



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

3ro. Secundaria

Textos de Aprendizaje

Educación Secundaria Comunitaria Productiva
Subsistema de Educación Regular

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



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA
MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Educación Secundaria Comunitaria Productiva Subsistema de Educación Regular

Adrián Rubén Quelca Tarqui
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Bartolomé Puma Velásquez
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN REGULAR

Elmer Bautista Mamani
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

EQUIPO TÉCNICO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA
PRODUCTIVA

Jhenny Huanca Quispe
Natalia Martha Llanque Calle
Freddy Eloy Mamani Duran
Juan Carlos Mamani Manrique
Juan José Jaimes Mamani
Juan José Tancara Huanca

Equipo de Apoyo
Freddy Eddy Hilari Michua

“2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN”

Presentación

Estimados estudiantes:

En nuestro Estado Plurinacional de Bolivia, la gestión educativa 2020 fue clausurada dejando sin educación a toda la población estudiantil. Hecho que causó indignación y mucha preocupación a madres, padres de familia, tutores, maestras y maestros, comunidad educativa y la sociedad en su conjunto. Esta acción vulneró el derecho fundamental amparado por la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia: el derecho a la educación. Por tanto, nuestra primera tarea como Ministerio de Educación es **RECUPERAR LA EDUCACIÓN PARA TODAS Y TODOS**, dándoles las condiciones de seguridad, igualdad y equidad para reiniciar las actividades educativas.

Por esta razón hicimos todos los esfuerzos para compartir con ustedes el Texto de Aprendizaje de **3ro de secundaria**, documento de trabajo para ser aplicado en las tres modalidades de atención propuestas, para fortalecer los procesos educativos de aprendizaje de manera íntegra y holística durante el proceso de nivelación 2020. Este material está pensado para fortalecer las capacidades, potencialidades y habilidades en los cuatro campos de saberes y conocimientos enfatizando los contenidos de las áreas de conocimientos.

En el Texto de Aprendizaje encontrarán diferentes espacios temáticos en correspondencia con las orientaciones metodológicas, actividades de aprendizaje, videos interactivos y otros.

Ahora es tiempo de sumar fuerzas para llevar adelante el proceso de recuperar el derecho a la educación, multiplicar disposiciones en el aprendizaje, dividir nuestro tiempo en la atención al proceso formativo y restar debilidades para trabajar en equipo con los estudiantes, maestras y maestros, madres, padre de familia o tutores y comunidad educativa.

Estimados estudiantes, adelante. Manos a la obra y éxitos en la presente gestión.

Con aprecio:

Adrián Rubén Quelca Tarqui
MINISTRO DE EDUCACIÓN

ÍNDICE

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL USO DEL TEXTO DE APRENDIZAJE	5
VIDA TIERRA Y TERRITORIO	
BIOLOGÍA - GEOGRAFÍA	7
FÍSICA	33
QUÍMICA	53
COMUNIDAD Y SOCIEDAD	
COMUNICACIÓN Y LENGUAJES	83
LENGUA EXTRANJERA	109
CIENCIAS SOCIALES	137
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	161
EDUCACIÓN MUSICAL	183
ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES	203
COSMOS Y PENSAMIENTOS	
COSMOVISIONES FILOSOFÍA Y SICOLOGÍA	217
VALORES ESPIRITUALIDADES Y RELIGIONES	237
CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN	
MATEMÁTICA	253
TÉCNICA TECNOLÓGICA GENERAL	281
REFERENCIAS	320

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL USO DEL TEXTO DE APRENDIZAJE

El Texto de Aprendizaje tiene la finalidad de apoyar el desarrollo de los contenidos en el trimestre destinado a la recuperación del proceso formativo interrumpido.

OBJETIVO:	Responde a la Planificación del Desarrollo Curricular-PDC- en relación al objetivo anual del área.	
ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	ÍCONO	ACTIVIDAD
PRÁCTICA Podemos iniciar a partir de la experiencia, contacto con la realidad o experimentación que introduzca al proceso formativo. Contextualizar el contenido del tema optimizará el proceso enseñanza aprendizaje.		El texto presenta el inicio de los temas con diferentes actividades. Te invitamos a que cumplas con el desarrollo de las tareas que están simbolizadas por el ícono. Las actividades propuestas te ayudarán a generar, procesar la información y transformar en conocimiento para la teorización pertinente.
TEORÍA Nos remite al contenido y al uso de estrategias para su afianzamiento. La interiorización se trabaja a través de la comprensión de la información sobre el contenido. Anímate a comprender y transformarlo en conocimiento. Éste se quedará contigo siempre.		Localiza el ícono que representa la teoría. Lee, analiza y asume una postura crítica y realiza las diferentes actividades. Construye tu conocimiento empleando estrategias como apuntes, gráficos, cuestionarios y otros. Te invitamos a ser partícipe del proceso con ayuda de la o el maestro.
VALORACIÓN Es el resultado de la incorporación del contenido-Práctica-Teoría- y el tratamiento informativo del mismo. Es preciso reflexionar y cuestionarse sobre la aplicabilidad del mismo.		El ícono de la valoración, conduce a la reflexión sobre el contenido aprendido. Te invitamos a afianzar tu conocimiento a partir de las actividades propuestas.
PRODUCCIÓN Fortalece y propicia la capacidad de consolidar el conocimiento, generando productos tangibles o intangibles. Los contenidos de los que te apropiaste son tuyos, ahora empléalos en la cotidianidad.		Como resultado del avance temático, existe la capacidad de crear, generar y proponer nuevas ideas que se concretarán. Te invitamos a que cumplas las actividades propuestas. Trabajarás en tu cuaderno u otro material para presentar a la maestra o al maestro del área.



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN



VIDA TIERRA Y TERRITORIO

BIOLOGÍA GEOGRAFÍA

Educación Secundaria Comunitaria Productiva

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

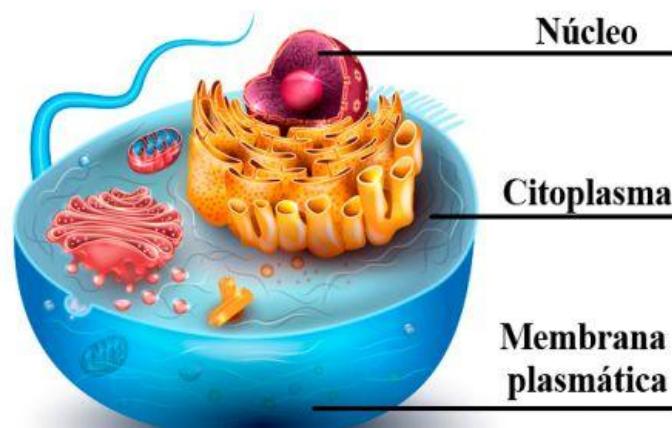


ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

LA CÉLULA UNIDAD ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE LOS SERES VIVOS

Características básicas de la célula: forma, tamaño y movimiento



Fuente. https://www.google.com/search?q=la+celula&rlz=1C1GGRV_enBO

Antes de empezar...

Realizamos un pequeño experimento para el cual necesitaremos un huevo y un plato. Posteriormente rompemos el huevo, lo depositamos en el plato y realizamos la comparación del huevo con la célula animal.

Respondemos:

¿Qué similitudes tiene el huevo con la célula?

.....

¿Cuáles son las principales partes de la célula?

.....

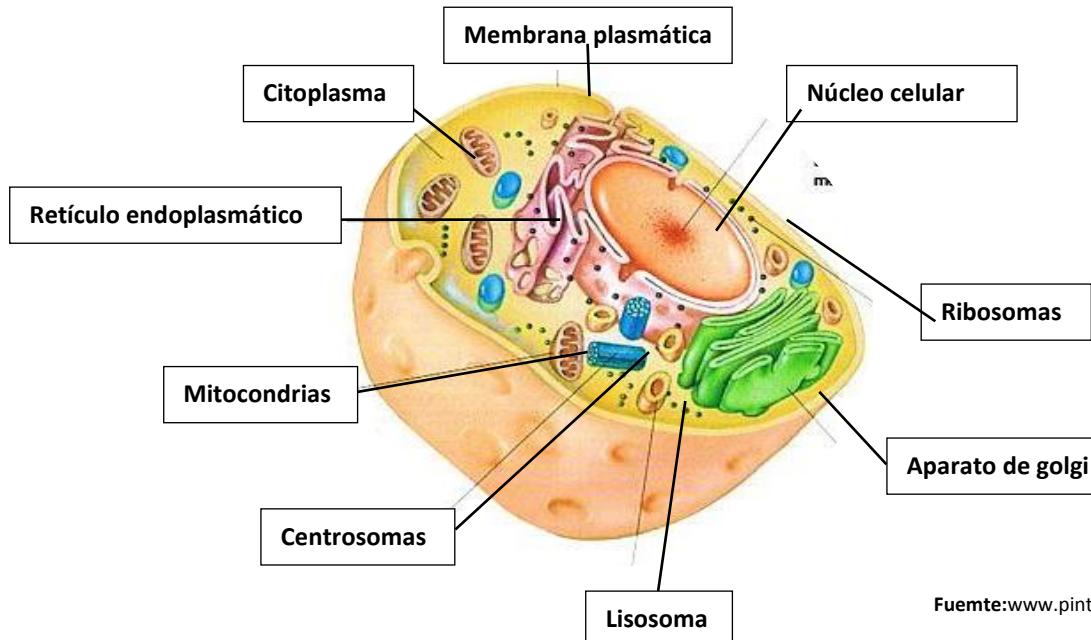
¿Qué comprendiste de esta pequeña práctica?

.....

La célula:

La célula es la unidad anatómica, fisiológica y genética de todo ser vivo. Es la unidad más pequeña que puede vivir por sí misma cumpliendo funciones vitales de relación, nutrición y reproducción. Forma todos los organismos vivos y los tejidos del cuerpo.

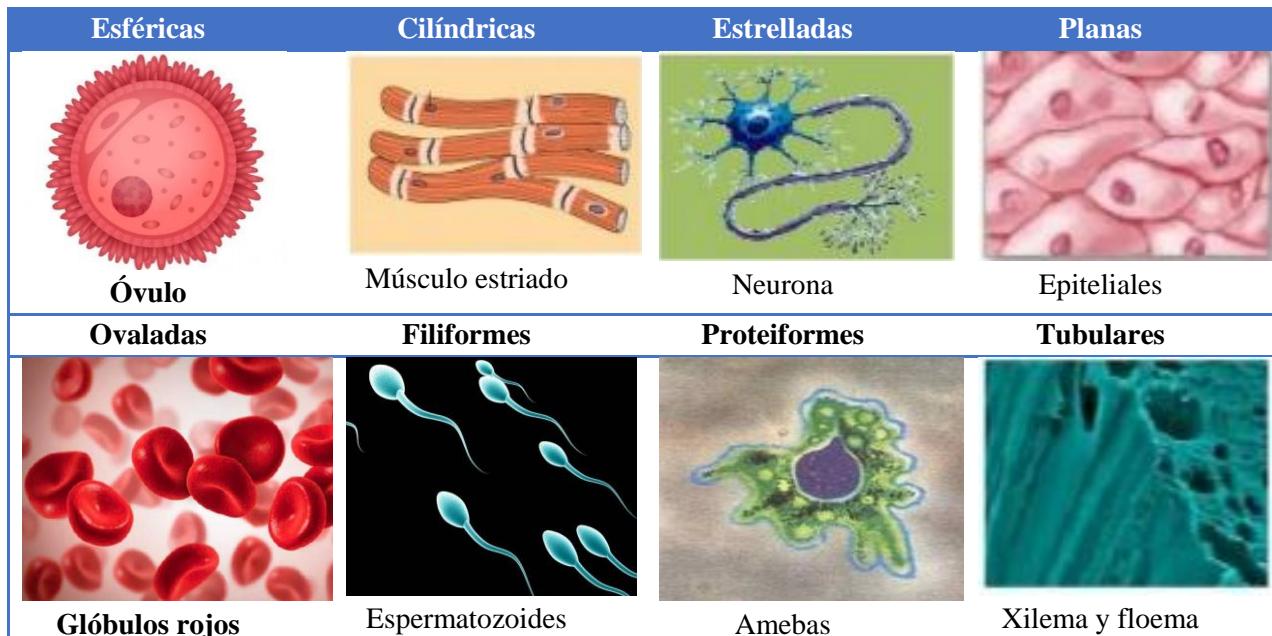
Se halla conformada de tres partes esenciales que son: **membrana celular, citoplasma y núcleo**. En el citoplasma se encuentran diferentes organoides que cumplen diversas funciones.



Membrana plasmática	Delimita la célula y es la zona de contacto con el exterior. Está formada por una doble capa de lípidos además de proteínas y glúcidos.
Núcleo celular	Tiene forma redondeada y se sitúa en el centro. Está separado del citoplasma por una membrana nuclear. Dirige la actividad de la célula mediante la información del ADN.
Citoplasma	Está formado por una sustancia viscosa. Es donde tienen lugar la mayor parte de la actividad celular y contiene numerosos orgánulos.
Retículo endoplasmático	Almacena y transporta las proteínas y los lípidos hasta el aparato de Golgi.
Mitocondrias	Se encargan de producir la energía que necesita la célula a partir de la glucosa (respiración celular)
Centrosomas	Permiten el movimiento celular y participan en la reproducción celular.
Lisosomas	Contienen enzimas. Actúan como un aparato digestivo dentro de la célula.

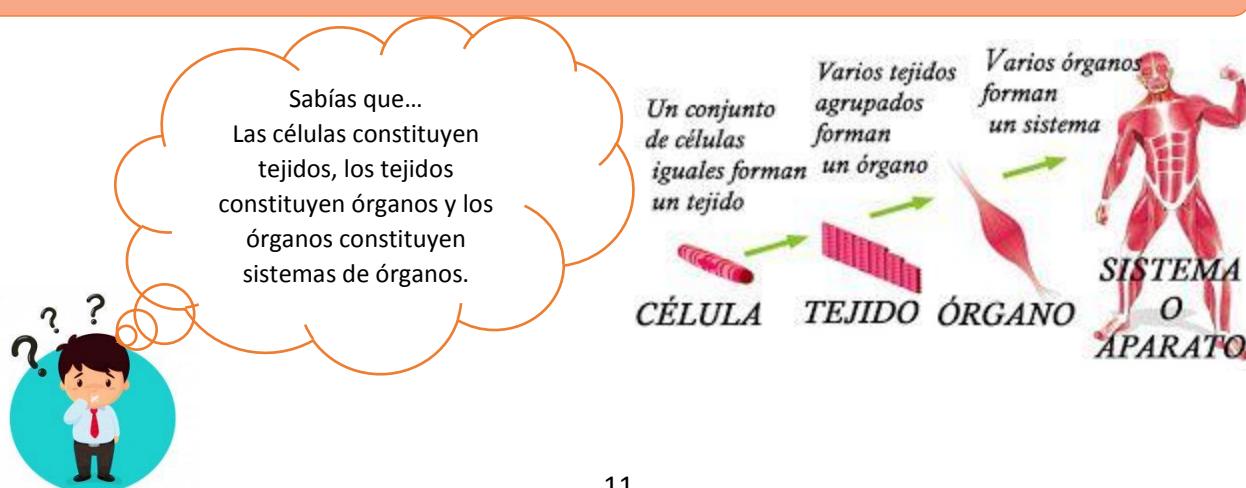
Aparato de Golgi	Modifica y transporta lípidos y proteínas desde el retículo hasta el exterior de la célula.
Ribosomas	Fabrican proteínas a partir de la información genética (ADN) del núcleo. Se asocian al retículo endoplasmático donde se encuentran libres por el citoplasma.

Forma. - Las células presentan formas variadas e incluso, algunas no la poseen de manera definida o permanente. De una manera general se pueden presentar las siguientes:

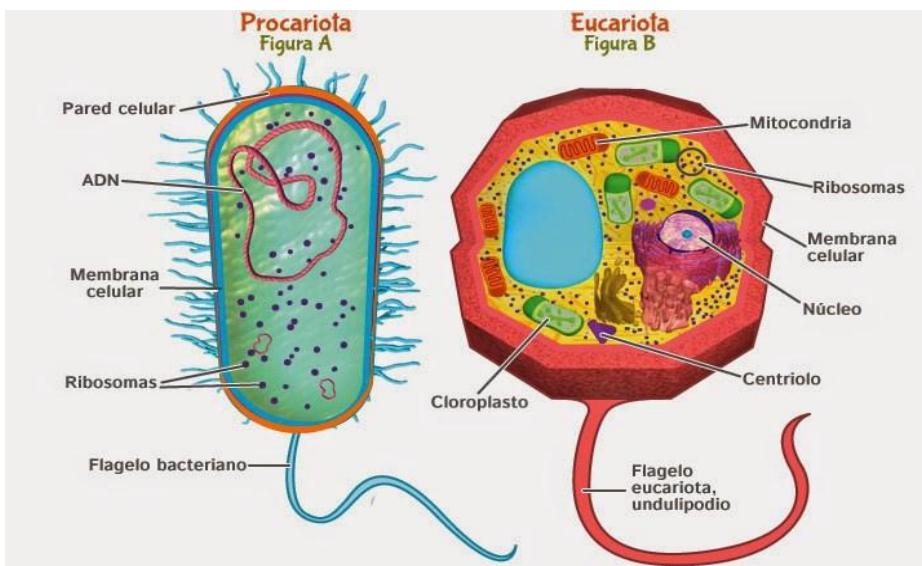


Tamaño: En su mayoría son muy pequeñas, para poder observarlas se necesita del microscopio. Para medir el tamaño de las células se usa el micrón o micra que es la milésima parte de un milímetro (μm). Un glóbulo rojo tiene de 6 a 8 micras de diámetro. Sin embargo, hay células apreciables a simple vista como las yemas de los huevos.

Los tipos de movimientos celulares que existen son el movimiento de la membrana plasmática, el de los cilios y flagelos.



Organización de la estructura de las células: eucariota y procariota.



Fuente: www.medium.com

Observa las figuras A y B, e identifica las similitudes entre estas células:

.....

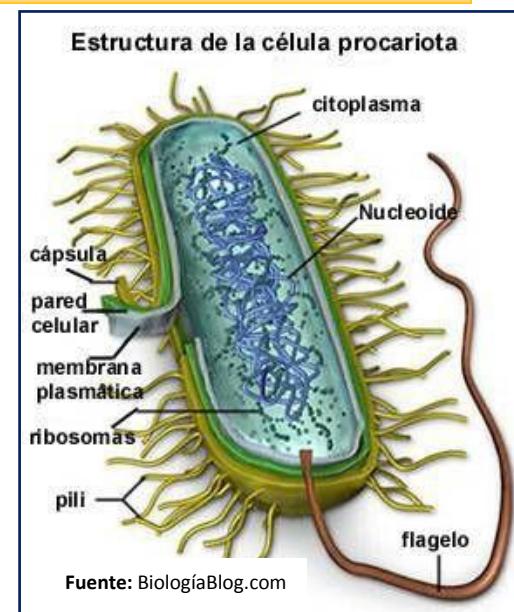
Los seres vivos están formados por unidades muy pequeñas, generalmente invisibles a simple vista llamadas células. Este nombre fue dado por su descubridor Roberto Hooke, en 1665 y significa celda pequeña.

Existen dos tipos de células fundamentales: **procariotas** y **eucariotas**.

Células Procariotas. - Se denomina procariota a las células que carecen de núcleo celular definido, es decir cuyo material genético se encuentra disperso en el citoplasma.

Las células **procariotas** presentan unas estructuras más simples y pequeñas. Como toda célula, están delimitadas por una membrana plasmática que contiene pliegues hacia el interior (invaginaciones) algunos de los cuales son denominados laminillas y otro es denominado mesosoma.

La célula procariota por fuera de la membrana está rodeada por una pared celular que le brinda protección. El interior de la célula se denomina citoplasma. En el centro es posible hallar



una región más densa, llamada nucleoide, donde se encuentra el material genético o ADN. Es decir que el ADN no está separado del resto del citoplasma y está asociado al mesosoma.

En el citoplasma también hay ribosomas, que son estructuras que tienen la función de fabricar proteínas. Pueden estar libres o formando conjuntos denominados polirribosomas.

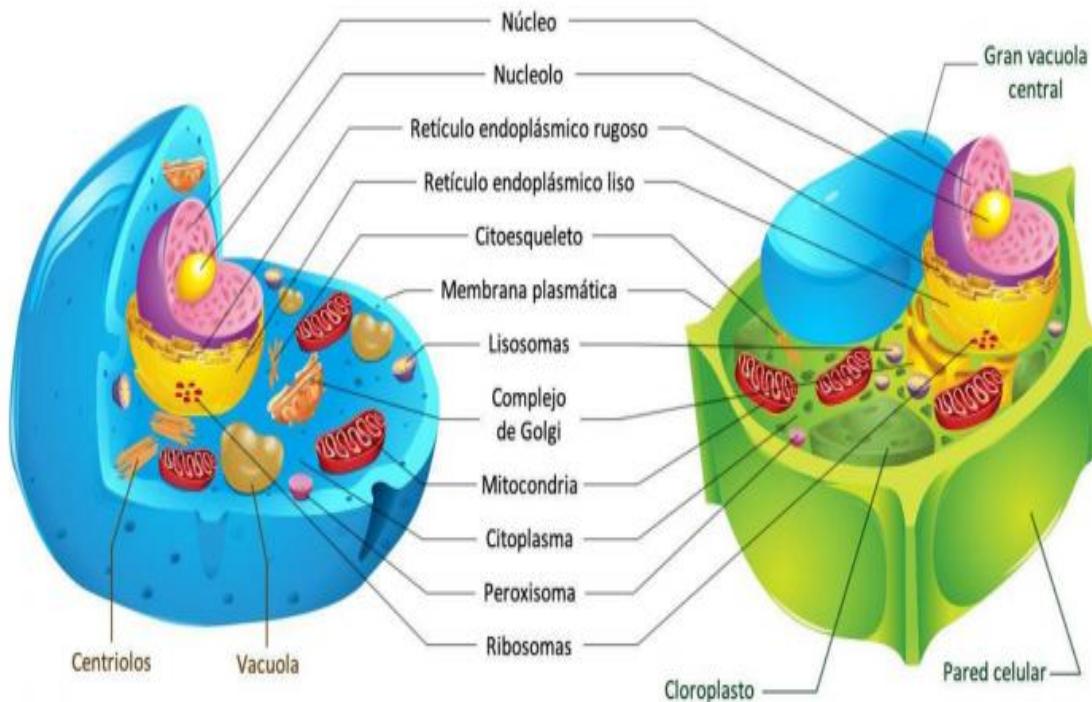
Las células procariotas pueden tener distintas estructuras que le permiten la locomoción, como por ejemplo las cílias (que parecen pelitos) o flagelos (que son filamentos más largos que las cílias).

Las células procariotas fueron las primeras formas de vida sobre la tierra siendo el primer tipo de célula organizada que existió.

Células Eucariotas. - Se denomina célula eucariota a las células que tienen un núcleo definido gracias a una membrana nuclear donde contiene su material hereditario. Las células eucariotas tienen un modelo de organización mucho más complejo que las procariotas. Su tamaño es mucho mayor y en el citoplasma posee un conjunto de estructuras celulares que cumplen diversas funciones y en conjunto se denominan organoides celulares, que son especializados para producir energía y cumplir varias funciones permitiendo a la célula una mayor eficiencia. La fagocitosis y la reproducción celular son algunas de las funciones que la célula desempeña.

Entre las células eucariotas podemos distinguir dos tipos de células que presentan algunas diferencias: son **células animales y vegetales**.

Célula animal	Célula vegetal
Forma esférica.	Forma ligeramente hexagonal.
Tiene poros para el intercambio de nutrientes y desechos.	Tiene una gran vacuola con agua de reserva.
No tiene cloroplasto.	Cloroplasto que hace la fotosíntesis.
Con centriolos, pueden presentar cílios y flagelos.	No posee centriolos.
Núcleo central.	Núcleo, citoplasma y orgánulos en la periferia.



Fuente: BiologíaBlog.com

Con la aparición de las células eucariotas se dio un paso importante en la evolución de la vida, pues fundó las bases para una diversidad biológica mucho mayor, incluida la posibilidad de células específicas dentro de organizaciones pluricelulares, dando origen a los reinos superiores: animales, plantas, hongos y protistas. Todos los seres vivos que están formados por células eucariotas se denominan eucariontes.

Diferencias entre las células procariotas y eucariotas:

Célula procariota	Célula eucariota
Estructura sencilla, Tamaño: 1 a 5 micrones.	Estructura compleja, Tamaño: 10 a 50 micrones.
Tienen pocas formas: esféricas (cocos), de bastón (bacilos), o de espiral (espirilos).	Tienen formas muy variadas. Pueden constituir organismos unicelulares o pluricelulares.
Los orgánulos membranosos son los mesosomas. Las cianobacterias presentan, además, los tilacoides.	Los orgánulos membranosos son: el retículo endoplasmático, aparato de Golgi, vacuolas, lisosomas, mitocondrias, y peroxisomas.
Las estructuras no membranosas son los ribosomas.	Las estructuras no membranasas son los ribosomas, citoesqueleto y en los animales, además, centriolos.
No tienen núcleo. El ADN está condensado en una región del citoplasma denominada nucleoide. No se distinguen nucléolos.	Si tienen núcleo y dentro de él uno o más nucléolos.

ADN doble circular, con pocos genes. El ADN se empaqueta formando una estructura circular.	ADN doble helicoidal, con muchos genes. El ADN se empaqueta formando cromosomas.
Estructura celular típica de bacterias.	Estructura celular típica de protistas, hongos, plantas y animales.



Lectura sobre la Células Madre

Las células madre tienen el potencial de convertirse en muchos tipos diferentes de células en el cuerpo. Ellas sirven como un sistema de reparación para el organismo. Hay dos tipos principales de células madre: las células madre embrionarias y células madre adultas.

Las células madre se diferencian de las otras células del cuerpo en tres maneras:

- Pueden dividirse y renovarse a sí mismas durante un largo tiempo.
- No son especializadas, por lo que no pueden cumplir funciones específicas en el cuerpo.
- Tienen el potencial de convertirse en células especializadas, como las células musculares, células de la sangre y las células del cerebro.

Los médicos y los científicos están entusiasmados sobre las células madre porque podrían ayudar en muchas áreas diferentes de la salud y la investigación médica. El estudio de las células madre puede ayudar a explicar cómo ocurren enfermedades graves como el cáncer y defectos de nacimiento. Algun día se podrían utilizar las células madre para crear células y tejidos para el tratamiento de muchas enfermedades. Ejemplos incluyen la enfermedad de Parkinson, enfermedad de Alzheimer, lesión de la médula espinal, enfermedades del corazón, diabetes y artritis.

NIH: Institutos Nacionales de la Salud

Luego de realizar la lectura acerca de “las células madre” responde a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué función cumplen las células madre?

.....

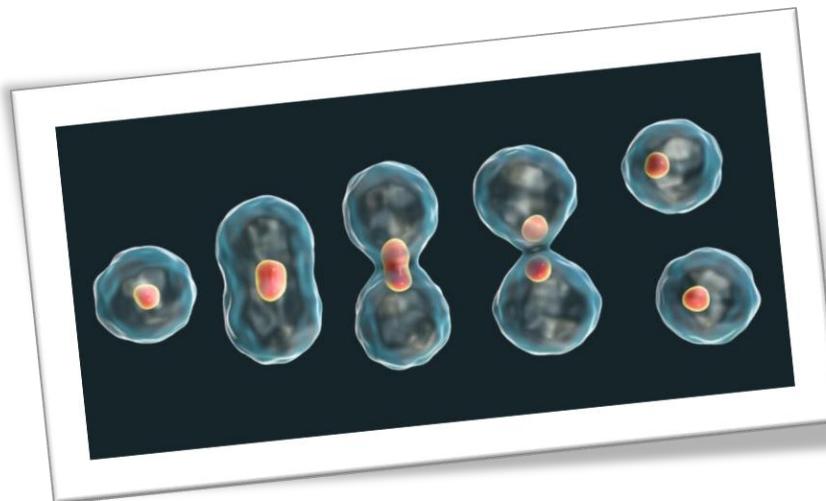
2. ¿Cuáles son las características de las células madre?

.....

3. A futuro, ¿Cuáles son las perspectivas con el uso de las células madre?

.....

Aprendamos sobre la reproducción.

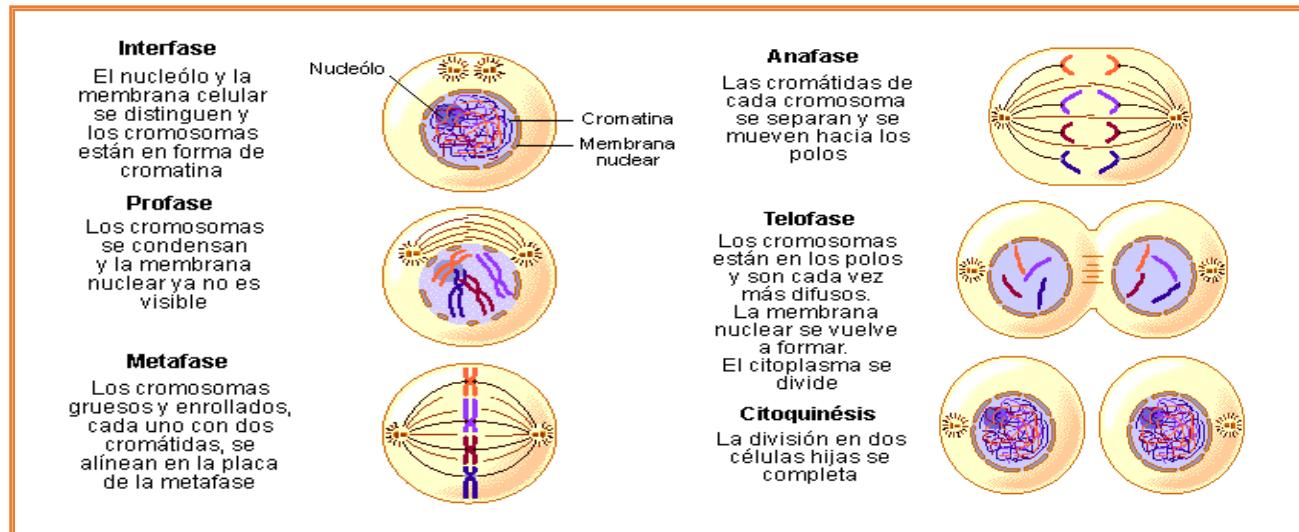


La **reproducción celular** es el proceso biológico por el cual a partir de una célula progenitora o célula madre, se originan células hijas o células nuevas que adquieren las mismas características somáticas funcionales de la célula madre. Se trata de un proceso de división de las células, que posibilita el crecimiento de los organismos.

En el caso de las **células eucariotas**, la reproducción celular suele desarrollarse a través de la **mitosis**. Este proceso implica que, cuando una célula alcanza un cierto grado de desarrollo, se divide en dos células hijas que son iguales y que replican la totalidad del ADN de la célula madre.

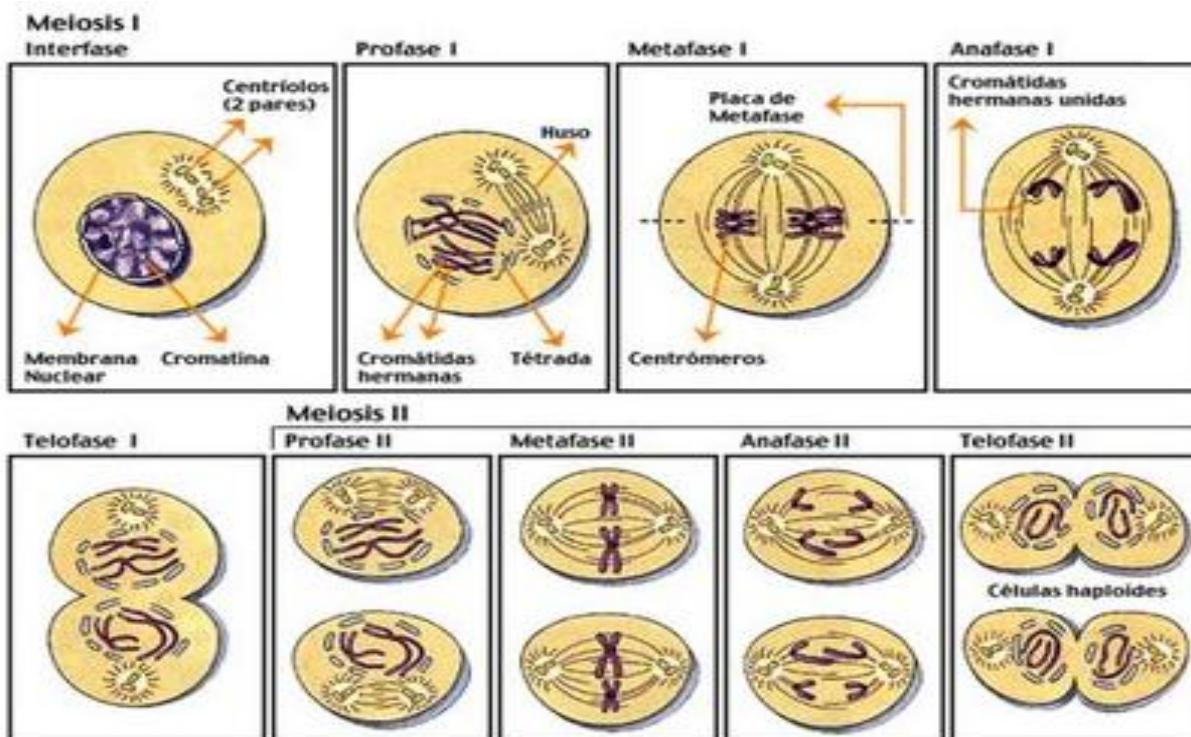
Otro tipo de reproducción celular es la **meiosis**. En este caso, una célula diploide desarrolla dos divisiones de manera sucesiva y, de este modo, genera cuatro células haploides. La meiosis, por lo tanto, implica dos divisiones citoplasmáticas y nucleares (la meiosis I y la meiosis II) que deriva en la producción de las células haploides.

Mitosis. - La mitosis no es exactamente una reproducción en sí misma, sino que es un proceso de división nuclear (cariocinesis). La mitosis es continua, sin interrupciones y relativamente rápida. Para su estudio suele dividirse en 4 fases: Profase, Metafase, anafase y Telofase, y una fase de reposo que es la interfase.



Fuente: BiocienciasdeSamuel

Meiosis. - La meiosis es un proceso de división celular a través del cual a partir de una célula diploide se producen cuatro células haploides. Las células haploides son aquellas que contienen un solo juego de cromosomas. Los gametos o las células sexuales (es decir, los óvulos y los espermatozoides) son células haploides. Así, pues, el objetivo de la meiosis es generar células sexuales.

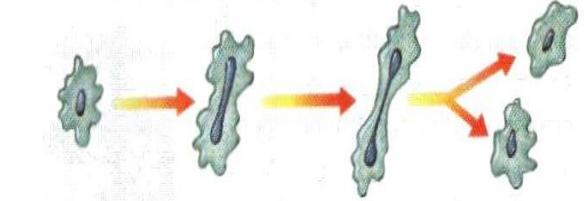


La meiosis comprende una replicación del ADN que se produce mediante un proceso de división celular de dos etapas: meiosis I y meiosis II.

La reproducción de las **células procariotas**, por otra parte, puede desarrollarse de distintos modos, que se exponen a continuación.

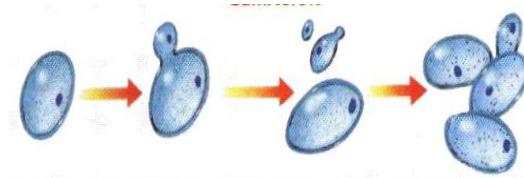
Bipartición o división simple

La célula madre se divide en dos células hijas idénticas. Es la modalidad más común y muy frecuente en las bacterias.



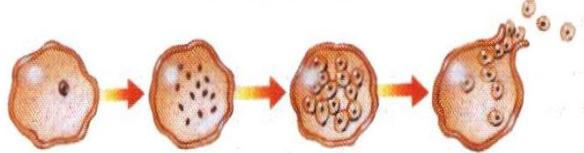
Gemación

La célula madre produce células hijas más pequeñas o yemas que se desprenden y forman células semejantes a ella. Es muy frecuente en levaduras.



Esporulación

El núcleo se divide muchas veces, formando una célula poli nucleada que origina numerosas células hijas. Se da en los protozoos.



Fuente: Bio ciencias de Samuel

DIFERENCIAS	MITOSIS	MEIOSIS
Células que se dan	Somáticas (haploides, diploides)	Germinales (diploides)
Función	Crecimiento celular en pluricelulares y reproducción asexual en unicelulares	Producción de gametos para la reproducción sexual
Da lugar a	Dos células idénticas entre sí e idénticas a la antecesora	Cuatro células haploides
El número de divisiones	Uno	Dos sucesivas
Sobre la placa ecuatorial los cromosomas se sitúan	De uno en uno	Por pares homólogos
Recombinación y aporte de variabilidad genética	NO	SI



Observa el infograma y escribe tu opinión respecto a las primeras observaciones microscópicas:

Instrumentos ópticos para el estudio de la célula

Las células en general son muy pequeñas y transparentes a la luz visible, por lo que no pueden ser observadas a simple vista. Las células eucariotas tienen un diámetro de 10-30 μm ; y en la célula procariota donde sus componentes subcelulares son aún más pequeños. Los conocimientos actuales de las estructuras celulares se han obtenido con la ayuda del microscopio.

El microscopio es un instrumento óptico, que interpuesto entre el ojo y un objeto próximo nos hace percibir en éste, detalles imposibles de observar a simple vista. Tiene dos partes fundamentales:

Parte mecánica: Es aquella que actúa como un esqueleto para el microscopio y comprende las siguientes partes.

Pie: Bloque de metal sobre el que se asienta el aparato.

Columna: Tiene forma muy variada, en algunos modelos puede doblarse en ángulo recto. Une el tubo y la platina al pie.

Platina: Plano metálico en el que se coloca la preparación a estudiar. Posee unas pinzas para fijar la muestra y un orificio para el paso de la luz.

Tubo: En su extremo superior entra por simple deslizamiento el ocular; en el inferior lleva el revolver porta objetivos. El tubo se mueve para acercarlo o alejarlo de la preparación mediante dos tornillos de enfoque.

Tornillos de enfoque: Sirven para enfocar alejando o acercando el tubo a la preparación (o la preparación al tubo). Existen dos:

- **Macrométrico:** De enfoque grueso, que provoca un amplio desplazamiento.
- **Micrométrico:** De enfoque fino, que provoca un desplazamiento casi imperceptible.

Revolver porta-objetivos: Pieza giratoria, situada en el extremo inferior del tubo, en la cual se enroscan los objetivos.

Parte óptica: La parte óptica comprende de los siguientes elementos.

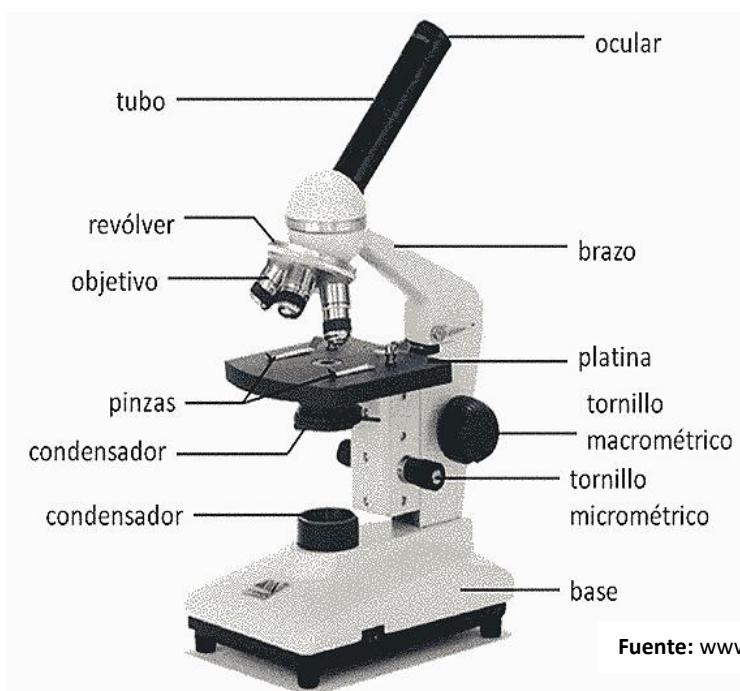
Espejo: Refleja la luz. Está unido a la columna y puede moverse en todas las direcciones. Algunos microscopios vienen con luz incorporada.

Diafragma: Regula la cantidad de luz. Es un disco de metal con agujeros de distinto diámetro, colocado bajo la platina o situado en el condensador.

Condensador: Es un sistema de lentes todas unidas que puede ser acercado o alejado de la preparación para conseguir la intensidad de luz requerida. Concentra la luz en la preparación.

Objetivo: Cada uno suele ser un conjunto de lentes montado en una pieza metálica, la cual se enrosca en el revolver porta-objetivos. Existe un objetivo, llamado de inmersión, que requiere para su uso un aceite especial. El número de aumentos que producen, viene grabado en el objetivo; son valores frecuentes: 10, 40, 60 y 100.

Ocular: Pequeño tubo con dos lentes planas convexas. El aumento que producen viene grabado en su parte superior de esta forma: 10x. Para calcular el aumento total, se multiplican los del objetivo y los del ocular.



Fuente: www.mundomicroscopio.com

La importancia del microscopio en medicina, salud y ciencia en general se debe a que es una herramienta que permite observar células, partículas, bacterias y microbios, entre otros organismos y elementos que serían invisibles a simple vista.

Reflexiona y responde en tu cuaderno:

¿Cuál es la importancia del microscopio para el estudio de la vida?

¿Qué utilidad tiene la reproducción celular para tu vida?

¿De qué manera podemos utilizar nuestros conocimientos sobre la célula en nuestro contexto?

Según lo aprendido ¿Cuál es la importancia de la célula en nuestra vida?

Te reto a que realices la siguiente actividad:

ACTIVIDADES

1. En tu cuaderno realiza un mapa mental de cada uno de los temas de esta unidad.
2. Elabora una maqueta de las células eucariota y procariota. De acuerdo a tu creatividad y con los materiales que deseas.
3. Realiza un glosario con las palabras que no comprendas o que sean de difícil comprensión (Mínimo 10 palabras).

ALIMENTOS Y NUTRIENTES QUE REQUIEREN LOS SERES VIVOS

Realicemos la práctica

- Observamos las imágenes y realizamos un análisis a través de una lluvia de ideas que puedes anotarlo en el cuaderno.



Luego de observar las imágenes responde las preguntas:

- ¿En la imagen 1 y 2 que observas?
.....
.....
- ¿Los seres vivos de la imagen 1 de que alimentos de la imagen 2 crees que se alimentan?
.....
.....
- ¿Desde tu experiencia que entiendes por nutrición en los seres vivos?
.....
.....
- ¿Qué aparatos intervienen en la nutrición?
.....
.....

Tipos de nutrición en los seres vivos: nutrición autótrofa y heterótrofa.

Nutrición. Es el proceso de carácter biológico a través del cual los seres vivos incorporan asimilan y emplean los nutrientes para el desarrollo y mantenimiento de sus respectivas funciones. Los seres vivos son sistemas abiertos, todos ellos necesitan incorporar materia y energía del medio para vivir.

Las sustancias que los organismos toman de su ambiente se llaman nutrientes. Una vez incorporados, los nutrientes se transforman dentro de las células. Como resultado de esta transformación se obtienen sustancias útiles y también desechos que son devueltos al medio. Según la clase de nutrientes que un organismo necesita incorporar, se distinguen dos formas de nutrición: autótrofa y heterótrofa.

Nutrición autótrofa

El término procede del griego auto = a sí mismo y trophos = nutrición y alimentación, lo que significa “procesa su alimento por sí mismo”

La nutrición autótrofa es la capacidad de ciertos organismos de sintetizar todas las sustancias esenciales para su metabolismo a partir de sustancias inorgánicas, de manera que para su nutrición no necesitan de otros seres vivos.

Existen 2 tipos de nutrición autótrofa:

- Fotótrofos, cuya fuente de energía es la luz.
- Quimiotrofos, cuya fuente de energía son las reacciones químicas

Nutrición heterótrofa los seres con nutrición heterótrofa son incapaces de fabricar su propio alimento. Son los animales y también otros seres como los hongos. Gracias a la respiración obtienen energía “quemando” alimento que toman.

Tipos de nutrición heterótrofa:

Herbívoros. – Se alimentan de hierbas.

Carnívoros. - Se alimentan de carne.

Omnívoros. - Se alimentan de carne y vegetales

Saprofitos. - Se alimentan de materia orgánica muerta.



Aparatos y sistemas que intervienen en las funciones de nutrición.

¿Qué procesos intervienen en la nutrición?

Como hemos dicho con anterioridad, la nutrición es el conjunto de procesos por los cuales el organismo obtiene las diferentes sustancias que necesita para vivir, aportando la energía y los elementos necesarios para las estructuras y el buen funcionamiento del organismo. Los procesos que intervienen en la nutrición son:

La digestión. El aparato digestivo se encarga de introducir el alimento en el organismo, y transformarlos en nutrientes sencillos utilizables por las células. Está formado por:

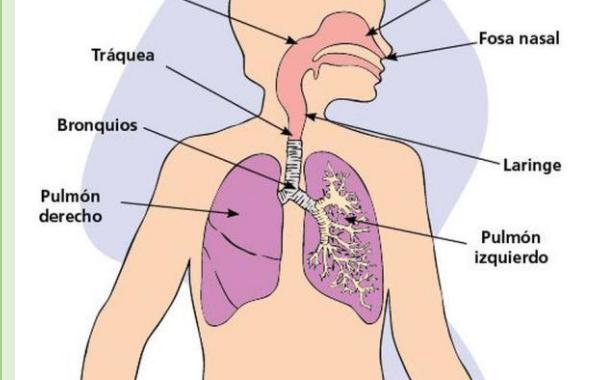
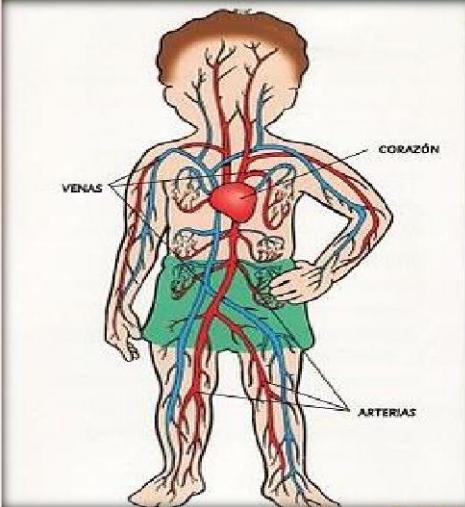
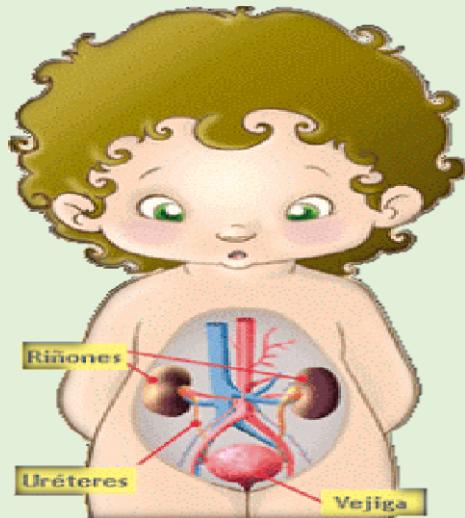
- a) El tubo digestivo, que es el conducto que mide unos 12 metros aproximadamente, Cuyos órganos son: boca, faringe, esófago, estómago e intestinos.
- b) Las glándulas anexas, conformado por órganos que producen sustancias que contribuyen con la digestión, estas son, las glándulas salivales, el hígado y el páncreas.

La respiración. El aparato respiratorio se encarga de obtener el oxígeno necesario para las células y eliminar el CO₂ procedente del metabolismo celular. Está formado por:

- a) Vías respiratorias, cuyos órganos son, las fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios y bronquiolos.
- b) Los pulmones, que son 2 izquierdo y derecho que es donde se realiza el intercambio de gases.

La circulación. El aparato circulatorio transporta los nutrientes, gases, productos de desecho y otras sustancias, uniendo a todas las células del organismo entre sí. Está formado por:

- a) Vasos sanguíneos, que son los conductos por donde circula la sangre, los vasos sanguíneos son, las arterias, las venas y los vasos capilares.
- b) El corazón, que es el órgano encargado de bombear la sangre.

Aparato Digestivo	Aparato respiratorio
EL APARATO DIGESTIVO  <p>Boca, Glándulas salivales, Esófago, Hígado, Estómago, Páncreas, Intestino delgado, Apéndice, Intestino grueso, Ano.</p>	 <p>Fosa nasal, Tráquea, Bronquios, Laringe, Pulmón derecho, Pulmón izquierdo.</p>
Aparato circulatorio	Aparato excretor
 <p>CORAZÓN, VENAS, ARTERIAS.</p>	 <p>Rinones, Uréteres, Vejiga.</p>

La excreción. El aparato excretor elimina los productos de desecho procedentes del metabolismo celular, transportados por el aparato circulatorio, filtrando la sangre y expulsándolos a través de la orina. Está formado por:

- Vías urinarias, que son los conductos por donde circula la orina, los órganos que lo conforman son, los dos uréteres, la vejiga y la uretra.
- Los riñones, que son los órganos fundamentales del aparato excretor, encargados de filtrar de la sangre los desechos y formar la orina

Nutrientes necesarios

Un nutriente o nutriente: Es un producto químico procedente del exterior de la célula y que esta necesita para realizar sus funciones vitales. Es tomado por la célula y transformado en constituyente celular a través de un proceso metabólico de biosíntesis llamado anabolismo, o bien, es degradado para la obtención de otras moléculas, energía y nutrientes.

Llamamos alimentos a todas las sustancias que los seres vivos necesitan para llevar a cabo sus funciones vitales. Los alimentos contienen nutrientes que son sustancias con función directa o indirecta en las actividades celulares que ninguna otra sustancia puede desempeñar

Los nutrientes son cualquier elemento o compuesto químico necesario para el metabolismo de un ser vivo. Es decir, los nutrientes son algunas de las sustancias contenidas en los alimentos que participan activamente en las reacciones metabólicas para mantener todas las funciones del organismo.

Clasificación de los nutrientes

Nutrientes no esenciales.

Nutrientes esenciales.

Macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasas)

Energéticos.

Micronutrientes (minerales y vitaminas)

Plásticos o estructurales.

Reguladores.

Alimentos procesados: Sistema gráfico e interpretación del etiquetado nutricional

 <p>CARBOHIDRATOS Son la mejor fuente de energía para el crecimiento, el mantenimiento y la actividad física y mental.</p>	 <p>GRASAS Proporcionan energía y forman bajo la piel una capa de tejido que conserva el calor del cuerpo.</p>
 <p>FIBRA Produce heces abundantes y blandas. Combate el estreñimiento y las enfermedades intestinales.</p>	 <p>PROTEÍNAS Son la materia prima de las células y tejidos, y producen hormonas y otras sustancias químicas activas.</p>
 <p>VITAMINAS Regulan los procesos químicos del cuerpo y ayudan a convertir las grasas en energía.</p>	 <p>MINERALES Ayudan a construir los huesos y controlan el equilibrio líquido y las secreciones glandulares.</p>



El arco alimentario es un recurso gráfico que se usa para que la población pueda seguir una alimentación segura y equilibrada, basada en la clasificación de los alimentos en varios grupos según sus características nutricionales. El arco alimenticio promocionado por el ministerio de salud en nuestro país cuenta con 5 grupos.

El arco de la alimentación



Grupo 1: Es el más grande e importante que consta de cereales y sus derivados como avena, sémola, quinua, leguminosas, tubérculos, amaranto. Posteriormente se encuentra los grupos dos y tres que son verduras y frutas de alto contenido en vitaminas, minerales y fibra, que previenen enfermedades como la obesidad el cáncer y aumentan las defensas del cuerpo.

En el cuarto grupo están la leche y sus derivados, yogurt, queso, requesón que aportan proteínas, calcio y vitamina, necesaria para el crecimiento y la regeneración de tejidos del organismo, además para el fortalecimiento de huesos y dientes. Y el grupo cinco de carnes, pescado, huevos ricos en proteínas, hierro y zinc, que previenen la anemia y enfermedades del corazón.

Valoramos lo aprendido

Responde las siguientes preguntas de reflexión

¿Qué importancia tiene el alimentarse bien?

¿Qué utilidad tiene el conocer el arco alimenticio?



¿Cómo socializarías en tu comunidad la buena alimentación?

Ahora producimos nuestros conocimientos.

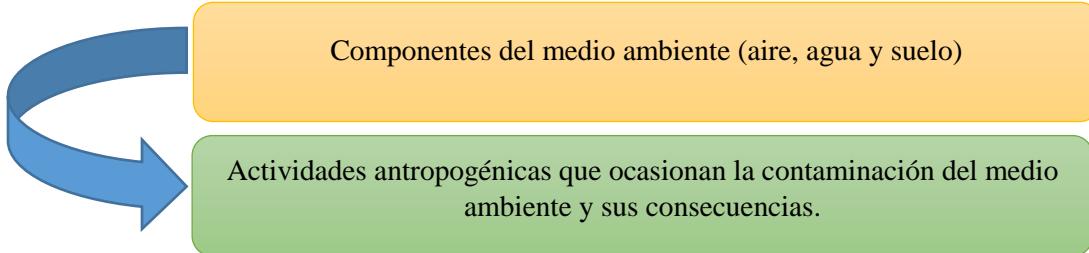
Luego de realizar la lectura del contenido, elabora un mapa conceptual y dibuja los:

- Tipos de nutrición.
- Aparatos que intervienen en la nutrición.
- Nutrientes y su clasificación.

Elabora recetarios con alimentos que contengan los nutrientes que debemos consumir a diario para tener una alimentación saludable.



EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE



Observación de un ecosistema de la comunidad y de la región identificando sus componentes que causan el desequilibrio ecológico y afectan a la salud de los sentidos de los seres vivos en la Madre Tierra.

Los componentes ambientales son todos aquellos factores que nos rodean, tenemos a los siguientes:



Componentes del Medio Ambiente (aire, agua y suelo)

La atmósfera, que protege a la tierra del exceso de radiación ultravioleta y permite la existencia de vida es una mezcla gaseosa de nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, otros elementos y compuestos, y partículas de polvo.

Calentada por el Sol y la energía radiante de la Tierra. La atmósfera circula en torno al planeta y modifica las diferencias térmicas.

Por lo que se refiere al agua, un 97% se encuentra en los océanos, un 2% es hielo y el 1% restante es el agua dulce de los ríos, los lagos, las aguas subterráneas y la humedad atmosférica y del suelo.

El suelo es el delgado manto de materia que sustenta la vida terrestre. Es producto de la interacción del clima y del sustrato rocoso o roca madre, como las morrenas glaciares y las rocas sedimentarias, y de la vegetación. De todos ellos dependen los organismos vivos, incluyendo los seres humanos.

Las plantas se sirven del agua, del dióxido de carbono y de la luz solar para convertir materias primas en carbohidratos por medio de la fotosíntesis. La vida animal, a su vez, depende de las plantas en una secuencia de vínculos interconectados conocida como red trófica.

Todos los factores que pertenecen al medio ambiente son modificantes del sistema, es decir que cada uno de ellos puede determinar el curso; el avance y el deterioro de su existencia. De este modo, hacer hincapié en la recuperación diaria de la salud vital del ambiente es el objetivo, pues con el tiempo el desgaste ha sido predominante, conllevando a realizar reacciones inmediatas.

Actividades antropogénicas que ocasiona la contaminación del medio ambiente y sus consecuencias.

Observa el entorno de tu comunidad y de la región identificando la contaminación del medio ambiente, las consecuencias que afectan a la salud y los sentidos de los seres vivos en la Madre Tierra. Registra los aspectos más sobresalientes:

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

¿Qué es la contaminación ambiental?

Se denomina contaminación ambiental a la introducción en el medio natural de agentes de tipo físico, químico y biológico, que alteran las condiciones ambientales, provocando efectos dañinos para la salud, el bienestar, la habitabilidad de la vida animal y vegetal en general.

En este sentido, la contaminación generalmente asociada al desarrollo económico y social de las naciones, especialmente cuando este desarrollo se produce son considerar las consecuencias que tiene en el medio ambiente; el desarrollo sustentable es la forma idónea para que puedan caminar a la par el desarrollo y la protección del medio ambiente.

Agentes contaminantes

Los agentes contaminantes pueden ser sustancias químicas plaguicidas, herbicidas, cianuro, petróleo, radiaciones, gases contaminantes, residuos urbanos, entre otras cosas. Todos ellos producen graves daños en los ecosistemas, si bien la principal razón de su producción son las actividades humanas asociadas a la industria, el comercio, la explotación minera.



Contaminación de los componentes de la Madre Tierra

Contaminación del Aire

Es la contaminación atmosférica, consiste en la presencia y acumulación de sustancias y gases en el aire, en proporciones tóxicas.

Contaminación del Agua.

Se traduce en la existencia de sustancias como los microbios, los metales pesados o los sedimentos, hace que su consumo tenga efectos dañinos sobre la salud y el medio.

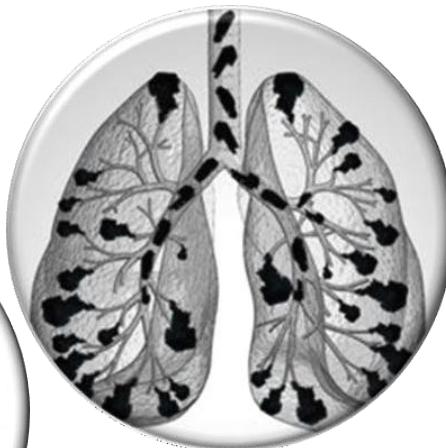
Contaminación del Suelo

La contaminación del suelo es una amenaza global la pérdida de carbono orgánico.



Valoramos lo aprendido

- Reflexiona acerca de la realidad sobre los efectos de la contaminación del aire, agua y suelo en la comunidad y la región.
- ¿Qué acciones que demuestras a diario reflejan el cuidado de tu salud con la práctica de valores y convivencia armónica con la Madre Tierra?



Producimos nuestros conocimientos

- Producción escrita con mensajes del cuidado de los componentes medio ambiente para la concientización en la comunidad.

Elaboración de afiche con mensaje del cuidado del aire, agua y el suelo:

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





VIDA TIERRA Y TERRITORIO

FÍSICA

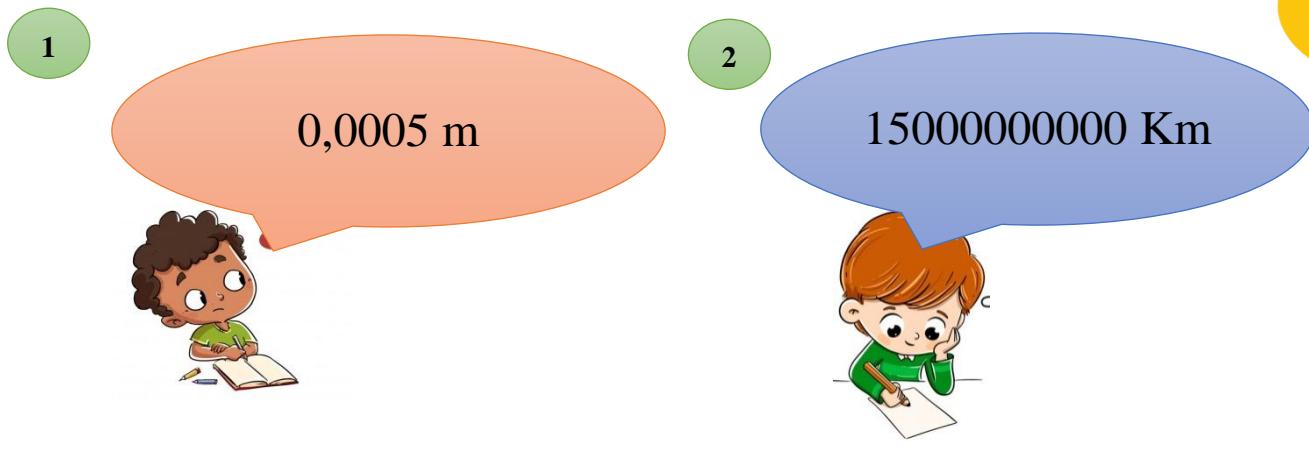
Educación Secundaria Comunitaria Productiva

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



NÚMEROS EN NOTACIÓN CIENTÍFICA Y EL DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA LA PRODUCCIÓN COMUNITARIA

- ❖ Observa las imágenes que se muestran, identifica y responde la pregunta ¿son cantidades mayores o menores?



- ❖ Como nombrarías a las cantidades mostradas en las imágenes de arriba.

Imagen 1



.....

Imagen 2



.....



La notación científica es la conversión de valores numéricos normales a valores que tienen exponentes de base 10 y viceversa.

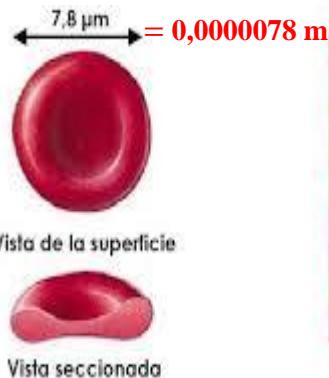
La notación científica es muy utilizada por los físicos cuando se presentan cantidades muy grandes o muy pequeñas. (Gonzales: 2007, 26).

Ejemplos:

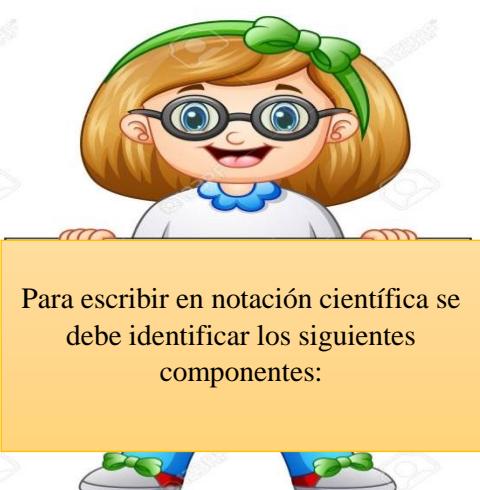
- ✓ Distancia promedio entre la tierra y el sol



- ✓ Diámetro del glóbulo rojo de la sangre humana



Estas cantidades mayores y menores son muy complicadas de leer, escribir y manejar.
Para evitar esta dificultad se requiere el manejo del exponente de base 10.



Para cantidades mayores, el número de ceros es el exponente.

$$10^0 = 1$$

$$10^1 = 10$$

$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1000$$

$$10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10000$$

$$10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100000$$

Para cantidades menores, se representan como:

$$10^{-1} = \frac{1}{10} = 0,1$$

$$10^{-2} = \frac{1}{10 \times 10} = 0,01$$

$$10^{-3} = \frac{1}{10 \times 10 \times 10} = 0,001$$

$$10^{-4} = \frac{1}{10 \times 10 \times 10 \times 10} = 0,0001$$

$$10^{-5} = \frac{1}{10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10} = 0,00001$$

Fuente: (Jr 2005, A.14)

La notación científica de base 10

Es necesario utilizar los múltiplos para cantidades mayores y los sub múltiplos para cantidades menores

NOTACIÓN CIENTÍFICA DE BASE 10	NOTACIÓN EN NÚMERO NORMAL	PREFIJOS	SÍMBOLOS
10^{24}	1000 000 000 000 000 000 000 000	Yota	“Y”
10^{21}	1000 000 000 000 000 000 000	Zeta	“Z”
10^{18}	1000 000 000 000 000 000	Exa	“E”
10^{15}	1000 000 000 000 000	Peta	“P”
10^{12}	1000 000 000 000	Tera	“T”
10^9	1000 000 000	Giga	“G”
10^6	1000 000	Mega	“M”
10^5	1000 00	Hectokilo	“HK”
10^4	1000 0	Miria	“Ma”
10^3	1000	Kilo	“K”
10^2	100	Hecto	“H”
10^1	10	Deca	“D”
10^0	1	-	-
10^{-1}	0,1	deci	“d”
10^{-2}	0,01	centi	“c”
10^{-3}	0,001	mili	“m”
10^{-4}	0,000 1	decimili	“dm”
10^{-5}	0,000 01	centimili	“cm”
10^{-6}	0,000 001	micro	“μ”
10^{-9}	0,000 000 001	nano	“n”
10^{-12}	0,000 000 000 001	pico	“p”

10^{-15}	0,000 000 000 000 001	fento	“f”
10^{-18}	0,000 000 000 000 001	ato	“a”
10^{-21}	0,000 000 000 000 000 001	zepto	“z”
10^{-24}	0,000 000 000 000 000 000 001	yocto	“y”

Regla para representar un número normal a notación científica



Para representar un número normal a notación científica, se escribe el número ya sea entero o decimal, a continuación, se multiplica por 10 elevado a un exponente igual al número de posiciones que se ha movido la coma decimal, luego es posible redondear los decimales si es que así lo requiere el ejercicio.

La regla para representar un número normal a notación científica, es la siguiente:

Si recorre la coma al lado **IZQUIERDO**, el exponente llevará signo **POSITIVO** (+)



Si recorre la coma al lado **DERECHO**, el exponente llevará signo **NEGATIVO** (-)

Coma decimal del N° normal

CANTIDADES MAYORES

1 23 000 000,
8 7 6 5 4 3 2 1

$$= 1,23 \times 10^8$$

Cuando corremos la coma a la izquierda, el exponente del 10 es positivo.

CANTIDADES MENORES

0,000 000 004 56
1 2 3 4 5 6 7 8 9

$$= 4,56 \times 10^{-9}$$

Cuando corremos la coma a la derecha, el exponente del 10 es negativo.

Expresemos las siguientes cantidades en notación científica

1. **6 8 0 0 0,** = $6,8 \times 10^4$

2. **4 2 0 0 0 0 0,** = $4,2 \times 10^6$

3. **7 5 2 0 0 0 0,00** = $7,52 \times 10^6$

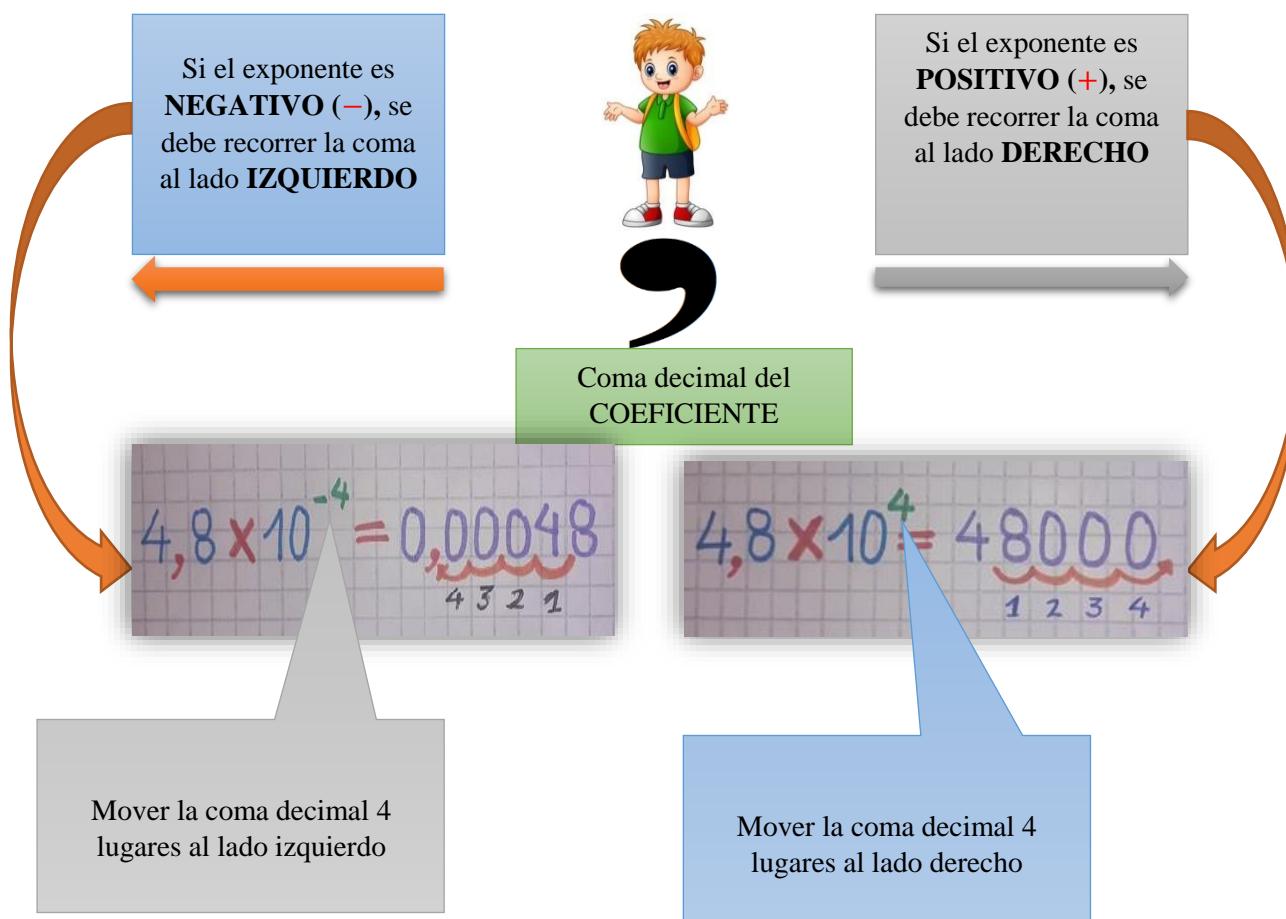
4. **0,0 0 6 1** = $6,1 \times 10^{-3}$

5. **0,0 0 0 8 4 2** = $8,42 \times 10^{-4}$

6. **0,0 0 0 6 5 7 7** = $6,577 \times 10^{-4}$

Regla para representar de notación científica a número normal

Elimina la base 10 y el exponente recorriendo la coma del número significativo planteado de acuerdo a la siguiente regla:



Expresemos las siguientes cantidades de notación científica a números normales

$$1. \ 0,08 \times 10^{-2} = \underline{\underline{0,08}} =$$

0,0007

↓

$$4. \ 0,04 \times 10^3 = \underline{\underline{0,04}}$$

= 40

$$2. \ 71,2 \times 10^{-3} = \underline{\underline{71,2}} =$$

0,0712

↓

$$5. \ 4,16 \times 10^4 = \underline{\underline{4,16}}$$

= 41600

$$3. \ 9800 \times 10^{-5} = \underline{\underline{9800,}}$$

0,098

↓

$$6. \ 0,0068 \times 10^6 = \underline{\underline{0,0068}}$$

= 6800

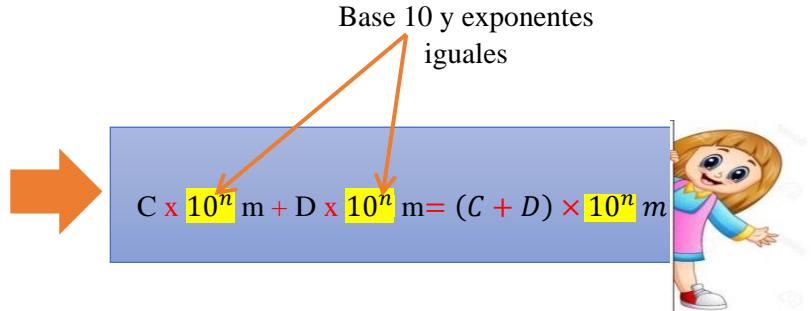
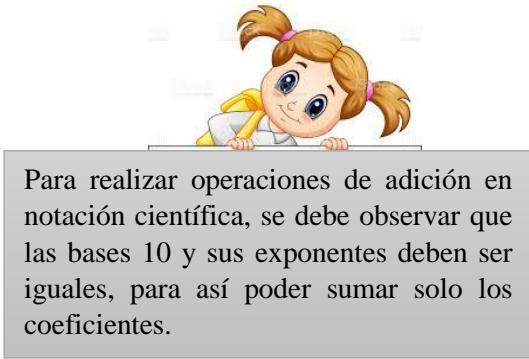
Ley de Signos

$+$	\times	$+$	$=$	$+$
$+$	\times	$-$	$=$	$-$
$-$	\times	$+$	$=$	$-$
$-$	\times	$-$	$=$	$+$

IMPORTANTE



Adición de números en notación científica



Pasos para desarrollar las operaciones de adición de números en notación científica

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida.

$$2,3 \times 10^5 \text{ Km} + 3,6 \times 10^5 \text{ Km}$$

- B. Verificar que los exponentes de la base 10 sean iguales, sea positivo o negativo.

$$2,3 \times 10^5 \text{ Km} + 3,6 \times 10^5 \text{ Km}$$

Bases 10 y exponentes iguales

- C. Sumar los coeficientes.

$$2,3 + 3,6 = 5,9$$

- D. Trasladar la base 10 con su exponente y su unidad de medida (solo uno).

$$5,9 \times 10^5 \text{ Km}$$

Ejercicios resueltos:

I. $4 \times 10^7 \text{ g} + 5 \times 10^7 \text{ g} = 9 \times 10^7 \text{ g}$

II. $1,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} + 2,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} = 3,8 \times 10^{-7} \text{ Kg}$

III. $1,12 \times 10^4 \text{ m} + 3,03 \times 10^4 \text{ m} + 4,32 \times 10^4 \text{ m} = 8,47 \times 10^4 \text{ m}$

IV. $0,11 \times 10^{-3} \text{ plg} + 2,04 \times 10^{-3} \text{ plg} + 5,23 \times 10^{-3} \text{ plg} = 7,38 \times 10^{-3} \text{ plg}$

V. $0,11 \times 10^5 \text{ mm} + 0,25 \times 10^5 \text{ mm} + 0,23 \times 10^5 \text{ mm} = 0,59 \times 10^5 \text{ mm}$

Pasos para desarrollar las operaciones de adición de números en notación científica cuando sus exponentes son diferentes.

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida.

$$2,3 \times 10^4 \text{ Km} + 3,61 \times 10^5 \text{ Km}$$

- B. Verificar que los exponentes de la base 10 sean iguales, sea positivo o negativo.

$$2,3 \times 10^4 \text{ Km} + 3,61 \times 10^5 \text{ Km}$$

Bases 10 iguales y exponentes diferentes

Exponente menor

- C. Igualar los exponentes de la base para sumar, se debe tomar en cuenta el exponente menor, para que el exponente aumente, la coma debe recorrer al lado izquierdo.

$$\square 2,3 \times 10^4 \text{ Km} = 0,23 \times 10^5 \text{ Km}$$

- D. Sumar los coeficientes.

$$0,23 + 3,61 = 3,84$$

- E. Trasladar la base 10 con su exponente y su unidad de medida (solo uno).

$$3,84 \times 10^5 \text{ Km}$$

Ejercicios resueltos:

I. $4 \times 10^7 \text{ g} + 5 \times 10^8 \text{ g} = 5,4 \times 10^8 \text{ g}$

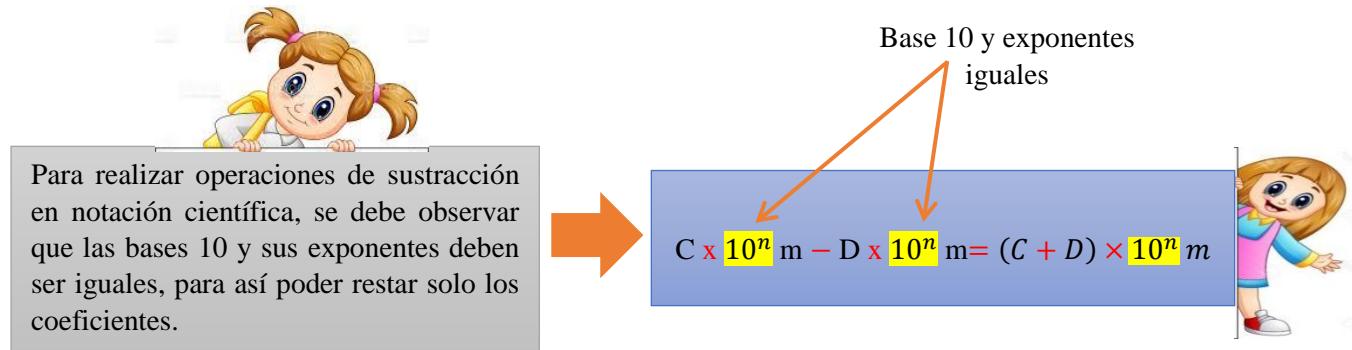
II. $0,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} + 2,4 \times 10^{-8} \text{ Kg} = 6,4 \times 10^{-8} \text{ Kg}$

III. $1,12 \times 10^4 \text{ m} + 3,03 \times 10^5 \text{ m} + 4,32 \times 10^5 \text{ m} = 7,462 \times 10^5 \text{ m}$

IV. $0,11 \times 10^{-3} \text{ plg} + 2,04 \times 10^{-4} \text{ plg} + 5,23 \times 10^{-4} \text{ plg} = 8,37 \times 10^{-4} \text{ plg}$

V. $0,11 \times 10^5 \text{ mm} + 0,25 \times 10^6 \text{ mm} + 0,23 \times 10^6 \text{ mm} = 4,91 \times 10^6 \text{ mm}$

Sustracción de números en notación científica



Pasos para desarrollar las operaciones de sustracción de números en notación científica

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida.

$$2,3 \times 10^4 \text{ Km} - 3,6 \times 10^5 \text{ Km}$$

- B. Verificar que los exponentes de la base 10 sean iguales, sea positivo o negativo.

$$2,3 \times 10^4 \text{ Km} - 3,6 \times 10^5 \text{ Km}$$

Bases 10 y exponentes iguales

- C. Restar los coeficientes, y poner el signo del mayor al resultado.

$$2,3 - 3,6 = -1,3$$

- D. Trasladar la base 10 con su exponente y su unidad de medida (solo uno).

$$-1,3 \times 10^5 \text{ Km}$$

Ejercicios resueltos:

I. $5 \times 10^7 \text{ g} - 4 \times 10^7 \text{ g} = 1 \times 10^7 \text{ g}$

II. $1,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} - 2,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} = -1 \times 10^{-7} \text{ Kg}$

III. $1,12 \times 10^4 \text{ m} - 3,03 \times 10^4 \text{ m} - 4,32 \times 10^4 \text{ m} = -6,23 \times 10^4 \text{ m}$

IV. $0,11 \times 10^{-3} \text{ plg} - 2,04 \times 10^{-3} \text{ plg} - 5,23 \times 10^{-3} \text{ plg} = -7,16 \times 10^{-3} \text{ plg}$

V. $0,25 \times 10^5 \text{ mm} - 0,11 \times 10^5 \text{ mm} - 0,23 \times 10^5 \text{ mm} = -9 \times 10^3 \text{ mm}$

Pasos para desarrollar las operaciones de sustracción de números en notación científica cuando sus exponentes son diferentes.

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida.

$$3,8 \times 10^{-5} \text{ Km} - 1,9 \times 10^{-6} \text{ Km}$$

- B. Verificar que los exponentes de la base 10 sean iguales, sea positivo o negativo.

$$3,8 \times 10^{-5} \text{ Km} - 1,9 \times 10^{-6} \text{ Km}$$

Bases 10 iguales y exponentes diferentes

Exponente menor

- C. Igualar los exponentes de la base para restar, se debe tomar en cuenta el exponente menor, para que el exponente aumente, la coma debe recorrer al lado izquierdo.

$$\square 1,9 \times 10^{-6} \text{ Km} = 0,19 \times 10^{-5} \text{ Km}$$



- D. Restar los coeficientes, poniendo el signo del mayor al resultado.

$$3,8 - 0,19 = 3,61$$

- E. Trasladar la base 10 con su exponente y su unidad de medida (solo uno).

$$3,61 \times 10^{-5} \text{ Km}$$

Ejercicios resueltos:

I. $4 \times 10^7 \text{ g} - 5 \times 10^8 \text{ g} = -4,6 \times 10^8 \text{ g}$

II. $0,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} - 2,4 \times 10^{-8} \text{ Kg} = 0,16 \times 10^{-7} \text{ Kg}$

III. $1,12 \times 10^4 \text{ m} - 3,03 \times 10^5 \text{ m} - 4,32 \times 10^5 \text{ m} = 7,238 \times 10^5 \text{ m}$

IV. $0,11 \times 10^{-3} \text{ plg} - 2,04 \times 10^{-3} \text{ plg} - 5,23 \times 10^{-4} \text{ plg} = -2,453 \times 10^{-3} \text{ plg}$

V. $0,11 \times 10^5 \text{ mm} - 0,25 \times 10^6 \text{ mm} - 0,23 \times 10^6 \text{ mm} = -0,469 \times 10^6 \text{ mm}$

Producto de números en notación científica

Para realizar operaciones de producto o multiplicación en notación científica se debe multiplicar los coeficientes y como la base 10 son iguales sus exponentes se suman, es decir:



$$C \times 10^n * D \times 10^m = (C \times D) \times 10^{n+m}$$

Dónde:



C = coeficiente

D = coeficiente

10 = base del exponente

n = exponente

m = exponente

Pasos para desarrollar las operaciones de producto de números en notación científica

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida.

$$2,3 \times 10^4 \text{ Km} * 3,6 \times 10^5 \text{ Km}$$

- B. Multiplicar los coeficientes.

$$2,3 * 3,6 = 8,28$$

- C. Sumar los exponentes de la base 10.

$$\mathbf{10^{4+5} = 10^9}$$

- D. Anotar los resultados de las dos operaciones multiplicación de coeficientes y suma de los exponentes de la base.

$$8,28 \times 10^9 \text{ Km}$$

Ejercicios resueltos:

I. $5,1 \times 10^7 \text{ g} * 1,1 \times 10^7 \text{ g} = 5,61 \times 10^{14} \text{ g}$

II. $1,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} * 2,4 \times 10^{-7} \text{ Kg} = 1,36 \times 10^{(-7)+(-7)} \text{ Kg} = 1,36 \times 10^{-14} \text{ Kg}$

III. $1,1 \times 10^4 \text{ m} * 2,3 \times 10^5 \text{ m} * 3,2 \times 10^6 \text{ m} = 8,096 \times 10^{15} \text{ m}$

IV. $0,1 \times 10^3 \text{ plg} * 2,4 \times 10^2 \text{ plg} * 0,2 \times 10^3 \text{ plg} = 0,048 \times 10^8 \text{ plg}$

Cociente de números en notación científica

Para realizar operaciones de cociente o división en notación científica se debe dividir los coeficientes y como la base 10 son iguales sus exponentes se restan, es decir:



$$\frac{C \times 10^n}{D \times 10^m} = (C \div D) \times 10^{n-m}$$

Dónde:



C = coeficiente

D = coeficiente

10 = base del exponente

n = exponente

m = exponente

Pasos para desarrollar las operaciones de cociente de números en notación científica

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida.

$$\frac{8 \times 10^4 \text{ m}}{2 \times 10^5 \text{ m}}$$

- B. Dividir los coeficientes.

$$\frac{8}{2} = 4$$

- C. Restar los exponentes de la base 10, y poner el signo del mayor.

$$10^{4-5} = 10^{-1}$$

- D. Anotar los resultados de las dos operaciones división de coeficientes y suma de los exponentes de la base, y las unidades se simplifican.

$$4 \times 10^{-1}$$

Ejercicios resueltos:

$$\begin{aligned} \text{I. } \frac{5,1 \times 10^8 \text{ g}}{2 \times 10^5 \text{ g}} &= 2,55 \times 10^3 \\ \frac{4,2 \times 10^{-7} \text{ Kg}}{3 \times 10^{-2} \text{ Kg}} &= 1,4 \times 10^{(-7)-(-2)} = 1,36 \times 10^{-5} \end{aligned}$$

Potencia de números en notación científica

Para realizar operaciones de potencia en notación científica, se debe multiplicar el coeficiente el número de veces que indica el exponente fuera del paréntesis, luego por 10 multiplicando el exponente dentro y fuera del paréntesis.



$$(C \times 10^n)^m = C^m \times 10^{n \times m}$$

Dónde:



C = coeficiente

n = exponente dentro del parentesis

m = exponente fuera del parentesis

Pasos para desarrollar las operaciones de potencia de números en notación científica

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida.

$$(2,3 \times 10^4 \text{ Km})^2$$

- B. Multiplicar el coeficiente y la unidad de medida la cantidad de veces que indica el exponente fuera del paréntesis.

$$2,3^2 \text{ Km}^2 = 5,29 \text{ Km}^2$$

- C. Multiplicar los exponentes de la base 10, dentro del paréntesis con fuera del paréntesis.

$$10^{4 \times 2} = 10^8$$

- D. Anotar los resultados de las dos operaciones multiplicación de coeficientes y los exponentes de la base.

$$5,29 \times 10^8 \text{ Km}^2$$

Ejercicios resueltos:

- I. $(1,2 \times 10^3 \text{ g})^3 = 1,728 \times 10^9 \text{ g}^3$ Redondeando con dos decimales $1,73 \times 10^9 \text{ g}^3$
- II. $(1,4 \times 10^{-7} \text{ Kg})^4 = 3,8416 \times 10^{(-7 \times 4)} \text{ Kg}^4$ Redondeando con dos decimales $3,84 \times 10^{-28} \text{ Kg}^4$
- III. $(1,1 \times 10^4 \text{ m})^2 = 1,331 \times 10^8 \text{ m}^2$

Radicación de números en notación científica

Para realizar operaciones de radicación en notación científica, aplicaremos la ley “raíz de un producto”, y la ley de “exponentes fraccionarios”.

Ley “raíz de un producto”

$$\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$$

Ley “exponentes fraccionarios”

$$\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$$

Ley “raíz de un producto” en notación científica

$$\sqrt[n]{C \times 10^m} = \sqrt[n]{C} \times \sqrt[n]{10^m}$$

Ley “exponentes fraccionarios” en notación científica

$$\sqrt[n]{10^m} = 10^{\frac{m}{n}}$$

Pasos para desarrollar las operaciones de radicación de números en notación científica:

- A. Escribir los valores en notación científica con sus unidades de medida, en una raíz cuadrada.

$$\sqrt{4 \times 10^4 \text{ Km}^2}$$

- B. Distribuir cada componente en una raíz cuadrada.

$$\sqrt{4} \times \sqrt{10^4} \times \sqrt{\text{Km}^2}$$

- C. Realizar las operaciones que corresponde.

$$2 \times \sqrt[4]{10^2} \times \sqrt{\text{Km}^2}$$

- D. Anotar los resultados de las dos operaciones multiplicación de coeficientes y los exponentes de la base.

$$2 \times 10^2 \text{ Km}$$

Ejercicios resueltos:

I. $\sqrt{4,4 \times 10^8 \text{ g}^4} = 2,098 \times 10^4 \text{ g}^2 \text{ g}$

II. $\sqrt[3]{9 \times 10^{-9} \text{ Kg}^3} = 2,08 \times 10^{-3} \text{ Kg}$

III. $\sqrt[4]{8,8 \times 10^8 \text{ m}^{10}} = 1,72 \times 10^2 \text{ m}^5$

Aplicación de saberes y conocimientos

I. Encierra en un círculo el inciso correcto.

1. La notación científica es útil para expresar cantidades...
 - a) Mayores
 - b) Menores
 - c) Inciso a y b son correctas
 - d) Ninguno
2. En la regla para expresar un número normal a notación científica, si la coma decimal recorre hacia la izquierda el exponente será:
 - a) Negativo
 - b) Positivo
 - c) Ninguno
3. En la regla para expresar un número normal a notación científica, si la coma decimal recorre hacia la derecha el exponente será:
 - a) Negativo
 - b) Positivo
 - c) Ninguno
4. En la adición de números en notación científica, es la suma de coeficientes y los exponentes de base 10 deben ser:
 - a) Iguales
 - b) Diferentes
 - c) Ninguno
5. En el producto de números en notación científica, es la multiplicación de coeficientes y los exponentes de base 10 se...
 - a) Restan
 - b) Suman
 - c) Ninguno
6. En el cociente de números en notación científica, es la multiplicación de coeficientes y los exponentes de base 10 se...
 - a) Restan
 - b) Suman
 - c) Ninguno



II. Expresa las siguientes cantidades en notación científica.

CANTIDAD

NOTACIÓN CIENTÍFICA

1. La masa del Planeta Tierra es de:
5 893 000 000 000 000 000 000 kg.
2. El peso de un Átomo de Plutonio es:
0,000000000000000000039 g.
3. La distancia del planeta de Mercurio al Sol es:
57.900.000.000 m.
4. Medida del diámetro Universo antes del Big-Bang es:
0,0000000000000000000000000001 cm.
5. La masa de Júpiter es igual a:
1.900.000.000.000.000.000.000.000 kg.



III. Expresa las siguientes cantidades de notación científica a número normal.

NOTACIÓN CIENTÍFICA

NÚMERO NORMAL

1. El radio medio del Sol es: $6,96 \times 10^8$ m.

2. La masa de un electrón es: $9,109 \times 10^{-31}$ Kg.

3. La masa de Neptuno es: $1,02 \times 10^{26}$ Kg.

4. Diámetro de un protón es: 1×10^{-15} mm.

5. La velocidad de la luz es: $3 \times 10^8 \frac{m}{s}$

IV. Realiza en tu cuaderno las siguientes operaciones en notación científica.

ADICIÓN

$$1. 2 \times 10^5 \text{ g} + 3,2 \times 10^5 \text{ g} =$$

$$3. 0,3 \times 10^{-8} \text{ Kg} + 3,6 \times 10^{-9} \text{ Kg} =$$

$$5. 0,1 \times 10^5 \text{ m} + 0,5 \times 10^6 \text{ m} + 0,3 \times 10^6 \text{ m} =$$

SUSTRACCIÓN

$$2. 0,5 \times 10^3 \text{ m} - 0,1 \times 10^3 \text{ m} =$$

$$4. 0,4 \times 10^{-5} \text{ Kg} - 1,4 \times 10^{-6} \text{ Kg} =$$

$$6. 0,2 \times 10^5 \text{ m} - 0,1 \times 10^5 \text{ m} - 0,3 \times 10^5 \text{ m} =$$

PRODUCTO

$$1. (4 \times 10^{12}) \times (2 \times 10^5) =$$

$$3. (5,0 \times 10^4) \times (1,6 \times 10^2) =$$

$$5. (6,1 \times 10^{-3}) \times (1,2 \times 10^6) =$$

COCIENTE

$$2. \frac{4 \times 10^9 \text{ g}}{2 \times 10^5 \text{ g}} =$$

$$4. \frac{6 \times 10^8 \text{ g}}{3 \times 10^5 \text{ g}} =$$

$$6. \frac{6,2 \times 10^7 \text{ g}}{2 \times 10^4 \text{ g}} =$$

POTENCIA

$$1. (2 \times 10^4 \text{ g})^4$$

$$3. (1,3 \times 10^{-6} \text{ Kg})^3 =$$

$$5. (0,1 \times 10^8 \text{ m})^2$$

RADICACIÓN

$$2. \sqrt[2]{9 \times 10^{10} \text{ g}^4} =$$

$$4. \sqrt[3]{27 \times 10^{-81} \text{ Kg}^3} =$$

$$6. \sqrt[4]{16 \times 10^8 \text{ m}^{12}} =$$

Trabajo para el estudiante

Después de haber estudiado todas las operaciones en notación científica, realice dos ejercicios combinados, utilizando las operaciones de adición sustracción, producto, cociente, potencia y radicación y explique el procedimiento para resolver.







VIDA TIERRA Y TERRITORIO

QUÍMICA



Educación Secundaria Comunitaria Productiva



LA QUÍMICA INORGÁNICA Y LAS REACCIONES QUÍMICAS DE COMPUESTOS BINARIOS

Los elementos químicos y sus números de oxidación

Observación de algunos elementos químicos

En nuestro entorno están presentes los elementos y los compuestos químicos. En ese sentido recolecta los siguientes objetos:

Materiales

- Un clavo.
- Una lata de refresco.
- Un trozo de cable.
- Un trozo de carbón.
- Un trozo de azufre.

Procedimiento

Observa las características físicas de los anteriores objetos.



El clavo contiene átomos de hierro.



Las latas de refresco contienen átomos de aluminio.



Este trozo de cable y la moneda contiene átomos de cobre.



Azufre

<https://images.app.goo.gl/bT742cr8juztHijd9>

Completa el siguiente cuadro comparativo:

OBJETO	ELEMENTO QUÍMICO PRESENTE EN EL CUERPO	SÍMBOLO	COLOR	POSEE BRILLO METÁLICO SI/NO	CLASIFICACIÓN METAL / NO METAL
Clavo					
Cable					
Lata de refresco					
Trozo de carbón					
Trozo de azufre					

Los elementos químicos

Un elemento es una sustancia que no se puede separar en otras más sencillas por medios químicos. (Chang: 2007, 12).

Clasificación de los elementos químicos según sus propiedades

Metales: Estos elementos poseen las siguientes características principalmente:

- Conductores del calor y de la electricidad.
- Alto punto de fusión.
- Dureza o capacidad para rayar a otros materiales (hacer surcos).
- Ductilidad: Capacidad de fundirse y formar hilos o alambres. Ejm: Au, Ag, Cu.
- Maleabilidad: Capacidad de ser laminados.
- Brillo metálico.



No metales: Sus características principales son:

- Malos conductores del calor y la electricidad, excepto el grafito.
- Ausencia de brillo metálico.

Metaloides: Se les considera como tal, debido a que poseen conductividad eléctrica intermedia entre los metales y no metales son: B, Si, Ga, As, Te, Po, At. (Goñi: 2000, 111-112).

Número de oxidación

El número de oxidación o estado de oxidación de un elemento en un compuesto iónico binario simple es el número de electrones que gana o pierde un átomo de dicho elemento al formar el compuesto. En el caso de los iones atómicos sencillos, corresponde a la carga real de un ión. (Coronel: 2018, 95).

METALES

ELEMENTO	SÍMBOLO	NÚMERO DE OXIDACIÓN
Lítio	Li	1 +
Sodio	Na	1 +
Potasio	K	1 +
Rubidio	Rb	1 +
Cesio	Cs	1 +
Francio	Fr	1 +
Plata	Ag	1 +
Amonio	NH ₄	1 +
Berilio	Be	2 +
Calcio	Ca	2 +
Magnesio	Mg	2 +
Estroncio	Sr	2 +
Radio	Ra	2 +
Bario	Ba	2 +
Cadmio	Cd	2 +
Zinc	Zn	2 +
Aluminio	Al	3 +
Galio	Ga	3 +
Indio	In	3 +

ELEMENTO	SÍMBOLO	NÚMEROS DE OXIDACIÓN	
		SUFIJOS	
		oso	ico
Cobre	Cu	1 +	2 +
Mercurio	Hg	1 +	2 +
Oro	Au	1 +	3 +
Talio	Tl	1 +	3 +
Hierro	Fe	2 +	3 +
Níquel	Ni	2 +	3 +
Cobalto	Co	2 +	3 +
Polonio	Po	2 +	4 +
Paladio	Pd	2 +	4 +
Estaño	Sn	2 +	4 +
Plomo	Pb	2 +	4 +
Platino	Pt	2 +	4 +

NO METALES

ELEMENTO	SÍMBOLO	NÚMEROS DE OXIDACIÓN						
		SUFIJO	PREFIJO	SUFIJO	SUFIJO	SUFIJO	PREFIJO	SUFIJO
		uro	hipo	Oso	oso	ico	per	ico
Flúor	F	1 -						
Cloro	Cl	1 -	1 +	3 +	5 +		7 +	
Bromo	Br	1 -	1 +	3 +	5 +		7 +	
Iodo	I	1 -	1 +	3 +	5 +		7 +	
Ástato	At	1 -	1 +	3 +	5 +		7 +	
Oxígeno	O	2 -	2 +					
Azufre	S	2 -	2 +	4 +	6 +			
Selenio	Se	2 -	2 +	4 +	6 +			
Teluro	Te	2 -	2 +	4 +	6 +			
Nitrógeno	N	3 -		3 +	5 +			
Fósforo	P	3 -		3 +	5 +			
Arsénico	As	3 -		3 +	5 +			
Antimonio	Sb	3 -		3 +	5 +			
Boro	B	3 -				3 +		
Carbono	C	4 -		2 +		4 +		
Silicio	Si	4 -				4 +		

METALOIDES

ELEMENTOS	SIMBOLOS	NUMEROS DE OXIDDACION						
		METALES		NO METALES				
		SUFIJO	SUFIJO			SUFIJO	PREFIJO	SUFIJO
		oso	ico			ico	per	ico
Manganeso	Mn	2 +	3 +	4 +		6 +		7 +
Molibdeno	Mo	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +		
Wolframio	W	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +		
Vanadio	V	2 +	3 +	4 +	5 +			
Iridio	Ir	2 +	3 +	4 +		6 +		
Uranio	U		3 +	4 +	5 +	6 +		
Cromo	Cr	2 +	3 +			6 +		
Titanio	Ti	2 +	3 +	4 +	5 +			
Bismuto	Bi		3 +		5 +			

Nomenclatura en química inorgánica

Los compuestos se nombran en los siguientes sistemas.

Nomenclatura tradicional o clásica.

Los compuestos se nombran con dos palabras: el nombre genérico y el nombre específico.

a) Nombre genérico.

Indica el grupo o función a que pertenece el compuesto. Ejemplos: óxido, hidróxido, etc.

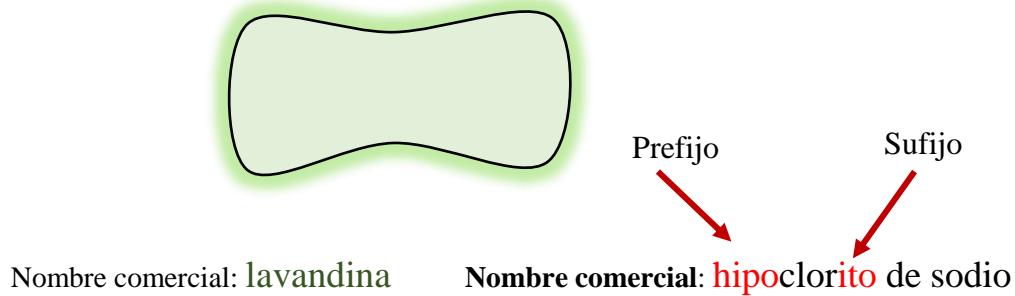
b) Nombre específico.

Indica de forma particular y concreta de que compuesto se trata. Tal como: férrico, de aluminio, sulfuroso, fosfórico, etc. (Delgadillo - Delgadillo: 2013, 9-10).

NOMBRE GENÉRICO	NOMBRE ESPECÍFICO
Óxido	férrico
Ácido	clorhídrico
Hidróxido	de potasio
Anhídrido	Sulfúrico
Hidruro	Niquélico

En el sistema tradicional se utilizan prefijos y sufijos y es importante que comprendamos de manera significativa.

Ejemplo:



PREFÍJO	SUFÍJO	SIGNIFICADO
Hipo	oso	Número de oxidación mínima
---	oso	Número de oxidación menor
---	ico	Número de oxidación mayor
Per	ico	Número de oxidación máxima

Nomenclatura actual. - Con el fin de facilitar la nomenclatura de los compuestos la **UNIÓN INTERNACIONAL DE QUÍMICA PURA Y APLICADA (I.U.P.A.C)** recomienda los sistemas de nomenclatura ideados por los químicos Werner Stock y Hofmann.

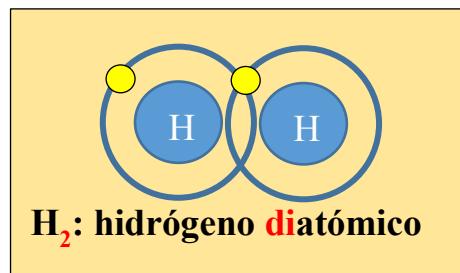
Nomenclatura por valencias, funcional o de stock. - Consiste en indicar con números romanos la valencia del elemento principal. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 10).

Ejemplos:

COMPUESTO	NOMENCLATURA
K ₂ O	Óxido de potasio (I)
CaO	Óxido de calcio (II)
Fe ₂ O ₃	Óxido de hierro (III)

Nomenclatura sistemática o I.U.P.A.C.- Se indica con prefijos numéricos griegos el número de átomos de los elementos que intervienen en la fórmula. Estos son: (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 10).

PREFIJOS	SIGNIFICADO Nº DE ÁTOMOS	PREFIJOS	SIGNIFICADO Nº DE ÁTOMOS
Mono	1	Hexa	6
Di	2	Hepta	7
Tri	3	Octa	8
Tetra	4	Nona	9
Penta	5	deca	10



Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la importancia de conocer la clasificación de los elementos químicos en la vida cotidiana?

.....

.....

2. ¿Cuál es la importancia de conocer los números de oxidación de los metales, no metales y los metaloides?

.....

.....

3. ¿Describe en qué situaciones de tu vida conociste los metales y no metales?

.....

.....



I. Escribe el símbolo y el número de oxidación de los siguientes elementos:

ELEMENTO	SÍMBOLO	NÚMERO DE OXIDACIÓN
1. Cromo
2. Azufre
3. Magnesio
4. Plomo
5. Oxígeno
6. Silicio
7. Cadmio
8. Flúor
9. Nitrógeno
10. Potasio

II. Escribe el nombre de los siguientes símbolos:

SÍMBOLO	ELEMENTO	SÍMBOLO	ELEMENTO
1. Fe	11. Li
2. Cl	12. Be
3. Br	13. Mg
4. Sn	14. Hg
5. Ca	16. Co
6. Fr	17. Ag
7. Mn	18. B
8. Te	19. Ra
9. P	20. Au
10. H	21. Tl

III. Subraya la respuesta correcta

1. Los compuestos se nombran con dos palabras: el nombre genérico y el nombre específico:
a) Nomenclatura STOCK. b) Nomenclatura tradicional. C) Nomenclatura sistemática.

2. Se indica con prefijos numéricos griegos el número de átomos de los elementos, que intervienen en la fórmula:
a) Nomenclatura STOCK. b) Nomenclatura tradicional. C) Nomenclatura sistemática.

3. Esta nomenclatura consiste en indicar con números romanos la valencia del elemento principal:
a) Nomenclatura STOCK. b) Nomenclatura tradicional. C) Nomenclatura sistemática.

Nomenclatura inorgánica de los compuestos binarios oxigenados

Obtención del óxido férrico

El óxido férrico un compuesto químico que obtendremos por la combustión de la virulana de hierro.

Materiales:

Virulana de hierro.

Fósforo.

Un plato.

Procedimiento:

1. Estirar la virulana de manera que se expanda.
2. Colocar en un plato la virulana.
3. Combustionar la virulana con sumo cuidado.
4. Observar los cambios efectuados en la virulana.



Trozo de virulana



Combustión de virulana

Responde la siguiente pregunta

¿Qué cambios físicos y químicos sufrió la virulana mediante la combustión?

Concepto

Resultan de la unión o combinación de un elemento cualquiera con el oxígeno, de acuerdo a la **UNIÓN INTERNACIONAL DE QUÍMICA PURA Y APLICADA (I.U. P.A.C)** que hoy en día constituye la nomenclatura actual, toda combinación binaria de cualquier elemento químico con el oxígeno se denomina **ÓXIDO**. (Delgadillo –Delgadillo: 2013, 46).

Clasificación. - Por su importancia y mejor estudio se clasifican en:

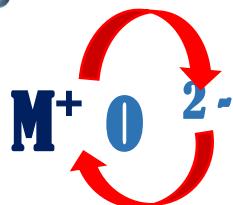
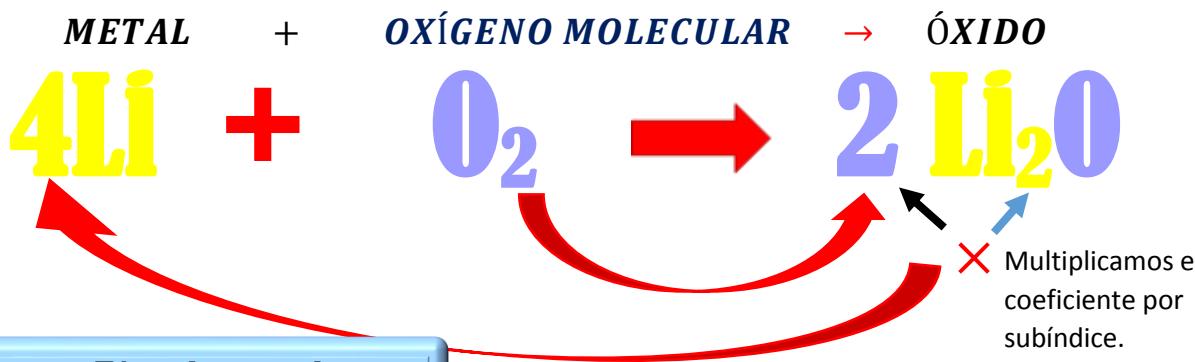
- Óxidos metálicos.
- Óxidos ácidos.
- Óxidos salinos.
- Óxidos peróxidos.

ÓXIDOS METÁLICOS

Concepto

Son compuestos binarios que resultan de la combinación de un **METAL** con el **OXÍGENO**.

Ecuación de formación



M^+ = Metal.

O^{2-} = Oxígeno (ión óxido).

Formulación

Para formular estos compuestos seguiremos los siguientes pasos:

EJEMPLO 1	EJEMPLO 2	EJEMPLO 3	EJEMPLO 4
Elemento con único número de oxidación	Elemento con dos números de oxidación Menor número de oxidación	Mayor número de oxidación	Elemento con número de oxidación 4+
1er Paso.- Escribimos el símbolo del metal con su número de oxidación.			
Li^{1+}	Co^{2+}	Co^{3+}	Sn^{4+}
2do Paso.- Escribimos el símbolo del oxígeno con su número de oxidación de -2 al lado derecho.			

$\text{Li}^{1+}\text{O}^{2-}$	$\text{Co}^{2+}\text{O}^{2-}$	$\text{Co}^{3+}\text{O}^{2-}$	$\text{Sn}^{4+}\text{O}^{2-}$
3er Paso.- Intercambiamos los números de oxidación, ubicándolos en la parte inferior derecha del símbolo.			
$\text{Li}_2^{1+}\text{O}^{2-}$	$\text{Co}_2^{2+}\text{O}_2^{2-}$	$\text{Co}_2^{3+}\text{O}_3^{2-}$	$\text{Sn}_2^{4+}\text{O}_4^{2-}$
Li_2O ¡No necesita simplificar!	Co_2O_2 Como los subíndices son pares, simplificamos a mitades.	Co_2O_3 ¡No necesita simplificar!	Sn_2O_4 Como los subíndices son pares, simplificamos y colocamos el resultado en forma de subíndice..
	CoO		SnO_2

Nomenclatura

Nomenclatura tradicional. - En este sistema el nombre genérico es la palabra **ÓXIDO** y el nombre específico se toma del nombre del **METAL**. De acuerdo a las siguientes indicaciones:

Elementos con único número de oxidación.- Si el metal forma un solo óxido, el nombre específico termina en **ICO**, o bien se nombra el metal después de la preposición **DE**. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 47).

Li_2O	Óxido lítico - óxido de lítio.
Al_2O_3	Óxido alumínico - óxido de aluminio.
CaO	Óxido cálcico - óxido de calcio.

Elementos que tienen dos números de oxidación.- Forman dos óxidos: el nombre específico termina en **OSO**, si actúa con su **MENOR** número de oxidación y en **ICO** si trabaja con su **MAYOR** número de oxidación. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 47).

Co 0	MENOR número de oxidación.	Óxido cobaltoso.
Co₂O₃	MAYOR número de oxidación.	Óxido cobáltico.
Sn 0	MENOR número de oxidación.	Óxido estannoso.
Sn O₂	MAYOR número de oxidación.	Óxido estánnico.

Nomenclatura stock o por número de oxidación. - Utiliza como nombre genérico la palabra **ÓXIDO** y como nombre específico el nombre del **METAL** el cual, a su vez, va seguido por el número de oxidación (valencia en números romanos), entre paréntesis. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 48).

Ejemplos:

Li 0	Óxido de litio (I).
Ca 0	Óxido de calcio (II).
Co₂O₃	Óxido de cobalto (III).
Sn 0	Óxido de estaño (II).
Sn O₂	Óxido de estaño (IV).

Nomenclatura sistemática o I.U.P.A.C.- Se indica con prefijos numéricos griegos el número de átomos de los elementos que intervienen en la formula.

Estos son:

PREFIJOS	SIGNIFICADO Nº DE ÁTOMOS	PREFIJOS	SIGNIFICADO Nº DE ÁTOMOS
Mono	1	Hexa	6
Di	2	Hepta	7
Tri	3	Octa	8
Tetra	4	Nona	9
Penta	5	Deca	10

(Delgadillo – Delgadillo: 2013, 49).

Ejemplos:

Li 0	Monóxido de litio.
Ca 0	Monóxido de calcio.
Co₂O₃	Trióxido de dicobalto.
Sn 0	Monóxido de estaño.
Sn O₂	Dióxido de estaño.

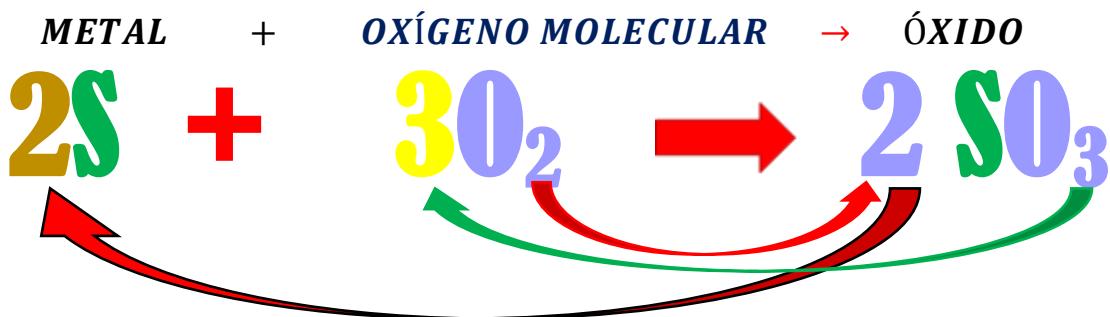
Óxidos ácidos o anhídridos

Concepto

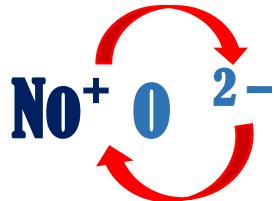
Son compuestos binarios que resultan de la combinación de un **NO METAL** con el **OXÍGENO**.

Se denominan así porque son capaces de combinarse con el agua para originar ácidos. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 54).

Ecuación de formación



Fórmula general



No^+ = No metal.

O^{2-} = Oxígeno (ion óxido).

Formulación

Para formular estos compuestos seguiremos los siguientes pasos aplicando el ejemplo de un elemento que posee cuatro números de oxidación.

Ejemplo:

Mínimo número de oxidación	Menor número de oxidación	Mayor número de oxidación	Máximo número de oxidación
Br 1+	Br 3+	Br 5+	Br 7+
1er Paso.- Escribimos el símbolo del no metal con su número de oxidación.			
Br 1+	Br 3+	Br 5+	Br 7+
2do Paso.- Escribimos el símbolo del oxígeno con su número de oxidación de -2 al lado derecho del no metal.			
Br 1+ 0⁻²	Br 3+ 0⁻²	Br 5+ 0⁻²	Br 7+ 0⁻²
3er Paso.- Intercambiamos los números de oxidación, ubicándolos en la parte inferior derecha del símbolo.			
Br₂ 1+ 0⁻²	Br₂ 3+ 0₃⁻²	Br₂ 5+ 0₅⁻²	Br₂ 4+ 0₄⁻²
Br₂ 0 ✓ ¡No necesita simplificar!	Br₂ 0₃ ✓ ¡No necesita simplificar!	Br₂ 0₅ ✓ ¡No necesita simplificar!	Br₂ 0₇ ✓ ¡No necesita simplificar!

Nomenclatura

Nomenclatura tradicional. - En este sistema el nombre genérico es la palabra **ANHÍDRIDO** y el nombre específico se toma del nombre del **NO METAL**. De acuerdo a las siguientes indicaciones:

No metales con único número de oxidación. - Si el no metal forma un solo anhídrido, el nombre específico termina en **ICO**. (Delgadillo – Delgadillo: 2013,54 - 55).

Ejemplos:



N.T. Anhídrido bórico.



N.T. Anhídrido carbónico.

Elementos que tienen dos números de oxidación. - Se forman dos anhídridos: el nombre específico termina en **OSO**, si actúa con su **MENOR** número de oxidación y en **ICO** si trabaja con su **MAYOR** número de oxidación. En este caso se encuentran los nitrogenoides.

Ejemplos:

N₂O	MENOR número de oxidación.	Anhídrido nitroso.
N₂O₃	MAYOR número de oxidación.	Anhídrido nítrico.

Elementos que tienen tres números de oxidación.- Se forman cuatro anhídridos: el nombre específico del **MÍNIMO** número de oxidación posee el prefijo **HIPÓ** y el sufijo **OSO**, si actua con su **MENOR** número de oxidación tiene el sufijo **OSO**, si trabaja con su **MAYOR** número de oxidación tiene el sufijo **ICO** y si trabaja con su máximo número de oxidación posee el prefijo **HIPÓ** y sufijo **ICO**. En este caso se encuentran los elementos que poseen números de oxidación 2+, 4+ y 6+.

Ejemplos:

Te O	MÍNIMO número de oxidación.	Anhídrido Hipoteluroso.
Te O₂	MENOR número de oxidación.	Anhídrido teluroso.
Te O₃	MAYOR número de oxidación.	Anhídrido telúrico.

Elementos que tienen tres números de oxidación.- Se forman tres anhídridos: el nombre específico del **MÍNIMO** número de oxidación posee el prefijo **HIPÓ** y el sufijo **OSO**, si actua con su **MENOR** número de oxidación tiene el sufijo **OSO**, si trabaja con su **MAYOR** número de oxidación tiene el sufijo **ICO**. En este caso se encuentran los elementos que poseen números de oxidación 1+, 3+, 5+ y 7+.

Ejemplos:

Br₂O	MÍNIMO número de oxidación.	Anhídrido Hipobromoso.
Br₂O₃	MENOR número de oxidación.	Anhídrido bromoso.
Br₂O₅	MAYOR número de oxidación.	Anhídrido brómico.
Br₂O₇	MÁXIMO número de oxidación.	Anhídrido perbrómico.

Nomenclatura stock o por número de oxidación. Recomendado por la I.U.P.A.C. (International Union of Pure and Applied Chemistry) se utiliza como nombre genérico la palabra **ÓXIDO** y como nombre específico el nombre del **NO METAL** anteponiéndole la preposición **DE** e indicando al final con un número romano entre paréntesis la valencia del no metal. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 57).

Ejemplos:

Br₂O	Óxido de bromo (I).
Br₂O₃	Óxido de bromo (III).
Br₂O₅	Óxido de bromo (V).
Br₂O₇	Óxido de bromo (VII).
C O₂	Óxido de carbono (IV).

Nomenclatura sistemática o I.U.P.A.C. se nombran anteponiéndole a la palabra genérica **ÓXIDO** los prefijos mono, di, tri, tetra, penta, hexa ,hepta, etc, que deriven del subíndice del oxígeno, se indica la preposición **DE** y finalmente como nombre específico el nombre del **NO METAL** anteponiéndole también los prefijos mono, di, tri, tetra, penta, hexa ,hepta, etc. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 57).

Ejemplos:

Cl₂O	Monóxido de dicloro.
SeO	Monóxido de selenio.
B₂O₃	Trióxido de diboro.
C O₂	Dióxido de carbono.
Br₂O₅	Pentaóxido de dicobalto.
Mn O₃	Trióxido de manganeso.
I₂O₇	Heptaóxido de diyodo.

Óxidos mixtos o salinos

Concepto

Llamados también óxidos dobles, teóricamente resultan de la combinación de dos óxidos simples de un mismo metal. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 70).

Los metales que forman estos compuestos son: el hierro, níquel y cobalto con su número de oxidación 2+ y 3+, el plomo, paladio, estaño, platino, con sus valencias de 2+ y 4 +.

Ecuación de formación

ÓXIDO + **ÓXIDO** → **ÓXIDO MIXTO O SALINO**



Fórmula general

M₃ O₄

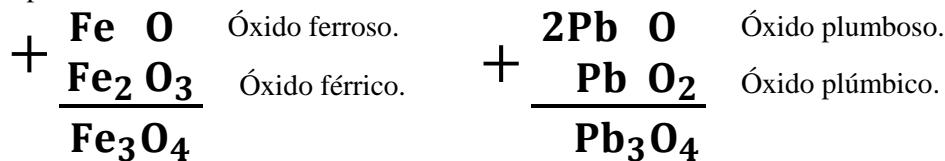
M= Metal

O = Oxígeno.

Formulación

Los óxidos resultan de la suma teórica de los óxidos de un mismo metal; es decir un óxido de menor número de oxidación y de un óxido de mayor número de oxidación.

Ejemplo:



Nomenclatura

Nomenclatura tradicional o clásica. El nombre genérico es la palabra **ÓXIDO** y el nombre específico se toma del nombre del **METAL** terminado primero en **OSO** y luego en **ICO**.

Tambien se suele nombrar con la palabra óxido luego la palabra salino, doble o mixto para concluir con el nombre del metal. . (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 70).

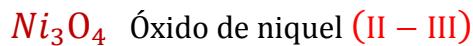
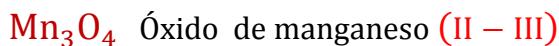
Ejemplos:

Cr₃O₄ Óxido cromoso crómico – óxido salino de cromo – óxido mixto de cromo

Pb₃O₄ Óxido plumboso plúmbico – óxido salino de plomo – óxido mixto de plomo

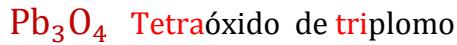
Nomenclatura stock o por número de oxidación. El nombre genérico es la palabra **ÓXIDO** y como nombre específico es el nombre del **METAL** que va seguido por los números de oxidación entre paréntesis. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 70).

Ejemplos:



Nomenclatura sistemática o I.U.P.A.C.- Se nombran anteponiéndole a la palabra genérica **ÓXIDO** los prefijos mono, di, tri, tetra, penta, hexa ,hepta, etc, que deriven del subíndice del oxígeno, se indica la preposición **DE** y finalmente como nombre específico el nombre del **METAL** anteponiéndole también los prefijos mono, di, tri, tetra, penta, hexa ,hepta, etc. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 70).

Ejemplos:



Existen otros óxidos dobles que responde a la formula:

M_3O_8 Responden el U y el Mo (con números de oxidación 4 + y 6 +)

M_2O_4 Responden el Bi (con números de oxidación 3 + y 5 +)

Peróxidos

Concepto

Son compuestos binarios que resultan de la combinación de un óxido básico con un átomo de oxígeno. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 73).

Ecuación de formación



Fórmula general



M^+ = Metal.

O_2^{2-} = Radical o ion peróxido.

Formulación

Para formular los peróxidos seguiremos los siguientes pasos:

EJEMPLO 1	EJEMPLO 2
Elemento con número de oxidación 1 +	Elemento con número de oxidación 2 +
1er Paso.- Escribimos el símbolo del metal con su número de oxidación.	
Li 1+	Ca 2+
2do Paso.- Escribimos el símbolo del radical peróxido (O_2^{2-}) con su número de oxidación de 2 - al lado derecho.	
Li 1+ O_2^{2-}	Ca 2+ O_2^{2-}
3er Paso.- Intercambiamos los números de oxidación, si es que no se simplifican las valencias, ubicándolos en la parte inferior derecha del símbolo.	
Li 1+ O_2^{2-}	Ca 2+1 O_2^{2-1}
En este caso no es posible simplificar por lo tanto la fórmula queda:	Los peróxidos formados con los elementos que tienen 2 + de número de oxidación se simplifica y la fórmula queda:
Li₂O₂	Ca O₂

Nomenclatura

Nomenclatura tradicional o clásica. El nombre genérico es la palabra **PERÓXIDO** y el nombre específico se toma del nombre del **METAL** de acuerdo a las terminaciones que ya conocemos.

Tambien se suele nombrar con la palabra óxido luego la palabra salino, doble o mixto para concluir con el nombre del metal. (Delgadillo – Delgadillo: 2013, 70).

Ejemplos:

Li₂O₂	Peróxido de lítio.
Ca O₂	Peróxido de calcio.

Nomenclatura stock o por número de oxidación. El nombre genérico es la palabra **PERÓXIDO** y como nombre específico es el nombre del **METAL** seguido de su número de oxidación en número romano y entre paréntesis.

Ejemplos:

Na₂O₂	Peróxido de sodio (I).
Zn O₂	Peróxido de zinc (II).

Nomenclatura sistemática O I.U.P.A.C. Se nombra con la palabra genérica **PERÓXIDO**, utilizando el prefijo S numérico S que indiquen la cantidad de átomos de oxígeno presentes en la fórmula, seguido del nombre del **METAL** con prefijos numéricos que indique la cantidad de átomos de metal. Los prefijos numéricos son: mono, di, tri, tetra, etc.

Ejemplos:

Ag₂O₂	Dióxido de disodio.
Mg O₂	Dióxido de magnesio.

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la importancia de conocer la formulación y la nomenclatura de las combinaciones binarias oxigenadas?
-
-

2. ¿Por qué es importante conocer los símbolos y el número de oxidación de los diferentes elementos químicos?
-
-

3. Completa el cuadro con las fórmulas generales de las combinaciones binarias oxigenadas.

FORMULA GENERAL DE:			
ÓXIDOS METÁLICOS	ANHÍDRIDOS	ÓXIDOS SALINOS O MIXTOS	PERÓXIDOS

I. Escribe la fórmula de los siguientes óxidos metálicos.

1. Trióxido de diníquel:
2. Óxido de plomo (IV):
3. Oxido mercurioso:
4. Óxido argentico:
5. Monóxido de de ditalio:
6. Óxido de magnesio (II):

II. Nombra los siguientes compuestos en la nomenclatura que te indica.

1. NiO: N.T.
2. Cr₂O₃: N.I.
3. Cs₂O: N.S.
4. SnO: N.T.
5. PdO₂: N.I.
6. Fe₂O₃: N.S.

III. Escribe la fórmula de los siguientes óxidos ácidos.

1. Trióxido de dinitrógeno:
2. Óxido de carbono (IV):
3. Anhídrico sulfuroso:
4. Anhídrido permangánico:
5. Monóxido de dicloro:
6. Óxido de teluro (II):

IV. Nombra los siguientes compuestos en la nomenclatura que te indica.

1. TeO: N.T.
2. B₂O₃: N.I.
3. Br₂O: N.S.
4. SO: N.T.
5. CO₂: N.I.
6. N₂O₃: N.S.

V. Escribe la fórmula de los siguientes óxidos salinos.

1. Tetróxido de trinquel:
2. Óxido salino de molibdeno:
3. Óxido de cobalto (II – III):
4. Tetróxido de triplomo:
5. Óxido ferroso férrico:
6. Óxido de estaño (II -III):

VI. Nombra los siguientes compuestos en la nomenclatura que te indica.

1. Fe₃O₄: N.T.
2. U₃O₈: N.I.
3. Ni₃O₄: N.S.
4. SO: N.T.
5. Mo₃O₈: N.I.
6. Pb₃O₄: N.S.

VII. Escribe la fórmula de los siguientes peróxidos.

1. Dióxido de bario:
2. Dióxido de dipotasio:
3. Peróxido de radio (II):
4. Peróxido de francio (I) :
5. Peróxido mercurioso:
6. Peróxido mercúrico:

VIII. Nombra los siguientes compuestos en la nomenclatura que te indica.

1. Rb_2O_2 : N.T.
2. CdO_2 : N.I.
3. K_2O_2 : N.S.
4. MgO_2 : N.T.
5. H_2O_2 : N.I.
6. BeO_2 : N.S.

IX. Completa el siguiente cuadro

Nº	ECUACIÓN DE FORMACIÓ N	FÓRMU LA	NOMENCLATURA TRADICIONAL	NOMENCLATURA STOCK	NOMENCLATUR A IUPAC
1			Óxido niqueloso níquelico.		
2				Óxido de mercurio (II).	
3		Al_2O_3			
4					Monóxido de dicloro.
5	$\text{Zn} + \text{O}_2^{2-} \rightarrow \dots$				
6				Peróxido de amonio (I).	
7		P_2O_5			
8			Óxido de galio.		
9				Óxido de manganeso (II).	
10	$\text{C} + \text{O}_2^{-} \rightarrow \dots$				
11		Ni_3O_4			
12					Heptaóxido de diyodo.
13	$\text{PbO} + \text{PbO}_2^{-} \rightarrow \dots$				
14			Peróxido de sodio.		
15					Octaóxido de triuranio.

Nomenclatura inorgánica de los compuestos binarios hidrogenados.

I. Lee el siguiente texto sobre los usos de los hidruros.

ALGUNOS DE LOS USOS DE LOS HIDRUROS

Algunos de los usos de los hidruros los podemos mencionar a continuación:

- Funcionan como **desequilibrios** y **reductores**, y algunos se utilizan como fuentes de hidrógeno puro.
- **Baterías de níquel** metal hidruro que son recargables y de uso tanto doméstico como industrial.
- Algunos de ellos pueden ser usados en **limpieza**, para destear cabellos y en **lavandería**.
- Son usados como **plaguicidas** en fumigación, pero este uso es restringido para comercios.
- Aplicaciones técnicas como por ejemplo la creación de **abonos**, **explosivos**, **colorantes** de plásticos, **fibras textiles**, **pinturas**, y **pilas**.
- Algunos funcionan en la síntesis de los compuestos **orgánicos** e **inorgánicos** del yodo.
- En el área de la medicina también pueden algunos de ellos ser usados como **suplementos**.

2. Dibuja en tu cuaderno o carpeta los productos en los cuales se utilizan los hidruros.

Concepto

Resultan de la unión química de un elemento cualquiera con el hidrógeno.

El hidrógeno se combina con los **METALES**, con su valencia 1 –.

El hidrógeno se combina con los **NO METALES**, con su valencia 1 +.

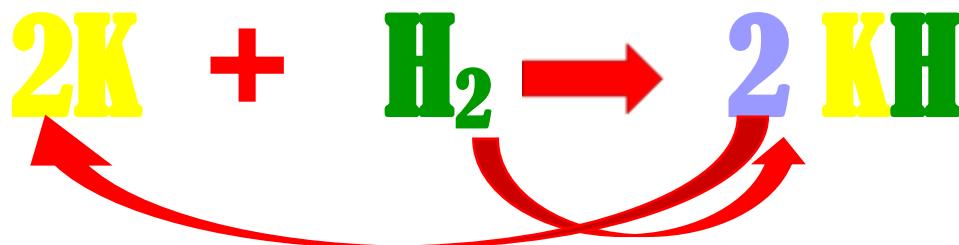


Hidruros metálicos

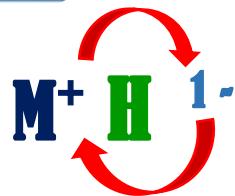
Concepto

Resultan de la unión química de un metal con el hidrógeno. (Delgadillo- Delgadillo, 2013,169).

Ecuación de formación



Fórmula general



M^+ = Metal.

H^{1-} = Hidrógeno (ion hidruro).

Formulación

Para formular estos compuestos seguiremos los siguientes pasos:

EJEMPLO 1	EJEMPLO 2	EJEMPLO 3	EJEMPLO 4
Elemento con único número de oxidación.	Elemento con dos números de oxidación Menor número de oxidación.	Mayor número de oxidación.	Elemento con numero de oxidación 4+
1er Paso.- Escribimos el símbolo del metal con su número de oxidación.			
Al $3+$	Cu $1+$	Cu $2+$	Pd $4+$
2do Paso.- Escribimos el símbolo del hidrógeno con su número de oxidación de $1-$, al lado derecho del metal.			
Al $3+$ H $1-$	Cu $1+$ H $1-$	Cu $2+$ H $1-$	Pd $4+$ H $1-$
3er Paso.- Intercambiamos el número de oxidación del metal, ubicándolo en la parte inferior derecha del símbolo del hidrógeno.			
Al $3+$ H $1-$	Cu $1+$ H $1-$	Cu $2+$ H $1-$	Sn $4+$ H $1-$
Al H ₃	Cu H	Cu H ₂	. Sn H ₄

Nomenclatura

Nomenclatura tradicional o clásica. El nombre genérico es la palabra **HIDRURO** y el nombre específico se toma del nombre del **METAL**, si trabaja con una sola valencia con la preposición **DE** y si trabaja con las dos valencias, se termina en **OSO** si trabaja con el menor número de oxidación e **ICO** si trabaja con el mayor número de oxidación.

Ejemplo:

Al H₃	Hidruro de aluminio - Hidruro alumínico.
Cu H	Hidruro cuproso.
Cu H₂	Hidruro cúprico.
Sn H₄	Hidruro estánnico.

Nomenclatura stock o por número de oxidación. Utiliza como nombre genérico la palabra **HIDRURO** y como nombre específico el nombre del **METAL** seguido del número de oxidación en números romano y entre paréntesis.

Ejemplos:

Na H	Hidruro de sodio (I).
Zn H₂	Hidruro de zinc (II).
Co H₃	Hidruro de cobalto (III).
Sn H₄	Hidruro de estaño (IV).

Nomenclatura sistemática o I.U.P.A.C.. Para nombrar a estos compuestos se escribe como nombre genérico la palabra **HIDRURO** con los prefijos numéricos (mono, di, tri, tetra, etc.) que indican la cantidad de átomos de hidrógeno presentes en la fórmula, seguido del nombre del **METAL** con prefijos numéricos que indican la cantidad de átomos de metales presentes en la fórmula.

Ejemplos:

Na H	Monohidruro de sodio.
Zn H₂	Dihidruro de zinc.
Co H₃	Trihidruro de cobalto.
Sn H₄	Tetrahidruro de estaño.

Casos especiales de hidruros dobles. Resultan de la combinación de dos metales con el hidrógeno.

Nomenclatura tradicional o clásica. El nombre genérico es la palabra **HIDRURO**, el nombre específico es el nombre del **METAL** de menor número de oxidación seguido del metal de mayor número de oxidación.

Nomenclatura stock o por número de oxidación. El nombre genérico es la palabra **HIDRURO**, el nombre específico lleva los nombres de los **METALES** con sus números de oxidación en números romanos y entre paréntesis.

Nomenclatura sistemática o I.U.P.A.C.. El nombre genérico es la palabra **HIDRURO** que debe ir precedida de prefijos numéricos que indiquen la cantidad de átomos de hidrógeno (dihidruro,

trihidruro, tetrahidruro, etc), el nombre específico lleva los nombres de los **METALES** con la preposición **DE**. (Delgadillo-Delgadillo:2013, 171).

Ejemplo:

HIDRUROS DOBLES	NOMENCLATURA TRADICIONAL	NOMENCLATURA STOCK	NOMENCLATURA IUPAC
$\text{Na}^{1+} \text{Ca}^{2+}$ H_3^{-}	Hidruro sodico – cálcico.	Hidruro de sodio (I) – de cálcio (II).	Trihidruro de sodio cálcio.
$\text{Fe}^{3+} \text{Co}^{3+}$ H_6^{-}	Hidruro ferrico – cálcico.	Hidruro de hierro (III) – de cobalto (III).	Hexahidruro de hierro – cobalto.
$\text{Cu}^{1+} \text{Al}^{3+}$ H_4^{-}	Hidruro cuproso – alumínico.	Hidruro cuproso (I) – alumínico (III).	Hidruro de cobre – alumínio.

Ácidos hidrácidos

Concepto

Son combinaciones binarias que pertenecen a la función **ÁCIDO** y resultan de combinar el hidrógeno con no metales monovalentes negativos 1 – (halógenos) o divalentes negativos 2- (anfígenos o calcógenos), con excepción de oxígeno que forma agua con el hidrógeno (H_2O).

Son compuestos moleculares gaseosos y su carácter ácido se manifiesta cuando se disuelven en agua, dando soluciones ácidas.

Un ácido es una sustancia que libera iones hidrógeno (H^{1+}) cuando se disuelven en agua. (Delgadillo-delgadillo: 2013, 175).

Ecuación de formación



Fórmula general



No⁻ = No metal.

H⁺ = Hidrogeno.

Formulación

Para formular estos compuestos seguiremos los siguientes pasos:

EJEMPLO 1	EJEMPLO 2
Elemento con número de oxidación 1 -	Elemento con número de oxidación 2 -
1er Paso.- Escribimos el símbolo del hidrógeno con su número de oxidación.	
$H^{1+}Cl^1-$	$H^{1+}S^{2-}$
2do Paso.- Escribimos el símbolo del no metal con su número de oxidación, al lado derecho del hidrógeno.	
$H^{1+}Cl^1-$	$H^{1+}S^{2-}$
3er Paso.- Intercambiamos los números de oxidación, ubicándolos en la parte inferior derecha del símbolo.	
$H^{1+}\overset{1}{Cl}$	$H^{1+}\overset{2}{S}^{2-}$
HCl	H_2S

Nomenclatura

Nomenclatura tradicional o clásica. El nombre genérico es la palabra **ÁCIDO**, el nombre específico es el nombre del **NO METAL**, con la terminación o sufijo **HÍDRICO** (significa en solución acuosa).

Ejemplo:

HCl	Ácido clorhídrico.
H_2S	Ácido clorhídrico.

Nomenclatura stock o por número de oxidación. Se nombra el **NO METAL**, con la terminación **URO**, luego la preposición **DE**, finalmente la palabra **HIDRÓGENO** (estado natural de gas).

Ejemplos:

HF	Fluoruro de hidrógeno.
H_2Se	Seleniuro de hidrógeno.

Nomenclatura sistemática o I.U.P.A.C.. Nombra con la raíz del elemento que acompaña al hidrógeno y el sufijo ANO (Delgadillo- Delgadillo:2013, 175 -177)

Ejemplo:

H F	Fluoruro de hidrógeno o fluorano.
H₂Te	Telururo de dihidrógeno o telano.
H C N	Cianuro de hidrógeno.

Casos especiales.- Los elementos con número de oxidación 3 – y 4 – se combinan con el hidrógeno, pero no forman ácidos sino compuestos inorgánicos.

Ejemplos:

	NOMENCLATURA TRADICIONAL	NOMENCLATURA STOCK	NOMENCLATURA IUPAC
N H₃	Amoníaco o amina.	Hidruro de nitrógeno (III).	Trihidruro de nitrógeno o azano.
P H₃	Fosfina o fosfamina.	Hidruro de fósforo (III).	Trihidruro de fósforo o fosfano.
B H₃	Boramina.	Hidruro de boro (III).	Trihidruro de boro o borano.
As H₃	Arsenamina.	Hidruro de arsenio (III).	Trihidruro de arsenio o arsano.
Sb H₃	Estibamina o estibina.	Hidruro de antomonio (III).	Trihidruro de antomonio o estibano.
Bi H₃	Bismutina.	Hidruro de bismuto (III).	Trihidruro de bismuto o bismutano.
C H₄	Metano.		Tetra hidruro de carbono o metano.

Valoramos lo aprendido

1. ¿Cuál es la importancia en la vida cotidiana las combinaciones binarias hidrogenadas?

.....



2. ¿En qué compuestos viste o percibiste las combinaciones binarias hidrogenadas?

.....

3. ¿Qué rama de la Química estudia a las combinaciones binarias hidrogenadas?

.....

4. ¿Cuáles son los números de oxidación del hidrógeno?

.....

Aplicamos lo aprendido.

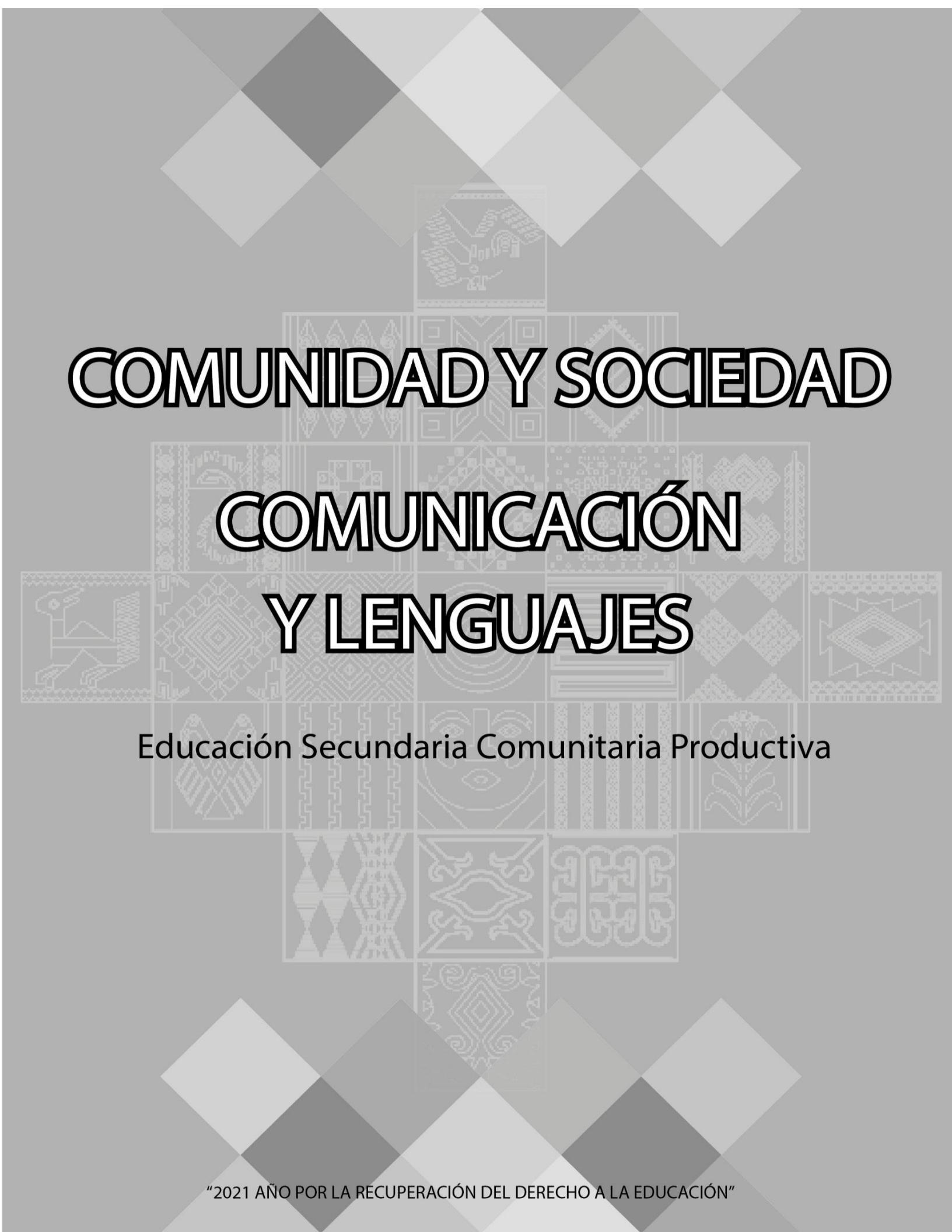
I. Escribe la fórmula de los siguientes hidruros II. Nombra los siguientes compuestos en la nomenclatura que te indica.

- | | | | |
|------------------------------|-------|-----------------------|------------|
| 1. Hidruro ferroso: | | 1. NiH: | N.T. |
| 2. Hidruro de estaño (IV): | | 2. CrH ₃ : | N.I. |
| 3. Hidruro talioso: | | 3. Cs H: | N.S. |
| 4. Hidruro manganoso: | | 4. SnH ₄ : | N.T. |
| 5. Dihidruro calcio: | | 5. PdH ₂ : | N.I. |
| 6. Hidruro de magnesio (II): | | 6. FeH ₃ : | N.S. |

Completa el cuadro con las fórmulas generales de las combinaciones binarias oxigenadas.



Nº	ECUACION DE FORMACION	FÓRMUL A	NOMENCLATURA TRADICIONAL	NOMENCLATURA STOCK	NOMENCLATURA IUPAC
1			Ácido clorhídrico.		
2				Hidruro de manganeso (III).	
3					Trihidruro de hierro.
4	H ₂ + Te →				
5		SnH ₄			
6			Hidruro niqueloso.		
7	Cr + H →			Hidruro de sodio (I).	
8					Tetrahidruro de plomo.
9		H ₂ S			
10	Ca + H →				



COMUNIDAD Y SOCIEDAD

COMUNICACIÓN

Y LENGUAJES

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



EXPRESIÓN ORAL

Distinguido(a) estudiante:

¿Sabías que la imaginación es más grande que la realidad?

Entonces... cierra tus ojos durante 10 segundos e imagina que tienes frente a ti a uno de los miembros de tu familia. Abre tu corazón y desde éste dile qué sentimientos te inspira, lo que necesitas de él, lo que le ofreces. Háblale con intensidad de manera que lo que le digas llegue a su corazón.

Ahora es tu turno:



Dios eterno, Padre amado, gracias, Señor, porque me conservaste la vida, gracias porque tengo la posibilidad de iniciar una nueva gestión educativa y aprender de todo y de todos. Sé que tienes una misión para mí, una tarea de amor que la cumpliré empezando por respetar la vida de todos tus hijos; y continuaré ayudándoles de acuerdo con mis posibilidades.

- ¿Qué sentimientos se apoderaron de ti al momento de repetir la oración?
- ¿Te diste cuenta de que la expresión oral es maravillosa? La palabra es poderosa, ésta se complementa con la expresión corporal, de ademanes y gestual, que con el paso de los días practicaremos hasta deleitar a nuestros interlocutores con singulares discursos.

¡Es momento de leer!

Lee enfáticamente el siguiente discurso y subraya los temas que plantea el autor.

Lectura: Botella al mar para el dios de las palabras.

Botella al mar para el dios de las palabras

(Discurso ante el I Congreso Internacional de la Lengua Española -Texto completo)
Gabriel García Márquez

A mis 12 años de edad estuve a punto de ser atropellado por una bicicleta. Un señor cura que pasaba me salvó con un grito: « ¡Cuidado!»

El ciclista cayó a tierra. El señor cura, sin detenerse, me dijo: « ¿Ya vio lo que es el poder de la palabra?» Ese día lo supe. Ahora sabemos, además, que los mayas lo sabían desde los tiempos de Cristo, y con tanto rigor que tenían un dios especial para las palabras.

Nunca como hoy ha sido tan grande ese poder. La humanidad entrará en el tercer milenio bajo el imperio de las palabras. No es cierto que la imagen esté desplazándolas ni que pueda extinguirlas.



Al contrario, está potenciándolas: nunca hubo en el mundo tantas palabras con tanto alcance, autoridad y albedrío como en la inmensa Babel de la vida actual. Palabras inventadas, maltratadas o sacralizadas por la prensa, por los libros desechables, por los carteles de publicidad; habladas y cantadas por la radio, la televisión, el cine, el teléfono, los altavoces públicos; gritadas a brocha gorda en las paredes de la calle o susurradas al oído en las penumbras del amor. No: el gran derrotado es el silencio. Las cosas tienen ahora tantos nombres en tantas lenguas que ya no es fácil saber cómo se llaman en ninguna. Los idiomas se dispersan sueltos de madrina, se mezclan y confunden, disparados hacia el destino ineluctable de un lenguaje global.

La lengua española tiene que prepararse para un oficio grande en ese porvenir sin fronteras. Es un derecho histórico. No por su prepotencia económica, como otras lenguas hasta hoy, sino por su vitalidad, su dinámica creativa, su vasta experiencia cultural, su rapidez y su fuerza de expansión, en un ámbito propio de 19 millones de kilómetros cuadrados y 400 millones de hablantes al terminar este siglo. Con razón un maestro de letras hispánicas en Estados Unidos ha dicho que sus horas de clase se le van en servir de intérprete entre latinoamericanos de distintos países. Llama la atención que el verbo **pasar** tenga 54 significados, mientras en la República de Ecuador tienen 105 nombres para el órgano sexual masculino, y en cambio la palabra condoliente, que se explica por sí sola, y que tanta falta nos hace, aún no se ha inventado.

A un joven periodista francés lo deslumbran los hallazgos poéticos que encuentra a cada paso en nuestra vida doméstica. Que un niño desvelado por el balido intermitente y triste de un cordero dijo: «Parece un faro». Que una vivandera de la Guajira colombiana rechazó un cocimiento de toronjil porque le supo a viernes Santo. Que don Sebastián de Covarrubias, en su diccionario memorable, nos dejó escrito de su puño y letra que el amarillo es «la color» de los enamorados. ¿Cuántas veces no hemos probado nosotros mismos un café que sabe a ventana, un pan que sabe a rincón, una cerveza que sabe a beso?

Son pruebas al canto de la inteligencia de una lengua que desde hace tiempo no cabe en su pellejo. Pero nuestra contribución no debería ser la de meterla en cintura, sino al contrario, liberarla de sus fierros normativos para que entre en el siglo venturo como Pedro por su casa. En ese sentido me atrevería a sugerir ante esta sabia audiencia que simplifiquemos la gramática antes de que la gramática termine por simplificarnos a nosotros. Humanicemos sus leyes, aprendamos de las lenguas indígenas a las que tanto debemos lo mucho que tienen todavía para enseñarnos y enriquecernos, asimilemos pronto y bien los neologismos técnicos y científicos antes de que se nos infiltren sin digerir, negociemos de buen corazón con los gerundios bárbaros, los qués endémicos, el dequeísmo parasitario, y devolvamos al subjuntivo presente el esplendor de sus esdrújulas: vágamos en vez de vayamos, cántemos en vez de cantemos, o el armonioso muéramos en vez del siniestro muramos. Jubilemos la ortografía, terror del ser humano desde la cuna: enterremos las hachas rupestres, firmemos un tratado de límites entre la ge y jota, y pongamos más uso de razón en los acentos escritos, que al fin y al cabo nadie ha de leer lágrima donde diga lágrima ni confundirá revólver con revolver. ¿Y qué de nuestra be de burro y nuestra ve de vaca, que los abuelos españoles nos trajeron como si fueran dos y siempre sobra una?

Son preguntas al azar, por supuesto, como botellas arrojadas a la mar con la esperanza de que le lleguen al dios de las palabras. A no ser que por estas osadías y desatinos, tanto él como todos nosotros terminemos por lamentar, con razón y derecho, que no me hubiera atropellado a tiempo aquella bicicleta providencial de mis 12 años.

También puedes ver el video abriendo el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=JORShwaF76Q>

¿? **Sabías qué ...**

Gabriel García Márquez recogió sus vivencias en un libro titulado “Vivir para contarla” publicada el año 2002. Allí se encuentra la cronología de los libros que escribió. El 8 de diciembre de 1982 su libro “Cien años de soledad” le valió el Premio Nobel de Literatura, que es el máximo galardón que se le entrega a un escritor en mérito a la contribución al arte literario. García Márquez asistió a la Sala de Conciertos de Estocolmo con el traje típico de los indios guajiros de Colombia. Fue un homenaje a su tierra y sus nostalgias.



Respondemos con la orientación del maestro/a (en el cuaderno).

1. ¿Cuál es el tema más importante que trata Gabriel García Márquez en su discurso?
2. ¿Consideras que la gramática y la ortografía son difíciles de aprender? Justifica tu respuesta con argumentos.
3. ¿Qué sugiere Gabriel García Márquez, para poder liberar la lengua?
4. ¿Frente a la posición de Gabriel García Márquez, cuál es tu posición?
5. Observa la siguiente tira cómica de Mafalda, luego redacta tu comentario sobre el contenido.

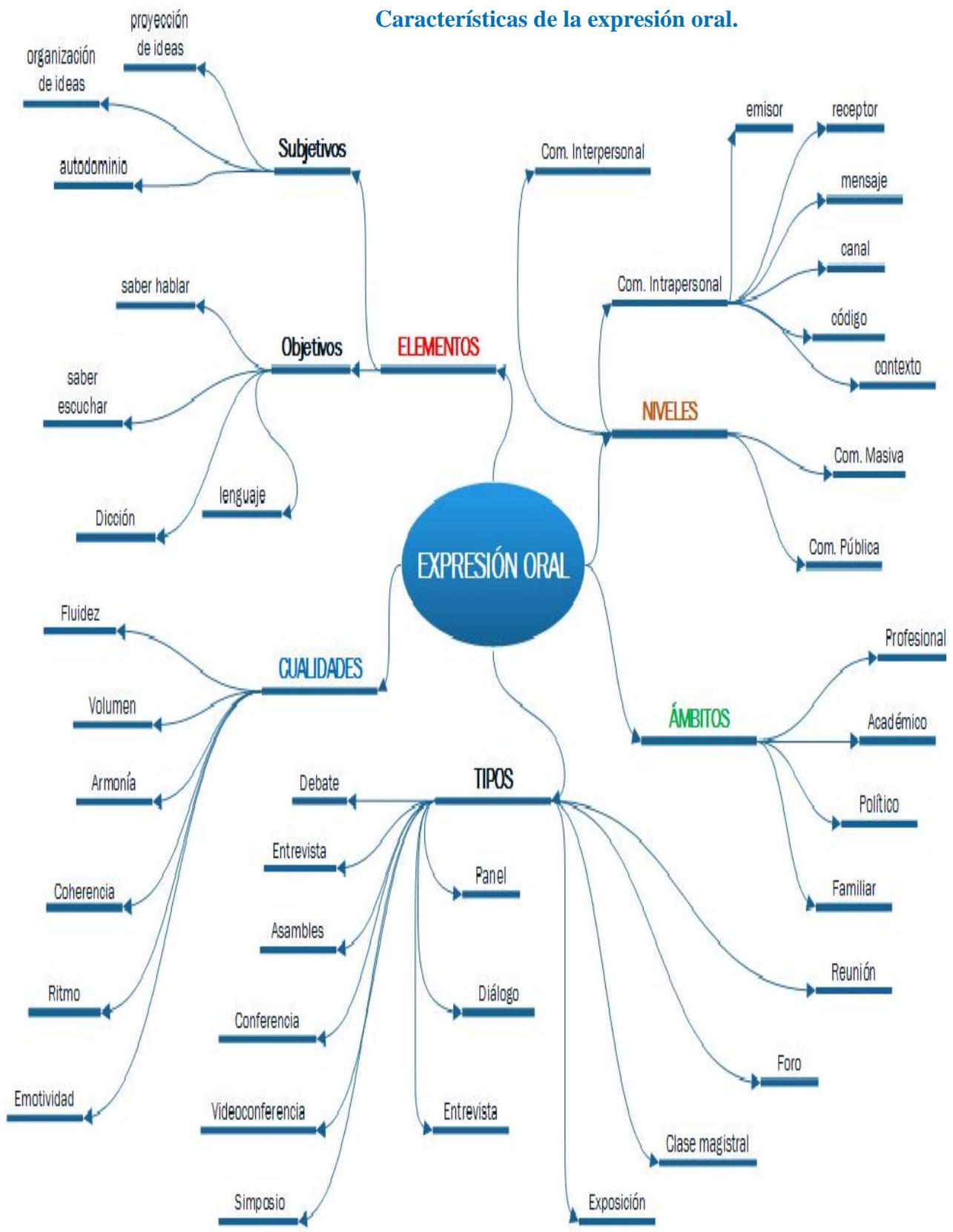


En: <https://www.pinterest.com.mx/pin/172051648240854956/>

La expresión oral es el proceso mediante el cual uno o más personas se encargan de compartir: información, ideas, sentimientos, emociones. Es poderosa, y más si se la dice desde el corazón.

Cuanto más efusivo o expresivo, suele estar acompañado de elementos no lingüísticos como la mimética, la entonación, los gestos o movimientos corporales. Se transmite a través de las ondas sonoras, su importancia radica en una apropiada disposición al escuchar a quienes hablan y hablar para quienes escuchan.

Características de la expresión oral.





La responsabilidad del uso de la palabra es personal, así la relevancia radica en cómo se la dice, más que en lo que dice.

Técnicas de expresión oral

Las técnicas de expresión oral son herramientas que ayudan al orador:

1. **Tránsito inicial.** Se refiere al recorrido que hace el orador, desde su lugar hasta el escenario. Debe avanzar firme y seguro de lo que está pronto a hacer, solo así el auditórium lo tomará en cuenta como a una persona vencedora.
2. **Ubicación en el escenario.** El orador debe ubicarse exactamente en el centro del escenario para tener dominio del espacio y del público.
3. **Saludo en orden jerárquico.** Es el saludo según el cargo o situación de las personas que escucharán al expositor. Así, por ejemplo, comenzará saludando al Ministro de Educación, luego al Vice Ministro de Educación Regular, a los señores Directores, docentes, estudiantes y público en general.
4. **Galanteo.** Consiste en decir palabras de agrado al público, levantarán el ánimo a quienes se reúnen para escuchar.
5. **Motivación inicial.** De ninguna manera el expositor iniciará su discurso sin antes haber introducido al público de la mejor manera posible al tema a tratar. Entre los tipos de motivación se apunta:
 - a. **Objetiva.** Es la introducción a través de elementos o circunstancias que permiten ver, tocar, escuchar, saborear, sentir el olor o fragancia.
 - b. **Anecdótica.** Cuando se empieza con el relato de un hecho importante que se recuerda y tenga relación con el tema que será expuesto.
6. **Desarrollo de ideas.** Aquí, propiamente, se expone el cuerpo del discurso, se dice todo lo referente al tema.
7. **Conclusiones y recomendaciones.** Ningún tema puede dejarse sin hacer una síntesis de lo expuesto; y si se hiciera recomendaciones, el orador debe incluirse, pues el público no acudió al evento para que solo le indiquen qué hacer.
8. **Despedida y tránsito final.** La despedida será cordial, se agradecerá por la atención prestada. El tránsito final también se lo realizará seguro y confiado.

Lee atentamente y con las palabras en negrita realiza en tu carpeta una sopa de letras

- Esos oradores hablan **fluidamente**, pues tienen dominio de ideas.
- Nuestras palabras y **expresión corporal** deben ser coherentes.
- Cuidemos que nuestros discursos sean **enfáticos**.
- **Los gestos y ademanes** refuerzan lo que dice la palabra.
- La dicción se refiere a que las palabras deben pronunciarse claramente.
- El hablante utiliza el **volumen** en la expresión oral.
- Un **discurso** debe ser claro y preciso.
- Mis compañeros y yo tenemos amplio **vocabulario** que lo empleamos oportunamente.
- **La palabra** no solo describe; sino genera, crea mundos personales.
- La expresión corporal de las **mascotitas** también tiene un significado.



En un párrafo de 100 palabras, explica la importancia de la expresión oral

Con la orientación y apoyo del maestro/a organiza un discurso (en el cuaderno) sobre las secuelas que deja en la humanidad el virus del COVID-19, pon en práctica la expresión oral y graba en audio o video el discurso (6 minutos).



¡No olvides las técnicas de expresión oral!



INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

¿Cuándo se emplean las letras mayúsculas?

Lee atentamente el siguiente texto y reemplaza las letras minúsculas por las mayúsculas según sea el caso.

El año pasado nos sorprendió con una noticia muy triste: la pandemia asomó su negra cabeza a nuestro territorio para quitarnos paz, salud y vida.

Rodrigo Pérez, el compañero que vivía en El Alto de La Paz, cerró sus ojitos, y después de algunos segundos abrazó a María, Ernesto, Claudia y a la profesora Graciela; luego elevó su voz y dijo: somos más fuertes que nuestras circunstancias, venceremos esta adversidad con mucha fe, disciplina, amor y solidaridad. Esta situación nos enseñará que todos somos vulnerables, que la vida es breve y que debemos amar a nuestros semejantes, respetar, en vida, a la naturaleza, antes de elevar el vuelo de los cóndores hasta el firmamento.



CASOS	EJEMPLOS
1. Cuando se inicia una oración o párrafo.	Yo respeto y cuido a mi cachorro.
2. Cuando se escriben nombres propios y apellidos.	María Tórrez es una gran declamadora.
3. Nombres propios de animalitos.	Kayser y Tobita corren alegres.
4. Nombres de cerros, ríos, lagos, mares, continentes, países, pueblos.	Nací en Sorata, capital de la provincia Larecaja. Poco a poco el magnífico traje del cerro Illimani desaparece. El lago Titicaca está contaminado.
5. Títulos de publicaciones y obras literarias.	La obra “El Principito” nos enseña a formarnos como auténticos seres humanos.
6. Nombres de instituciones.	El Banco Central de Bolivia es una entidad antigua.
7. Después de un punto seguido y aparte.	Hoy explicaré la importancia de la expresión oral. Cuando empleamos la palabra en declaraciones y juicios genera mundos diferentes.

Ahora es tu turno:

Al realizar cada una de tus actividades utiliza correctamente las letras mayúsculas. No lo olvides.

TEXTOS LITERARIOS

Querido(a) estudiante, ahora nos corresponde revisar otro tema apasionante.

1. Se te pide que compartas con tu maestro/a y compañeros(as) qué te gusta hacer, cuáles son tus preferencias, a qué te dedicarías más tiempo.
2. ¿Qué tipo de texto te gustaría leer o escribir: novelas, poemas, obras de teatro?
3. ¿Cuál de los siguientes textos es de tu preferencia? ¿Por qué?



Gracias, Señor – D.E.A.F.

Gracias, Señor por todo lo que me diste en el
año que termina,
Gracias por los días de sol y los nublados
tristes,
Por las tardes tranquilas y las noches oscuras.
Gracias por la salud y la enfermedad,
Por las penas y las alegrías;
Gracias por todo lo que me prestaste y luego
me pediste,
Gracias, Señor, por la sonrisa amable y por la
mano amiga,
Por todo lo dulce, por las flores y las estrellas,
Por la existencia de los niños y de las almas
buenas...

Pedro – D.E.A.F.

Las personas, de una u otra manera, somos el resultado de lo que vivimos en los primeros años, de lo que sentimos, de lo que nos dijimos o de lo que nos dijeron, y esto suele clavarse como un puñal artero en medio del pecho resistiéndose a salir. Pedro es un hombre de esos que seguramente existen aún. Camina a prisa, sin donaire, camina como si con cada paso se diera el gusto de aplastar todo lo que tiene vida, incluyendo las calles. Se ve encorvado, cansado de seguir existiendo, porque, déjenme decirle que no vive. Su voz cuando no es cansina, es grotesca, denota mal humor, tedio, pesar...

Lectura: “Manual del guerrero de la luz”

Lee atentamente, siente lo que dice el autor, imagina los escenarios y acciones que muestra.

Prólogo de la obra: Manual de un Guerrero de la Luz

Autor: Pablo Coelho

—En la playa, al este de la aldea, existe una isla con un gigantesco templo lleno de campanas —dijo la mujer. El niño reparó que ella vestía ropas extrañas y llevaba un velo cubriendo sus cabellos. Nunca la había visto antes. — ¿Tú ya lo conoces? —preguntó ella—. Ve allí y cuéntame qué te parece. Seducido por la belleza de la mujer, el niño fue hasta el lugar indicado. Se sentó en la arena y contempló el horizonte, pero no vio nada diferente de lo que estaba acostumbrado a ver: el cielo azul y el océano. Decepcionado, caminó hasta un pueblecito vecino donde vivían pescadores, y preguntó sobre una isla con un templo. —Ah, esto fue hace mucho tiempo, en la época en que mis bisabuelos vivían aquí —dijo un



viejo pescador—. Hubo un terremoto y la isla se hundió en el mar. Sin embargo, aun cuando no podamos ya ver la isla, aún escuchamos las campanas de su templo, cuando el mar las agita en su fondo.

El niño regresó a la playa e intentó oír las campanas. Pasó la tarde entera allí, pero sólo consiguió oír el ruido de las olas y los gritos de las gaviotas. Cuando la noche llegó, sus padres fueron a buscarlo. A la mañana siguiente, él volvió a la playa; no podía creer que una bella mujer pudiese contar mentiras. Si algún día ella regresaba, él podría decirle que no había visto la isla, pero que había escuchado las campanas del templo que el movimiento del agua hacía que sonasen. Así pasaron muchos meses; la mujer no regresó, y el chico la olvidó; ahora estaba convencido de que tenía que descubrir las riquezas y tesoros del templo sumergido. Si escuchase las campanas, sabría su localización y podría rescatar el tesoro allí escondido.

Ya no se interesaba más por la escuela, ni por su grupo de amigos. Se transformó en el objeto de burla preferido de los otros niños, que acostumbraban a decir: "Ya no es como nosotros, prefiere quedarse mirando el mar porque tiene miedo de perder en nuestros juegos". Y todos se reían, viendo al niño sentado en la orilla de la playa. Aun cuando no consiguiese escuchar las viejas campanas del templo, el niño iba aprendiendo cosas diferentes. Comenzó a percibir que, de tanto oír el ruido de las olas, ya no se dejaba distraer por ellas. Poco tiempo después, se acostumbró también a los gritos de las gaviotas, al zumbido de las abejas y al del viento golpeando en las hojas de las palmeras.

Seis meses después de su primera conversación con la mujer, el niño ya era capaz de no distraerse por ningún ruido, aunque seguía sin escuchar las campanas del templo sumergido. Otros pescadores venían a hablar con él y le insistían: — ¡Nosotros las oímos! —decían. Pero el chico no lo conseguía. Algun tiempo después, los pescadores cambiaron su actitud. —Estás demasiado preocupado por el ruido de las campanas sumergidas; olvídate de ellas y vuelve a jugar con tus amigos. Puede ser que sólo los pescadores consigamos escucharlas.

Después de casi un año, el niño pensó: "Tal vez estos hombres tengan razón. Es mejor crecer, hacerme pescador y volver todas las mañanas a esta playa, porque he llegado a aficionarme a ella". Y pensó también: "Quizá todo esto sea una leyenda y, con el terremoto, las campanas se hayan roto y jamás vuelvan a tocar". Aquella tarde, resolvió volver a su casa. Se aproximó al océano para despedirse. Contempló una vez más la Naturaleza y, como ya no estaba preocupado con las campanas, pudo sonreír con la belleza del canto de las gaviotas, el ruido del mar, el viento golpeando las hojas de las palmeras. Escuchó a lo lejos la voz de sus amigos jugando y se sintió alegre por saber que pronto regresaría a sus juegos infantiles.

El niño estaba contento y —en la forma en que sólo un niño sabe hacerlo— agradeció el estar vivo. Estaba seguro de que no había perdido su tiempo, pues había aprendido a contemplar y a reverenciar a la Naturaleza. Entonces, porque escuchaba el mar, las gaviotas, el viento en las hojas de las palmeras y las voces de sus amigos jugando, oyó también la primera campana. Y después otra. Y otra más, hasta que todas las campanas de templo sumergido tocaron para su alegría.

Años después, siendo ya un hombre, regresó a la aldea y a la playa de su infancia. No pretendía rescatar ningún tesoro del fondo del mar; tal vez todo aquello había sido fruto de su imaginación, y jamás había escuchado las campanas sumergidas en una tarde perdida de su infancia. Aun así, resolvió pasear un poco para oír el ruido del viento y el canto de las gaviotas. Cuál no sería su sorpresa al ver, sentada en la arena, a la mujer que le había hablado de la isla con su templo. ¿Qué hace usted aquí? —preguntó. —

Esperar por ti —respondió ella. Él se fijó en que, aunque habían transcurrido muchos años, la mujer conservaba la misma apariencia: el velo que escondía sus cabellos no parecía descolorido por el tiempo. Ella le ofreció un cuaderno azul con las hojas en blanco. —Escribe: un guerrero de la luz presta atención a los ojos de un niño. Porque ellos saben ver el mundo sin amargura. Cuando él desea saber si la persona que está a su lado es digna de confianza, procura verla como lo haría un niño. ¿Qué es un guerrero de la luz? —Tú lo sabes —respondió ella, sonriendo—. Es aquel que es capaz de entender el milagro de la vida, luchar hasta el final por algo en lo que cree, y entonces, escuchar las campanas que el mar hace sonar en su lecho. Él jamás se había creído un guerrero de la luz. La mujer pareció adivinar su pensamiento. —Todos son capaces de esto. Y nadie se considera un guerrero de la luz, aun cuando todos lo sean. Él miró las páginas del cuaderno. La mujer sonrió de nuevo. —Escribe sobre el guerrero —le dijo. "Manual de un Guerrero de la Luz". Paulo Coelho.



Es momento de reflexionar y compartir tus ideas. Responde.



1. Escribe un hecho real y otro irreal que se presentan en la obra.
2. ¿Te detuviste alguna vez a escuchar tu respiración, los latidos de tu corazón? ¿Por qué?
3. ¿Por qué será que al niño ya no le distraía ningún ruido?
4. ¿Qué significa ser guerrero de la luz desde el enfoque del autor?
5. Se te insinúa que en aula con tus compañeros o solo en tu hogar ubiques la foto o pintura de un paisaje; que lo observes durante cinco minutos, sin pensar en nada, sin juzgar. Luego comparte si pudiste hacerlo o te distrajiste.

Características de los textos literarios

Recuerda:

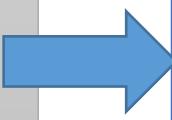
Los textos literarios, se manifiestan con diferentes características, nos invitan a imaginar, nos presentan a diferentes personajes en los que podemos reflejarnos, nos llevan de viaje a distintos lugares; nos sacuden, nos deleitan, nos hacen reflexionar, nos hacen volver sobre nuestros pasos y crecer para ser personas sensibles, íntegras, humanas.

En todas las culturas y en todos los tiempos hubo gustos y preferencias. Los hombres se dedicaron a actividades diferentes. Así, algunos se dedicaron al cuidado biológico, origen de la medicina; otros, a la mecánica, a lo mercantil, social, científico, político, sagrado, entre otros. Pero también, existieron hombres que prefirieron cultivar el arte; éstos fueron: arquitectos, escultores, músicos, pintores y literatos. En el grupo de poetas y literatos, también se mostraron diferencias respecto a los tipos de creaciones. Algunos abrazaron el arte de la narración maravillados por los hechos grandiosos y fantásticos; otros fueron más sensibles y expresaron sus sentimientos a través de los poemas, y no faltaron quienes cultivaron el arte para destinarlo a la imitación. Es así como nacen los géneros literarios: **Épico – Narrativo, Lírico y Dramático.**



1.

1. Género épico – narrativo. La épica es fundamentalmente narración, cuenta hechos sucedidos fuera del autor por lo que se denomina objetivo. Narra hechos de la realidad elevándolos hasta el grado de lo increíble y maravilloso como en el caso de la epopeya, que refiere acciones grandiosas, aventuras y hazañas de un héroe, de un hombre con características realmente admirables; incluso participan dioses o semidioses.



Cuando se narra situaciones de la realidad, pero sin que intervenga la grandiosidad y rasgos mágicos, se habla de la **novela**, especie más reciente.

En ambas especies el narrador es dueño de un mundo que hace conocer, y existen tres elementos siempre presentes en mayor o en menor grado: personajes, acontecimientos y espacio.

2.

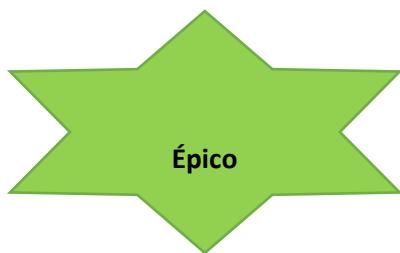
2. Género lírico. Si una persona siente la belleza de un ser, la magia de un fenómeno o circunstancia, y lo expresa mediante su “yo”, nos hallaremos en el dominio de la lírica. Este género es considerado subjetivo porque el autor hace conocer lo que lleva en su interior, sentimientos y emociones, desde ya influidas por la realidad.

3.

3. Género dramático. La palabra dramática significa acción. Es la representación de un conflicto de la vida humana. Este género es denominado mixto porque el autor expone asuntos que se encuentran fuera de él, en su realidad, y también aporta lo que habita en su sentir.

Comparte lo que piensas acerca de lo que se apuntó con tu maestro (a) y compañeros, y luego:

1. Con un término representa cómo entiendes cada género.



2. Piensa en un tema de tu interés, escribe acerca de este tomando en cuenta las características de los tres grandes géneros literarios.

Ejemplo:

Llegó a la Tierra, no se conoce de qué lugar, un monstruo que vestía traje invisible y cuando atacaba enseñaba una sonrisa irónica y su rostro más feo que el de todos los demonios juntos, nos enteramos que su nombre era COVID - 19. Avanzaba rápidamente esparciendo su veneno; era tan poderoso que asfixiaba a sus víctimas, estrangulaba sus pulmones hasta dejarlos sin vida.

Y pese a este mal que aqueja a la humanidad
Estos hechos y sentimientos compartí por zoom
con mis compañeros.

Confío en ti, Dios amado, Padre de bondad,
y el diálogo fluyó:

Sé que tú eres más poderoso que cualquier peste.

Compañero1:

Tienes razón cuando describes y te expresas desde.

Cualquier monstruo, cualquier enfermedad.
Tu corazón. Pero pese a tan grave adversidad nuestro espíritu.

Confío mi vida en tus brazos
no debe flaquear.

Y si un plan tienes para mí
Yo: Sí, que esta calamidad sirva de enseñanza.

Sé que me elevarás entre hermosas nubes.

Compañero 2:

Aprendamos a amar en vida, sin esperar el final.

Para librarme del mal.

Compañero 3:

Seamos considerados con hombres y animales.

Y si ya mi misión cumplí.

Compañero 4:

Regocijémonos en la fe, la esperanza.

También me pongo en tus brazos,

Yo: Valoro tanto sus palabras, amigos.

Que sea tu voluntad, mi Dios.

Todos: Y seamos cuidadosos... No olvidemos ponernos el barbijo, guardar la distancia física, y rociarnos las manos con alcohol para protegernos de ese virus letal.

3. Aplica lo captado de los géneros literarios, redacta en tu cuaderno un texto narrativo sobre los protocolos de bioseguridad.

No podemos concluir este tema sin antes repasar cómo se identifica el verbo en las oraciones

¿Qué es el verbo?

Es una categoría gramatical variable porque tienen varios accidentes, cuatro en su cuerpo y el quinto fuera de este.

El verbo articula la oración, es el alma de esta.

Podemos reconocer el verbo de tres maneras:

1. Llevando al infinitivo. Esta forma no verbal termina en ar, er, ir. Por ejemplo:

Juegan..... su infinitivo es.... Jugar.

Amo..... su infinitivo es Amar.

2. Conjugando. Por ejemplo:

Yo amo.

Tú amas.

Él ama.

Nosotros amamos.

Vosotros amáis.

Ellos aman.

3. Analizando si indican acción, estado, sentimiento o cambio. Por ejemplo:

Leo acción

Soy estado

Amo sentimiento

Crece..... cambio

Lee muy bien las siguientes palabras y subraya las que sean verbos. ¡Éxito!

Juegan

doctor

volamos

Cachorritos

escribiré

cantaremos

Cuentos

actividad

reverdecían

Compuso

corré

pintaré

EL CUENTO BOLIVIANO

Previo a la lectura comparte en tu clase si dijiste mentiras, ¿Cuáles?, ¿Qué consecuencias tuviste que asumir?, ¿Qué piensas de una persona que miente?

Lectura: Simulacros

Lee atenta y activamente el cuento, imagina las situaciones.



SIMULACROS

(Edmundo Paz Soldán)

A los siete años, Weiser descubrió que le repugnaba el colegio y, sin vacilaciones, lo abandonó; sin embargo, para no contrariar a su madre (desde la muerte de su padre, él, hijo único, era la cifra de las esperanzas de ella), continuó levantándose en la madrugada, enfundándose en el uniforme obligatorio, saliendo en dirección al colegio, regresando al mediodía y hablando sin pudor de exámenes y profesores. De vez en cuando, para mantener la farsa, debió recurrir a la falsificación de notas de elogio por parte de la dirección y libretas pletóricas de excelentes calificaciones; debió recurrir a sus ex compañeros, que iban a su casa ciertas tardes a ayudarlo a simular que hacía las tareas. Ella confiaba en él; acaso por esto no se molestó en ir al colegio y averiguar por cuenta propia las mejoras de su hijo, ni sospechó de la ausencia de reuniones de padres de familia y kermeses a las que de todos modos no hubiera ido. Siguió puntual, pagando las pensiones el primer día de cada mes, entregándole el dinero a su hijo, quien, solícito, se ofrecía a librarse de la molestia de tener que ir hasta el colegio.

Todo persistió sin variantes hasta el día de la graduación cuando Weiser debió pretextar un súbito, punzante dolor en la espalda que lo confinó a la cama; su madre, preocupada por él, se alegró al saber que no irían a la ceremonia: no conocía a ningún profesor, a ninguno de los sacerdotes que regían el colegio, a ninguno de los padres de los compañeros de su hijo, se hubiera sentido una extraña. Al día siguiente, no pudo evitar las lágrimas al contemplar el diploma que Weiser había falsificado con descarada perfección, y pensó que ningún sacrificio era vano, su hijo iría a la universidad. Y Weiser, mientras le decía que estudiaría medicina, pensó que le esperaban seis arduos, tensos años.

Pero no fueron ni arduos ni tensos debido a su continuo progreso en el arte del simulacro. El día de la graduación fue el más difícil de sortear: debió recurrir a 43 amigos para que hicieran de compañeros suyos, contratar a 16 actores para que hicieran de cuerpo académico (profesores, decano, rector), alquilar el salón de la Casa de la Cultura para realizar en él la ceremonia en el preciso momento en que la verdadera ceremonia se realizaba en el Aula Magna de la Universidad. Y ella, su madre, lloró abrazada a él.

Después abrió un falso consultorio de médico general, en el que pasaba las tardes de tres a siete, examinando pacientes falsos, contratados por temor a ser descubierto por su madre en una de sus repentinias, frecuentes, inesperadas visitas. Pero no se sentía perdiendo el tiempo: el consultorio le daba un aura de respetabilidad,



una fachada necesaria para mantener en el anonimato su verdadera vocación, aquella que le había permitido acumular una portentosa riqueza, la vocación de falsificador.

Nueve años después, ya con una falsa especialización en neurocirugía, su madre acudió un día a su consultorio quejándose de insoportables dolores de cabeza; él la revisó y dictaminó que los dolores eran pasajeros, no revestidos de gravedad. Ella murió dos meses después. El médico forense dictaminó que la muerte se había debido a un cáncer no tratado a tiempo. Weiser no se sintió culpable en ningún momento: recordando el trayecto de su vida desde los siete años, pensó que ella, solo ella era la culpable de esta muerte, acaso evitable.



Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Quiénes intervienen en la historia?
2. ¿Dónde ocurren los acontecimientos?
3. ¿Cuál es el problema del cuento y cuándo se inicia?
4. ¿Qué antivalores identificas en el cuento?
5. ¿Qué piensas de la actitud de la madre de Weiser?
6. ¿Qué otro título le pondrías al cuento?
7. ¿Qué te disgusta del colegio? ¿Por qué?
8. ¿Qué te gusta del colegio? ¿Por qué?



Ahora, se te solicita que con la guía del maestro (a) analicen y debatan acerca de los siguientes tópicos:

1. Explica tus sentimientos y emociones al leer el cuento.
2. Importancia de la comunicación sincera en la familia.
3. ¿Los padres son amigos de los hijos? ¿Por qué?
4. Si fueras la madre o padre de Weiser... ¿Cuál hubiera sido tu actitud? ¿Qué le dirías?
5. ¿Cómo te guían y controlan tus padres?

Características.

El cuento:

La brevedad pareciera una característica del cuento, en realidad no se trata de ausencia de complicaciones o simplezas. La brevedad se debe al tratamiento que hace de la temática con la palabra. Y es que el cuento está hecho de palabras con tanta fuerza que a la sola mención instituyen espacios, personajes, tiempos y circunstancias sin antecedente alguno.

La palabra instaura un paisaje con la sola mención, por ejemplo: el bosque, la casa, las calles. Los personajes no responden a descripciones psicológicas sino a hechos naturales suficientes para cobrar vida y trajinar los espacios y tiempos sin dificultad. El tiempo en el cuento es interesante porque algunas veces el acontecimiento sucede sin éste, en otros los escritores juegan magistralmente como García Márquez describe la llegada del

señor con unas alas enormes en tiempos de lluvia cuando el niño empezó la dentición y la lluvia escampe cuando éste los mudaba .

En los cuentos tradicionales los personajes cumplen funciones. Por ejemplo: el lobo debe devorar a la abuela, el leñador salvar.

Leamos:

El Dinosaurio

De Augusto Monterroso.

Cuando despertó, el dinosaurio todavía estaba allí.

Sueño de la mariposa

De Zhuangzi

Chuang Tzu soñó que era una mariposa. Al despertar ignoraba si era Tzu que había soñado que era una mariposa o si era una mariposa y estaba soñando que era Tzu.

La complejidad está ahí en la profundidad de la historia.

Para tener un panorama amplio sobre el cuento en Bolivia, leeremos el Estudio introductorio.

El cuento en Bolivia

Estudio introductorio que acompaña la edición de la Antología del Cuento Boliviano, editado por la Biblioteca del Bicentenario, por el Antologador Manuel Vargas Severiche.

1. Del mito al cuento

Es sabido que el cuento, en el sentido amplio de la palabra, existe desde el origen de todas las sociedades y culturas. Desde el “inicio de los tiempos” se cantaba o narraba en voz alta, y después empezaron a escribirse mitos, fábulas, leyendas y crónicas, además de apólogos y los llamados cuentos de hadas.

En el caso específico de Bolivia, los cuentos de la tradición oral están en la memoria tanto de los pueblos originarios como de las tradiciones mestizas (a veces se trata de adaptaciones de los cuentos europeos, pero con ropaje local). Asimismo, se guardan versiones escritas, especialmente recopiladas por los cronistas de la Colonia (siglos xv al xviii), quienes no solo contaron los hechos y casos del presente colonial, sino también recogieron muchos relatos e historias autóctonas y otras formas de expresión literaria, recuperadas del pasado mítico.

En el siglo XIX, con el advenimiento de la República, continuó la preferencia por las crónicas, relatos, fábulas, leyendas, tradiciones, apólogos, etc., casi siempre con un afán didáctico o informativo. Pero ya las corrientes literarias de occidente, como el romanticismo y el modernismo, comenzaron a asentarse entre los creadores nacionales, y se escribieron e inventaron los primeros cuentos atribuibles a un autor. Es ahí donde comienza la presente antología.

Los relatos a los que nos referimos aparecieron con el romanticismo en el siglo XIX, por lo que el cuento podría ser considerado, en Bolivia y dentro de la tradición occidental, como el género moderno por excelencia. Este tipo de relato deja de ser una anécdota o una simple narración ejemplar para convertirse en un nuevo género literario, imaginado, armado y escrito por un autor, obedeciendo a ciertas leyes formales, con un lenguaje propio y con una estructura, todo lo cual produce una singular experiencia estética en el lector. Podrán ser leídos alrededor del fuego, pero también, preferentemente, “de una sentada”, en un sillón solitario, en un aula escolar o en otros tantos escenarios.

2. El cuento y sus secretos

Muchos libros y tratados se han escrito para explicar y entender el cuento, este género literario nacido el siglo xix. Se ha buscado definirlo no solo en su acepción general sino también como subgénero: el cuento fantástico, el cuento policial, de terror, de ciencia ficción... Se han realizado talleres de cuento, se han publicado selecciones de textos con reflexiones de los propios cuentistas, y también revistas especializadas. Ya en los tiempos de Edgar Allan Poe, uno de los creadores y teóricos del cuento moderno, las revistas populares norteamericanas demandaban y publicaban un cuento corto junto a otros materiales de lectura (Buranelly, 1972: 77-78). Poe mismo publicaba cuentos suyos y de otros autores en revistas que él dirigía: “Ahora exigimos – expresaba– la artillería ligera del intelecto; necesitamos lo breve, lo conciso, lo directo, la difusión rápida, en lugar de lo verboso, la minucia, la extensión, lo inaccesible” (ídem).

No es momento de hacer un recuento de las definiciones. Nos quedamos con dos: una clásica y seria, también “arbitraria” según su propio autor: “El cuento es una narración, fingida en todo o en parte, creada por un autor, que se puede leer en menos de una hora y cuyos elementos contribuyen a producir un solo efecto” (Menton, 1993: 8). A partir de esto, Menton aclara las diferencias con otros géneros narrativos: “Así es que la novela se diferencia del cuento tanto por su extensión como por su complejidad; los artículos de costumbres y las tradiciones, por su base verídica y por la intervención directa del autor que rompe la unidad artística; y las fábulas y las leyendas, por su carácter difuso y por carecer en parte de la creación original del autor” (ídem).

La siguiente, más que definición, es una valoración imaginativa que ubica al género en relación a la novela empleando una metáfora mercantil, expresada por un escritor de cuentos y novelas de ciencia ficción: “Los cuentos son la calderilla [monedas de escaso valor] del tesoro de la ficción. Es fácil pasarlo por alto ante la abundancia de tesoros disponibles, una moneda sobrevalorada que con frecuencia resulta falsa. En su máxima expresión –Borges, Ray Bradbury, Edgar Allan Poe– el cuento está acuñado en metal precioso y sus destellos dorados brillarán para siempre en el hondo talego de la imaginación del lector” (Ballard, 2014: 11).

De tal manera que, no solo para escribir un cuento, sino también para leerlo, se debe aprender a conocer su mecanismo interior: “Evidentemente el lector de un cuento no solo debe ser sensible a las sugerencias, sino que debe ser capaz de almacenar detalles para su futura comprensión. Y obviamente debe leer el cuento más de una vez” (Stanton: 1969: 75-76). Dice un conocido cuentista mexicano: “No dudo de que los cuentos tienen sus leyes, pero no dejan de ser secretas. Leyes que al fin impone o descubre el mismo narrador. Por eso la dificultad de convertirlas en normas preestablecidas” (Valadés, 2014).

Mucho se ha escrito, asimismo, en busca de esos secretos. En estos últimos años el escritor argentino Ricardo Piglia planteó dos tesis: “Primera tesis: un cuento siempre cuenta dos historias [...]. El efecto de sorpresa se

produce cuando el final de la historia secreta aparece en la superficie. Segunda tesis: la historia secreta es la clave de la forma del cuento y sus variantes” (Piglia, 1987: 55-56). Pero esta idea ya la había expresado Borges de la siguiente manera: “Ya que el lector de nuestro tiempo es también un crítico, un hombre que conoce, y prevé los artificios literarios, el cuento deberá constar de dos argumentos; uno, falso, que vagamente se indica, y el otro, el auténtico, que se mantendrá secreto, hasta el fin” (1964: 167).



En tu carpeta

- ❖ Realiza un mapa mental con los datos de la lectura.
- ❖ Extracta una definición de cuento. Ahora interpreta considerando que se trata de un texto particular.



Invitación a la lectura: para completar esta revisión sobre el cuento, te invito a leer el cuento: “Hay un grito en tu silencio” de Cesar Verduguez. Este cuento se encuentra en la Antología del Cuento Boliviano

Llegó el momento de que practiques tus cualidades de escritor, crea un cuento cuya temática se definirá con orientación del maestro/a.

Toma en cuenta lo siguiente: Una buena historia se genera a partir de las emociones, por ejemplo: miedo, dudas, amor, coraje entre otras. Describe los detalles y las sensaciones que generan. Puedes contar en primera persona (... en ese momento sentí que mis lágrimas resbalaban incontrolablemente, ya no pude pensar en nada más, me perdí en el océano de mi dolor que presentí que no tendrían fin nunca) o ser un narrador omnisciente (una especie de dios que conoce todo, los más profundos sentimientos y secretos, por ejemplo: Siempre supe lo que sintió esa muchacha cuando respondía groseramente a su madre. Se consideraba, incluso, hija del diablo, anotaba las premoniciones acerca de su vida futura; sabía que pagaría con creces haber ocasionado que su progenitora sufriera)



En tu carpeta



Realiza una carta dirigida a la o el maestro de matemáticas, sobre cómo el cuento dinamiza la creatividad.

Información complementaria

Acento distintivo o diacrítico

El acento distintivo o diacrítico es el mismo ortográfico que se dispone en palabras que cumplen doble función gramatical, precisamente para diferenciar una de otra.

Él..... pronombre personal. Confío en Él, su nombre es Jesús.	El..... artículo determinado. El hombre íntegro no es violento.
Tú..... pronombre personal. Tú llegarás a la cima del éxito.	Tu..... adjetivo posesivo. Tu idea fue la mejor.
Mí..... pronombre personal. Mis padres se esfuerzan por mí.	Mi..... adjetivo posesivo. Mi madre es mi ángel, mi guía y mi inspiración.
Sí..... pronombre personal. Solo piensa en sí.	Si..... condicional. Si me animo iré con ustedes.
Sí..... adverbio de afirmación. Hoy diré sí; le diré sí a Cristo.	
Sé..... Inflexión del verbo saber. Sé atildar correctamente.	Se..... pronombre personal. Y se fue sin decir palabra.
Sé..... Inflexión del verbo ser. Hijo, sé prudente, sé honesto.	
Té..... Sustantivo. Te invitaré té con limón.	Te..... pronombre personal. Te extrañaré el resto de mi vida.
Dé..... Inflexión del verbo dar. Si piensa regalar algo, dé lo mejor que tenga.	De..... preposición. El amor de madre es el más auténtico.
Más..... Adverbio de cantidad. Cada día me levantaré más fortalecido.	Mas..... conjunción adversativa. Te advertí, mas no me escuchaste.

1. Completa los espacios vacíos con el monosílabo que corresponda

- a. Llegaste justo cuando menos esperaba.
- b. Cada vez estoy convencida de que madre dio su vida por
- c. Y Piensas que mejoras día a día.
- d. No Dediques solo a jugar; prioriza tus actividades.
- e. muy bien que una persona que se ama Trata respetuosamente e invierte en



LECTURA Y ESCRITURA DE TEXTOS

EN LENGUA CASTELLANA

(Producción de textos)

Borges y yo

Jorge Luis Borges

Al otro, a Borges, es a quien le ocurren las cosas. Yo camino por Buenos Aires y me demoro, acaso ya mecánicamente, para mirar el arco de un zaguán y la puerta cancel; de Borges tengo noticias por el correo y veo su nombre en una terna de profesores o en un diccionario bibliográfico. Me gustan los relojes de arena, los mapas, la tipografía del siglo XVIII, las etimologías, el sabor del café y la prosa de Stevenson; el otro comparte esas preferencias, pero de un modo vanidoso que las convierte en atributos de un actor. Sería exagerado afirmar que nuestra relación es hostil; yo vivo, yo me dejo vivir, para que Borges pueda tramar su literatura y esa literatura me justifica. Nada me cuesta confesar que ha logrado ciertas páginas válidas, pero esas páginas no me pueden salvar, quizá porque lo bueno ya no es de nadie, ni siquiera del otro, sino del lenguaje o la tradición. Por lo demás yo estoy destinado a perderme, definitivamente, y sólo algún instante de mí podrá sobrevivir en el otro. Poco a poco voy cediéndole todo, aunque me consta su perversa costumbre de falsear y magnificar. Spinoza entendió que todas las cosas quieren perseverar en su ser; la piedra eternamente quiere ser piedra y el tigre un tigre. Yo he de quedar en Borges, no en mí (si es que alguien soy), pero me reconozco menos en sus libros que en muchos otros o que en el laborioso rasgueo de una guitarra. Hace años yo traté de librarme de él y pasé de las mitologías del arrabal a los juegos con el tiempo y lo infinito, pero esos juegos son de Borges y ahora tendré que idear otras cosas. Así mi vida es una fuga y todo lo pierdo y todo es del olvido, o del otro. No sé cuál de los dos escribe esta página.

La lectura y la escritura son procesos simultáneos. La codificación y la decodificación exigen que haya un escritor y un lector, ambos se encuentran en el texto y activan los hechos al enfrentarse con la temática. Ya sea un texto narrativo, explicativo, descriptivo, narrativo y otros será la lectura y el entendimiento que genere temas para escribir.

Así la producción de textos deriva de la constante actualización de la lectura de una diversidad de textos.

Lectura: Romeo y Julieta



ROMEO Y JULIETA

Edmundo Paz Soldan

En un claro del bosque, una tarde de sol asediado por nubes estiradas y movedizas, la niña rubia de largas trenzas agarra el cuchillo con firmeza y el niño de ojos grandes y delicadas manos contiene la respiración.

--Lo haré yo primero --dice ella, acercando el acero afilado a las venas de su muñeca derecha --. Lo haré porque te amo y por ti soy capaz de dar todo, hasta mi vida misma. Lo haremos porque no hay, ni habrá, amor que se compare al nuestro.

El niño lagrimea, alza el brazo izquierdo.

--No lo hagas todavía, Ale... Lo haré yo primero. Soy un hombre, debo dar el ejemplo.

--Ese es el Gabriel que yo conocí y aprendí a amar. Toma. ¿Por qué lo harás?

--Porque te amo como nunca creí que podía amar. Porque no hay más que yo pueda darte que mi vida misma.

Gabriel empuña el cuchillo, lo acerca a las venas de su muñeca derecha. Vacila, las negras pupilas dilatadas. Alejandra se inclina sobre él, le da un apasionado beso en la boca.

Te amo mucho, no sabes cuánto.

--Yo también te amo mucho, no sabes cuánto.

--¿Ahora sí, mi Romeo?

--Ahora sí, mi Julia.

--Julieta.

--Mi Julieta.

Gabriel mira el cuchillo, toma aire, se seca las lágrimas, y luego hace un movimiento rápido con el brazo izquierdo y la hoja acerada encuentra las venas. La sangre comienza a manar con furia. Gabriel se sorprende, nunca había visto un líquido tan rojo. Siente el dolor, deja caer el cuchillo y se reclina en el suelo de tierra: el sol le da en los ojos. Alejandra se echa sobre él, le lame la sangre, lo besa.

--Ah, Gabriel, cómo te amo.

--Ahora te toca a ti --dice él, balbuceante, sintiendo que cada vez le es más difícil respirar.

--Sí. Ahora me toca --dice ella, incorporándose.

--¿Me... me amas?

--Muchísimo.

Alejandra se da la vuelta y se dirige hacia su casa, pensando en la tarea de literatura que tiene que entregar al día siguiente. Detrás de él incontenible, avanza el charco rojo.

Responde en tu cuaderno y luego socializa las respuestas con el maestro/a y compañeros.

1. ¿Qué es lo que más te llamó la atención al leer el cuento?
2. ¿A qué clase de cuento pertenece el ejemplo anterior?
3. ¿Qué aspectos coinciden con la versión de William Shakespeare?
4. ¿El amor, necesitará de sacrificios humanos para ser demostrados?
5. Relaciona el contenido del cuento con una noticia actual e indica sus parámetros.
6. Redacta tu propio epitafio, para que te recuerden como tú lo deseabas.



Producción autobiográfica

Anímate a redactar en tu cuaderno, tu autobiografía (no olvides resaltar datos personales, anécdotas, estudios realizados, rasgos personales).

Previo a la lectura comparte en tu clase si dijiste mentiras, ¿Cuáles?, ¿Qué consecuencias tuviste que asumir?, ¿Qué piensas de una persona que miente?



Lectura: Por escrito gallina una.

“Por escrito gallina una” de Julio Cortázar.

Con lo que pasa es nosotros exaltante. Rápidamente del posesionado mundo estamos hurra. Era un inofensivo aparentemente cohete lanzado Cañaveral americanos Cabo por los desde. Razones se desconocidas por órbita de la desvió, y probablemente algo al rozar invisible la tierra devolvió a. Cresta nos cayó en la paf, y mutación golpe estamos de. Rápidamente la multiplicar aprendiendo de tabla estamos, dotadas muy literatura para la somos de historia, química menos un poco, desastre ahora hasta deportes, no importa, pero: de será gallinas como el, carajo qué.

Cortázar, Julio. 1967



Elabora un cuento.



COMUNIDAD Y SOCIEDAD

LENGUA

EXTRANJERA

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



PRODUCTIVE DESCRIPTION OF OUR COUNTRY

Simple present

Reading activity.
Read the text.

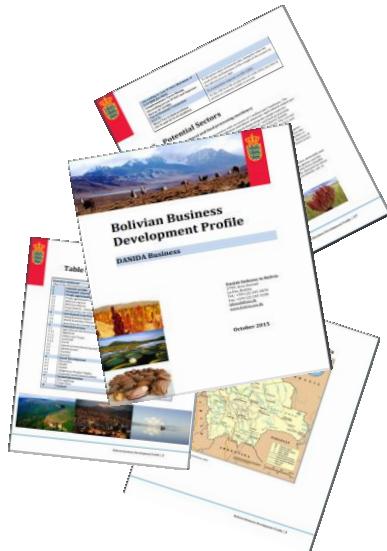


Illustration 1. Bolivia Business Development Profile 2015

BOLIVIA

BUSINESS DEVELOPMENT PROFILE

Bolivia, located in the middle of South America, is a multicultural and bio-diverse land-locked country. One of its main characteristics is the diversity of its territory, from the Altiplano (highland plains) to the lowland plains of the Amazon Basin. Bolivia promotes an image of an ancient culture with ecological production.

During the last six years Bolivian economy has been stable, favored by the higher prices of commodities and with limited inflation.

This Business Development Profile is intended to provide an overview of the social, economic and business outlook in Bolivia. It also identifies... three strategic sectors, where the potential for establishing businesses are greatest for Danish enterprises, these are: Bio-tech products, Agricultural and food processing machinery and Infrastructure (DANIDA Business, 2015).



Answer to the questions.

- Where is Bolivia located?

It is located _____

- What does Bolivia promote?

It promotes _____

3. How has Bolivia economy been during the last six years?

It has been _____

Grammar. Simple Present

a) Analyze the use of SIMPLE PRESENT in affirmative, negative and interrogative forms.

Use the simple present when you talk about what people do all the time, or repeatedly.

Example: -The monkeys eat bananas. -Water boils at 100°C.
 - I like fried chicken. -We brush their teeth every night.



AFFIRMATIVE FORM Subject + Verb +Complement.

- I/you/we/they use infinitive verb
I play soccer.
- he/she/it use the verb with s,es,ies.
He / She plays soccer.
- Add es for verbs that end -ss, -sh, -ch, -tch:
- I kiss / He kisses.
- I wish / She wishes.
- I match / It matches.
- I march / She marches.
- I study / She studies (the y changes to ies for verbs that end in "consonant + y").

NEGATIVE FORM Subject + DO/DOES + not+ Verb + complement.

- I/you/we/they use auxiliar + not DO NOT / DON'T
I don't live here.
You don't live here.
We don't live here.
They don't live here.
- he/she/it use auxiliar + not DOES NOT / DOEN'T.
She doesn't live here.
- Samuel doesn't run and do exercises in the morning.

QUESTIONS WH+DO/ DOES + Subject + Verb + complement ?

- Where do you live?
- What does he do?
- What does this computer program do?
- Do you work here? Yes I do / No I don't.
- Does she speak Spanish? Yes she does / No she doesn't.
- Do we take this train? Yes, we do / No, we don't.

 AFFIRMATIVE I think. You think. He thinks. She thinks. It thinks. We think. You think. They think.	 NEGATIVE I do not think. / I don't think. You do not think. / you I don't think. He does not think. / he doesn't think. She does not think. / she doesn't think. It does not think. / It doesn't think. We do not think. / we Idon't think. You do not think. / you Idon't think. They do not think. / they don't think.	 QUESTIONS DO/DOES Do I think? Do you think? Does he think? Does she think? Does it think? Do we think? Do you think? Do they think?
--	--	---

Speaking and writing.

a) Answer to the questions.

How do you use the SIMPLE PRESENT? Do you apply it in your daily activities? Is it important to describe repeatedly things, which are always true?

For example, I wash my face every day in the morning. My mother goes to the bedroom in the evening. We always eat together.

WRITING.

a) Choose and write the correct answer.

1. _____ you live here? a) do b) does c) don't

2. No, I _____	a) doesn't	b) does	c) don't
----------------	------------	---------	----------

3. _____ Maria like classical music?	a) do	b) does	c) doesn't
--------------------------------------	-------	---------	------------

4. Yes, she_____	a) do	b) does	c) likes
------------------	-------	---------	----------

5. Jose _____ work here.	a) do	b) don't	c) doesn't
--------------------------	-------	----------	------------

6. Joseph and Maria _____ like parties.	a) do	b) doesn't	c) don't
---	-------	------------	----------



7.	_____ they often go out on Saturday?	a) do	b) does	c) doesn't
8.	_____ it often rains in Bolivia?	a) do	b) does	c) don't
9.	Yes, it _____	a) does	b) does rain	c) rains
10.	I _____ like watching soccer on the TV.	a) do	b) does	c) don't

Choose and copy the correct form of the verb in simple present for affirmative sentences.



1. I _____ to school every day.

walk walks walked.



2. She _____ to work every Sunday.

walk walks walked.



3. I always _____ soccer on Saturday night.

play plays played.



4. They always _____ soccer on Saturday afternoon.

play plays played.



5. Maria never _____ computer games.

play plays played.



6. Jose _____ a big cat.

have has had.



7. She _____ a book every night.

read reads read.



8. My sister _____ English every day.

study studies studied.



9. We _____ Tv videos every day.

watch watches watched.



10. My friends _____ dancing.

like likes liked.

Change the verb into the correct form.

1. I usually (**go**) to school.
2. Melissa (**help**) the kids of the neighborhood.
3. You (**play**) basketball once a week.
4. Cristhian (**study**) every day.
5. Jose always (**tell**) us funny stories.
6. Samantha (**help**) me please!
7. Jose and Maria (**swim**) twice a week.
8. In this park people usually (**dance**) a lot.
9. Melissa (**travel**) to Spain very year.
10. Marco (**leave**) the country.
11. We (**live**) in Bolivia most of the year.
12. They (**take care**) of her little brother.
13. Cristhian (**speak**) Japanesse.
14. Samantha (**listen**) to music kpop.
15. I (**watch**) movies online in English.

Copy the affirmative sentences above and change them in negative in your notebook.

Example:

- | | |
|---|--|
| 1. I usually go to school. | - I do not usually go to school. |
| 2. Melissa helps the kids of the neighborhood. | - Melissa does not help the kids of the neighborhood. |

Write in interrogative form in column B of the examples in column A.

- Example: you/to speak/English.
- 1. When/Jose/to go/ home.
- 2. He/to clean/the bathroom.
- 3. Where/Florencia/to ride/her bike.
- 4. Cristhian/to speak/japenesse.
- 5. He/to work/in the supermarket.
- 6. Samantha/to listen/to music/kpop.
- 7. Where/Melissa/to travel.
- 8. You/to teach/new things.
- 9. hey/to play/soccer every soccer.
- 10. She/to play/computer games.

- Do you speak English?
- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____



Change each affirmative sentence to negative with verbs: like, want, need, and have.

1. Melissa has long hair.

She doesn't have long hair.

2. I want a new car.

3. My children want a new video game console.

4. The house has three bedrooms.

5. We want the newspaper.

6. My father needs an aspirin.

7. They need more money.

8. He has a headache.

9. Cristhian wants a black cat.

10. My mother likes chocolate.

11. My father has a new tool for car.

12. My aunt likes coffee with milk.

13. Your cat has a new mouse like toy.

14. Her gran mother needs more medicine for her lungs.

15. My neighbor wants a doctor for his parents.

Read the questions and complete the short answer.

1. Do you need a suit at school? No, I don't.

2. Does Melissa have a car? Yes,

3. Do you like pizza? Yes,

4. Does your mother need a new hat? No,

5. Does your brother like fried chicken? Yes,

6. Does your cousin need money? No,

7. Do we want some water? Yes,

8. Does your father need an aspirin? No,

9. Do they need some milk? No,

10. Does your friend have an idea? Yes,

Write yes/no questions.

1. Do/need/money? **Do you need money?**

2. You/have/a bus?

3. Your sister/want/a new dress?

4. The student/need/suit at school?

5. The house/have/two bedrooms?

6. Your mother/like/chocolates?

7. They/want/a new tv.?

8. Your cat/have/long tail?

9. Your dog/have/a big bone?

10. She/has/long hair?

Speaking activity.

a) Read the conversations and practice.

CONVERSATION 1

A: What do you do?

B: I am a student.

A: Do you work here?

B: Yes, I do.

A: Do you like your job?

B: Yeah, I enjoy it.

CONVERSATION 2

A: Where does María live?

B: She lives downtown with her family.

A: Nice, does she live in an apartment or house?

B: She lives in an apartment, but she needs more space.

A: Does she want to move?

B: Yes, she wants to move to the countryside.

Now write and practice some questions and answers in simple present to your partners or relatives.

Example:

A: Do you need some water?

B: Yes, I do.

A: What do you want to play?

B: I want to play soccer.

Simple present and past of verb to be.

I. Reading. Simple Present Of Verb To Be.

a) Read the songs to improve your pronunciation.

Everybody By: Backstreet boys and Alone by Alan Walker:

b) Underline the simple present of verb BE (am, is, are) in the songs.

EVERYBODY

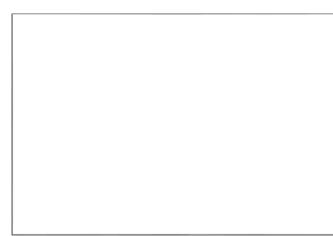
By Backstreet boys.



Everybody
Rock your body
Everybody
Rock your body right
Backstreet's back alright
Oh my God we're back again
Brothers, sisters, everybody sing
We're gonna bring the flavor show you how
I've gotta question for ya
Better answer now
Am I original? (yeah)
Am I the only one? (yeah)
Am I sexual? (yeah)
Am I everything you need?
You better rock you body now
Everybody
Rock your body
Everybody
Rock your body right
Backstreet's back alright
Now throw your hands up in the air
And wave 'em around like you just don't care
If you wanna party let me hear you yell
'Cause we've got it goin' on again...

ALONE

By Alan Walker.



Lost in your mind
I wanna know
Am I losing my mind?
Never let me go
If this night is not forever
At least we are together
I know I'm not alone
I know I'm not alone
Anywhere, whenever
Apart, but still together
I know I'm not alone
Unconscious mind
I'm wide awake
Wanna feel one last time
Take my pain away
If this night is not forever
At least we are together
I know I'm not alone
I know I'm not alone
Anywhere, whenever
Apart, but still...



Grammar. Simple Present of verb to be.

a) Analyze the use of verb BE in simple present.

The verb To Be is an irregular verb and it has three forms in Simple Present: **AM, IS, ARE**. When we conjugate the verb change according to the subject. Look at the boxes.



AFFIRMATIVE

I **am** happy.
You **are** at school.
He **is** hungry.
She **is** a nurse.
It **is** big.
We **are** early.
You **are** students.
They **are** quiet.



NEGATIVE

I **am not** sad.
You **are not** at home. / you aren't at home.
He **is not** thirsty. / he **isn't** thirsty.
She **is not** a pilot. / she **isn't** a pilot.
It **is not** small. / It **isn't** small.
We **are not** late. / we **aren't** late.
You **are not** theachers. / you aren't theachers.
They **are not** noisy. / they aren't noisy.



QUESTIONS

They **are** happy.
Are they **happy?**
yes, **they are**
No, **they aren't**.

She **is** poor.
Is she **rich?**
Yes, **she is**.
No, **she isn't**.



CONTRACTIONS

I am not.
I'm not.

He is not.
He's not.
He **isn't**.

You are not.
You're not.
You **aren't**.

We are not.
We're not.
We **aren't**.

They are not.
They're not.
They **aren't**.

Speaking and Writing.

a) Answer to the questions.

Do you value the correct use of the irregular verb to BE in real life? Do you apply it all the time? Do you appreciate the use of verb to Be in affirmative, negative and interrogative form without mistakes? Is the verb to BE important to learn other verb tenses?



Writing. Simple Present of verb to be.

a) Complete the sentences with the forms of verb to BE in simple present (am, is, are).

1. I at home.
2. Melissa at home.
3. We in the park.
4. This my cat.
5. I a good soccer player.
6. It her new laptop.
7. Our friends happy.
8. The dog on the table.
9. Samantha in Mexico.
10. You very funny.
11. The shirt White.
12. You right.
13. Cristhian in Japon.
14. My friend a good swimmer.
15. They in the house.

Copy the affirmative sentences above and change in negative form in your notebook.

1. I am at home. - I am **not** at home.
2. Melissa is at home. - Melissa is **not** at home

Write in interrogative form in column B the examples of column A.

- Example: you/at home.
- 1. Melissa/not at home.
- 2. We/in the park.
- 3. This/my cat.
- 4. You/a good soccer player.
- 5. It/her new laptop.
- 6. Our friends/happy.
- 7. The dog/on the table.
- 8. Samantha/in Mexico.
- 9. You/very funny.
- 10. The shirt/White.
- 11. You/right.
- 12. Cristhian/in Japon.
- 13. My friend/a good swimmer.
- 14. They/in the house.

A



B



Are you at home?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____
- 11. _____
- 12. _____
- 13. _____
- 14. _____

Listening. Simple Past of verb to be.

- Listen the song She's the one by Robbie Williams to improve your pronunciation.
- Read the letter of the song and underline the simple past of verb to BE (WAS and WERE).

SHE'S THE ONE

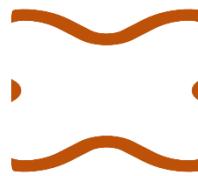
By: Robbie Williams.



I was her she was me
 We were one we were free
 And if there's somebody calling me on
 She's the one
 If there's somebody calling me on
 She's the one
 We were young we were wrong
 We were fine all was her, she was me
 We were one, we were free
 And if there's somebody calling me on
 She's the one
 If there's somebody calling me on
 She's the one
 We were young, we were wrong
 We were fine all along
 If there's somebody calling me on
 She's the one
 When you get to where you wanna go
 And you know the things you wanna know
 You're smilin'
 When you said what you wanna say
 And you know the way you wanna play
 You'll be so high, you'll be flyin'
 Though the sea will be strong
 I know we'll carry on
 'Cause if there's somebody calling me on
 She's the one
 If there's somebody calling me on
 She's the on
 When you get to where you wanna go
 And you know the things you wanna know...

Grammar. Simple Past Of Verb Be. To be or not to be?

a) Change the past sentences to simple present of verb to BE (am, is, are).



AFFIRMATIVE FORM

- Use the simple past tense of the verb to be for any state to describe a person or situation in the past.
- The verb to BE is an irregular verb, in PAST SIMPLE (I was, you were, he was, she was, it was, we were, you were, they were in Spanish is; yo fui / estuve / era / estaba, tú fuiste / estuviste / eras / estabas, etc.

NEGATIVE FORM

- There are two conjugations of the verb to be in simple past: WAS NOT WERE NOT Example:
- I was not happy
- They were not at home yesterday.
- Cris was not angry.

INTERROGATIVE FORM.

- To make a question, just like the present simple, we change the position of WAS/WERE and the subject.
- Was she sleepy? Yes, she was.
- Were they happy? No, they weren't.

WH QUESTIONS WITH BE

- The question word just goes at the beginning, everything is the same:
- Example: Why was she sleepy? Because she was working all night.

Speaking and writing.

a) Answer to the question.

Do you value the correct use of the irregular verb to BE in simple present? Do you apply it. Do you appreciate the use of verb to Be in simple past: affirmative, negative and interrogative? How important is it?.



Writing. Simple Past of verb to be.

a) Change the sentences in simple past to simple present.

• Example: I was happy.

- 1. I **was** student.
- 2. You **were** a teacher.
- 3. He **was** a lawyer.
- 4. She **was** an engineer.
- 5. It **was** a cat.
- 6. We **were** the champions.
- 7. You **were** losers.
- 8. They **were** happy.

SIMPLE PAST



• I **am** happy.

- 1. I student.
- 2. You a teacher.
- 3. He a lawyer.
- 4. She an engineer.
- 5. It a cat.
- 6. We the champions.
- 7. You losers.
- 8. They happy.

SIMPLE PRESENT

11

Fill in the correct form of verb BE (was/were).

1. I at home yesterday.
2. Melissa in the classroom.
3. The boy In the park.
4. They in the hospital.
5. It her birthday yesterday.
6. The books on the shelf.
7. He at school yesterday.
8. I at Grandfather's home last year.
9. They interesting people.
10. My happy about the present.

Copy the affirmative sentences above and change in negative form in your notebook.

Example:

1. I **was** at home yesterday. - I **was not** at home yesterday.

2. Melissa **was** in the classroom. - Melissa **was not** in the classroom.

Write questions with verb to BE in simple past (Was/Were).

- Example: you/late?
- 1. Jose/at the cinema?.
- 2. María/kind?
- 3. We/hungry?
- 4. They/at work?
- 5. You/at home yesterday?
- 6. Melissa/ in the classroom?
- 7. The boy/ In the park?
- 8. They/ in the hospital?
- 9. It/her birthday yesterday?
- 10. The books/on the shelf?
- 11. He/at school yesterday?
- 12. I/at Grandfather's home last year?
- 13. They/ interesting people?
- 14. My/ happy about the present?
- 15. The cat/small?
- 16. She/ in her office last week?
- 17. They/ in the court in the afternoon?
- 18. Children/ hungry?
- 19. My mother/ happy?
- 20. They/ successful?

A



B



- Were you late?
- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____
- 11. _____
- 12. _____
- 13. _____
- 14. _____
- 15. _____
- 16. _____
- 17. _____
- 18. _____
- 19. _____
- 20. _____

Complete the questions with WAS/WERE in the column B and answer each questions in the column C.

- 1. Why /they at the cinema?
- 2. Where / you?
- 3. When / she at the park?
- 4. How / Maria?
- 5. How / the hotel?
- 6. Why / they hungry?
- 7. When / they at work?
- 8. Where/Jose and María?
- 9. When/her birthday?
- 10. Where/the books?

- 1. Why were they at the cinema?
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____

- 1. Because they were tired.
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____

A



B



C



Read the conversations and practice.

CONVERSATION 1

A: How was the test?
 B: I was hard.
 A: How long was it?
 B: There were 15 problems.
 A: Yeah! What was the score?
 B: It wasn't great.

CONVERSATION 2

A: How was the movie?
 B: It was really good.
 A: Was it scary?
 B: Yes, it was scary.
 A: Nice, was it crowded?
 B: No, it wasn't.

Now write and practice some questions and answers with was/were, apply and practice with your partners or relatives.

Example:

A: Were you at home last night?
 B: No, I wasn't.
 A: Where were you then?
 B: I was at work.
 A: Was my sister here yesterday?
 B: Yes, she was.

Present continuous: affirmative, negative and interrogative forms.

I. Watching.

a) Look at the pictures and describe what they are doing.



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
6. Gaby is sewing with a sewing-machine.

:

Grammar. The use of present continuous.

Use the present continuous when you talk about what is happening now, at this moment or for a short time.

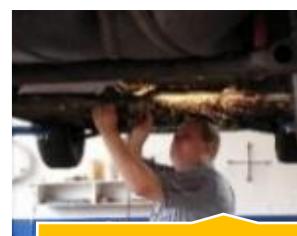
The present continuous is made from the **present tense of the verb to be** (am, is, are) and the **-ing form** of a verb:



I am working in the field.



You are having an idea.



He is solding with a welding machine.



She is waiting for him.



It is hunting a mouse.



We are stayng in the class.



They are talking in the class.



Speaking and writing.

a) Answer to the question.

Do you value the correct use of the present continuous? Do you apply it when you talk about what is happening now? Do you appreciate the use of present continuous in affirmative, negative and interrogative form without mistakes?

Writing. Present Continuous.

a) Read the sentences and complete with verbs in brackets.

1. Our friends **are** having (have) a great time.
2. Sally **is** (not walk) in the park.
3. I **am** (not play) the piano.
4. They **are** (study) English.
5. You **are** (eat) a delicious cake.
6. You **are** (wear) blue jeans.
7. They **are** (do) exercises.
8. He **is** (not take) a shower.
9. Mary and Peter **are** (listen) to music.
10. It **is** (drink) milk.
11. It **is** (rain).
12. My cat **is** (hunt) mice.
13. Victor **is** (repair) cars.
14. You **are** (not help).
15. The telephone **is** (ring).
16. Florencia **is** (write) letters.
17. He **is** (not swim) in the river.
18. My dog **is** (eat) grass.
19. We **are** (meet).
20. Mary and I **are** (walk) on the street.



Change sentences of Present Simple in column A to Present Continuous in column B.

- Example: Ash plays the guitar.
- 1. Jhonny sings a song.
- 2. They dance Folk.
- 3. They eat hamburgers.
- 4. Mr. Moon talks a lot.
- 5. It flies.
- 6. She looks for a job.
- 7. He eats cake.
- 8. I learn English.
- 9. Cristhian learns Japanesse.
- 10. I look at you.
- 11. Jose talks to them.
- 12. Samantha listens to the radio.
- 13. Melissa talks to him.
- 14. Jose Luis reads a book to me.
- 15. They dream about Christmas.
- 16. We write to the newspaper.

A



B



- Ash is playing the guitar.
- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____
- 7. _____
- 8. _____
- 9. _____
- 10. _____
- 11. _____
- 12. _____
- 13. _____
- 14. _____
- 15. _____
- 16. _____

Copy the sentences of column B above and change to Negative form in your notebook.

Example: Ash is playing the guitar.

1. Jhonny is singing a song.

- Ash is **not** playing the guitar.

- Jhonny is not singing a song.

Write questions.

- Example: What/you/doing right now?
- 1. What/you/talking about?
- 2. Where/he/working right now?
- 3. How/Melissa/dealing with it?
- 4. What/we/learning?
- 5. Where/you/going?
- 6. How/they/doing it?
- 7. What/it making that noise for?
- 8. What/she/cooking?
- 9. She/looking for a job?
- 10. He/eating at the moment?
- 11. What/you/learning?
- 12. Cristhian/learning Japanesse?
- 13. She/looking at you?
- 14. Jose/talking to them?
- 15. Samantha/listening to the radio?

A



B



Change each affirmative sentence to negative sentence with contractions

1. She's studying English. She's not studying English. She isn't studying English.

2. He's buying new shoes.		
3. You're talking by phone.		
4. We're dancing.		
5. They're playing soccer.		
6. My father is cooking.		

7. My mother is working in the hospital.		
8. My cat is drinking water.		
9. My dog is eating meat.		
10. I'm watching TV.		

Unscramble the questions. Don't forget the capital letter and the question mark (?) at the end.

1. dancing / I / now / am	Am I dancing now?
2. she / cooking / is / fried chicken	
3. Mary / is / buying / dress / new / a	
4. thinking / I / am	
5. ringing/ telephone / is	
6. a / book / is / she /birds / writing	
7. winning / you / are	
8. doing / you / what / are	
9. she / is / why / is / crying	
10. he / playing / is / soccer	

Speaking activity.

a) Read the conversations and practice.

CONVERSATION 1.	CONVERSATION 2.	CONVERSATION 3.
<p>A: What are you doing? B: I am studying. What are you doing? A: I am working.</p>	<p>A: Where are you? B: I am working in my office. A: Are you using the computer? B: Yes, I am.</p>	<p>A: Where are they? B: They are playing outside. They are playing computer games with their friends. A: Are they having fun? B: They are having a lot of fun.</p>

Now write and practice some questions and answers using present continuous, apply the knowledge with your partners or relatives.

Example:

A: What are you doing now?

B: I am cooking soup now.

A: Are you cooking soup of chicken with rice?

B: Yes, I am.

Can for ability

- I. Reading activity.**
- a) Read the letter of the song “I CAN’T DANCE” and underline the modal verb CAN.

I CAN'T DANCE
By Phil Collins.

Hot sun beating down
 Burning my feet just walking around
 Hot sun makin' me sweat
 Gators getting close, hasn't got me yet
 I can't dance
 I can't talk
 Only thing about me is the way I walk
 I can't dance
 I can't sing
 I'm just standing here sellin' everything
 Blue jeans sittin' on the beach
 Her dog's talking to me, but she's out of reach
 Mhm, she's got a body under that shirt
 But all she wants to do is rub my face in the dirt
 Cause I can't dance
 I can't talk
 Only thing about me is the way I walk
 I can't dance
 I can't sing
 I'm just standing here sellin'
 Oh and checking everything is in place
 You never know who's lookin' on
 Young punk spillin' beer on my shoes
 Fat guy's talkin' to me tryin' to steal my blues
 Thick smoke, see her smiling through
 I never thought so much...



Listening activity.

- a) Listen the song I can't dance by Phil Collins and practice the pronunciation.



Grammar.

a) Analyze and recognize the use of Modal verb CAN for abilities

We use **can** and **can't** to talk about someone's **skill or general abilities**:

- Florencia **can speak** several languages.
- Christopher **can swim** like a fish.
- They **can't dance** very well.

We use **can** and **can't** to talk about the ability to do something at a **specific time in the present or future**:

- **I can see you.**
- **Help! I can't breathe.**
- We use **could** and **couldn't** to talk about **the past**:
- Samantha **could speak** several languages.
- **I couldn't see you.**



CAN

We use CAN to talk about abilities (What people can/ can't do)

Example:
I can play the guitar.
She can play soccer.



AFFIRMATIVE

Subject + CAN + Verb

Example:
They can run very fast.



NEGATIVE

Subject + CAN NOT (can't)+ Verb

Example:
He can't play the piano.



INTERROGATIVE

CAN + Subject + Verb

Example:
Can you ride a bike?



Speaking and writing.

a) Answer to the question.

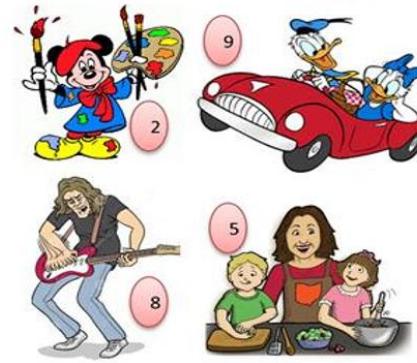
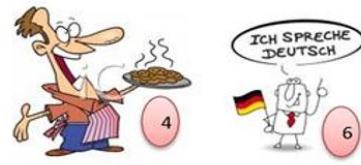
Do you value the correct use of the modal verb can for abilities? Do you appreciate it when you talk about abilities? Do you use the modal can in affirmative, negative and interrogative form without mistakes?



Writing.

a) Complete de Sentences with can or can't and number the sentences according to the pictures.

1. He can make biscuits. 4
2. He play the violin. He play the guitar.
3. Mickey make paintings.
4. Bob cook delicious kangreburgers.
5. They cook alone but they cook with their mother.
6. Donald drive a car.
7. They swim.
8. He sing. He has a terrible voice!
9. He speak German.
10. He sing very well.



Complete these sentences about you. Use CAN / CAN'T.

1. I read long books.
2. I jump high.
3. I play video games for many hours.
4. I Fly.
5. I ride a bicycle.
6. I play the piano.

Choose the correct answer (can or can't).

1. I _____ speak Aymara. I live with my grandparents in the field.
2. I _____ come to the party. I am busy.
3. Mery _____ swim. She takes classes.
4. Jose _____ drive a car. He has a car.
5. Penguins _____ fly.
6. Rabbit _____ run.
7. Elephants _____ jump.
8. Babies _____ walk.
9. _____ you speak Italian?
10. _____ you cook spaghetti?

Answer to the questions.

1. Can dogs fly? No, they can't.
2. Can you swim well? _____
3. Can your brother play the guitar? _____
4. Where can I buy a hamburger? _____
5. Can your sister speak English? _____
6. Can cats hunt small animals? _____
7. Can birds run? _____
8. Can my mother dance very well? _____
9. Can your father drive a bus? _____
10. Can your mother knit sweaters? _____

Speaking activity.

a) Read the dialogue and practice with a partner.

Conversation 1	Conversation 2	Conversation 3
<p>A: Can you play the guitar? B: Yes, a little. How about you? A: I can't, but I can play the piano.</p>	<p>A: Can you cook? B: Yes, I can. I can cook delicious sajta. A: Wow, that's great.</p>	<p>A: What do you do? B: I can play dance and I can sing really well too. I can also speak Japanese and English. How about you? A: I can play computer games and I can play chess very well too. I can also speak Aymara, Quechua, Guarani and English. B: Excellent!</p>

Now write and practice some questions and answers with was/were, apply the knowledge and English skills with your partners or relatives.

Example:

A: Can my sister play the guitar?

B: No, she can't.

A: What can she can play?

B: She can play the piano.

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

CIENCIAS SOCIALES

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN BOLIVIA Y EL MUNDO (V)

Definimos el rol que desempeña la integración vial y las telecomunicaciones en la economía del estado:

Rubro económico	¿Cuál es su importancia en la economía nacional?
Telecomunicaciones.	
Transporte terrestre.	
Transporte Aéreo.	
Transporte ferroviario.	
Transporte por cable.	
Transporte lacustre y fluvial.	



En la siguiente tabla interpreta los seis factores positivos relacionados a las ventajas que tienen a nivel económico los países que poseen acceso soberano al Mar.

Turismo.	Migración.	Aprovechamiento de recursos naturales.
Comercio.	Importancia geopolítica.	Generación de fuentes laborales.

Una vez que se han trabajado las actividades de introducción relacionadas con la unidad de avance, procedemos al avance teórico propuesto para esta clase.

La importancia de los rubros económicos en el desarrollo e integración nacional: telecomunicaciones, transporte terrestre, aéreo, ferroviario, por cable, lacustre y fluvial.



Debido a la singularidad del espacio geográfico boliviano, la integración vial fue uno de los mayores problemas que ha condicionado el desarrollo económico y geopolítico, lo que dejó por resultado la perdida de grandes extensiones territoriales ricas en recursos naturales, además de pobreza, postergación y marginalidad en la población que estuvo ausente en el desarrollo de la economía nacional durante gran parte de nuestra historia.

a) Las telecomunicaciones:



En un contexto mundial donde la globalización, internet y las redes sociales, se unen con la economía, se ha vuelto primordial hacer eficiente la comunicación entre individuos y empresas, para poder obtener beneficios económicos. Con la revolución industrial surge la necesidad de hacer eficiente la logística en las operaciones comerciales, bajo esta premisa en 1834 con la invención del telégrafo se dio inicio a la carrera por hacer más eficaces los medios de comunicación para agilizar las transacciones comerciales, lo que luego dio lugar a la invención del teléfono, la radiodifusión, la televisión, la telefonía móvil y el internet. Como herramientas imprescindibles en la consolidación de la era industrial y el desarrollo capitalista reflejado en el incremento de la demanda de bienes y servicios, además de la expansión comercial de las transnacionales a nivel mundial.

En el contexto boliviano, el desarrollo de las telecomunicaciones está vinculado con nuestra inclusión al sistema capitalista a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, donde la inversión extranjera en el rubro de la minería promovió el crecimiento de las ciudades y los enclaves capitalistas. Esto significaría una transformación radical, en un país donde todavía en pleno siglo XX se recurrió a los caminos precolombinos para llevar la información a las poblaciones más alejadas.

Con la llegada del ferrocarril a Bolivia, se dio paso a la instalación de la red Telegráfica, durante el siglo XX la expansión en la red de telefonía fija con las cooperativas de teléfonos en las ciudades más importantes de Bolivia y su incursión en la telefonía a larga distancia o internacional que sería administrada por la



Empresa Nacional de Telecomunicaciones fundada el 22 de diciembre de 1965. Para 1990 los cambios económicos que enfrentaba Bolivia, darán paso a la apertura del mercado de las telecomunicaciones, que junto a la capitalización de ENTEL, se traducirá en el cambio de la telefonía fija a la telefonía móvil, la expansión de la red de internet y el ingreso de corporaciones transnacionales de telefonía en el mercado boliviano.

Para el siglo XXI, bajo la etapa de transformaciones sociales que atravesó nuestro país, luego de la guerra del Gas y el cambio de modelo político y económico a partir del año 2005, dio lugar a que el primero de mayo del año 2008 se nacionalizaría la principal empresa de servicios de telefonía móvil ENTEL, medida que contribuyó a la ampliación de servicios en telefonía celular mediante la instalación de radio bases y antenas que aumentaron la cobertura hacia las provincias y poblaciones más alejadas del país, además del abaratamiento gradual de los costos en telefonía móvil y del internet. Además se debe destacar que las utilidades que genera ENTEL son invertidas en el pago de bonos Juancito Pinto y Juana Azurduy.

En Bolivia las principales operadoras de telefonía móvil son: ENTEL, TIGO y VIVA, seguidas por las cooperativas de telefonía fija como COTAS y COTEL que son las más importantes a nivel de asociados, la competencia entre empresas telefónicas a su vez permite la oferta de nuevos servicios como el internet, tv cable y banca móvil.



En Bolivia existen once millones de líneas activas en telefonía móvil, también hay que destacar que a nivel internacional la telefonía boliviana utiliza el prefijo +591.

2. Transporte terrestre

La integración vial en Bolivia se remonta a los caminos precolombinos heredados por las culturas, Tihuanakota e Inca que construirían una red caminera que permitió vincular costa, altiplano, valles y llanos. Esta red caminera sería ampliamente utilizada durante la época colonial y republicana, incluso cabe destacar que buena parte de las carreteras que integran nuestro país fueron construidas sobre estos caminos prehispánicos.

Entre 1825 al 2001 la red vial boliviana era de 10.401 Km, según datos de la Administradora Boliviana de Carreteras, hay que destacar que durante la etapa 2005 al 2019, (periodo del gobierno de Evo Morales) la red fundamental de caminos se incrementó un 54%, en la actualidad la red vial fundamental es de 16.024 km, destacándose la construcción de las doble vías a Oruro y Cochabamba, la ampliación de la ruta La Paz-Caranavi, la doble vía La Paz-Achacachi.

La administración y mantenimiento de las carreteras está a cargo de los Servicios departamentales de Caminos, las carreteras vinculadas al comercio internacional son operadas por la Administradora Boliviana de Carreteras, los caminos vecinales y provinciales son tuición de los gobiernos autónomos municipales. Cabe destacar que las operadoras del servicio de transporte terrestre se dividen en transporte de pasajeros y carga pesada, agrupados en la modalidad sindicalizado, cooperativizada, libre, privado, interdepartamental e internacional.

Distribución de la red vial fundamental en Bolivia		
Tipo de Vía	Km	Porcentaje
Pavimentada	4.788	29.9%
Ripio	6.313	39.4%
Tierra	4.928	30.7%
total	16.029	100 %

Fuente: ABC

3. Transporte Aéreo

La historia de la aviación comercial en Bolivia data del año 1925, con la creación de la compañía de aviación **Lloyd Aéreo Boliviano**, posteriormente en 1953 la empresa de **Transporte Aéreo Militar**, junto al esfuerzo de pequeñas compañías privadas que operarían aviones de carga que quedaron como remanentes de la segunda guerra mundial, cumplirían la titánica labor de operar con equipos de aviación que no habían sido diseñados para las turbulencias climáticas propias de las dos cordilleras que atraviesan nuestro territorio, vinculando centros mineros, alejadas poblaciones orientales alejadas transportando productos de primera necesidad, como la carne a los centros urbanos, operando los legendarios aviones DOUGLAS C – 47 y C -54 en sus versiones bimotor y Cuadrimotor que pusieron a prueba la pericia de los aviadores bolivianos en la titánica labor de la integración nacional, donde muchos pilotos ofrendarían sus vidas en las imponentes cumbres de la cordillera real que separa la altiplanicie boliviana de los llanos orientales. En 1994 durante el proceso de la capitalización se abre el mercado de la aviación civil hacia nuevas empresas aéreas, sin embargo la falta de apoyo y supervisión al proceso de capitalización se traduce en la quiebra de la línea estatal Lloyd Aéreo Boliviano, dando paso a nuevos emprendimientos locales como Aerosur, que paso a controlar el mercado nacional durante la primera década del siglo XXI.

El incremento de la población y el aumento del poder adquisitivo en la población boliviana, junto a la apertura de nuevas líneas aéreas como: la estatal Boliviana de Aviación, Ecojet, Línea Aérea Amazonas y Transporte Aéreo Militar, compiten en la actualidad por el control del mercado nacional e internacional con empresas transnacionales como: LATAN Airlines, Avianca, Peruvian Airlines, Wingo, Gol, American Airlines, Aerolíneas Argentinas y Air Europa. Según la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) y

la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Transportes y Telecomunicaciones el año 2019 mediante las 36 operadoras de aviación, se han transportado 3.264.751 pasajeros, de las cuales el 70% han realizado vuelos a destinos dentro del territorio nacional y el restante 30% son vuelos internacionales principalmente a Brasil, Estados Unidos y España.

4. Transporte Ferroviario.

Su implementación de este medio de transporte estratégico data de finales siglo XIX y comienzos del siglo XX, siendo el Estado Boliviano el promotor de una gran infraestructura ferrocarrilera entre 1880 a 1950, marca un hito en el desarrollo del transporte ferroviario un 6 de Octubre de 1964 que es la fecha de creación de la Empresa Nacional de Ferrocarriles, la cual se convirtió en referente del transporte en pasajeros y carga por el variado territorio boliviano, sin embargo en 1994 bajo las políticas de capitalización, esta empresa sería dividida en dos, siendo el sector occidental, entregado al consorcio Chileno “Ferroviaria Andina” que se encargó de saquearla, desmantelar su material rodante y restarle competitividad frente al transporte terrestre, sin haber realizado inversiones significativas que la potenciaran y volvieran competitiva lo cual la llevaría a la quiebra. Podemos también destacar que en la actualidad existen dos redes ferroviarias de gran importancia como son: la red ferroviaria occidental, operada por la empresa Andina. (FCA) que transporta anualmente 900.000 T.M. y 169.000 pasajeros transportados, seguido por la red ferroviaria Oriental, operada por la empresa Ferroviaria Oriental S.A. La cual transporta anualmente 80.308 personas y en carga 1.673.247 TM de carga. (Según datos de la Autoridad de Regulación y Fiscalización de Transportes y Telecomunicaciones.

5. Transporte por cable.

Este innovador medio de transporte inaugurado el año 2014, en la actualidad trabaja con 10 líneas que integran gran parte de la ciudad de La Paz, con 36 estaciones y 72 puntos de parada, transportándose anualmente un estimado de 27 millones de personas y durante los primeros 5 años de funcionamiento según datos de la Empresa Estatal de Transporte por Cable, se ha transportado 200.811.747 personas, además el 25 de enero de 2018, fue incluido en el Libro de los Guinness World Records como la red de teleféricos más grande del mundo, siendo un importante referente a nivel turístico de Bolivia, ante la comunidad internacional, es además una de las empresas estratégicas que aporta al sostenimiento de los Bonos Juancito Pinto y Juana Azurduy.

6. Transporte Lacustre y Fluvial

Bolivia al formar parte de tres cuencas hidrográficas, posee un importante potencial en el desarrollo de este sector del transporte, incluso como una opción real de integración marítima soberana con el océano Atlántico, en la actualidad la Fuerza Naval de Bolivia es la responsable de la administración de los principales puertos y embarcaderos en las cuencas del Amazonas formada por los ríos Ichilo, Mamore,

Beni, Madre De Dios y Orthon, en la cuenca del río de la Plata, río desaguadero, el lago Titicaca y la Hidrovía Paraná – Paraguay, transportándose anualmente 12.000 pasajeros y 780 mil toneladas de carga al año.

La reivindicación Marítima y la importancia del acceso soberano a las costas del Océano Pacífico, dentro del desarrollo comercial internacional de Bolivia.

La reivindicación marítima implica un conjunto de medidas que debe encarar la población boliviana en su conjunto, para exigir ante la comunidad internacional, se pueda dar un acceso soberano a las costas del pacifico, considerando que por las trabas comerciales que ponen los países por donde Bolivia mueve su producción hacia el mercado internacional y el control de productos que se importan o exportan, vuelven poco competitiva a la industria nacional, anualmente según fuentes del instituto boliviano del comercio exterior, nuestro país pierde entre 400 y 1.000 millones de dólares al año por carecer de un acceso soberano al mar, que sumado al costo de transporte y los controles aduaneros, afectan al transporte de mercancías lo cual repercute en el desarrollo económico nacional, por lo cual es necesario que el Estado promueva acciones de integración comercial entre países vecinos rompiendo la dependencia de los puertos de Chile en el transporte productos y mercancías como una acción soberana, que presione al estado chileno a la búsqueda de soluciones concertadas bajo el principio de la reciprocidad y complementariedad entre pueblos hermanos, que han sido divididos por los intereses de élites políticas durante la guerra del Pacífico.



Recuerda: La integración vial es importante en el desarrollo económico del Estado, por lo cual debemos cuidar nuestras carreteras.



Tiempo de reflexión.

¿De los medios de transporte que estudiamos durante esta clase, cual consideras que es el más utilizado en tu zona, barrio o comunidad?



R.-.....

¿En el rubro de la telecomunicaciones y el transporte, cuales son las empresas estatales que apoyan con sus utilidades al pago de los Bonos Juancito Pinto y Juana Azurduy?

R.-.....

¿Cuál es el monto económico que anualmente pierde Bolivia, a consecuencia de no tener una salida soberana al Mar?

R.-.....

Actividad:

Busca 4 recortes de periódico referidos a los tipos y medios de transporte que no contaminan el medio ambiente y la naturaleza:



CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO



La Constitución de Bolivia de 2009 es la primera Constitución de las Américas que sienta bases para el acceso a derechos y poderes de todas y todos, adoptando con resolución una posición íntegra y congruentemente anticolonialista, la primera que rompe de una forma decidida con el trato típicamente americano del colonialismo constitucional o constitucionalismo colonial desde los tiempos de la Independencia. (Documento de la Vicepresidencia: 2010,11).

En tu carpeta:

Preguntas activadoras y/o motivadoras

En la Constitución Política del Estado prevalecen los Derechos y Deberes de los Bolivianas/os.

¿Cuáles son tus derechos como estudiante?

¿Cuáles son tus deberes como estudiante?

Ahora redacta un principio para completar las responsabilidades y derechos



Sabías qué ...

El año 1826, inmediatamente después de la fundación de nuestra patria, Simón Bolívar elaboró la primera constitución de la República de Bolivia, fue presentada y aprobada por el Congreso General Constituyente el 19 de noviembre de 1826.

El Artículo 1.- Define la Nación, como: La Nación Boliviana es la reunión de todos los bolivianos.

¿Qué es la Constitución Política del Estado?

La Constitución Política del Estado, es un texto normativo en el que se presentan las disposiciones generales para organizar la vida en sociedad y el funcionamiento del Estado. Así, se trata de un marco jurídico general que debe orientar al conjunto de leyes de una nación.

La constitución política del estado también recibe otros nombres:

- ✓ CARTA MAGNA
- ✓ LEY SUPREMA
- ✓ LEY DE LEYES
- ✓ LEY FUNDAMENTAL



Estructura y Organización funcional del Estado

Actividad N° 2

Investiga y completa la estructura de la constitución política del estado.

Revisa la Constitución Política del estado y completa la estructura

PRIMERA PARTE:.....

.....

SEGUNDA PARTE:.....

.....

TERCERA PARTE:.....

.....

CUARTA PARTE:.....

.....

QUINTA PARTE:.....

.....



Con la utilización del texto de la Constitución Política del Estado responde el siguiente cuestionario.

- ¿Qué modelo de Estado adopta nuestro país?
- ¿Quiénes conforman el Estado Plurinacional de Bolivia?
- ¿Cuál es el sistema de gobierno que adopta nuestro país?
- ¿En quién reside la soberanía del Estado boliviano?
- ¿Quiénes conforman la nación boliviana?
- ¿Qué tipo de religión adopta el Estado boliviano?



Ahora revisemos:

- 👉 Menciona los idiomas oficiales y cita los departamentos en los que se encuentran.
- 👉 Revisa el Artículo 8 de la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia y menciona los valores y principios que asume y promueve Nuestro País.
- 👉 Explica la razón por la que se denominan símbolos patrios.



Con la ayuda del texto de la Constitución Política del Estado desde el artículo N° 15 al artículo N° 20.

Realiza el mapa mental de los “derechos fundamentales” de las/os bolivianas/os.



DESDE LAS CIENCIAS SOCIALES ANALIZAMOS PROBLEMÁTICAS ACTUALES Y PROPONEMOS ALTERNATIVAS

Observa el gráfico



Responde

- ↗ Describe la imagen y lo que representa
- ↗ Menciona tres hechos que califiques de justo
- ↗ Realiza un testimonio sobre los hechos acaecidos en Sacaba-Cochabamba de noviembre de 2019
- ↗ Observa tu contexto y grafica sobre el crecimiento de las ciudades, región, municipio o comunidad
- ↗ Ser un país sin costa, cómo influye en la economía

La migración como estrategia de sobrevivencia

Información complementaria:

Leamos:

LA PROBLEMÁTICA MIGRATORIA EN LAS AMÉRICAS

La migración se aplica a los movimientos de personas de un lugar a otro y estos desplazamientos conllevan un cambio de residencia que puede ser temporal o definitivo. La Migración puede tener dos opciones, la emigración que es la salida de personas de un país, región o lugar determinados para dirigirse a otro distinto, y la inmigración, que es la entrada a un país de personas que nacieron o proceden de otro.

En ese sentido, las migraciones deben ser estudiadas ya sea desde el punto de vista del país de entrada, ya que no siempre los inmigrantes reciben una buena acogida en estos países, así como debe ser analizada por los países de salida, particularmente sus causas.

Los movimientos masivos de personas que se instalan de manera provisional, estacional o definitiva para encontrar una mejor calidad de vida, se llaman flujos migratorios. Estos movimientos o desplazamientos masivos de personas han provocado que se den otras formas de migraciones, así podemos hablar de: **Migración internacional** que es el movimiento de personas que dejan su país de origen o en el que tiene su residencia habitual para establecerse temporal o permanente en otro país distinto al suyo, debiendo atravesar por lo tanto una frontera.

Migración interna, son los desplazamientos de personas que ocurren entre una región y otra de un mismo país, con el propósito de establecer una nueva residencia la cual puede ser temporal o permanente. **Migración ordenada**, es el movimiento de personas de su país de origen o de su lugar habitual de residencia a un nuevo lugar, cumpliendo con las leyes y regulaciones tanto del país de origen como del país que recibe. **Migración irregular o indocumentada**, es el desplazamiento de una persona a otro país, utilizando medios irregulares, es decir, sin documentos de viaje, pasaporte válido o no cumpliendo con los requisitos administrativos exigidos. **Migración forzada** se refiere al desplazamiento de personas de un lugar a otro por motivos ajenos a su voluntad y en función de salvaguardar la vida y su subsistencia, ya sea, para escapar de un conflicto armado, situación de violencia, amenaza, persecución, violación de sus derechos, desastres naturales, desastres provocados por la mano del hombre. **Migración laboral** que son los desplazamientos que realizan las personas para trasladarse a otras ciudades o regiones por razones económicas en búsqueda de oportunidades de empleo. **Migración de retorno**, es el movimiento de personas que regresan a su país de origen o residencia habitual después de permanecer al menos un año en otro país. (Villalta Vizcarra Ana Elizabeth, s/a, 2 Fragmento).

http://www.oas.org/dil/esp/XXXVII_Curso_descripcion_problematica_migratoria_Elizabeth_Villalta.pdf



- ✓ Observa tu entorno y describe el impacto que ocasiono la migración
- ✓ Sabemos que en el exterior se llevan a cabo las entradas folclóricas, menciona tres aspectos positivos y tres negativos sobre la transposición cultural

Igualdad de Genero



La palabra género designa una categoría en el campo de la gramática. Algunas categorías gramaticales tienen género y en otras es el artículo quien determina si es femenino o masculino. Pero como parte de los problemas ligados a la mujer es una construcción social que hace referencia a la inequidad existente en la sociedad frente a la exclusión de las esferas de poder.

Leamos:

Igualdad de género

Prólogo por Farida Shaheed (Fragmento)

En la actualidad tan frecuentemente se argumenta la discriminación de género con referencia a la cultura, la religión y la tradición que pareciera acertado concluir que ningún grupo social ha sufrido mayor violación a los derechos humanos en nombre de la cultura como las mujeres. Hay mujeres que no tienen derecho al voto, que están sujetas a la violencia y a costumbres que les niegan su personalidad, por ejemplo, al ser forzadas a casarse (o negárseles el derecho a casarse), al no permitirles tener ganancias o al impedirles libertad de movimiento, asociación y expresión, todo en nombre de la cultura. Esas prácticas no serían toleradas si se dieran en razón de otra marca de identidad, como por ejemplo, la raza.

La concreción de derechos culturales equitativos implica que las mujeres y las niñas tengan acceso a todos los aspectos de la vida cultural, puedan participar en ella y también contribuir a su crecimiento, sobre una base de igualdad con los hombres y los niños. Esto incluye el derecho a determinar e interpretar el patrimonio cultural de manera equitativa; decidir cuáles tradiciones, valores o prácticas culturales deben mantenerse intactas; cuáles deben conservarse modificadas y cuáles deben descartarse por completo. El derecho a la participación incluye el derecho a no participar en ningún ritual, costumbre o práctica que contravenga la dignidad humana de niñas y mujeres, a pesar de cualquier justificación cultural. Las mujeres y las niñas deben poder disfrutar la libertad de asociarse, dejar de pertenecer o volver a asociarse a diversas comunidades con valores culturales compartidos relativos a marcadores de identidad que ellas quieran destacar, así también como crear nuevas comunidades de ese tipo, sin temor a acciones punitivas, lo que incluye cualquier forma de violencia.

La lucha por los derechos humanos de la mujer, y en particular, los derechos culturales, no es una lucha contra la religión, la cultura o la tradición. Desde la perspectiva de los derechos humanos, la cuestión más importante no es si religión, cultura y tradición prevalecen sobre los derechos humanos de la mujer o de qué manera lo hacen, sino cómo asegurar que las mujeres gocen tanto de su cultura, lo que incluye religión y tradición, como también de sus derechos humanos. En la práctica, el desafío fundamental es cómo asegurar la participación equitativa de la mujer en las discusiones y en la toma de decisiones sobre estos temas y permitirles crear nuevos significados y prácticas culturales.

La cultura está en constante movimiento y siempre se la asocia con las relaciones de poder. Los derechos culturales deben entenderse también como vinculados a quién, en la comunidad, tiene el poder de definir su identidad colectiva. La pertenencia no confiere igualdad dentro de la comunidad, y pueden existir múltiples puntos de vista dentro de una comunidad con respecto a los elementos que constituyen las bases de la cultura individual. Resulta imprescindible garantizar que se escuchen, sin discriminación, todas las voces dentro de una comunidad, que representan los intereses, deseos y perspectivas de diversos grupos.

Debemos refutar enfáticamente los discursos que definen a las culturas presentándolas como rígidas, estáticas y atemporales, para asegurar que estos criterios no formen nunca más el fundamento para contradecir la legitimidad universal de las normas de derechos humanos y su aplicación. En el marco de la ley internacional de derechos humanos, nadie puede invocar la diversidad cultural para violar o limitar los derechos humanos. Las normas internacionales de derechos humanos establecen claramente que no se pueden imponer limitaciones a los derechos culturales de las mujeres, que en última instancia se refieren a restricciones a los principios de no discriminación e igualdad, en aras de preservar la diversidad cultural. Asimismo, no se puede conseguir la cohesión de una determinada comunidad cultural, sea esta transnacional, nacional o subnacional, en detrimento de un grupo dentro de esa comunidad, como las mujeres.

Todas las personas, sin importar su género, pertenecen simultáneamente a múltiples comunidades diversas y cambiantes. Es fundamental que no se fuerce a las personas a ser identificadas solo en términos de un aspecto distintivo de su identidad, tal como ser del sexo femenino o pertenecer a una determinada etnia, religión o grupo lingüístico. La protección de diversas identidades ayuda a oponer resistencia y vencer a aquellas fuerzas políticas que quieran negar cualquier posibilidad de pluralismo entre los individuos y en la sociedad, y también la igualdad de género.

La lucha contra prácticas culturales que puedan resultar en detrimento de los derechos humanos no amenaza la existencia y la cohesión de una determinada comunidad cultural. Por el contrario, estimula la evolución hacia el reconocimiento pleno de los derechos humanos. Es hora que las perspectivas, las inquietudes y las contribuciones de la mujer migren de las periferias al centro de los procesos que crean, interpretan y modelan la cultura. Los Estados deben tomar todas las medidas necesarias para asegurar que las mujeres sean también portavoces, investidas de la autoridad para modificar todas las comunidades en las que ellas deseen participar y las que deseen crear.

Los derechos culturales son transformadores: son derechos que confieren poderes, que brindan importantes oportunidades para la realización de otros derechos humanos. La falta de derechos culturales equitativos, combinada con desigualdades económicas y sociales, dificulta y, la mayoría de las veces, impide a las mujeres gozar de su autonomía personal, ejercer sus derechos civiles y políticos y, en especial, participar en la vida política de su comunidad o su país.(UNESCO, 2014, 8) En:

<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Montevideo/pdf/CLT-LibroGeneroPatrimonioBORRADOR.pdf>



La lectura expone el problema de la vulneración de los derechos femeninos, en este marco:

- ☒ Realiza un mapa mental
- ☒ Recuerda que los derechos amparan a todos. Relata un hecho que consideres como vulneración a los derechos de las mujeres
- ☒ Representa con un meme el impacto social de la inequidad de género

Océanos y derecho al mar de los Pueblos



Observemos la imagen:

- Describe el sentimiento que te inspira.
- Menciona un aspecto positivo de contar con salida a la costa del pacífico.
- ¿Tener salida al mar significa lograr progreso? Argumenta tu respuesta.
- La Batalla de Alto de la Alianza marca la pérdida del mar para Bolivia. Qué opinión te merece la defensa inocludible por contar con costa propia.
- Grafica la extensión territorial que se perdió en la Guerra del Pacífico.

Ahora revisemos la siguiente lectura:

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

Prólogo

Deseando desarrollar mediante esta Convención los principios incorporados en la resolución 2749 (XXV), de 17 de diciembre de 1970, en la cual la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró solemnemente, entre otras cosas, que la zona de los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional, así como sus recursos, son patrimonio común de la humanidad, cuya exploración y explotación se realizarán en beneficio de toda la humanidad, independientemente de la situación geográfica de los Estados.

Sección 3. Pasó inocente por el mar territorial subsección a normas aplicables a todos los buques

Artículo 17 Derecho de paso inocente.

Con sujeción a esta Convención, los buques de todos los Estados, sean ribereños o sin litoral, gozan del derecho de paso inocente a través del mar territorial.

Artículo 18 Significado de paso.

1. Se entiende por paso el hecho de navegar por el mar territorial con el fin de:

- a) Atravesar dicho mar sin penetrar en las aguas interiores ni hacer escala en una rada o una instalación portuaria fuera de las aguas interiores; o
- b) Dirigirse hacia las aguas interiores o salir de ellas, o hacer escala en una de esas radas o instalaciones portuarias o salir de ella.

2. El paso será rápido e ininterrumpido. No obstante, el paso comprende la detención y el fondeo, pero sólo en la medida en que constituyan incidentes normales de la navegación o sean impuestos al buque por fuerza mayor o dificultad grave o se realicen con el fin de prestar auxilio a personas, buques o aeronaves en peligro o en dificultad grave.

Artículo 19 Significado de paso inocente.

1. El paso es inocente mientras no sea perjudicial para la paz, el buen orden o la seguridad del Estado ribereño. Ese paso se efectuara con arreglo a esta Convención y otras normas de derecho internacional.

2. Se considerará que el paso de un buque extranjero es perjudicial para la paz, el buen orden o la seguridad del Estado ribereño si ese buque realiza, en el mar territorial, alguna de las actividades que se indican a continuación:

- a) Cualquier amenaza o uso de la fuerza contra la soberanía, la integridad territorial o la independencia política del Estado ribereño o que de cualquier otra forma viole los principios de derecho internacional incorporados en la Carta de las Naciones Unidas;
- b) Cualquier ejercicio o práctica con armas de cualquier clase;
- c) Cualquier acto destinado a obtener información en perjuicio de la defensa o la seguridad del Estado ribereño;
- d) Cualquier acto de propaganda destinado a atentar contra la defensa o la seguridad del Estado ribereño;

- e) El lanzamiento, recepción o embarque de aeronaves;
- f) El lanzamiento, recepción o embarque de dispositivos militares;
- g) El embarco o desembarco de cualquier producto, moneda o persona, en contravención de las leyes y reglamentos aduaneros, fiscales, de inmigración o sanitarios del Estado ribereño;
- h) Cualquier acto de contaminación intencional y grave contrario a esta Convención;
- i) Cualesquiera actividades de pesca;
- j) La realización de actividades de investigación o levantamientos hidrográficos;
- k) Cualquier acto dirigido a perturbar los sistemas de comunicaciones o cualesquiera otros servicios o instalaciones del Estado ribereño;
- l) Cualesquiera otras actividades que no estén directamente relacionadas con el paso.(CNUDM:s/a , 35-36 En:

https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf



- ❖ De acuerdo a lo establecido en esta Convención sobre el Derecho al Mar, con el paso inocente cuentan todos los países. Indaga si nuestro país cuenta con buques, ruta e institución que la dirige
- ✓ Realiza un gráfico sobre el barco del Estado Plurinacional de Bolivia
- ✓ Dibuja la ruta que cubriría el buque para exportar nuestros productos



Revisemos estos términos:

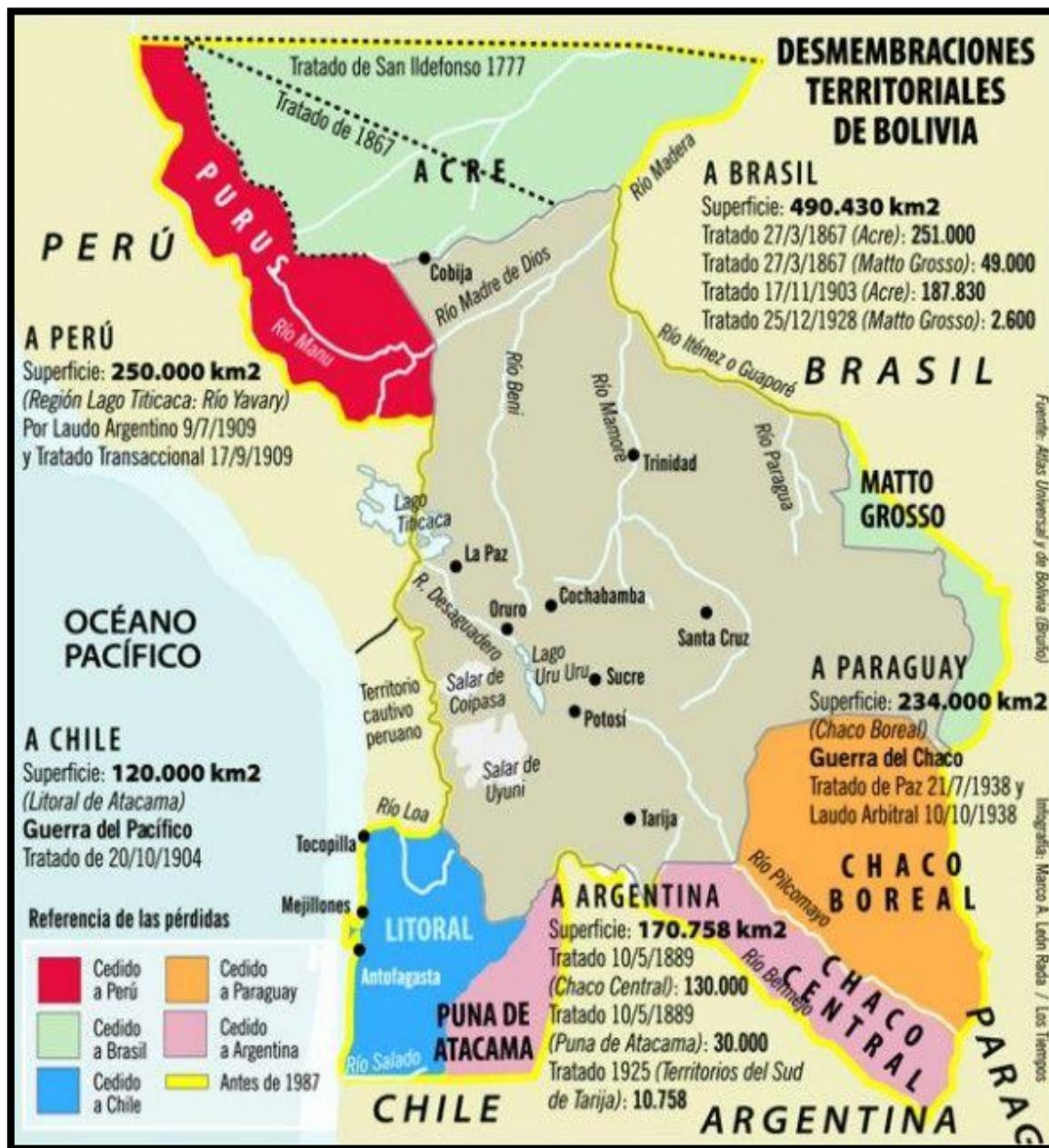
- ❖ Migración
- ❖ Igualdad
- ❖ Género
- ❖ Derechos
- ❖ Sujeción

Ahora elige uno de los temas revisados y redacta un ensayo sobre el problema en causa en la economía la carencia o inequidad

LOS CONFLICTOS BÉLICOS DE BOLIVIA

Analizamos el siguiente mapa y escribimos nuestros puntos de opinión a partir de las preguntas problematizadoras:

- ✓ ¿Con qué extensión territorial en Km², nació Bolivia un 6 de agosto de 1825?
- ✓ ¿Qué país limítrofe con Bolivia ha obtenido más territorios a su favor?
- ✓ Menciona las causas que influyeron en las perdidas territoriales.
- ✓ ¿Cuál es el impacto socio-histórico-económico para que el Estado boliviano siente soberanía sobre sus fronteras?



A continuación vamos a trabajar en equipos bajo la supervisión del maestro o maestra, identificando cuales han sido los conflictos militares más destacados dentro de la historia del estado plurinacional de Bolivia. A continuación analizamos la presente lectura para obtener la información requerida para realizar el trabajo.

Guerras ganadas o un intento por cambiar la concepción derrotista de la historia.

Fuente: Diario Página Siete (Viernes, 23 de mayo de 2014)
Por Pablo Peralta Miranda Periodista



Un historiador sostiene que en la matriz de enseñanza de Bolivia prevalece una mirada derrotista de la historia. Realizó un trabajo en el que identifica las guerras que Bolivia ganó.

"Cómo puedes pedir que las nuevas generaciones sean exitosas, luchen por su país, lo defiendan, lo quieran, lo amen, tengan el espíritu de la victoria, si sólo les puedes enseñar la derrota. La ecuación es imposible".

De esta forma, el historiador y político Jorge Abastoflor da su perspectiva sobre la matriz que a su parecer prima en la enseñanza de la historia en Bolivia, respecto de las guerras y las pérdidas territoriales, en la que él considera que prima una mirada derrotista.

De su lectura se desprende, por ejemplo, que Bolivia defendió a ultranza territorios, ganó guerras, formó parte de alianzas victoriosas, y hasta fue un país expansionista (Confederación Perú-Boliviana). Está claro que no es fácil imaginar que Bolivia ganó más guerras de las que perdió. Pero este historiador da elementos para al menos abrir el debate respecto de la forma en cómo concebimos la historia desde la enseñanza.

Los Estados y su historia.

Abastoflor, académico de número en la Academia Boliviana de Historia Militar, afirma que los Estados organizados tratan de mostrar a sus nuevas generaciones "que viven en el mejor Estado del mundo", esto con el fin de crear un sentido de identidad.

Por eso asegura que la historia que se enseña durante la etapa colegial tiene el propósito de contribuir a la creación de la conciencia nacional; es por eso que este especialista sostiene que esa empresa no debe edificarse sobre la base de una mentalidad derrotista. No sólo eso, recalca que los Estados optan por imbuir a sus ciudadanos un énfasis en los hechos positivos, tratando de minimizar, en todo lo posible, lo negativo, y hasta algunos, afirma, "oficialmente mienten" no haber sufrido ninguna derrota.

En el caso de Bolivia, identifica que prevalece una matriz histórica "derrotista". "Por donde se mire: la conquista inca, derrota; la conquista española, derrota; la guerra de independencia, una victoria que parece ser que fuera de otros. La Guerra del Pacífico, del Acre, derrota; del Chaco, derrotas...", asegura.

Sin embargo, según este historiador, Bolivia participó en al menos 13 conflictos bélicos, de los que tuvo seis victorias, dos triunfos formando partes de bandos aliados, dos empates, y tres derrotas, una de ellas en la Guerra del Pacífico (más detalles en la infografía).

¿Pero a qué se debe este fenómeno de incidir más en las derrotas que en victorias? Abastoflor sostiene que se trata de un proceso acumulativo que nos llevó a que distintas élites que estuvieron en el poder ignoren la historia, traten de borrar "a toda costa los éxitos pasados" con el fin de generar la visión del "renacimiento", y de que el éxito comenzaba con el nuevo gobernante que alcanzaba el poder.

"Al parecer nos hemos hecho esto a nosotros mismos a lo largo de la historia. ¿Por qué? Por ese afán permanente del renacimiento, de que ahora, conmigo, comienza lo bueno y lo que había antes era malo".



Las guerras ganadas.

La primera guerra ganada, según Abastoflor, es la de Independencia, cuyo triunfo en todos los países del mundo que alcanzaron su liberación por esa vía es considerada como su primera experiencia bélica porque es un hecho soberano.

"Lo que hemos hecho en Bolivia es decir que nuestra Guerra de Independencia la ganó el ejército colombiano libertador (...). Pero debemos darnos cuenta de que ese ejército, comandado por Sucre, ingresa a Charcas y no dispara ni una sola vez, y Bolivia está en guerra desde 1809. ¿Y quién peleó esa guerra? Nosotros, pero rescatamos la figura de Sucre y nuestros propios héroes combatientes son relegados a segundo y a tercer plano", afirma.

Otra contienda en la que Bolivia triunfó, según este especialista, es la Guerra de Pacificación del Perú, la cual -dice- no se conoce en su real magnitud, pese a que tras esa experiencia se edificó la Confederación Perú-Boliviana, liderada por Andrés de Santa Cruz. El especialista indica que esta confederación fue "obtenida por las armas".

¿Por qué no se menciona esto? Abastoflor afirma que "la forma en que nos han enseñado nuestra historia es pensando que Perú siempre ha sido nuestro aliado, que tenemos lazos inquebrantables, y que cuando llegó el momento conformamos la Confederación Perú-Boliviana. No es así", afirma.

Otro conflicto bélico donde Bolivia -como parte de la Confederación Perú-Boliviana- obtuvo resultados positivos fue en la contienda que se libró contra la Confederación Argentina (1837-1838). El conflicto emergió cuando Argentina le declaró la guerra a Bolivia argumentando que el país estaba recibiendo "con brazos abiertos" a rebeldes argentinos que se resistían a la unificación de las provincias independientes, aunque en el fondo estaba el interés de Argentina por recuperar Tarija.

Es en esa contienda en la que descolla el oficial Otto Felipe Braun, quien lidera victorias en las batallas de Humahuaca, Iruya y Montenegro. Por ese triunfo, éste obtiene el grado de Gran Mariscal de Montenegro, y Abastoflor sostiene que "no hay mariscales en las derrotas, sólo en las victorias".

Tras desintegrarse la Confederación Perú-Boliviana ocurre otro conflicto que este investigador anota como uno en los que Bolivia triunfó. Explica que tiene lugar cuando el presidente de Perú, Agustín Gamarra, invade Bolivia e ingresa hasta La Paz. El entonces presidente de Bolivia, José Ballivián, acababa de hacerse del poder, y encuentra apoyo de su peor enemigo para frenar esa arremetida, un general que había alistado 1.200 hombres para tomar la Presidencia, y que ante el panorama cede a esa tropa. Todo termina cuando Ballivián vence a Gamarra en Ingavi. "El Presidente de Perú está muerto y todo su gabinete o está muerto o en manos de Bolivia, ¿y no hay guerra?", se pregunta el especialista.

El investigador también toma en cuenta entre las guerras que Bolivia venció las ocasiones en las que el país formó parte de alianzas, como sucedió con la del Pacífico contra España, y la Segunda Guerra Mundial.

Sobre la primera, relata que en los años 60 del siglo XIX, una flota española intentó "cobrar daños de guerra" a los nuevos Estados independientes, a nombre de España, elemento que detonó el conflicto.

Los países inicialmente en contienda fueron Chile y Perú, y posteriormente ingresaron en ese bando Ecuador y Bolivia, que evitaron que España pudiera abastecerse en sus puertos. "Bolivia, cuando se gana la guerra, gana también con ellos, por la alianza que se forja".

Otro conflicto en esa dirección que anota Abastoflor ocurrió en la Segunda Guerra Mundial (1942-1945), cuando Bolivia se sumó al bando aliado. Pero el peso específico del país en ese conflicto debe valorarse en la producción de estaño (que sirvió para equipamiento, balas y hacer los enlatados de la tropa). Abastoflor relata que la producción boliviana reemplazó a la de Malasia, que tras caer en manos enemigas ya no pudo abastecer de esos recursos a los aliados, y así formó parte de los países que configuraron el orden mundial que emergió tras ese conflicto armado.

Dentro de las guerras ganadas, el historiador también sostiene que se debe incluir el triunfo que Bolivia logró contra la Guerrilla de Ñancahuazú a finales de los años 60, experiencia que fue liderada por Ernesto Che Guevara.

Las que se empataron.

Abastoflor sostiene que en el caso de las Guerras del Acre y del Chaco no fueron conflictos en los que se pudiera decir que perdió Bolivia, aunque sí perdió territorio. En el primer caso porque, tras dos intentonas separatistas, que fueron aplastadas, y una incursión de 4.000 hombres brasileños a territorio nacional, Bolivia no fue derrotada militarmente, aunque sí se dio cuenta de que no podría enfrentarse con la tropa brasileña que ingresaba al Acre.

Con ese antecedente, Bolivia firmó con Brasil el Tratado de Petrópolis de 1903, en el que -dice Abastoflor- Bolivia ni se rinde ni acepta la derrota, e intercambia territorios, aunque Brasil obtiene la parte más grande, "pero todo el norte de Pando pasa a formar parte de Bolivia a partir de ese momento". Por ello sostiene: "No veo por dónde se la pueda declarar una derrota".

En el caso de la Guerra del Chaco, este investigador explica que no había fronteras definidas oficialmente, y que la demarcación que argüía Bolivia casi llegaba hasta la capital de Paraguay, algo que no es concebible en ninguna parte del mundo, y por el lado de los paraguayos sucedía algo similar.

Comenta que luego del conflicto queda también lo jurídico cuando se firma el acuerdo que reza: "Sin vencedores ni vencidos".

Un balance necesario.

Después de alcanzar la independencia en 1825, Bolivia está "diezmada". Abastoflor sostiene que tras esa experiencia, que le dio su libertad de España, de cuatro millones de habitantes quedó con menos de un millón. A ello -dice- se debe agregar que no recibió migración, que a diferencia de otros países fue un factor de su consolidación como Estado. Pese a ello -afirma-, Bolivia logra consolidar un territorio basto, pero con vecinos fuertes como Argentina, Brasil, Chile y Perú. Precisamente ésa es la mayor proeza que este investigador rescata de todo ese periplo, aunque dice que no se lo valora como se debería.

"Esa hazaña de sobrevivencia ha quedado enterrada en nuestra historia. La existencia de Bolivia es un milagro de esfuerzo, de sacrificio, de inteligencia, de audacia... Ésta es la historia de cómo pocos se quedaron con mucho", asegura.



Ahora trabaja respondiendo a las siguientes interrogantes:

La guerra de independencia:

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Invasión de Brasil a Chiquitos (1825)

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra Colombo Peruana (Invasión de Gamarra a Bolivia 1828)

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra de Pacificación del Perú, 1835-1836, primera invasión al Perú

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Las campañas militares de la Confederación Perú-Boliviana: La consolidación de la soberanía boliviana sobre el territorio tarifeño frente a la confederación Argentina.

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

La derrota del ejército Chileno en la Batalla de Paucarpata.

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra de Restauración peruano-chilena, contra la confederación boliviano-peruana y la batalla de Yungay.

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra entre Bolivia y Perú (1841-1842): segunda invasión boliviana al Perú.

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra Hispano Sudamericana, Chile-Ecuador- Perú y Bolivia contra España (1863)

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra del Pacífico (1879 -1884)

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra del Acre (1899 -1903)

Año(s) en los que se dio el conflicto.	Causas que motivaron el conflicto.	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano.
--	------------------------------------	--

Guerra del Chaco (1932-1935)

Año(s) en los que se dio el conflicto	Causas que motivaron el conflicto	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano
---------------------------------------	-----------------------------------	---

La guerrilla de Ñancahuazú, Ernesto Che Guevara y la participación de Bolivia en el contexto de la guerra fría.

Año(s) en los que se dio el conflicto	Causas que motivaron el conflicto	Consecuencias que dejó en el Estado Boliviano
---------------------------------------	-----------------------------------	---



La falta de una adecuada delimitación territorial con nuestros estados vecinos con los que compartimos frontera y la ausencia de políticas de poblamiento en las fronteras influyeron en las perdidas territoriales que sufrió nuestro país .



Tiempo de reflexión



- ♣ ¿Cuál ha sido la perdida territorial que más consecuencias ha dejado en el estado Boliviano?.
- ♣ ¿Cuáles son los recursos naturales que han influido en las causas de las principales guerras que enfrento nuestro país?.
- ♣ ¿Por qué es importante cambiar la visión derrotista sobre la historia de los conflictos militares en Bolivia? .



Elabora un ensayo sobre las condiciones socio-económicos e históricas de nuestro país como resultado de las pérdidas territoriales



COMUNIDAD Y SOCIEDAD

EDUCACIÓN FÍSICA

Y DEPORTES

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS PARA LA SALUD COMUNITARIA

Medidas de bioseguridad y determinar el índice de masa corporal



Fuente: <https://n9.cl/alkhs>

A medida que la pandemia del COVID-19 continúa, es necesario tomar muchas medidas para que los estudiantes pueden aprender y progresar sin correr riesgo de esparcir el virus.

- Lavado de las Manos y desinfección de manos con alcohol de 70° y/o alcohol en Gel.
- Distanciamiento entre personas.
- Desinfección de las superficies.
- Uso correcto del Barbijo.



Fuente: <https://n9.cl/0zenr>



Fuente: <https://n9.cl/rowiu>

Pronto volveremos a estrechar nuestras manos y podremos darnos un abrazo nuevamente.

Cuídate y cuida a los demás, la responsabilidad es tarea de todos nosotros.





Lavado de Manos

Lavarse las manos regularmente es una de las mejores maneras de eliminar los microbios, evitar enfermarse y prevenir la propagación de microbios a otras personas. Ya sea que esté en su casa, en el trabajo, de viaje o afuera en la comunidad, averigüe cómo el lavado de manos con agua y jabón puede protegerlos a usted y a su familia.

Distanciamiento Social

El distanciamiento social ayuda a limitar las oportunidades de entrar en contacto con superficies contaminadas y personas infectadas fuera de la casa. Aunque el riesgo de enfermarse gravemente puede ser diferente para cada uno, cualquier persona puede contraer y propagar el COVID-19.



Fuente: <https://n9.cl/p8m42>



Fuente: <https://n9.cl/hc5yx>

Desinfección de superficies

Realizar la limpieza y desinfección frecuente de superficies y áreas comunes contribuye a eliminar agentes microbianos patógenos y reduce el riesgo de transmisión de enfermedades como el caso de los virus respiratorios.

Uso correcto del Barbijo:

Realizar la limpieza y desinfección frecuente de superficies y áreas comunes contribuye a eliminar agentes microbianos patógenos y reduce el riesgo de transmisión de enfermedades como el caso de los virus respiratorios.



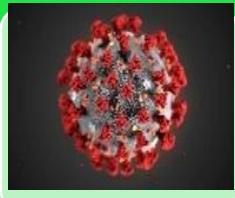
Fuente: <https://n9.cl/lef1>

Valoramos lo aprendido



¿Cuáles son las medidas de Bioseguridad?

-
-



¿Qué es el COVID - 19 o Coronavirus?

-
-



¿Cómo podemos prevenir el contagio del COVID - 19?

-
-

SOPA DE LETRAS

En la sopa de letras encontramos las siguientes palabras y anotamos sus características.



ALCOHOL
BARBIJO
BIOSEGURIDAD
COVID
GEL
GUANTES
JABÓN
LENTES
MASCARILLA
VIRUS

Fuente: <https://n9.cl/uqkfb>

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

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



Alimentación saludable

Observa el gráfico y según tu experiencia identifica los grupos alimenticios saludables.



Consumo		
Diario	Varias veces a la semana	Ocasional

Investiga y llena el cuadro con los alimentos que consumes:

Leche y lácteos	Pescado	helados

Sabías que... la buena alimentación saludable:

Lleva una dieta sana a lo largo de la vida ayuda a prevenir la malnutrición en todas sus formas, así como distintas enfermedades no transmisibles y diferentes afecciones.

Consumo: frutas, verduras y fibra dietética, como por ejemplo cereales integrales.

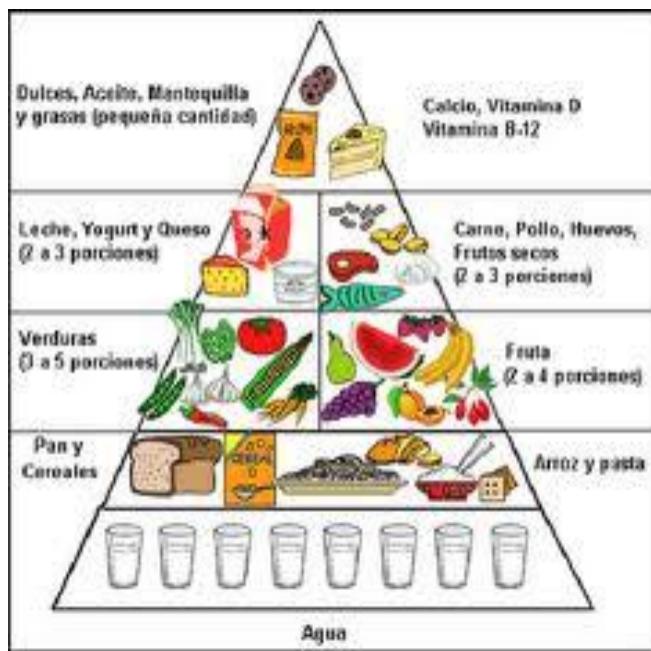
No consumas alimentos hipercalóricos, grasas saturadas, alimentos transgénicos, más azúcares libres y más sal o sodio.

¡Y que....!

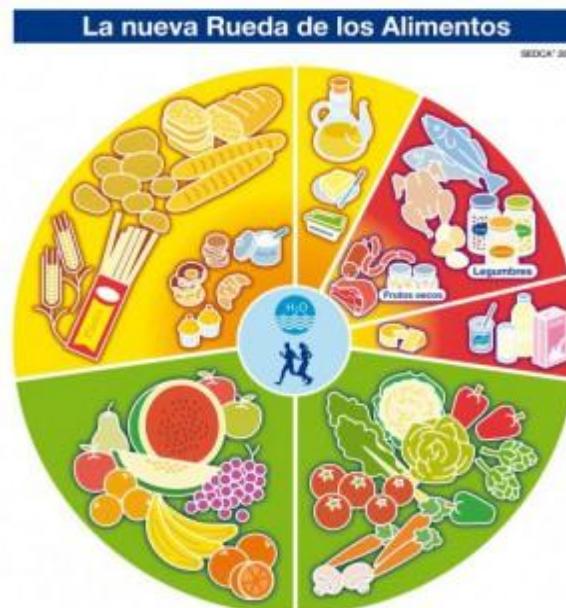


Los Grupos de alimentos, son **SEIS GRUPOS**:

- **I Energético** (composición predominante en hidratos de carbono: productos derivados de los cereales, patatas, azúcar).
- **II Energético** (composición predominante en lípidos: mantequilla, aceites y grasas en general).
- **III Plásticos** (composición predominante en proteínas: productos de origen lácteo).
- **IV Plásticos** (composición predominante en proteínas: cárnicos, huevos y pescados, legumbres y frutos secos).
- **V Reguladores** (hortalizas y verduras).
- **VI Reguladores** (frutas).



Fuente: <https://acortar.link/aK1Gt>



Fuente: <https://acortar.link/aK1Gt>

Sabías que...

Los alimentos duros como zanahorias crudas, hortalizas y manzanas entre otros, ayudan a reforzar y fortalecer las encías y permitirán tener una boca sana

Analiza y reflexionemos.



- ✓ No olvides el desayuno, es la primera del día, ya que debe aportar energía necesaria para un buen comienzo de la jornada.



* Comente con los estudiantes sobre algunos productos comestibles que no son nutritivos y causan daño a nuestro cuerpo ocasionando enfermedades.

<https://acortar.link/fXSu3>



IDENTIFICA: ¿Qué importancia tiene la alimentación con frutas y vegetales para nuestra salud?

¡HOLA!

Ahora buscamos las diferentes frutas para hacer una ensalada de frutas con el ROMPE COCO

❖ Importante, además realiza un mural de alimentación ¡SALUDOS!



Durazno



Guayaba



Sandia



Granadilla



Coco



Mango



Fruta de Pan



Naranja



Plátano



Piña



Mandarina



Papaya



Majo

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

Importancia del índice de masa corporal IMC

¿Cómo medimos la estatura?

- Se quitan los zapatos y la ropa pesada.
- Tómele la medida de la estatura cuando esté en un piso de superficie plana.
- Se le pide que se pare con pies juntos, planos sobre el piso y contra la pared.
- Haga que mire al frente.
- Tome la medida mientras se tenga la cabeza, los hombros, los glúteos y los talones tocando la superficie plana (pared).
- Use un objeto plano que pueda poner sobre la cabeza para formar un ángulo recto con la pared.
- Marque suavemente el punto para obtener la medida de la estatura.



Fuente: <https://acortar.link/Esxb2>

¿CÓMO MEDIMOS EL PESO?

- Use una báscula digital o la que tenga en mano.
- Asegúrese de que se pare con ambos pies en el centro de la báscula sin ropa pesada y zapatos.
- Registre el peso y aproxime hasta la fracción decimal más cercana (por ejemplo, 55.5 libras o 25.1 kilogramos).



Fuente: <https://acortar.link/Esxb2>

¿Qué es el índice de masa corporal?

En términos sencillos, el índice de masa corporal o IMC de una persona es una medida calculada de su peso con relación a su estatura. Este número sirve como una estimación rápida de la grasa corporal. Clasifica a las personas en categorías de peso, tales como con bajo peso, con sobrepeso y con obesidad.



¿En qué consiste el IMC?

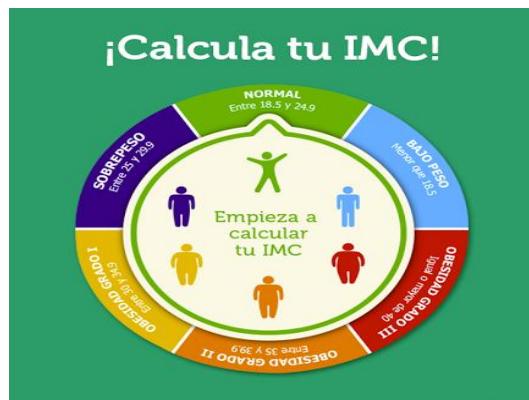
¿Cómo calcularlo?

$$\text{IMC} = \frac{\text{PESO (KG)}}{\text{ALTURA}^2 (\text{m})}$$

IMC	
Insuficiencia Ponderal	<18,4
Normal	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25 - 29,9
Obesidad I	30 - 34,9
Obesidad II	35 - 39,9
Obesidad III	≥ 40

¿Cómo afecta el IMC en la salud?

La obesidad es un problema de salud que puede poner a los en cierto riesgo a los niños a corto, mediano y largo plazo, además según estudios científicos establecen que es un factor de riesgo de infección de COVID-19. Además, se aumenta el riesgo cuando la persona tiene: diabetes, hipertensión, dolor articular crónica, estrés sicosocial, como acoso y baja autoestima. La obesidad infantil hace propenso a que la vida de adultos.



<https://acortar.link/HZCSr>

Reflexionamos, llenando las siguientes preguntas:

¿Por qué es importante el índice de masa corporal?

Respuesta.....

¿Qué nos indica el índice de masa corporal?

Respuesta.....

¿Qué enfermedades te trae sino te alimentas?

Respuesta.....

¿La obesidad es un riesgo de enfermedad?

Respuesta.....

¿Será que la actividad física ayudara a cuidarnos y mejorar nuestra salud?

Respuesta.....

Con los datos obtén tu propio IMC

Fórmula usando el sistema métrico,

El IMC es su peso en kilos dividido por la altura (estatura) al cuadrado.

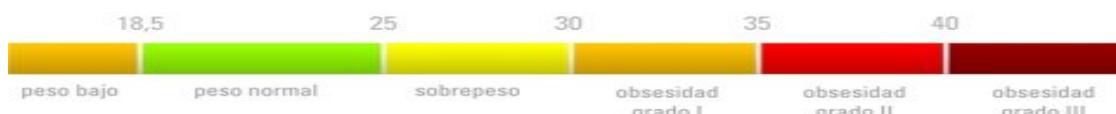
IMC = Peso (kg) / altura (m)²

Ejemplo:

Altura: 165 cm (1,65 m).

Peso: 68 kg.

Cálculo: $68 \div 1,65^2 (2,7225) = 24,98$.



REGISTRA TUS DATOS DEL IMC:

Altura:.....

Peso:.....

Calculo:.....

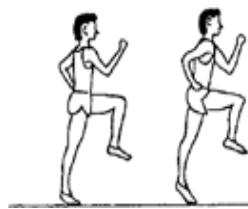
Habilidades motoras orientadas a los deportes

Calentamiento

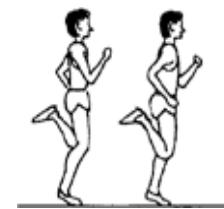
Fase 1. Correr en velocidad de manera natural



Movimiento articular
De tobillos



Elevación de rodillas



Taloneo a la altura de los glúteos

REALIZAMOS LA PROGRESIÓN DE LA ENSEÑANZA, EN CARRERAS RÍTMICAS.



Fase 2. Con obstáculos pequeños entre 1.5m separados 5-6 m.



Fase 3. Utilizar vallas de diferentes alturas para:

La pierna de ataque y la de recobro

Secuencia técnica



Aproximación

Ritmo 3 pasos

Fases de la carrera con vallas



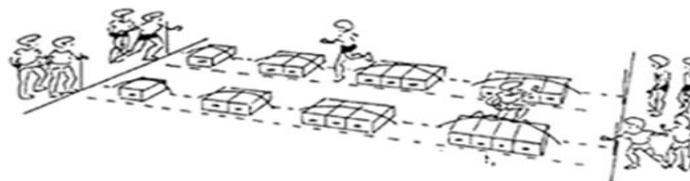
1. Fase de Aproximación

2. Fase de Pasaje

3. Fase de Caída

Actividades

Realiza carreras con vallas con las indicaciones técnicas adecuadas, en la sincronización del braceo y la zancada mediante actividades con juegos de vallas.



Para el estudiante:
Registra el tiempo de carrera de vallas

NOMBRE:

20m 50m 80m

TIEMPO :

TIEMPO:



Fuente: <https://acortar.link/UGbme>

Aplicamos lo aprendido

¿SABIAS QUE?

La carrera con vallas mejora la concentración visual, la agilidad, y la postura

LAS CARRERAS DE VALLAS Son pruebas de velocidad en las que el atleta debe pasar una serie de 10 barreras o vallas. : 110 metros para hombres, 100 metros para mujeres y 400 metros para hombres y mujeres. Además a la concentración visual, correr erguido y rápido



Un poco de historia

Las primeras referencias datan sobre 1830, cuando en Inglaterra se corrían carreras de 100 yardas (91,44 metros) en las que tenían que sobrepasar pesadas barreras de madera. Las Universidades de Oxford y Cambridge adoptaron estas pruebas, incrementando la carrera hasta las 120 yardas (109,7 metros). Fueron los franceses quienes, en 1888, redondearon la distancia hasta los 110 metros. Por su parte, las primeras competiciones femeninas se corrieron con una distancia de 80 metros, extendiéndose hasta los 100 metros en 1972.

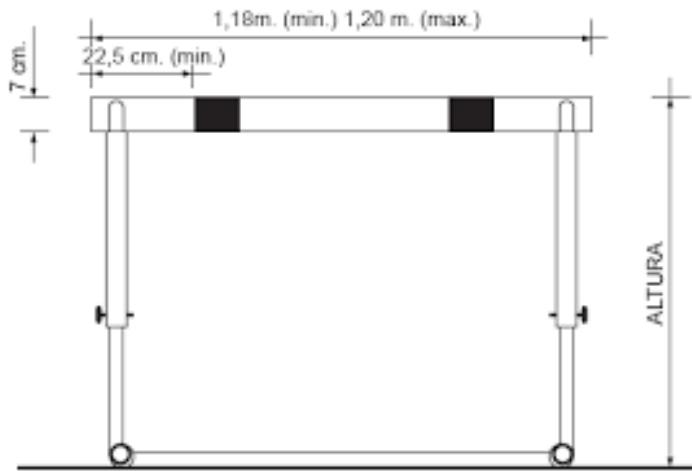
Recomendaciones

- Todas las carreras se correrán por calles y cada atleta permanecerá en, y pasará por encima de las vallas de, su calle durante la carrera.
- Un atleta será también descalificado si, directa o indirectamente, derriba o desplaza significativamente una valla de otra calle.

Actividades

El reto:

Investiga, cual es la altura oficial de las vallas para mujeres y varones.



<https://acortar.link/AqqUA>

Reflexionamos:

1. La carrera de vallas tiene cuatro razones cual crees que es más importante o bien son todas

- Fomenta el trabajo en equipo
- Aporta grandes beneficios para la salud
- Contribuye a la estabilidad emocional
- Mejora la seguridad y la autoestima

De qué manera te ayudó los ejercicios que realizaste

Respuesta:.....
.....
.....
.....



2. ¿Cómo aplicas la carrera de vallas con tus estudios y en tu vida diaria?

Respuesta.....
.....
.....
.....

Crea TUS PROPIAS VALLAS, Con materiales RECICLADOS como llantas, cartones, utiliza tu CREATIVIDAD organízate, o bien con tus compañeros, para integrar y participar en las actividades deportivas de la comunidad educativa, además produce un video corto:

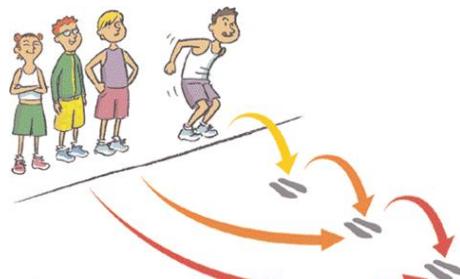
“LUZ, CÁMARA Y MOVIMIENTO”



ACTIVIDADES COORDINATIVAS Y FÍSICO CONDICIONALES

Actividad física capacidades coordinativas

Practicamos saltos de coordinación para el fortalecimiento de los miembros inferiores para el aumento progresivo de la distancia.



Fuente: <https://acortar.link/PW0ue>

PASO 1. Salto de longitud a dos pies



Fuente: <https://acortar.link/PW0ue>

PASO 2. Saltos con cambio de direcciones



Fuente: <https://acortar.link/PW0ue>

PASO 3. Saltos laterales con dos pies, con un pie y alternados (tiempo 10 a 30seg.)



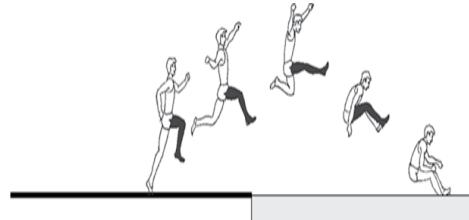
Fuente: <https://acortar.link/PW0ue>

PASO 4. Salto con la cuerda para la coordinación dinámica general

Técnicas de salto

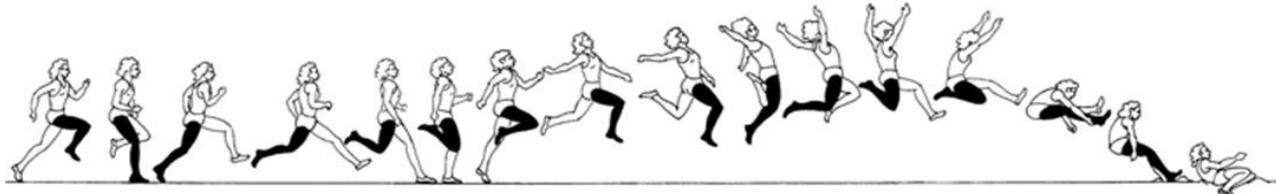


Carrera con despegue, asistido



Técnica con suspensión corta

Fases de salto de longitud



1. Fase de Aproximación 2. Fase de despegue o rechazo 3. Fase vuelo 4. Fase de caída

Actividades

Realiza el salto de longitud con las indicaciones respectivas o bien crea un espacio para practicar la técnica adecuada; TU PUEDES!



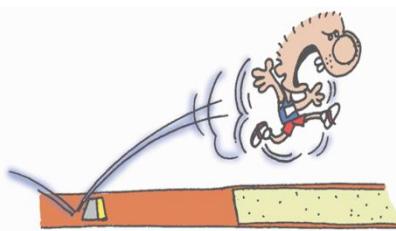
Fuente: <https://acortar.link/TzrKR>

Practicamos la velocidad



Fuente: <https://acortar.link/TzrKR>

Practicamos el impulso o Rechazo



Fuente: <https://acortar.link/TzrKR>

Practicamos la elevación con extensión de brazos



Fuente: <https://acortar.link/TzrKR>

Practicamos la caída hacia adelante

Salto de longitud o salto largo

El salto de longitud o salto largo es una prueba actual del atletismo que consiste en recorrer la máxima distancia posible en el plano horizontal a partir de un salto tras una carrera. Forma parte del programa de atletismo en los Juegos Olímpicos en la categoría masculina desde su primera edición celebrada en Atenas 1896 y en la femenina desde Londres 1948.



Viajando por el tiempo

HISTORIA. El origen del salto de longitud se sitúa en la antigua Grecia, dónde se saltaba hacia delante, desde parado con una piedra en cada mano para propiciar más inercia al salto. Como características de este deporte destacar que se trata de un deporte terrestre, de medio estable, que se practica en solitario sin implementos, cuyo objetivo es saltar lo más lejos posible, previa carrera horizontal, desde una determinada línea de salto o batida.

Sabías que... el salto largo ayuda

- A la pérdida de peso si se lo combina con una dieta equilibrada.
- Ayuda a fortalecer el corazón e incrementa el tono muscular.

Salto nulo es.... ¡Cuando!



Actividades: Realizamos competencias de salto de longitud

Mediante las actividades de salto de longitud observa en detalle las actitudes, habilidades que desarrollaste.

¡Encierra en un círculo la opción que te parezca ¡

- | | | |
|---|----|----|
| Alguna vez realizaste el salto largo. | Si | No |
| Realizas la acción técnica adecuada para el salto. | Si | No |
| Tienes alguna dificultad técnica para el salto. | Si | No |
| Te esfuerzas en la actividad que realizas. | Si | No |
| Existe un lugar donde puedes realizar el salto largo. | Si | No |
| Es bueno el salto largo para la salud. | Si | No |



¿Puedes comentarme?

.....

.....

.....

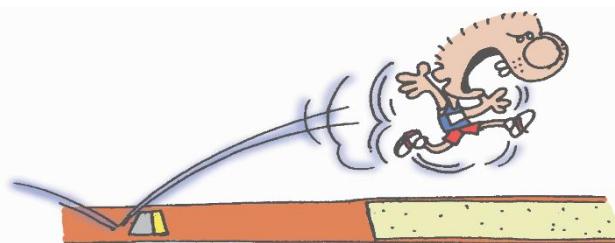
¡El reto ¡



Mide y registra tu distancia o marca , así **1m 2m 3m 4m**
mejorarla

Nombre:

distancia
distancia



Fuente: <https://acortar.link/TzrKR>

Crea tu propia plataforma o tabla de salto

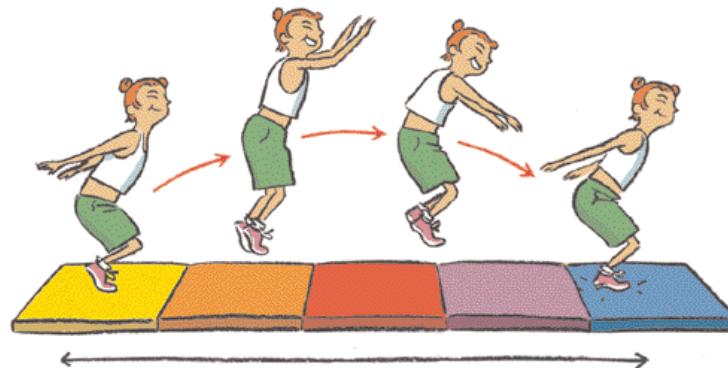
Con materiales reciclables utilizando llantas, cartones, maderas según tu creatividad organízate, con tus compañeros y/o familiares, para integrar y participar en las actividades deportivas de la comunidad educativa:

Criterio	Indicador	Técnica	Instrumento
Ayuda a la participación y la práctica.	Trabajo en equipo o individual.	Intercambio de ideas para la construcción de plataforma.	Construcción de plataforma.



Crea o elabora tu diario deportivo

- ✓ Donde registraras tus actividades, marcas, investigaciones o anécdotas de las experiencias deportivas de educación física y deportes.



Fuente: <https://acortar.link/PW0ue>





COMUNIDAD Y SOCIEDAD



EDUCACIÓN MUSICAL



Educación Secundaria Comunitaria Productiva

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



LOS GÉNEROS MUSICALES TRADICIONALES Y DEL CONTEXTO



Karwani, música autóctona de Bolivia.



Morenada, música folklórica de Bolivia.



Música popular de Bolivia.

Después de observar las imágenes responda las siguientes preguntas



1. ¿Qué características tiene la representación de la música autóctona?
2. ¿Qué otros géneros de la música folclórica boliviana conoces aparte de la morenada?
3. ¿Qué instrumentos musicales interpretan en la música popular?

Responde de acuerdo a las preguntas formuladas.

1

2

3

Características

Concepto. - Se llama género musical, a las composiciones que reúnen entre sí ciertas similitudes dentro su composición. Es decir, que comparten entre ellas características como ritmo, instrumentación, armonía, etc.

Por ejemplo, la música folklórica nacional es un género que comparte entre todas sus expresiones, los instrumentos característicos del país (charango, zampoña, quena).



Clasificación. - Según las características propias de nuestro contexto, clasificamos los géneros musicales en:

- a) Música Originaria o autóctona.
- b) Música Folklórica.
- c) Música Popular.

Música originaria:

- Contiene características propias de una determinada región, es decir, identifica a un pueblo cuyas costumbres se ven reflejadas en su propia música.
- En la mayoría de sus interpretaciones salen a relucir las vestimentas que los identifican.
- Utilizan instrumentos musicales propios de la región.
- Sus melodías son de composición propia y acordes a determinados sucesos como épocas de siembra y cosecha.
- En el caso de que las melodías tengan letra, estas son interpretadas en el idioma originario.



Música folklórica:

- Tiene un marco de difusión más amplio que la música originaria, esto le permite ser más escuchada y difundida a la vez.
- Sus vestimentas no identifican a un pueblo o región.
- Se fusionan instrumentos musicales propios y asimilados.
- Las letras de sus canciones generalmente están escritas en castellano.



Música popular:

- Tiene amplia difusión, la música interpretada no identifica a un pueblo o región en específico.
- La música que interpretan no es para celebrar acontecimientos como en el género originario, sino para la diversión y el entretenimiento.
- Utilizan instrumentos musicales que en su mayoría son electrónicos.
- La letra de sus canciones está escrita en castellano o un idioma extranjero.

REFLEXIÓN



La música originaria transmite la vivencia cultural de un determinado pueblo, es decir, cuenta su historia, difunde su idioma, promueve sus costumbres y el uso de sus propias vestimentas e instrumentos musicales. Sin embargo, las nuevas tendencias musicales han desplazado a este género musical a un segundo plano, pero nuestro deber es revalorizar los usos y costumbres de nuestros ancestros.



Responde a las siguientes preguntas

1. ¿Cómo clasificamos los géneros musicales según las características propias de nuestro contexto?

R.-

2. ¿Cuál es el género musical que saca a relucir las características propias de tu contexto con relación a las vestimentas e instrumentos?

R.-

3. ¿Cuál es el género musical que tiene amplia difusión y no representa a un determinado pueblo o región?

R.-

4. ¿Qué género musical utiliza instrumentos musicales propios y asimilados?

R.-

Actividades para el producto

En tu cuaderno de actividades recorta y pega los diferentes géneros musicales de nuestro contexto.



DESARROLLO Y PRÁCTICA DE LA LECTURA MUSICAL

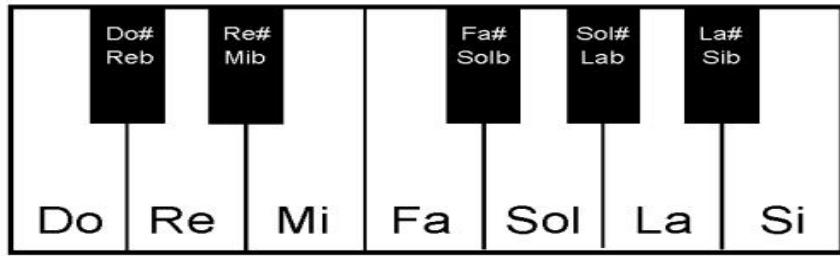


¿Qué signos y figuras musicales has logrado reconocer?

Introducción:

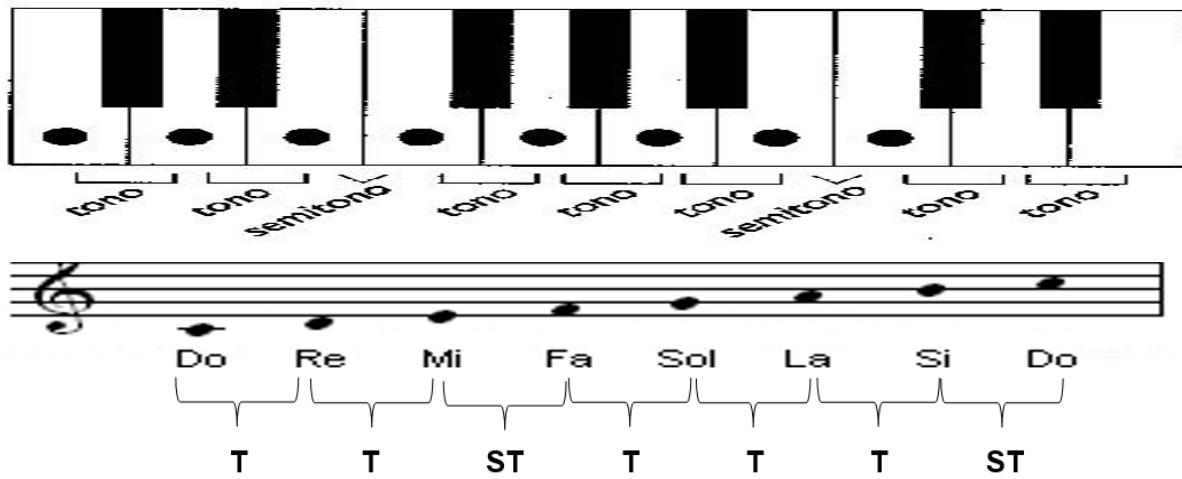
Como bien sabemos, las notas musicales están conformadas por sonidos perceptibles al oído humano. En tanto ello para la composición de canciones es importante tener en cuenta la tonalidad, ya que ella nos da los patrones o sonidos que podemos utilizar para dicha composición, en otro sentido cada tonalidad tiene su respectiva escala o sus respectivos sonidos designados.

Nuestros sentidos auditivos perciben 12 sonidos, en música los conocemos como la unión de semitonos o conformación de tonos, tal y como podemos ver en la imagen, que nos muestra las teclas del piano con los diferentes sonidos o notas musicales.

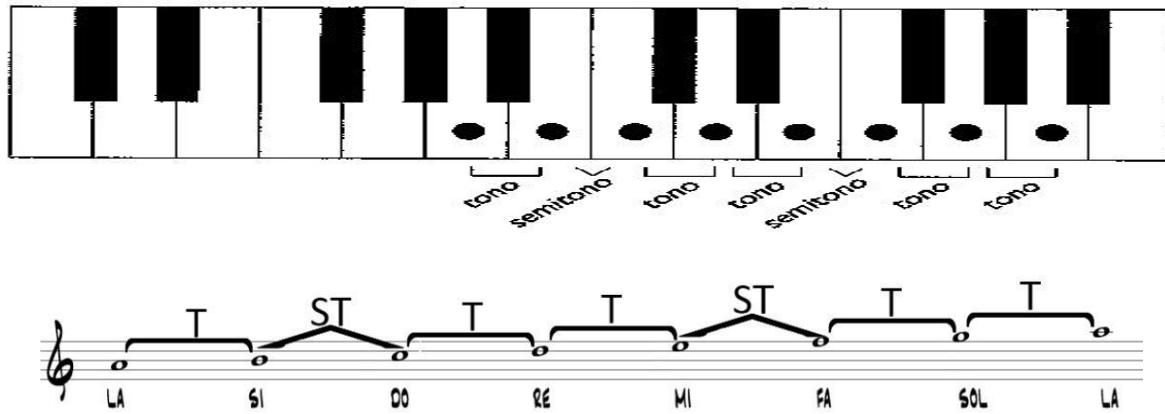


Patrones para las tonalidades “Mayores y menores”. Para la conformación de tonalidades mayores o menores se siguen los siguientes pasos:

Tonalidades mayores



Tonalidades menores

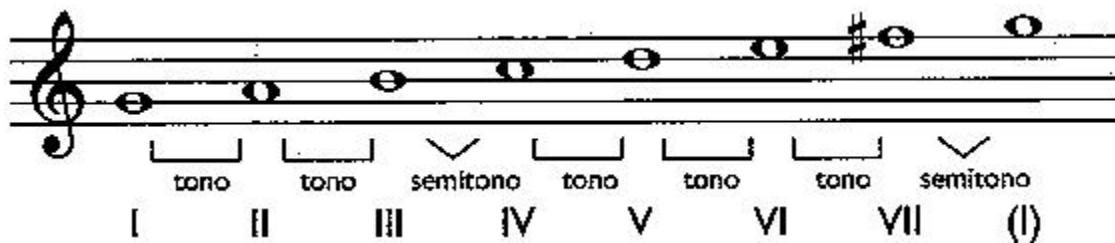


En las diferentes imagenes podemos percibir una escala de “**Do Mayor**” y otra de su relativa menor, que en este caso sería “**La menor**” ambas conformadas por tonos y semitonos,

¿Cómo encontramos la relativa menor de una escala mayor?

Es muy fácil, realizamos un retroceso de tres tonos, de derecha a izquierda tomando en cuenta la tonalidad mayor de la cual queremos averiguar la relativa menor.

Ej. Aquí podemos ver una escala de “Sol Mayor”



De esta manera encontramos su relativa menor:

aquí ya hemos detectado la relativa menor de la tonalidad de “Sol Mayor”, la misma sería “Mi menor”.

REFLEXIÓN



Dentro del área de Educación Musical es muy importante reflexionar sobre el conocimiento de los signos principales de la música, para fortalecer el aprendizaje sobre la lectura musical, misma que nos permitirá afianzar conocimientos con relación a la práctica de instrumentos musicales.

¿En qué situaciones o canciones se puede reconocer la tonalidad mayor y la tonalidad menor?



Actividad para el producto

Encuentre las relativas menores de “Do M y Fa M” con guía del ejemplo (realice el ejercicio en los pentagramas sugeridas).

Los compases

Son espacios de medida que divide una pieza musical en tiempos y partes de igual duración, la misma nos permite diferenciar los ritmos de las diversas formas musicales.

La división de la música en partes de igual duración se indica por medio de líneas divisorias que atraviesan en forma vertical al pentagrama, el compás está representado por medio de una cifra indicadora.



Partes de los compases

Son aquellas que están representadas de manera gráfica en una partitura musical. Ejemplo:



Cifra indicadora: El numerador indica la cantidad de tiempos que tendrá cada compás y el denominador indica la calidad de las figuras.

Líneas divisorias: Son líneas que atraviesan perpendicularmente el pentagrama, para dividir de un compás a otro.

Unidades de compás: Son figuras que representan a la cantidad de tiempo del numerador.

Unidades de tiempo: Son figuras simples divisibles por dos, por consiguiente, son de división binaria.

Barras de repetición: Indica la repetición de una parte determinada de acuerdo a las piezas.

Barras de conclusión: Se emplea para concluir una pieza, cambiar de tono, antes de cambiar el compás, para preparar las partes de una pieza.

Los compases generalmente están ocupados por figuras musicales o silencios, siendo la condición de respetar la determinación de la cifra indicadora.

Clases de compases: Existen tres clases de compases que son: Compases Simples, Compuestos y de Amalgama:



Compases simples:

Son aquellos que tienen por numerador a las cifras; 2,3 y 4.

Representación gráfica de las fórmulas del compás, en los compases simples:

$$\begin{array}{ccc} \frac{2}{2} \rightarrow \frac{2}{\downarrow} & \frac{2}{4} \rightarrow \frac{2}{\downarrow} & \frac{2}{8} \rightarrow \frac{2}{\downarrow} \\ \\ \frac{3}{2} \rightarrow \frac{3}{\downarrow} & \frac{3}{4} \rightarrow \frac{3}{\downarrow} & \frac{3}{8} \rightarrow \frac{3}{\downarrow} \\ \\ \frac{4}{2} \rightarrow \frac{4}{\downarrow} & \frac{4}{4} \rightarrow \frac{4}{\downarrow} & \frac{4}{8} \rightarrow \frac{4}{\downarrow} \end{array}$$

Pero las más utilizadas son las siguientes: 4/4, 3/4, 2/4, 2/2 y 2/8 Ejemplo:

Compás de 4/4. Ejemplo: Himnos.



Compás de 3/4 Ejemplo: Vals.



Compás de 2/4 Ejemplo: Morenada.



Compás de 2/2 o compás partido. Ejemplo: Cumbia.



Compás de 2/8. Ejemplo: Salay.



Compases compuestos:

Son aquellos que tienen por numerador 6, 9, 12. Pero estos compases no tan usuales, excepto el compás de 6/8 que se percibe en diferentes géneros musicales.

Representación de las fórmulas de compás en los compases compuestos. Ejemplo:



Entre los principales temas más conocidos que tenemos en este compás, son las cuecas, marcas y otros. Ejemplo:

ROJO AMARILLO Y VERDE
(Cueca) *De: Juan Enrique Jurado*

Trumpet in B \flat 1

REFLEXIÓN



Para la lectura de partituras e interpretación de instrumentos musicales, es indispensable conocer la teoría de la música específicamente sobre los compases simples y compuestos, donde están escritas y divididas en tiempos exactos, los diferentes géneros musicales del acervo nacional e internacional.



Responde a las siguientes preguntas

1. Represente gráficamente sobre la forma de marcar en los compases simples.

R.-

2. ¿Qué géneros musicales están en compases simples?

R.-

3. ¿Para qué sirven los compases?

R.-

Actividades para el producto

Dibuja las partes de los compases.



CUIDADO DE LA VOZ Y EJERCICIOS DE CALENTAMIENTO VOCAL



Después de ver las imágenes responde las siguientes preguntas.



1. ¿Por qué es importante cuidar nuestra voz?
2. ¿Cómo debemos calentar nuestra voz para cantar?

1.

2.



Cuidado de la voz

La voz es la principal herramienta de comunicación de las personas y, para una de cada tres, una herramienta imprescindible en su día a día, en el trabajo. Ejecutivos, docentes, conferenciantes, abogados, cantantes, comerciales, recepcionistas, entre muchos otros, son profesionales que necesitan de la voz para ejercer su actividad laboral.

Una voz de mala calidad puede empeorar la labor profesional. Por lo tanto, es muy recomendable cuidar las cuerdas vocales y acudir al otorrinolaringólogo para descartar lesiones graves o permanentes.

Consejos para el cuidado de la voz

La prevención es el mejor remedio para evitar problemas en la voz y para cuidarla, es aconsejable seguir las siguientes pautas:

- Ingerir de 8 a 10 vasos de agua diarios. Asimismo, se recomienda limitar el consumo de alcohol y cafeína, pues deshidratan los pliegues vocales y pueden producir daño en los tejidos.
- Mantener una dieta equilibrada y evitar comidas picantes y productos lácteos que puedan llegar a afectar la voz.
- El reflujo gástrico frecuente o la sensación de ácido pueden también afectar a la voz. Por ello es recomendable seguir una dieta adecuada y comer al menos tres horas antes de ir a dormir.
- Evitar el consumo de tabaco.
- Evitar hablar fuerte o gritar.
- Toser o carraspear para limpiar la laringe.
- La utilización de algunos fármacos puede tener efecto en las cuerdas vocales debido a la deshidratación que producen.
- Protegerse de irritantes ambientales como polvo, químicos, tabaco, aire seco, aire acondicionado.
- Minimizar el estrés, tanto físico como mental, ya que la voz se refleja mediante las emociones.
- Descansar bien y dormir el tiempo suficiente, entre 7-8 horas cada día.



Calentamiento de la voz

El calentamiento vocal está constituido por una serie de ejercicios corporales, respiratorios y vocales con la finalidad de calentar la musculatura de los pliegues vocales, musculatura respiratoria, articulatoria y resonancia. Antes de cantar o dar una presentación, es beneficioso calentar tu voz para la salud a largo plazo de tus cuerdas vocales y hay varios ejercicios y prácticas que puedes realizar para hacerlo. Si vas a dar una presentación, calienta tu voz en intervalos de 10 minutos unas cuantas veces a lo largo del día para evitar la fatiga y las lesiones. La mayoría de los calentamientos vocales involucra producir diferentes sonidos con tu voz, pero también es importante hacer ejercicios que calienten tus pulmones, tus labios, tu lengua y tu cuerpo de forma que estés relajado y preparado para cantar.

Abre la garganta



Relaja tu cuello y tus hombros



Haz un ejercicio de respiración



Libera la tensión en tu mandíbula



Practicar ejercicios vocales de calentamiento:

- Tararea haciendo un sonido básico de “mmmm”.
- Tararea con do, re, mi.
- Realiza algunas vibraciones de labios.
- Practica trábalenguas en diferentes tonos.

REFLEXIÓN



Sin duda alguna la voz humana es el instrumento privilegiado del ser humano, ya que sin ella no existiría la comunicación oral, pero sin embargo muchos de nosotros no sabemos aprovechar adecuadamente durante los procesos formativos dentro y fuera del aula, por ende, debemos valorar y cuidar nuestro aparato fonador.



Responde a las siguientes preguntas

1. ¿Qué es bueno para cuidar la voz?

R.-

2. ¿Cuánto tiempo se tiene que calentar la voz antes de cantar?

R.-

3. ¿Qué se tiene que hacer antes de cantar?

R.-

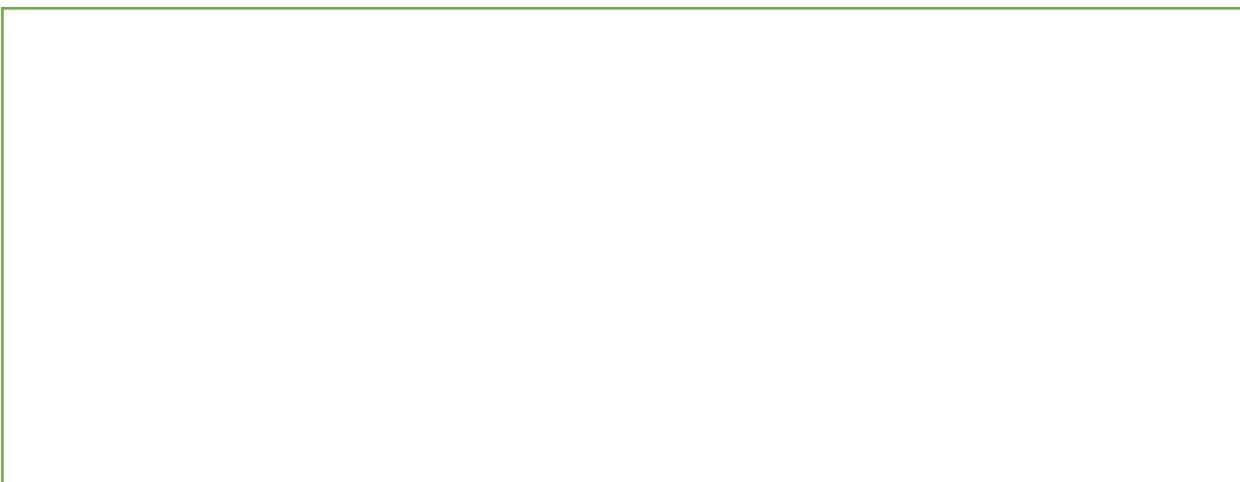
4. ¿Qué hacer para relajar la garganta?

R.-

Actividades para el producto



Ilustra el aparato fonador indicando sus partes en el siguiente cuadro:



ENTONACIÓN DE HIMNOS Y MARCHAS SEGÚN EL CALENDARIO CÍVICO

Te invitamos a practicar los siguientes himnos y marchas.



HIMNO NACIONAL DE BOLIVIA

Letra : Dr. José Ignacio de Sanjines.
Música : Don 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,
Siguieron hoy en contraste armonioso,
Dulces himnos de Paz y de Unión.

DE LA PATRIA, EL ALTO NOMBRE,
EN GLORIOSO ESPLendor CONSERVEMOS
Y EN SUS ARAS DE NUEVO JUREMOS:
¡MORIR ANTES QUE ESCLAVOS VIVIR!

— O —
Loor eterno a los bravos guerreros,
Cuyo heroico valor y firmeza;
Conquistaron las glorias que empiezan,
Hoy Bolivia feliz a gozar.

Que sus nombres el mármol y el bronce,
A remotas edades transmitan,
Y en sonoros cantares repitan:
¡Libertad, Libertad, Libertad!

1

SALVE OH PATRIA

Letra : Dn. José Aguirre Achá.
Música : Fray Bernardino González.

¡Salve!, ¡Salve! Oh Tierra feraz bendecida!
¡Salve!, ¡Salve! Oh Patria fecunda en valor!
Nuestro orgullo es deberte la vida,
Nuestro anhelo, morir por tu honor. (Bis)

¡Salve!, ¡Oh Patria... Salve!

— O —
Si atesora La Paz, tu civismo,
También Charcas, la culta esta en ti;
Cochabamba probó tu heroísmo;
Y tu riqueza sin par: Potosí

Pando y Beni, tu hermoso futuro,
Y te brinda su Edén: Santa Cruz;
El poder de sus brazos Oruro,
Y Tarija su tipo andaluz.} Bis

¡Salve!, ¡Salve! Oh Tierra..... etc.

3

HIMNO A ORURO

Letra : José Encinas Nieto.
Música : César Achával.

10-FEB-1781

Cuando irradiía el fulgor de la aurora,
Al morir en la tierra el capuz,
Todo el mundo de pie te saluda,
Porque nace en tus cumbres la luz.
El Sajama es el trono sublimé,
Do se asienta la hermosa deidad, } (Bis)
La que vino radiante del cielo,
Coronado de luz y libertad.

— O —

Pagador el titán de los andes,
Ante quien humillose el león,
Como Dios separando tinieblas.
Con su genio forjó otra creación.
El también en el mar de la vida,
Cual Colón otro mundo nos dá;
Libertad que es el mundo bendito,
Donde vive feliz el mortal.



6

HIMNO A TARIJA

Letra : Tomás O Connor D Arlach.
Música : Juan Di Fiori.

15-ABR-1817

Tarijeños la fama pregoná,
Nuestra gloria y heroíco valor,
Bravos hijos de Méndez nos llama,
De la patria el augusto pendón.

De los héroes del quince de abril,
Tremolamos el bello pendón,
Y llevamos la noble divisa;
Patria, Ley, libertad, Religión. } (Bis)

Ni tiranos, ni despotas nunca,
Nuestro orgullo podrán abatir,
Somos libres y a ser jay! Esclavos,
Preferimos mil veces morir. } (Bis)

Sin morir, sin morir.



— O —

7



CANTO A EDUARDO AVAROA

Letra y Música: Luís Felipe Arce.

Cantemos...
Un himno nuevo, al valor;
Buscando...
Un ritmo bello, de amor.

23-MAR-1879

Al hombre que supo audaz defender,
La Patria amada que le vio nacer,
Llenemos de amor y gloria,
Al hombre que supo morir.

Avaroa es el sol de gloria,
Que en los campos de muerte brillo,
Preludiando canción de victoria,
Que el coraje su frente ciñó.

Es por eso que Eduardo Avaroa,
Irá en los pliegues del bello pendón,
Reflejando su imagen de gloria,
Palpitando su gran corazón.

— 0 —

14

CANTO AL TRABAJO

Letra : Dn. Yerko Ivanissevic.
Música: Dn. Cástulo Castillo.

01-MAY-1886

Hoy es la fiesta del trabajo,
Unidos por el amor de Dios,
Al pie de la bandera sacrosanta,
Juremos defenderla con honor.

Es nuestro pabellón con su grandeza,
La sublime expresión de nuestro amor,
Por él, por nuestros padres, por los hijos,
Por el hogar que es nuestra tradición.

Se ennoblece la vida trabajando,
Se quiere más la patria y el hogar,
Cuando el sudor bendice nuestro esfuerzo,
Cuando ganamos trabajando el pan.



Y Bolívar venció el ande trabajando,
Y traspuso las cumbres hacia el sol,
Cumpliendo los deberes de patriota.
Tendremos el derecho y el honor.) (2)

— 0 —

15

TRICOLOR

Letra y Música: Adrián Patiño

Tricolor, tricolor
Nuestro hermoso pabellón
Por el cual, hoy daremos
Nuestra vida y corazón.
Cómo hijos de Bolívar
Y de Sucre el libertador
Defendamos nuestra Patria } (Bis)
Arrojando al invasor.
Compañeros a la lucha
Por la Patria y el hogar
Que el soldado boliviano
Siempre se hizo respetar } (Bis)

LA PATRIA

Letra y música: Juan Enrique Jurado
La Patria es el amor
Es la dicha es el hogar
Es del afecto el altar
Es consuelo en el dolor.
Es el más alto cariño
Aquellos que más se adora
Por ella el anciano llora
Por ella sonríe el niño.
Por ella el pecho suspira
Por ella el alma se inquieta
Por ella tiene el poeta
Tanta dulzura en su lira.

26

A ella van los ojos fijos
En el goce o la tristeza
Por ella la madre reza
Al rezar para sus hijos.

La Patria es el torrente es el mar
Es arroyo es laguna
Es nuestro sepulcro y cuna
Nuestra madre y nuestro hogar.

La Patria es la palmera gigante
Es el musgo de la grieta
Es la azulada violeta
Es la azucena fragante.

La Patria es el sol que nos alumbría
El aire que nos refresca
Es la cabaña grotesca
Y el alcanzar que deslumbría.

Es el verde y grato suelo
Sembrado de flores bellas
Es ese mundo de estrellas
Que fulgura en el cielo

Es el ruiseñor que canta
Es la paloma que pia
Es el moribundo día
Y el astro que se levanta.

La Patria es el sol que nos alumbría
El aire que nos refresca
Es la cabaña grotesca
Y el alcanzar que deslumbría.

— 0 —

27

REFLEXIÓN



La práctica de los himnos, canciones y marchas representan los valores y esencia de nuestra patria, por lo tanto, nos ayuda a cultivar el civismo y patriotismo en cada persona.

¿Cómo podemos cultivar el civismo a partir de la música?

.....
.....

Actividades para el producto

Envía una grabación a tu profesor en MP3 de los himnos y marchas mencionados anteriormente cantadas por tu persona.



COMUNIDAD Y SOCIEDAD

ARTES PLÁSTICAS

Y VISUALES

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



HISTORIA DEL ARTE

Partimos desde nuestra realidad

Con ayuda de una persona mayor (familiar) indaga acerca de la descendencia o raíces de tus familiares para ello elabora un arbol genealogico y averigua si tus antepasados pertenecen a alguna cultura del Abyayala.



FUENTE: [Gabriela Arias](https://www.vix.com/es/imj/familia/4723/como-hacer-un-arbol-genealogico) en: <https://www.vix.com/es/imj/familia/4723/como-hacer-un-arbol-genealogico>

El arte en los pueblos ancestrales del Abyayala. (Mochica).

Cultura Mochica, surgió entre los años 100 dc hasta los 700 dc. Aproximadamente. Es contemporánea a Nazca, Tiahuanaco y Lima.

Considerados los mejores ceramistas del Perú antiguo, también realizaron una excelente metalurgia, obras hidráulicas, arquitectura, etc...

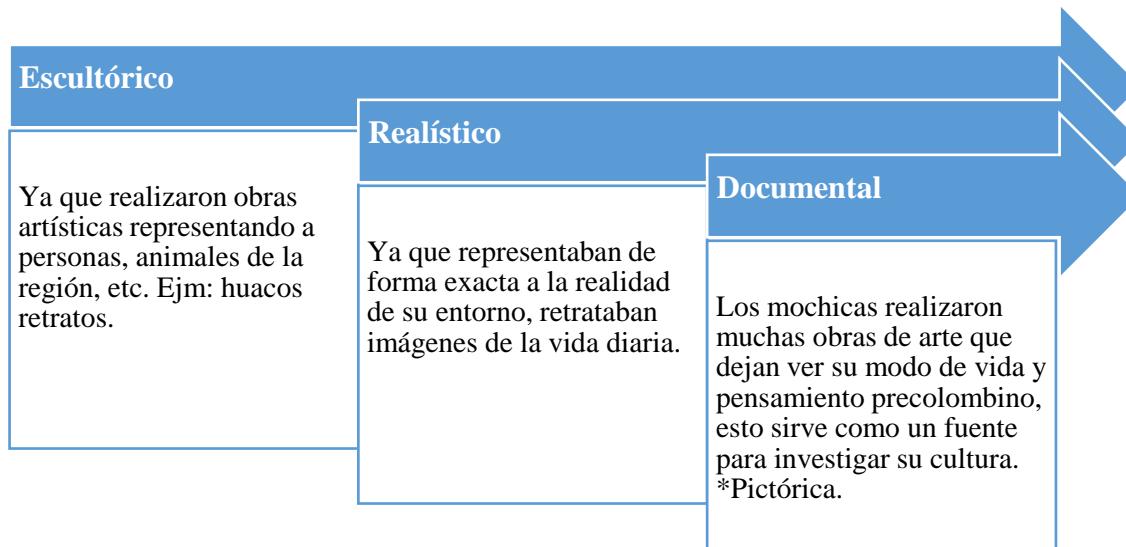
También llamada cultura moche, se sitúan cronológicamente entre la cultura chimú y la cultura moche, pertenecen al periodo llamado “Los maestros artesanos“.

Sus orígenes se remontan a expresiones culturales de Salinar, Virú o Gallinazo.
Posible influencia Chavín.

Su ciudad capital estuvo en la cuenca hidrográfica del río moche, donde funcionó como una ciudad sagrada y ceremonial (sede de su gobierno).

Escritura
Según Larco Hoyle tuvieron una probable escritura denominada pallariforme (a base del pallar).
Según Tello son fichas de juego.

Cerámica de la cultura mochica



Principales obras de arte de los Mochicas



Los Huacos Retratos:
Estos huacos reflejaban las expresiones humanas de los pobladores moche "rasgos físicos" y estados de ánimo.

Los Huacos Eróticos:
Representaban imágenes de la vida sexual de los pobladores mochicas, se cree que era un culto a la fertilidad.

Los Huacos patógenos:
Retrataron imágenes de personas con enfermedades variadas.

Arquitectura

- Como elemento base para sus construcciones emplearon el adobe de forma paralelepípedo, rectangular y grande; las casas tenían patio y terraza, con techos a dos aguas por las lluvias que se desataban.
- Sus edificaciones eran de forma piramidal con rampas y escalinatas.
- Templos mayormente con motivos religiosos un ejemplo son las huacas del sol y la luna.
- No construyeron ciudades.
- Durante el verano estas casas eran más bien aisladas o agrupadas en pequeños conjuntos; ya que los mochicas no construyeron ciudades. los palacios se erigieron en los mejores sitios con amplias salas decoradas.

MONUMENTAL

Eran los Templos ceremoniales y administrativos Ejm: Huaca de la Luna y del Sol.

DOMESTICA

Realizados para el asentamiento de la población moche.

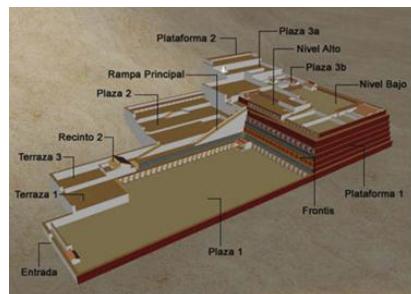
MILITAR

Realizaron grandes construcciones de murallas y fortalezas con una mezcla de piedra y adobe para un fin defensivo.

Principales restos arquitectónicos

- **Huaca de la luna:**

Esta huaca se puede ver la mural rebelión de los artefactos Culto a los muertos) fue la huaca más importante.



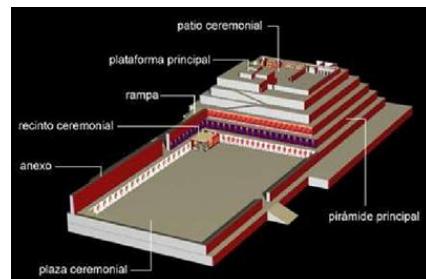
- **Huaca del sol:**

Dios hacedor (aia paec el decapitador).

Culto al dios aia paec, fue la más grande de Sudamérica.

- **Huaca cao viejo:**

Conocido como el brujo, se puede observar en esta huaca el mural danza de los prisioneros.

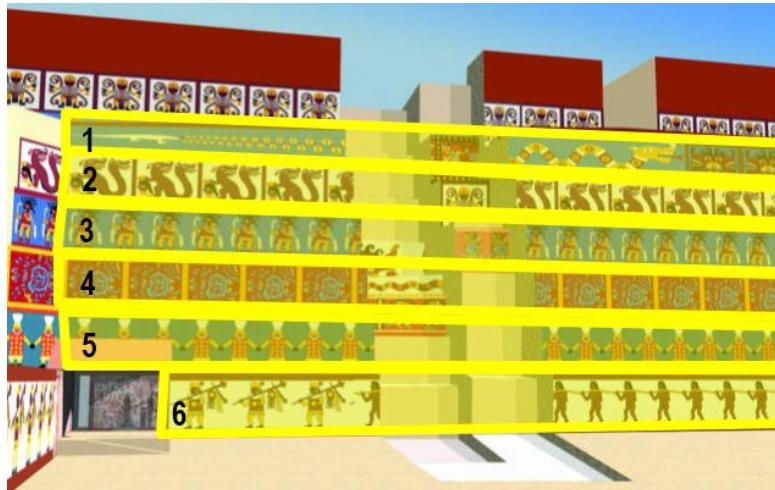




- **Huaca rajada:**
Donde se encontró al sr. De sipán.

Iconografía

En una fachada más antigua está representado el dios ai-apaec o decapitador que sostiene en su mano izquierda un cuchillo y en la derecha la cabeza de un sacrificado, en su cintura lleva puesto un cinturón de serpientes que remata en cabeza de cóndor.



Fuente: Kristel Vilca Mendoza

1. Una larga serpiente.
2. Felinos con cuerpo de reptil que llevan en las garras la cabeza de una persona.
3. Guerreros con peces en las manos.
4. Arañas gigantes que portan el tumi o cuchillo ceremonial.
5. Danzarines u oficiantes tomados de la mano que visten túnicas rojas.
6. En el primer escalón se ven representaciones de guerreros portando sus armas, éstos llevaban una soga jalando a prisioneros desnudos.

Valoramos lo aprendido

Según el árbol genealógico que elaboraste y tras conocer la cultura Mochica responde:

¿Qué aspectos positivos podemos rescatar de la cultura Mochica?



¿Qué semejanzas encuentras con la cultura de tu contexto?

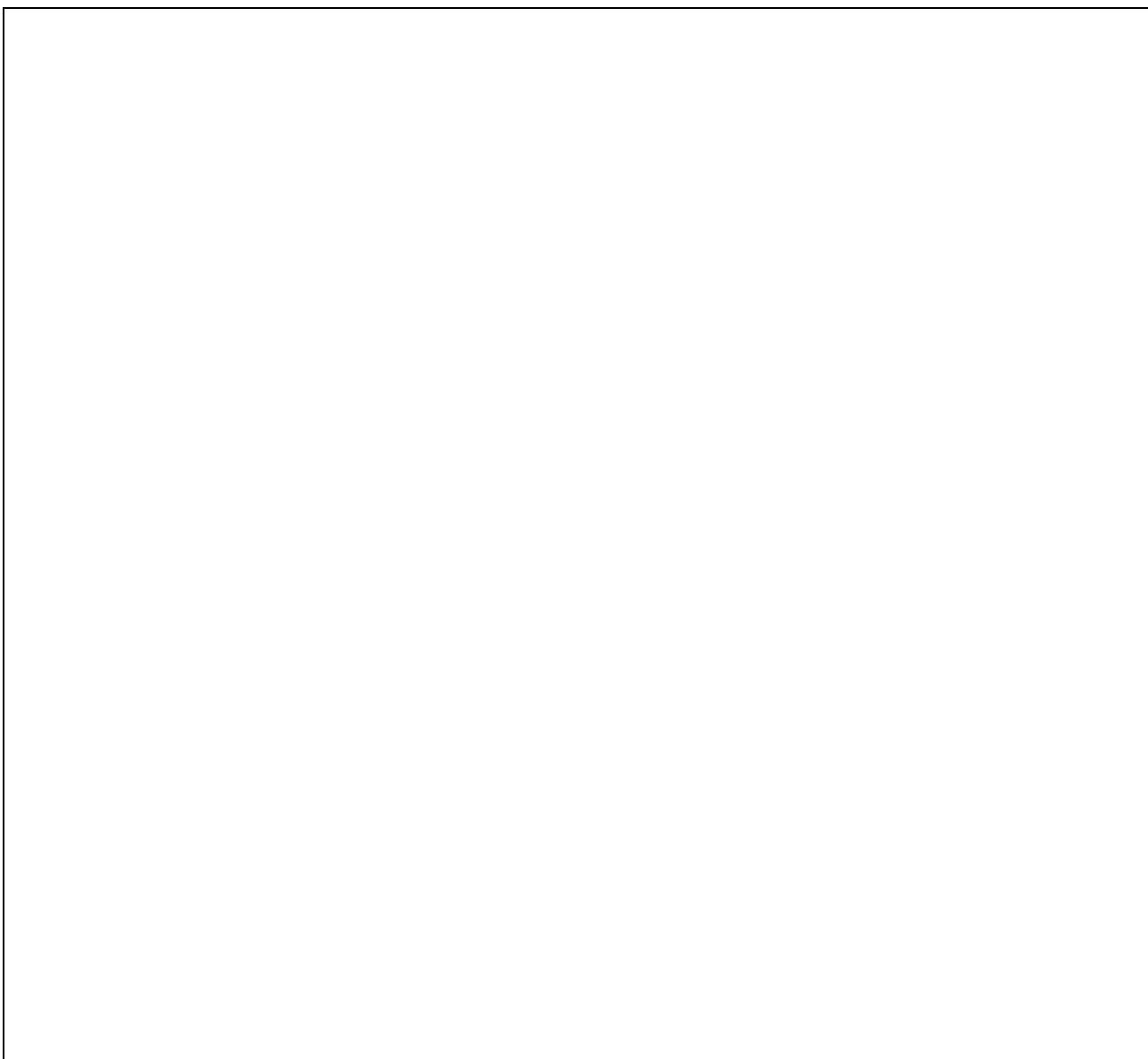
.....
.....
.....

¿En qué se diferencia la Huaca del Sol con la cultura Tiahuanacota?

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

Aplicamos lo aprendido

Elige una de las obras de arte de la cultura Mochica y dibuja una réplica en el siguiente cuadro.





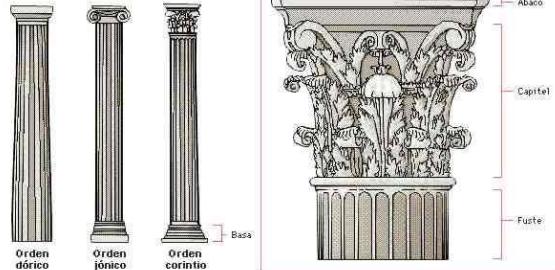
El arte griego

El Arte Griego marca un referente para la civilización occidental que perdurará hasta nuestros días. Los modelos griegos de la antigüedad son tenidos como clásicos y los [cánones](#) escultóricos y los estilos arquitectónicos han sido recreados una y otra vez a lo largo de la historia de Occidente.



Arquitectura griega

El templo fue, sin lugar a dudas, uno de los legados más importantes de la arquitectura griega a occidente. En sus comienzos, los materiales utilizados eran el [adobe](#) para los muros y la madera para las columnas. Pero a partir del siglo VII a.C. (período arcaico), éstos fueron reemplazados por la piedra, lo que permitió el agregado de una nueva hilera de columnas en el exterior (peristilo), y con lo que la construcción ganó en monumentalidad. Entonces surgieron los primeros órdenes arquitectónicos: el "dórico", al sur, en las costas del Peloponeso y el "jónico", al este. Los templos dóricos eran más bien bajos y macizos. Las gruesas columnas carecían de base y el [fuste](#) era acanalado. El [capitel](#), muy simple, terminaba en una moldura llamada equino. Las columnas sostenían un entablamiento (sistema de [cornisas](#)) compuesto por un [arquitrabe](#) (zona inferior) y un [friso](#) de [tríglifos](#) (decoración acanalada) y [metopas](#).



Pintura y Cerámica Griega

Para hablar de la pintura griega es necesario hacer referencia a la cerámica, ya que precisamente en la decoración de [áforas](#), platos y vasijas, cuya comercialización era un negocio muy productivo en la antigua Grecia, fue donde pudo desarrollarse este arte. Al comienzo los diseños eran elementales formas geométricas - de ahí la denominación de geométrico que recibe este primer período (siglos IX y VIII a. C.) que apenas se destacaban sobre la superficie.





Ánfora epónima del Pintor de Neso (el primer ático en adoptar el estilo corintio, en el que introduce innovaciones). Hacia 620 a. C. En el vientre se representa a Perseo y las Gorgonas y en el cuello a Heracles con el



Ánfora de cerámica de figuras negras, que representa la disputa entre Apolo y Heracles por el trípode de Delfos. Relacionada con el denominado Grupo de Toronto 305. Hacia 510 a. C.



Pintura sobre vasija, cerca 500 a. C.



Crátera de Eufronio (cerámica de figuras rojas de Eufronio), hacia 515 a. C.). La escena representa al cuerpo de Sarpedón sostenido por Eros y Tánatos, ante Hermes.

Escultura griega

Las primeras esculturas griegas (siglo IX a. C.) fueron pequeñas figuras humanas hechas en materiales muy maleables tales como la arcilla, el marfil o la cera. No fue hasta el período arcaico (siglos VII y VI a. C.) que los griegos comenzaron a trabajar la piedra. Los motivos más comunes de las primeras obras eran sencillas estatuas de muchachos (kouros) y muchachas (korés). De formas lisas y redondeadas, estas figuras plasmaban en la piedra una belleza ideal. Estas figuras guardaban una gran similitud con las esculturas egipcias que habían servido de modelo. Con la llegada del clasicismo (siglos V y IV a. C.), la estatuaria griega fue tomando un carácter propio y abandonó definitivamente los primitivos patrones orientales. Gracias al estudio de las proporciones se pudo copiar fielmente la anatomía humana y los rostros ganaron definitivamente en expresividad y realismo.



Atenea (siglo V a. C.). Copia romana de la obra de Fidias.



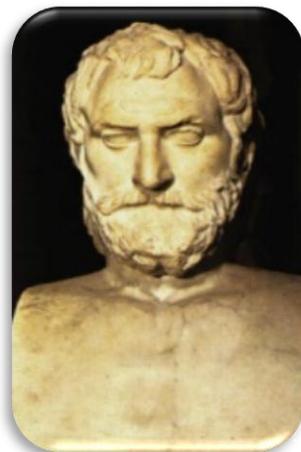
Discóbolo de Mirón



Venus de Milo



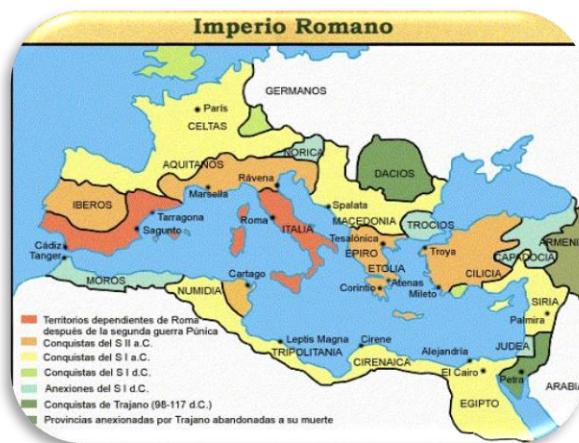
Laocoonte y sus hijos



Tales de Mileto

El arte romano

El arte y la cultura romanos recibieron la influencia de la civilización etrusca, durante los primeros siglos, y de la griega a partir del siglo III a. C. Desde el siglo I a. C. esas influencias, adaptadas al gusto y a las necesidades romanas, adquirieron un carácter propio fácilmente reconocible. El arte romano se desarrolló con bastante homogeneidad y autonomía desde el siglo III a. C. hasta el siglo V. Siguiendo las etapas que su devenir histórico marca, destacan al menos la República, hasta el año 27 a. C., y el Imperio, que se extendió desde los tiempos de Augusto hasta la caída de Roma en manos de los bárbaros en el año 476.



Arquitectura romana

La arquitectura romana es la disciplina en la que mejor se manifestó el poder del Estado, a través de la construcción de grandes obras para uso público. También es la que ha quedado mejor documentada. No solo perduraron numerosas construcciones, sino que se conserva un tratado teórico, De arquitectura, escrito por Vitruvio en el siglo I a. C.

Tipologías arquitectónicas

Algunas de las tipologías arquitectónicas que introdujeron fueron las siguientes:

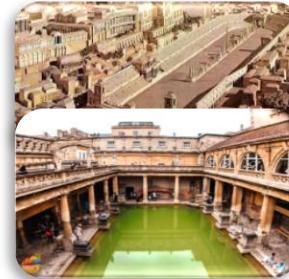
Anfiteatro: Edificio cerrado de planta elíptica, ideado para realizar espectáculos públicos, como las luchas de gladiadores.



Basílica: Amplio espacio cerrado ubicado en los foros de las ciudades importantes, donde se realizaban actividades judiciales y comerciales. Luego de la caída del Imperio romano, esta tipología dio lugar a las iglesias cristianas.



Circo: Pistas para carreras de carros de caballos, con graderías para el público. Son los antecedentes de los hipódromos actuales.



Termas: Edificios con una función similar a la de los clubes actuales. Tenían baños públicos, salones para realizar deportes, bibliotecas y salas de reuniones.



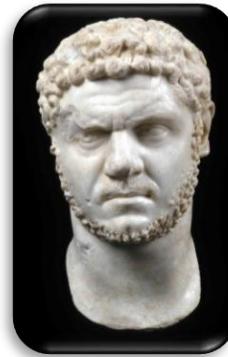
Arcos de triunfo: Estos arcos, cubiertos de relieves conmemorativos, reproducían las puertas de acceso a las ciudades y recordaban las hazañas de los generales victoriosos.



Escultura romana

La escultura romana, especialmente a partir del Imperio, importó los modelos griegos, pero los adaptó a su propia concepción del mundo, más concreta, realista y práctica. Mientras en Grecia se prefirió el desnudo para las figuras tanto masculinas como femeninas, en las estatuas y relieves históricos **romanos**, se prefirió que la anatomía estuviera completamente cubierta. Los materiales que más se emplearon fueron el bronce y el mármol, aunque también se realizaron estatuas en terracota, oro, plata, marfil y madera. Al principio, en el período de la República, se representaba únicamente la cabeza y parte del cuello. Se caracterizó por la introducción de dos géneros: el retrato y relieve narrativo.

Existieron varios tipos de retrato:



Busto. Emperador Caracalla

Retrato ecuestre: Esta representación de poder tuvo gran influencia en épocas y culturas posteriores que con frecuencia la emplearon para rememorar a sus monarcas o señores.



Retrato togatos: Representación religiosa con toga y manto sobre la cabeza.



Retrato toracatos (thoracatus): Representación militar, con coraza.



Retrato apoteósico: Representación del emperador como un héroe o divinidad.



Los relieves: tenían un sentido narrativo, un alto nivel técnico que se refleja en el detalle y precisión a los que llegaron.



Pintura romana

La mayor parte de la pintura que sobrevivió de la antigua Roma es mural y procede de la ciudad de Pompeya. Estos frescos quedaron preservados cuando la ciudad fue sepultada por las cenizas de la erupción del Vesubio, en el 79 d. C.

- ▣ A partir de esos hallazgos, los investigadores establecieron cuatro estilos de pintura mural pompeyana:



Primer estilo o de incrustaciones: Las paredes se pintaban imitando placas de mármol de colores.



Segundo estilo o arquitectónico: Se simulaba un espacio exterior, como si la pared no existiera. A veces también se incluían personas o animales.



Tercer estilo u ornamental: Las paredes se pintaban de colores planos y se incluían pequeños detalles.



Cuarto estilo o del ilusionismo arquitectónico: Se buscaba una síntesis entre el segundo y el tercero. Sobre paredes de colores planos, se abrían espacios con



REALIZAMOS EL ANÁLISIS REFLEXIVO DEL CONTENIDO ABORDADO:

¿Para qué es útil conocer lo aprendido?

.....

.....



¿Cómo puedo aplicar lo aprendido en mi vida cotidiana?

.....

.....

Consolidamos nuestros conocimientos...

Para concluir con nuestro aprendizaje es necesario poner en práctica lo aprendido sobre el contenido y reforzar.

- ▣ Desafíos que enfrentan los griegos para desarrollarse une las correspondencia coloreando.



Agora	[]	Zona sagrada situada en la parte alta.
Chimenea	[]	Material de los muros en las casas griegas modestas.
Atenas.	[]	Ciudades pequeñas independientes.
Adobe	[]	Ciudad griega destacada por su importancia histórica.
Polis	[]	Las familias ricas griegas pasaban el frío con una...
Acropolis	[]	Las polis estaban más cercanas al ...
mar	[]	Zona pública, donde se desarrolla la actividad política, comercial y social.

☒ Realiza la siguiente actividad mediante una investigación.



1. ¿Qué personaje es la que se encuentra en la imagen?
2. ¿A qué civilización histórica pertenece estos personajes?
3. ¿Qué historia de trasfondo tiene estos personajes?

NOMBRE GRIEGO	NOMBRE ROMANO	ELEMENTOS	IDEAS QUE REPRESENTAN	ATRIBUTOS
ZEUS				
HERA				
POSEIDÓN				
APOLO				
DEMÉTER				
ARTEMISA				
ARES				
HERMES				
ATENEA				
AFRODITA				
HEFESTOS				



COSMOS Y PENSAMIENTOS

COSMOVISIONES FILOSOFÍA Y SICOLOGÍA

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



EDADES EVOLUTIVAS DEL SER HUMANO (LA PUBERTAD Y LOS CAMBIOS SICOSOCIALES)



El fascinante mundo del feto

Ha flotado durante ocho meses en su océano privado.

Esta mañana, despierta, abre los ojos, bosteza y patalea vigorosamente. Su cordón umbilical flota cerca de los inquietos dedos. Juega brevemente con él, se lleva las manos a la boca y se succiona el pulgar. Por encima de los latidos del corazón materno y los gorgoteos del tracto digestivo, él oye hablar a su madre con su padre. Interesado, deja de succionar y escucha. La madre empieza a andar, y el movimiento lo mece suavemente, hasta que vuelve a dormirse.

Con un pie explora la textura del sedoso cojincito de la placenta, a la que está amarrado por el cordón umbilical como un barco al muelle. Ingiere un poco de líquido amniótico, semejante al agua de mar. Al deglutarlo le da un ataque de hipo, que la madre percibe como una serie de pequeños sobresaltos rítmicos.

Cese el hipo, y el ser en gestación adopta su postura predilecta: con el trasero debajo de las costillas maternas y la espalda a lo largo del costado izquierdo... para disfrutar de otra siesta. La radio lo despierta sobresaltado.

Parpadea y hace muecas por la nueva sensación, pero luego le interesa la música. Vuelve la cabeza para acercar un oído al mundo exterior. Advierte la presión del libro que la madre apoya en su abdomen, Lo patea.

La risa materna es para él un rumor sordo, que repercutе mucho. Ella acaricia el sitio del puntapié y él, captando el sentido del juego, vuelve a patear.

Repite varias veces el juego, hasta que él pierde el interés y se queda dormido.

Le asusta un fuerte golpe; su madre ha tropezado y caído sobre la cadera. Está bien protegido para no lesionarse, pero el dolor materno y el temor de haber podido lastimarlo hacen que ambos organismos se llenen de adrenalina y de otras hormonas relacionadas con el estrés.

El feto llora y patalea vigorosamente, pero su llanto jamás se escucha, porque no hay aire para transmitir el sonido.

Al recuperarse la madre, las hormonas del estrés disminuyen y el feto se calma también.

Durante los últimos meses ha sentido que su pequeño hogar se estrecha en torno suyo, como si su madre lo abrazara. Los abrazos ya son más frecuentes y cada vez más fuertes. El rítmico masaje continúa, y hay una presión creciente alrededor de la cabeza del feto.

De pronto la presión cede, al salir la cabeza. Y emerge el resto del cuerpo. Atacado por la luz, el frío y la falta de compresión, emite un vagido, agita brazos y piernas, y aprieta mucho los párpados.

Esta incomodidad dura poco. Se encuentra acostado en una superficie tibia y blanda, que suavemente se alza y desciende debajo de él. Tiernas manos lo acarician y lo acunan.

Todavía con los ojos cerrados, puede oír el conocido y sedante latido del corazón materno, y también la voz que le resulta familiar, pero más cerca que nunca. Su cuerpo se relaja.

Al rato, empieza a parpadear, y por fin abre los ojos para verlo todo a su alrededor con la amplia mirada de las brillantes pupilas.

Encima de él, precisamente al alcance de su limitada capacidad para enfocar bien los objetos, está una cara humana. Fascinado, lucha por fijar en ella los ojos de incierta mirada, frunciendo el entrecejo por el esfuerzo.

Luego advierte que la voz que también conoce proviene de esa cara, y en su propia cara florece una expresión de azoro.

La madre le sonríe y le dice con toda dulzura:

“¡Bienvenido al mundo, jovencito querido!”

(Henci Goer, El fascinante mundo del feto).

Luego de leer detenidamente el texto que te presento, respondemos las siguientes preguntas:

1. ¿Qué emociones te han traído al leer este texto?

.....
.....

2. ¿Quiénes están mutuamente enlazados?

.....
.....

3. ¿Cómo se origina la vida?

.....
.....

4. ¿Cuánto tiempo pasa, para que el nuevo ser se lo considere feto?

.....

Ahora nos introducimos, al contenido referido a las teorías evolutivas de diferentes autores, pero primeramente definimos que vamos a entender sobre la sociología evolutiva. Te presento el siguiente gráfico:



Teorías de la sicología evolutiva



FUENTE: <https://n9.cl/nqfz6>

Para una mejor comprensión.

La Sicología Evolutiva estudia la evolución personal del ser humano y las distintas formas de comportamiento en función a la etapa de vida que lleva. Asimismo, la Sicología Evolutiva muestra como la edad influye en el modo de pensar y sentir.

Estas etapas del desarrollo evolutivo del ser humano, es estudiado y dividido por diferentes sicólogos, a lo que llamaremos Teorías de la Sicología Evolutiva.

A continuación un cuadro resumen de los aspectos más sobresalientes en lo referente a las teorías de la sicología evolutiva de los siguientes sicólogos:

Cuadro resumen de las teorías de la sicología evolutiva

sicólogos	Breve resumen de la teoría que desarrolla sobre la sicología evolutiva	Etapas del desarrollo evolutivo
Sigmund Freud	<p>Desarrolla su propia teoría denominada sicoanálisis, teoría que estudia y analiza el inconsciente del individuo para poder comprender los comportamientos, sentimientos y modos del pensamiento del mismo.</p> <p>La personalidad se desarrolla a través de una serie de etapas en la infancia, donde los impulsos buscan el placer enfocándose en ciertas zonas erógenas. Esta energía sicosexual o libido, la describió como fuerza impulsora detrás de la conducta.</p>	<p>Freud, señala cinco etapas donde se concentran los impulsos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etapa oral: de 0 a 1 año, la zona erógena es la boca y las actividades que desarrolla son la succión y la masticación. - Etapa anal: de 1 a 3 años, la zona erógena los esfínteres en esta etapa debe controlar sus necesidades corporales. - Etapa fálica: de 3 a 6 años, zona erógena los genitales, etapa donde se da el complejo de Edipo y el complejo de Electra. - Etapa de latencia: de 6 a 12 años, etapa que se caracteriza por los sentimientos sexuales inactivos, que vendrían a ser cuando los deseos inconscientes son reprimidos. - Etapa genital: de 12 años para adelante, zona erógena los genitales, en esta última fase se produce el desarrollo psicosexual del individuo.
Erick Erikson	<p>Estudio el ciclo vital del ser humano desde el nacimiento hasta la muerte.</p> <p>A través del desarrollo cognitivo, sicológico y</p>	<p>En relación con las etapas de desarrollo evolutivo, su clasificación es la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etapa de la confianza vs. desconfianza, desde el nacimiento hasta los 18 meses, que está en relación con el vínculo que crea con la madre. - Etapa de la autonomía vs. vergüenza y duda, desde los 18 meses hasta los tres años, aparecen comportamientos

	<p>motriz el niño transcurre una serie de etapas que le permiten alcanzar un nivel de maduración mayor.</p> <p>Clasifica su teoría en ocho etapas psicosociales, si ha logrado superar una etapa experimenta una sensación de dominio llamada la fuerza del ego.</p>	<p>sobre su desarrollo, aferrarse a las cosas y desprenderte de ellas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etapa de iniciativa vs. culpabilidad, comprende desde los 3 años hasta los 6 años, el niño se vuelve más coordinado, eficiente y dirigido hacia un objetivo. - Etapa de la actitud vs. inferioridad, comprende des los 6 hasta los 12 años, se familiarizan con el mundo de las herramientas en el hogar y la escuela. - Etapa de la búsqueda de identidad vs. Confusión de roles, este es el periodo de la pubertad y la adolescencia, comprende desde los 12 años hasta los 20 años. - Etapa de la intimidad vs. aislamiento, abarca desde los 20 a 25 años, alcanza la intimidad que satisfaga a la persona. - Etapa de la generatividad vs. estancamiento, comprende desde los 25 hasta los 60 años, considerada de mayor productividad porque forma una familia y establece su profesión. - Etapa de la integridad vs. desesperación, que va desde los 60 años hasta la muerte, y supone una reflexión en los logros obtenidos.
Alberto Merani	<p>Desarrolla su teoría en la psicología genética e infantil, al estudiar al niño inicia el desarrollo de la sicología evolutiva en el hombre.</p> <p>Las etapas del hombre son estudiadas desde tres puntos de vista: la psicología infantil, la edad evolutiva y la edad genética.</p>	<p>Su teoría del desarrollo evolutivo se clasifica por las fases de la edad del hombre y las sub clasifica en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase infantil, que va desde el nacimiento hasta el primer año, fase que se caracteriza por la posición erecta del cuerpo, donde se percibe las primeras articulaciones del lenguaje. - Fase de la primera infancia, desde el primer año hasta el tercer año, el niño tiene un mayor desplazamiento en su espacio, donde su desarrollo mental lo diferencia del animal. - Fase de la segunda infancia, comprende desde el tercer a sexto año, se observa los primeros aspectos psicológicos al diferenciar entre el sujeto y objeto, el yo adquiere importancia. - Fase de la tercera infancia, abarca desde los seis a doce años, donde los intereses biológicos y mentales cambian, influyen en el yo mismo en su entorno social, físico y cultural. - Fase de la pubertad, va desde los doce a quince años, implica varios cambios físicos y hormonales, se generan nuevas actitudes en el ámbito social. - Fase de la adolescencia, se da desde los 15 años hasta los 18 años, el pensamiento está desarrollado completamente y la integración del sujeto a la sociedad económica. - Fase de la juventud, a partir de los 18 años hasta los 25 años, lo esencial es el desarrollo mental y social, dejando terminado la evolución psicobiológica. - Fase de la adultez, ocurre desde los 25 hasta adelante, muestra aspectos cambiantes en su estado emocional,

		<p>social y productivo, existe conformidad en su situación afectiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase de la vejez, revela el menor grado de modificaciones fisiológicas y metabólicas, muestra un debilitamiento físico, intelectual y social, además que el aspecto afectivo disminuirá y la sensibilidad será de poco interés.
--	--	--



La pubertad y la adolescencia

La Pubertad.

Es el nombre que se le da a la época en la que comienzas a desarrollarte y cuando tu cuerpo pasa por cambios que te convierten de niño en adulto, normalmente abarca de los 10 a los 14 años en las niñas y entre los 12 a 16 años en los niños aproximadamente, estamos hablando de asuntos como las niñas desarrollando senos y los niños comenzando a parecer más como los hombres. Durante la pubertad tu cuerpo crece con más rapidez que en ninguna otra época de tu vida, excepto cuando eras un bebé.

Es importante conocer los cambios de la pubertad antes que comience a ocurrir. De esa manera, sabrás lo que debes esperar. También es importante recordar que todos pasamos por estos cambios. No importa donde vivas, que seas niño o niña, que te guste el helado de vainilla o el de chocolate; vas a pasar por esos cambios. No existen dos personas completamente iguales; pero lo que sí tenemos en común es que todos pasamos por la pubertad.

La Adolescencia.

Es la etapa que pasa cada ser humano, empieza en la pubertad y concluye al iniciar la vida adulta, en este periodo se produce cambios físicos, psicológicos y sociales.

Todos esos cambios que viven los adolescentes hacen que en muchos casos sea un periodo difícil tanto para ellos como para la familia. Pero a la vez es una etapa apasionante, el que antes era un niño ahora está madurando para convertirse en un adulto, está descubriendo el mundo de los adultos del que formara parte.

- Cambios físicos. En las mujeres aparición de acné crecimiento del pelo axilar, crecimiento de los senos, olor corporal, aparición de la menstruación, crecimiento del pelo público, crecen los labios mayores y menores de la vagina. En los hombres aparición del acné, crecimiento del vello facial,

cambio del vello facial, cambio del timbre de voz, crecimiento del pelo axilar, olor corporal, crecimiento del pelo púbico, crecimiento del pene y de los testículos.

- **Cambios psicológicos.** – Entre esos cambios sería la búsqueda de ideales y de la identidad buscando un modelo a seguir, miedo al ridículo, busca apoyo en los amigos adquiriendo confianza con sus iguales, conflicto con los padres por tareas domésticas, estudios y normas.

Luego de hacer un repaso del cuadro resumen sobre las Teorías de la Sicología Evolutiva de diferentes sicólogos, vamos a responder las siguientes preguntas que te propongo a continuación:

Las siguientes preguntas, las responderás en tu cuaderno de actividades:

1. ¿Cuáles fueron los cambios que notaste en la evolución de tu personalidad en las distintas etapas de tu vida que pasaste?
2. ¿Comprender las etapas del desarrollo evolutivo que proponen los diferentes sicólogos, para que nos servirá dentro de nuestro desarrollo?
3. ¿Cómo puedo aplicar los conocimientos sobre la sicología evolutiva que proponen los diferentes sicólogos?
4. ¿Los conocimientos sobre la sicología evolutiva como los puedo aplicar en mi comunidad?
5. ¿Según tu opinión, es importante o no adquirir estos conocimientos sobre la sicología evolutiva?

Aplicamos los aprendido

Te propongo, que desde la misma experiencia rescatemos las etapas del desarrollo de la sicología evolutiva dentro de la cultura a la que pertenecemos sea Aymara o quechua, para ello puedes realizar una entrevista a tus padres o abuelos.

¿Se manifestarán estas etapas que nos mencionan los estudiosos en sicología dentro de nuestra cultura y como se da?

CAMBIOS PSICOSOMÁTICOS EN LA ADOLESCENCIA.

La rebeldía de un adolescente

En una gran ciudad vivía una familia la cual estaba triste porque su hijo Fernando no les obedecía. Este adolescente nunca cooperaba en la casa y siempre gritaba a sus padres.

Sus amigos le tenían mucho miedo porque Fernando mostraba una actitud muy violenta tanto verbal como física, pero esto a él no le importaba, al contrario, le gustaba esta situación porque sentía que tenía todo bajo control.

Sus padres estaban muy preocupados y lloraban mucho porque no encontraban la manera de inculcarle la educación y los valores necesarios para que su hijo llegara a ser un hombre de bien en la sociedad.

Así que una mañana planearon una salida a las montañas y se lo comunicaron a Fernando el cual les dijo que si le preparaban la mochila con todo lo necesario iría con ellos. Y así lo hicieron sus padres.

Sin embargo, cuando iban de camino Fernando muy enojado daba patadas y puñetazos a los asientos delanteros del coche porque el viaje le estaba pareciendo muy largo y le gritaba al padre para que condujera más rápido.

La madre muy nerviosa le propuso que cuando llegaran a la montaña jugarían al escondite con la condición de que allí no se podía gritar. A Fernando le pareció algo absurdo e infantil, pero al final aceptó.

Pasaron las horas y cuando llegaron a las montañas Fernando comenzó a contar hasta diez y sus padres se escondieron rápidamente. Luego Fernando comenzó a buscálos, pero al ver que pasaban los minutos e incluso las horas y no podía encontrarlos se desesperó y comenzó a gritar todas las palabras mal sonantes que estaba acostumbrado a decir a sus padres, a los amigos, a los profesores y a todo el mundo. Pero para su sorpresa, comenzó a notar que sus feas palabras rebocaban y llegaban a sus oídos repetidas veces.

- ¡Qué horror! _ vociferó asustado al notar que sus palabras chocaban con las paredes de la montaña y regresaban a sus oídos con diferente intensidad.

- ¡Aquí hay un eco! _ indicó, mientras que el eco nuevamente le devolvía en duplicado el sonido de su voz.

Seguían pasando las horas y Fernando continuaba solo sin encontrar a sus padres y, en su caminar un mosquito le picó en una pierna y otra vez comenzó a decir palabras mal sonantes dando patadas y puñetazos al aire. Pero al escuchar que el **eco** con una gran violencia le devolvía el sonido de aquellas grotescas palabras se puso muy nervioso y se asustó mucho. Entonces en silencio comenzó a pensar que era la hora de intentar cambiar su manera de hablar

y actuar porque hasta a él le estaba dando miedo su mala conducta.

Y como ya había llegado la noche regresó al lugar donde había dejado tirada su mochila para ver si encontraba algunas mantas para echarse a dormir. Cuando abrió su mochila se sorprendió al ver que sus padres no solo le habían dejado mantas, sino también un bocadillo para que cenara.

Con el pan en sus manos comenzó a llorar desconsoladamente y, ahí estaba el eco haciéndole escuchar el dolor de su sufrimiento. Al día siguiente cuando se despertó la primera palabra que dijo con mucha tristeza fue:

- ¡Mamá te quiero! ¡Papá te quiero! ¡Los echo mucho de menos!

El eco le devolvió las últimas sílabas con un sonido suave y agradable al oído.

La madre, que estaba escondida observándolo desde muy lejos con unos prismáticos detrás de una gran roca, al escuchar esas palabras se estremeció su corazón de tal manera que quiso salir corriendo con los brazos abiertos en busca de su hijo. Pero el padre que estaba a su lado le escribió en un papel:



- ¡Espera, aún no es el tiempo!

Entonces Fernando por primera vez recogió su manta, la dobló muy bien y la guardó en su mochila. Y como no tenía a nadie con quien hablar le dio los buenos días al eco y sonrió al escuchar el sonido duplicado, ya que nunca le había dado los buenos días a nadie. Luego comenzó a recoger frutas y desconsolado decía:

- ¡Cuánto me gustaría compartir estas frutas con mis padres! ¡Los quiero, perdónenme!

Una vez más el eco duplicó estas palabras con sus más bellos sonidos.

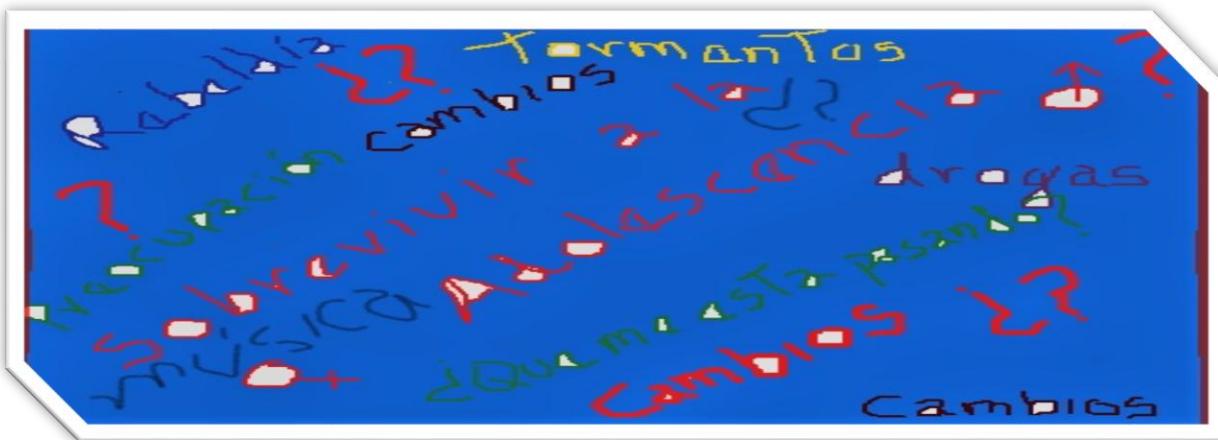
Los padres al escuchar tan lindas palabras de arrepentimiento bajaron corriendo de las montañas con los brazos abiertos llamándole y este al verlos corrió a su encuentro y los abrazó pidiéndoles perdón.

Los padres muy felices jugaron con los sonidos del eco enseñando a Fernando a nombrar las más bellas palabras.

Fuente: <http://www.cuentosinfantilesconvalores.com/2014/05/la-rebeldia-de-un-adolescente.html>

Luego de realizar la lectura, en tu cuaderno de actividades elaborar un mensaje de la “La rebeldía de un adolescente.”

Observa la imagen que te presento a continuación



Luego de observar esta imagen, responde a las siguientes preguntas en tu cuaderno de actividades.

1. ¿Qué problemáticas crees que trae la etapa de la adolescencia?
2. ¿Cuándo piensas que terminara esta etapa de la adolescencia?
3. ¿De qué manera piensas que estos aspectos positivos o negativos influirán en ti?

Ahora nos adentramos a la teoría, para conocer aun más sobre, esta etapa complicada de nuestra vida el cual es la adolescencia.



Cambios bio-sico-sociales en la adolescencia

Y para una mejor comprensión, para introducirnos a la unidad en sí comenzaremos a hablar de la pubertad es la etapa de la vida en la que más cambios físicos (la primera menstruación, las espinillas, el desarrollo de los órganos reproductores, el despertar sexual...) y emocionales se producen. En un breve espacio de tiempo, los niños y niñas comienzan a experimentar ciertas sensaciones hasta entonces desconocidas, y que pueden ser difíciles de entender y manejar, esta etapa abarca aproximadamente a partir de los 11 años a los 14 años.

Pasada esta etapa de la pubertad, pasamos a la etapa de la adolescencia que abarca aproximadamente de los 14 años a los 16 años, en este periodo el adolescente busca respuestas a la pregunta ¿Quién soy yo? Es el tiempo en el que se debe definir una identidad auténtica e independiente. En esta etapa el grupo de amigos juega un rol importante.

Te presento un cuadro resumen de los cambios más sobresalientes en la adolescencia:

Categorización	Cambios que se manifiestan en el adolescente
Desarrollo de la afectividad socialización.	En cuanto a la personalidad: la crisis de la adolescencia por los cambios fisiológicos y sicológicos que conlleva, otro aspecto es la busca de la identidad adulta en cuanto a preguntas que lo atormentan es ¿Quién o como soy yo? En la que ensaya múltiples comportamientos e identidades transitorias, antes de haber hallado su propia identidad, asume una búsqueda de sí mismo, tendencia grupal, crisis religiosa, preocupación metafísica y ética, rebeldía juvenil, separación progresiva de los padres, fluctuación del humor y del estado de ánimo.
El papel de las relaciones familiares.	En la adolescencia abandonan masivamente el ámbito familiar, estableciendo nuevas relaciones afectivas extrafamiliares. El adolescente necesita afecto, aprobación, reconocimiento, aprecio, aceptación. El adolescente cuestiona la autoridad de los adultos en general.
Desarrollo de la sexualidad.	Los cambios físicos y afectivos de la pubertad y adolescencia, planean nuevas exigencias de satisfacción sexual y a la ansiedad que domina al adolescente en su reflexión cerca de sí mismo como ser sexuado.
Desarrollo del pensamiento.	El nivel madurativo intelectual es casi el de un adulto a los 17 años aproximadamente, donde sus preocupaciones suelen estar copadas por aspectos filosóficos o humanísticos, cargadas de idealismo y trascendencia y manifiestan un comportamiento reposado y reflexivo. En esta etapa adquiere la capacidad de aplicar razonamientos lógicos es decir que llega a un estadio de las operaciones formales.

Te comarto un pensamiento que considero importante.

“Todo hijo debería respetar a su padre sin que hubiese necesidad de enseñárselo, es algo natural, al fin y al cabo, así es como eduque a mi hijo.

Claro que un padre debe ser digno de respeto y también es posible que pierda el respeto de su hijo, pero espero por lo menos que mi hijo me respete, aunque solo sea porque le dejo la libertad de respetarme o no.

R. Laing, “Nudos”

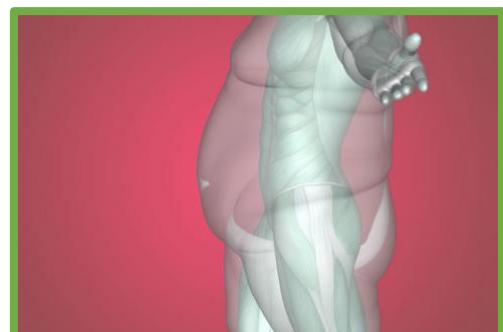
Transtornos y Desajustes sociales en la adolescencia

Para referirnos a este punto. Vamos a presentarte una serie de imágenes, para luego en tu cuaderno de actividades puedas interpretarlas cada una de las imágenes:

Obesidad

La obesidad es una enfermedad compleja que consiste en tener una cantidad excesiva de grasa corporal. La obesidad no es solo un problema estético. Es un problema médico que aumenta tu riesgo de enfermedades y problemas de salud, tales como enfermedad cardíaca, diabetes, presión arterial alta y ciertos tipos de cáncer.

Fuente: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/obesity/symptoms-causes/syc-20375742>.



Fuente: <https://www.webconsultas.com/categoría/salud-al-dia/obesidad>.

Bulimia

La bulimia es el trastorno alimenticio más frecuentes en adultos, y afecta ya amás del 2% de las adolescentes entre 14 y 18 años. Conoce los factores de riesgo para prevenirla y evitar sus graves consecuencias sobre la salud.



Fuente: <https://www.webconsultas.com/categoría/salud-al-dia/bulimia>.

Anorexia

La anorexia nerviosa es una grave alteración de la conducta alimentaria. Detectar y tratar precozmente este trastorno mejora mucho su pronóstico, y una buena educación dietética desde la infancia ayuda a prevenir su aparición.



Fuente: <https://www.webconsultas.com/categoría/salud-al-día/bulimia>

Drogadicción

La drogadicción es una enfermedad crónica que se caracteriza por la búsqueda y el consumo compulsivo o incontrolable de la droga a pesar de las consecuencias perjudiciales que acarrea y los cambios que causa en el cerebro, los cuales pueden ser duraderos.



Fuente: <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/enfoques-de-tratamiento-para-la-drogadiccion#:~:text=La%20drogadicci%C3%B3n%20es%20una%20enfermedad,los%20cuales%20puede%20ser%20duraderos.>

Cutting

El cutting se refiere a la conducta que presentan algunos adolescentes de edades entre 11 y 16 años. Que consiste en el acto de cortarse la piel con objetos afilados, generando heridas superficiales sin buscar el suicidio. Hacerse daño a escondidas, (pues estas autolesiones se esconden con muñequeras o ropa larga) cortándose para sentir alivio o placer momentáneo, evadirse del sufrimiento de la realidad y daño emocional, e intentar superar la ansiedad.



Fuente: <https://www.alemarpsicologos.es/autolesiones-cutting-valencia-html/>

Problemas de la adolescencia en Bolivia

En Bolivia se registran a diario 246 embarazos no planificados en adolescentes menores de 20 años.

Las jóvenes que tienen un menor nivel educativo, viven en zonas rurales y en condiciones de pobreza, incrementan las cifras de embarazo y maternidad tempranos.



Fuente: <https://www.universia.net/es/actualidad/vida-universitaria/problem-embarazo-adolescente-bolivia-1130931.html>.

Violencia Cibernética

El acoso cibernetico (o ciberacoso) consiste en utilizar la tecnología para amenazar, avergonzar, intimidar o criticar a otra persona. Amenazas en línea, textos groseros, agresivos o despectivos enviados por Twitter, comentarios publicados en Internet o mensajes: todo cuenta.



Fuente: <https://kidshealth.org/es/teens/cyberbullying-esp.html>.

A continuación, vamos a responder las preguntas en el cuaderno de actividades, preciso que sean con la máxima honestidad posible.

1. ¿Para qué me sirve, el conocer los cambios que se dan en la adolescencia?
2. ¿El conocer la variedad de desajustes sociales que ocurren en la adolescencia, para qué me sirven?
3. ¿Qué pienso de mí en el aspecto social, sicológico y biológico?

Aplicamos lo aprendido:



Luego de una revisión teórica, te propongo que individualmente hagamos un trabajo de investigación sobre las características de los cambios bio, sico, sociales en la adolescencia dentro de la cultura aimara y quechua, donde detallaras las características de estos cambios. A esta investigación también puedes añadir entrevistas estructuradas dirigidas a nuestros abuelos o abuelas que de seguro saben mucho al respecto.

EDUCACIÓN SEXUAL: SEXO, SEXUALIDAD Y RELACIONES COITALES

Respondemos las siguientes preguntas en nuestro cuaderno de actividades:

1. ¿Ha recibido una educación sexual completa y precisa?
2. ¿Tiene noviazgos o mantiene relaciones afectivas intensas?
3. ¿Se muestra más o menos dispuesto a afrontar responsabilidades que abarca tener una pareja o formar una familia?

Al hablar de este tema, se lo debe hacer de manera natural, porque todos somos seres sexuales, además que es un proceso complejo que empieza desde la concepción en el vientre de la madre y se manifiesta a lo largo de la vida.



Diferencia conceptual entre sexo, sexualidad y relaciones sexuales y/o coitales.

A continuación, te presentaré un cuadro de resumen, que demuestra la diferencia de los siguientes conceptos:

Sexo	Sexualidad	Relaciones Sexuales	Relaciones sexuales coitales	Relaciones sexuales no coitales
Es un conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer. Es natural, pertenece a cada ser desde su nacimiento. El sexo es invariante, no cambia a lo largo de su vida.	Es un conjunto de condiciones que regulan el modo de comportarse, de vivir y actuar como un ser sexual en la sociedad. Es regulada por la sociedad en la que se desarrolla Se transmite de generación en generación. La sexualidad de las personas puede variar a lo largo de su vida y cambiar si se decide adoptar un modo diferente de comportarse.	Son un conjunto de comportamientos en un encuentro íntimo, corporal y emocional, que incluyen besos, abrazos, caricias, entre otros. Donde también se da la estimulación de los sentidos, pero que no solo está limitado al acto sexual, sino también al afectivo.	Consiste en la introducción del pene en la vagina. En el caso de parejas heterosexuales en edad fértil que lo practican con responsabilidad y fines reproductivos.	Son las relaciones donde no hay copulación, que se manifiesta a través de la masturbación que consiste en la estimulación de los órganos genitales con el fin de obtener placer sexual. Otra manifestación de relaciones sexuales no coitales es el magreo que consiste en caricias íntimas y besos, pero sin ningún tipo de penetración.

La responsabilidad de los padres en la educación sexual de los adolescentes

Ocuparse de la educación sexual de los hijos es un compromiso que se debe asumir porque moviliza la propia sexualidad, las propias experiencias, los propios temores, tabúes y frustraciones de cada persona. Los padres en lo posible deben acordar qué mensaje y qué valores aspiran transmitir a sus hijos.

Las investigaciones y los hechos han demostrado que dar información veraz y exacta a los niños no tiene efecto perjudicial para ellos. Por el contrario, esconder, negar o distorsionar información si tiene efecto negativo sobre su actitud ante la sexualidad. La experiencia revela que en la mayoría de los padres existe el deseo de hablar confiadamente de la sexualidad con sus hijos. No obstante, muchas veces queda solo en eso, en deseo. Existe, consciente e inconscientemente, la puesta de una barrera producto de la escasa información generada por el desconocimiento, negación o aceptación de la propia sexualidad. No obstante, cabe hacer presente que los padres siempre están educando sexualmente, están trasmitiendo valores positivos o negativos, hagan lo que hagan no pueden dejar de influir en la conducta de los niños y adolescentes y por lo tanto no pueden dejar de educar. Es imperativo, entonces, entender que es obligación parental informar y formar, que son cosas distintas, aunque dar información formal hace parte de la formación que se les brinda a los niños y adolescentes. Se ignora que a través del silencio y la evasión se transmite una connotación emocional negativa respecto a la sexualidad.

La educación sexual implica no solo brindar información, lo que más necesitan los niños y adolescentes es formación y la formación implica facilitar la adquisición de valores, actitudes y sentimientos positivos ante la sexualidad.

Enfermedades de trasmisión sexual

Las infecciones o enfermedades de transmisión sexual (ITS / ETS) son causadas por microorganismos que se transmiten, principalmente, por contacto con la piel, mucosas o por intercambio de fluidos en las relaciones sexuales. Existen ETS causadas por bacterias y otras causadas por virus.

ACTIVIDAD: En tu cuaderno de actividades, complementarás con tus investigaciones las ETS mencionando sus características:

ETS CAUSADAS POR BACTERIAS	ETS CAUSADAS POR VIRUS
Gonorrea:	Herpes genital:
Sífilis:	Hepatitis B:
	Virus de papiloma humano (VPH):
	Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH-SIDA):



En tu cuaderno de actividades, desarrollarás la entrevista a una o un compañero (a) tuyo (a): con las siguientes preguntas:

1. ¿Menciona las diferencias de sexo y sexualidad?
2. ¿Podrías desarrollar que implica ser responsable?
3. ¿Recibiste de tus padres alguna orientación sexual?
4. ¿Conoces los métodos anticonceptivos?
5. ¿Conoces que son las ITS o ETS?
6. Luego de realizar y completar la entrevista, realizaras un análisis reflexivo sobre la importancia de tener una información clara y precisa sobre el tema planteado en esta unidad.

Para la producción, en tu cuaderno de actividades, realizaras un collage de enfermedades de transmisión sexual y mencionalas como prevenirlas.



PROYECTO DE VIDA Y LA CONCIENCIA VOCACIONAL INDIVIDUAL Y COMUNITARIA



En tu cuaderno de actividades, realiza una interpretación de la imagen que te presento.

Todos los seres humanos buscamos ser felices y en esta búsqueda identidad y realización personal que se acentúa en la adolescencia, se busca que los adolescentes, reconozcan el poder de dirigir sus vidas y tomen la responsabilidad de construir un proyecto personal, escolar y social, a partir de sus habilidades y recursos. Se identifican sueños, que se establecen en metas que contribuyan a elaborar un plan de vida con acciones concretas y tiempos definidos.

Elaboración de los proyectos de vida comunitaria

Como seres sociales, es necesario considerar nuestro logro, porque del contexto heredamos una red de valores que nos permiten ser quienes somos y mejorar lo que se ha logrado desde una perspectiva comunitaria.

La planificación requiere que hagamos uso de nuestra capacidad de observación y de nuestra imaginación para ver la realidad y el futuro, en ese sentido requiere que los miembros de la comunidad compartan una motivación común para satisfacer alguna necesidad.

Proyectos de nivel personal, familiar y profesional

Todo proyecto personal y profesional no debe dejar de considerar los diversos vínculos familiares en los que nos desarrollamos porque continuaremos siendo parte de ellos a lo largo de nuestra vida. Lo que uno decide en el presente, afecta su futuro en contextos como el personal, económico, laboral o colectivo.

Esa decisión de mucha importancia se relaciona con el oficio o carrera que se va a elegir para incorporarse al campo laboral o preparación especializada de acuerdo a nuestras capacidades y para ello realizamos un proyecto de vida que vincule las actividades que uno desempeña dentro de una visión temporal y para ello se requiere: autoconocimiento en relación a las capacidades, intereses y valores, el reconocimiento de oportunidades y amenazas relacionadas con la edad y la visualización de metas, es decir la construcción de metas realistas en el ámbito de nuestras capacidades, fortalezas e intereses.

Pasos para elaborar proyecto de vida

DIAGNÓSTICO PERSONAL	VISIÓN PERSONAL	MISIÓN PERSONAL	MIS VALORES	METAS ESTRATÉGICAS
<p>Para iniciar mi proyecto de vida haremos mi diagnóstico personal, podemos utilizar diferentes técnicas como: el árbol de problemas, el pescado de Ishikawa y el FODA, vamos a utilizar esta última:</p> <p>FORTALEZAS: Son las características positivas que tengo y que sirven para facilitar o impulsar cualquier meta que quiero lograr.</p> <p>OPORTUNIDADES: Es todo el apoyo externo que recibo y que me sirve para facilitar o impulsar cualquier meta que quiero lograr.</p> <p>DEBILIDADES: Son las características personales, que impiden, obstaculizan o bloquean cualquier meta que quiero lograr.</p> <p>AMENAZAS: Son las condiciones externas, que impiden, obstaculizan o bloquean la meta que quiero lograr.</p>	<p>Es un sueño de largo plazo, es aquello que quiero conseguir para mi propio beneficio, el de mi familia y que contribuya al desarrollo de mi comunidad, pero además tiene que ser algo que yo pueda.</p>	<p>La misión es el camino a seguir, son los grandes pasos que tengo que dar en la vida para poder lograr mi visión personal, son mis grandes metas y objetivos.</p>	<p>Una de las respuestas más sencillas y adecuadas sigue siendo la de Ortega, quien señala "los valores son cualidades de las acciones, de las personas de las cosas, que las hacen atractivas". Entendemos por valor a la calidad espiritual de las personas que le permitan realizar actos que lo enaltecen o dignifican dentro del contexto social</p>	<p>Una meta es el fin último de nuestra acción, es aquello que nos planteamos como finalidad y que deseamos alcanzar con nuestras acciones.</p>

FUENTE: <https://sites.google.com/site/atibraca/temas-importantes/proyecto-de-vida>

Te propongo responder las siguientes preguntas en tu cuaderno de actividades:

1. ¿Te parece necesario planificar un proyecto de vida?
2. ¿Te parece complicado realizar tu proyecto de vida?
3. ¿En esta etapa de tu vida, ya hiciste una planificación del proyecto de vida?
4. ¿Cuáles son las realidades que favorecen que mis sueños se hagan realidad?
5. ¿Qué tendría que hacer para lograr que mi sueño se haga realidad?



En tu cuaderno de actividades, considerando los pasos para elaborar un proyecto de vida, realiza tu proyecto de vida:



MI PROYECTO DE VIDA

¿QUE QUIERO LOGRAR?	¿PARA QUE QUIERO LOGRARLO?	¿COMO LO LOGRARE?





COSMOS Y PENSAMIENTOS

VALORES

ESPIRITUALIDADES

Y RELIGIONES

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



COSTUMBRES RELIGIOSAS Y ESPIRITUALES DE LA COMUNIDAD

Con la ayuda de tus papás, responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué religiones conoces?

R.....
.....

2. ¿Qué costumbres tiene cada religión?

R.....
.....

3. ¿Qué costumbres practican en tu familia y en tu comunidad?

R.....
.....

4. ¿Cómo práctica tu comunidad las costumbres en cada fecha religiosa?

R.....
.....

Las costumbres religiosas en las diferentes culturas de nuestro contexto

¿Qué es costumbre?

La palabra costumbre deriva del latín *consuetudo*, que lo usaban los romanos que significa hábito o práctica de algo.

La costumbre es la práctica o el modo habitual y frecuente de hacer o pensar de una persona, cultura, religión y tradición.

La costumbre puede ser personal, por ejemplo, la práctica de generación en generación como el rezo del padre nuestro.

Las costumbres religiosas son parte de la tradición cultural de una religión que se expresa generalmente en ritos o rituales.



Completa con imágenes a los siguientes conceptos:

Costumbres religiosas y tradiciones culturales.

Alasita: La fiesta alasitas es una tradición de la ciudad de La Paz, el término significa CÓMPRAME durante el recorrido en la feria los asistentes adquieren miniaturas de los objetos, cosas que desean obtener para que se hagan realidad.



Cuaresma: Son los cuarenta días y cuarenta noches que Jesús estuvo desierto, es tiempo de reflexión, arrepentimiento y preparación para semana santa.

Inicia el miércoles de ceniza.



Semana Santa: Los días que conmemoran la pasión, muerte y resurrección de Jesús, resultan especialmente valiosos para los feligreses consideran esta semana en un tiempo de reflexión y cambio. Justo por eso sus costumbres resaltan los valores que Jesucristo predicó.



La ch'alla: Es una ceremonia de reciprocidad con la Madre tierra, La Pachamama que se basa en el acto y elementos simbólicos.

La Ch'alla consiste en cubrir la tierra con flores y enterrar diferentes alimentos de la Pachamama. Mientras lo hacen, beben y le ofrecen cantos y bailes.



Todos Santos: Cada año, al inicio de noviembre, retornan las almas o ajayus de nuestros seres queridos que ya fallecieron, a ellos se los espera con los altares armados de los difuntos conocidos como apxatas, que incluyen alimentos, bebidas y sobre todo a las T'anta Wawas, elementos que tienen un especial significado en la festividad de TODOS SANTOS.



En los siguientes cuadros escribe conceptos y dibujos de las costumbres religiosas.

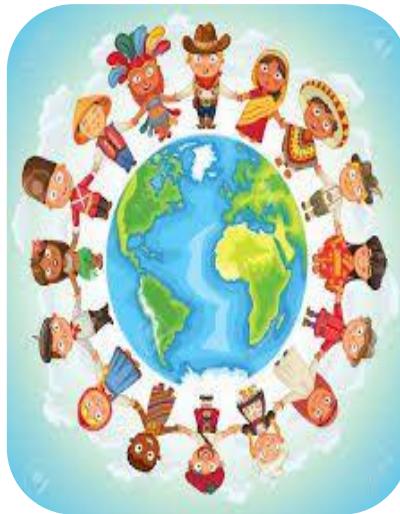
Conceptos

Dibujos

La cultura boliviana está llena de costumbres interesantes y poco comunes, esto se debe a que las costumbres bolivianas provienen de una amplia variedad de orígenes, incluyendo los antiguos grupos indígenas, los españoles católicos y la cultura tradicional andina.

Actitud de respeto y tolerancia a otras costumbres religiosas de nuestra interculturalidad

Respetar las diferentes costumbres, ya sean de otra cultura, religión, no solamente es importante conocer de forma básica en un mundo globalizado, sino que prepara a todos a ser solidarios, valorar y aprender de otros, a ser tolerantes y respetuosos.



Hay que respetar las creencias religiosas y sus costumbres de las demás personas por el simple hecho de ser educado y dejar que la otra persona opine con total libertad, que es algo a lo que todos tenemos derecho. Esto no quiere decir que debamos estar de acuerdo con sus creencias o costumbres, en absoluto. Se puede llegar a opinar acerca de las creencias religiosas de la otra persona, siempre y cuando se haga con ideas objetivas y sin ánimo de ofender.

La tolerancia religiosa es una virtud moral que supone el respeto a la integridad humana y espiritual del otro, hacia sus ideas, prácticas y creencias, sin importar que sean contrarias a las nuestras.

En este sentido, la tolerancia religiosa implica el reconocimiento y la conciencia de que todas las personas tenemos derecho a pensar distinto y profesar diferentes creencias o a renunciar por completo a la fe religiosa; todo lo cual supone, además, ser capaces de comprender que todas las creencias son igualmente válidas y respetables, sin suponer, de por sí, un impedimento real para una convivencia armónica, basada en la libertad, el respeto y la justicia. La tolerancia religiosa, pues, resulta fundamental para la vida en sociedad.



Asimismo, la tolerancia religiosa significa que nadie tiene derecho a imponer sus creencias a los otros, o a obligar a los demás a observar y acatar los mismos principios que dicta su doctrina espiritual. Por esta razón, nadie tiene, tampoco, el derecho de coartar o coaccionar la libertad de expresión de otra persona en temas de índole religiosa, pues la tolerancia religiosa también entraña el respeto a los valores, las creencias y la libertad de expresarse de los otros, aun cuando sus valores, creencias y opiniones choquen con los propios.

En el cuadro comparativo escribe los aspectos positivos y negativos de las costumbres religiosas.

Realiza un mapa conceptual en tu cuaderno de trabajo de los contenidos aprendidos

Costumbres religiosas	Aspectos positivos	Aspectos negativos
Carnaval		
Semana santa		
Todos santos		

Busca en la sopa de letras las siguientes palabras sobre las costumbres religiosas.

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



LA CONCEPCIÓN DEL SER HUMANO DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS DE BOLIVIA

En Bolivia tenemos una gran diversidad sociocultural, incorporados en cada pueblo originario campesino.

Lee el siguiente texto



Pensamiento de la concepción indígena con la madre tierra

La relación del ser humano con la Madre Tierra inicia desde el mismo origen humano en la tierra, ya que los hombres primitivos adoraban y tenían una relación del tipo religiosa con los elementos de la naturaleza.

Las colinas o montañas: los primitivos tenían la idea de que estos lugares eran el hogar de los dioses. Las plantas y árboles: Tenían cierto poder y en ellas encontraban alimento y protección. De la misma forma de respeto los animales debido a la agilidad y fuerza dándoles cierto poder y respeto.

El ser humano es una parte de la naturaleza, de esta forma las personas y la Madre Tierra conviven de manera armónica, teniendo como punto central la conservación de la vida. Conservar este es responsabilidad de todos los seres humanos. <https://brainly.lat/tarea/8085390>

Responde las siguientes preguntas

1. ¿Cuál es el deber del ser humano en relación con sus semejantes?

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

2. Pregunta a tus papas, abuelos o las personas mayores sobre: ¿Qué significado o valor tiene para ellos la Madre Tierra

Escribe las respuestas de las preguntas que hiciste a las personas mayores:

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

Concepción de los Andes.



El ser humano y cosmos son parte de la energía cósmica. Para los indígenas andinos la Pacha mama es la madre tierra y todo ser viviente son parientes del hombre, para ellos todo tiene vida. Desde que nace el hombre andino vive en armonía, reciprocidad, convivencia y equilibrio con la Pachamama.



Concepción de la Amazonía.



Sus formas de vida son heredados de sus antepasados en la convivencia armónica, considera a la tierra sagrada y divina, porque de ella recolecta sus distintos alimentos de manera comunitaria, su forma de vida va en relación a la práctica de las ceremonias y rituales, en su contexto están enterrados sus ancestros y los seres tutelares.

Concepción del Chaco.



Consideran que existe una divinidad cósmica y anímica de lo sagrado en la naturaleza, estos pueblos indígenas devuelven esa espiritualidad practicando el respeto y agradecimiento hacia la madre tierra.

(Fuente Ministerio de Educación)

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Quiénes son?

.....

2. ¿Qué piensan sobre la naturaleza?

.....

3. Escribe y dibuja en tu cuaderno las concepciones de los pueblos indígenas originarios.

La paridad en la vida y la equidad comunitaria en las normas sociales.

La paridad

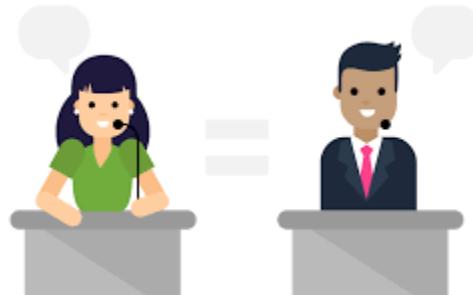
Es el fruto de la suma de dos partes claramente diferenciadas “par”, que puede traducirse como “igual”, y el sufijo “dad”, que es equivalente a cualidad. La paridad hace referencia a la similitud, semejanza, equivalencia o igualdad entre dos o mas seres entre si.

Por ejemplo:

“Eran países de similar desarrollo, hasta que el descubrimiento del gas en el estado plurinacional terminó la paridad”.

“El jugador boliviano rompió la paridad cuando consiguió sacarle del juego al jugador argentino”.

Así mismo no hay que pasar por alto que paridad es también un término muy importante dentro de lo que son los derechos de los ciudadanos, la igualdad social que debe ser un conjunto de ideas, creencias, valores, justicia y dignidad entre distintos grupos sociales.

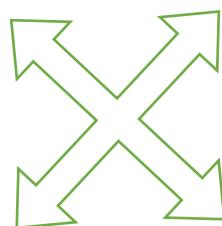


Paridad de género

Principio que se utiliza para garantizar la igualdad entre hombres y mujeres en el acceso a puestos de representación política. Es un criterio estipulado en la Ley para asegurar la participación igualitaria en la definición de candidaturas.

Es entendida como una participación equilibrada de hombres y mujeres en posiciones de poder y toma de decisiones en todas las esferas políticas, sociales, económicas y que los hombres y mujeres tengan la misma presencia. De ahí cada vez más se apuesta por incentivar la paridad.

Por ese motivo, muchos coinciden en subrayar que la paridad se ha convertido en una herramienta para normalizar la vida civil de las mujeres, para conseguir la igualdad de géneros y, sobre todo, para lograr que ellas tengan los mismos derechos que los hombres.



A partir de estas imágenes y la comprensión del tema, explica si en nuestra comunidad educativa se practica la paridad

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

Equidad comunitaria.

El concepto se utiliza para mencionar nociones de justicia comunitaria e igualdad social, con la justicia comunitaria se regulan los comportamientos negativos que existiera dentro de una comunidad y sancionan esas conductas que se entienden reprobables a partir de las normas y principios que tuviera la administración de la comunidad donde gestionan conflictos con la capacidad regulativa en un ámbito social comunitario, sin intervención del estado.



La relación entre el ser humano con la madre tierra y el cosmos: relationalidad, reciprocidad y complementariedad

Cuando hablamos de la relación del ser humano con la madre tierra nos referimos a la vida y la práctica de la espiritualidad, para los pueblos indígenas, la espiritualidad es la energía, esencia y acción, el espíritu está dentro de todos los seres de la naturaleza. El espíritu es la esencia que da vida a la materia (los seres humanos, los animales, las plantas y los minerales) y aquí la relación íntima con el cosmos, donde se conjugan las fuerzas energéticas de los seres que habitamos esta tierra (sentimientos pensamientos, acciones), etc.

La visión cósmica de la vida es estar conectado con el entorno, dado que todo lo que hay en el entorno tiene vida por lo que adquiere un valor sagrado, encontramos la tierra, cerros, planicies, cuevas, plantas, animales, piedras, aire, luna, sol, estrellas, etc. La espiritualidad nace de esta visión y concepción en la que todos los seres que hay en la Naturaleza tienen vida y se interrelacionan en armonía y complementariedad. La espiritualidad es una unidad al sentido comunitario, donde los seres se interrelacionan y se complementan en su existencia. (Téllez Rodríguez David, p. 53)

La relationalidad: Es la relación con la comunidad, no debe existir individualismo, ni consumismo, nada puede vivir individualmente todo tiene su complemento, porque todo está conectado con todo en su ser individual y su sabiduría.

La correspondencia: Se corresponde unos a otros de manera armoniosa, se refiere de forma cualitativa, simbólica, valorativa y comunitaria, desde lo bueno y lo malo, la vida y la muerte.

La complementariedad nada existe solo, todo tiene su complemento, todo lo que nos rodea tiene su complementariedad de lo particular, en conjunción con otro particular.

Realiza la siguiente actividad:

- Escribe 2 ejemplos que te llamaron la atención de la racionalidad, reciprocidad y complementariedad

RELACIONALIDAD	RECIPROCIDAD	COMPLEMENTARIEDAD.
1.	1.	1.
2.	2.	2.

Concepción de la muerte en los pueblos indígenas

En las comunidades indígenas originarias, la muerte es considerada como parte de la vida. La muerte para ellos no constituye una tragedia sino una conclusión y cumplimiento de una etapa de la vida.

En los Andes

El Aymara piensa que cuando el Ajayu trascendente se separa del cuerpo es cuando se presenta el pasaje o la muerte, para el andino, nunca es el final o la terminación del ser; es continuidad del ser dentro de la totalidad existencial y universal. Es en este sentido que los andinos entendemos que la muerte es como un viaje a otra dimensión de la vida.

Esta realidad de relaciones del alma con los vivos, incluso se logra después de los tres años, cuando se despide para el encuentro con el origen. A los difuntos de les puede llamar cuando es necesario.

A partir de la experiencia de la muerte en las comunidades andinas, se comprende el sentido de la trascendencia e inmanencia del espíritu de los seres. Después de la muerte podemos estar en el más allá y también en el mundo de los vivos. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73562001000200012

En la Amazonía

Todos los pueblos amazónicos creen en la inmortalidad del alma, conciben que al morir una persona su alma deambula por la selva durante mucho tiempo, después se va a vivir a un lugar imaginario donde dicen se encuentra la tierra sin mal. En este lugar no hay jefes, todos son iguales y hacen lo que les place, aseguran también que en el lugar destinado a los muertos no viven los blancos. La concepción originaria establece que existe dos tipos de almas o espíritus, las buenas y las malas; los espíritus malos permanecen por mayor tiempo peregrinando en la selva, y en oportunidades se encarnan en animales y plantas. Los espíritus buenos van directamente a un lugar de placer y abundancia (Repositorio, 2015)

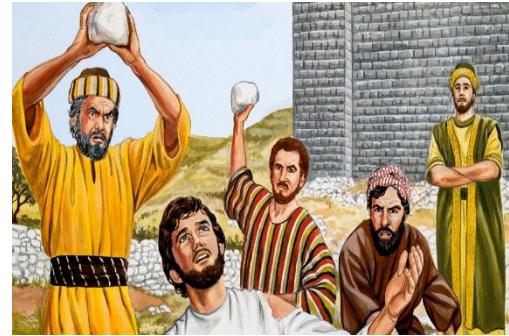


Rescata los aspectos más importantes de la concepción de muerte en los pueblos indígenas.

Los Andes	La Amazonia

Consolidamos nuestros conocimientos.

1. Lee el siguiente texto Juan 10,31-33
2. Después de leer la lectura escribe la acción que se observa en la imagen y reflexiona



Fuente: Visitado 6 enero 2021.
<https://www.jw.org/es/biblioteca/libros/historias-biblicas/7/esteban-apedreado/>

Lee el siguiente texto:

Los pueblos indígenas poseen grandes y antiguos patrimonios culturales y consideran que hay una profunda interdependencia entre sus sistemas sociales, económicos ambientales y espirituales. Sus conocimientos tradicionales y su comprensión del manejo de los ecosistemas son contribuciones valiosas para el acervo mundial. A pesar de ello, los pueblos indígenas figuran al mismo tiempo entre los grupos más vulnerables, marginados y desfavorecidos del mundo. Es nuestro deber lograr que se escuchen sus voces, se respeten sus derechos y se mejore su bienestar. (FIDA, 2012)

Explica ¿Qué es lo que nos está pidiendo la lectura?

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



<https://www.google.com/search?q=conc>

¿Qué significado le darías a esta imagen?

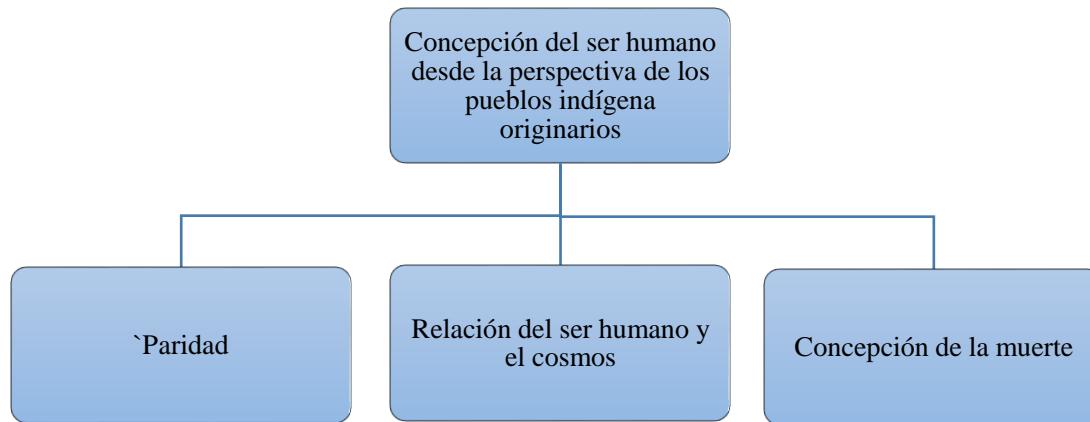
¿Qué es lo que buscan los indígenas originarios?

.....
.....

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

Escribimos:

Completa el mapa conceptual con el tema estudiado





CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

MATEMÁTICA

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



LENGUAJE ALGEBRAICO Y SU APLICACIÓN EN LA VIDA COTIDIANA

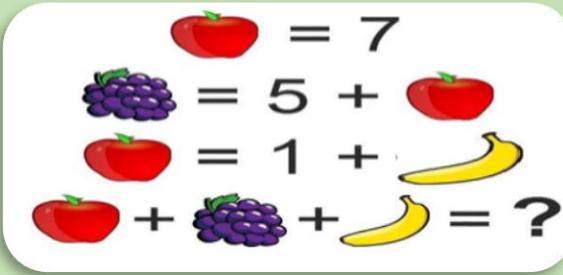
Iniciemos la clase con el siguiente problema:

Observa y analiza el siguiente gráfico...



¿Cuánto vale el plátano?

.....



The diagram shows four equations using fruit symbols. The first equation is an apple symbol followed by an equals sign and the number 7. The second equation is a bunch of grapes symbol followed by an equals sign, a plus sign, and an apple symbol. The third equation is two apple symbols followed by an equals sign, a plus sign, and a banana symbol. The fourth equation is one apple symbol, a plus sign, one bunch of grapes symbol, and a plus sign, followed by a question mark.

¿Cuánto vale la manzana?

.....

Simbolizamos el nombre de cada fruta que se observa en la imagen con variables:



$$= u$$



$$= m$$



$$= p$$

Reemplazamos las variables en el gráfico:

$$m = 7$$

$$u = 5 + m$$

$$m = 1 + p$$

$$m + u + p = ?$$

Obtén el valor de cada fruta y realiza la suma:

.....
.....

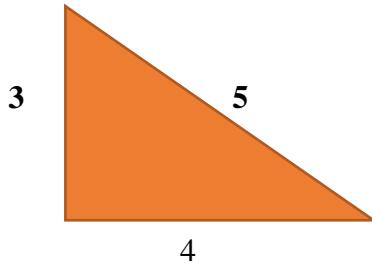


Nociones básicas de álgebra.

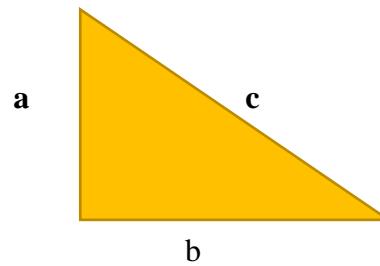
Álgebra es la rama de la Matemática en la que se usan las letras para representar relaciones aritméticas. Al igual que en la aritmética, las operaciones fundamentales son adición, sustracción, multiplicación, división y cálculo de raíces. El álgebra nos ayuda a generalizar las relaciones matemáticas, en aritmética no pasa lo mismo.

Ejemplo:

El teorema de **Pitágoras** indica que en un triángulo rectángulo el área del cuadrado, que tiene como lado la hipotenusa, es igual a la suma de los áreas de los cuadrados cuyos lados son los catetos.



$$3^2 + 4^2 = 5^2$$



$$a^2 + b^2 = c^2$$

La suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa

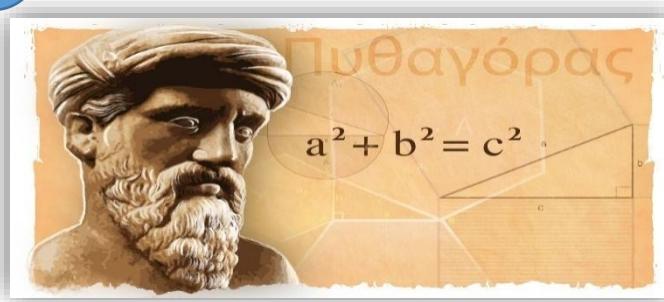


Ilustración 2 Pitágoras (Portal académico del CCH, s.f.)

1. Estudio de variables y constantes.

Constante	
Por lo general es un valor numérico determinado que adopta los siguientes comportamientos:	
CONSTANTE ABSOLUTA O NUMÉRICA	CONSTANTE RELATIVA O PARÁMETRO
Son aquellas que no cambian de valor de un problema a otro.	Es aquella cuyo valor se mantiene en una situación o problema particular, pudiendo variar en otro.
$\sqrt{3} = 1.7320$	$ax + b = 0$
$\pi = 3.1416$	$2x - 7 = 0$
Escribe un ejemplo	Escribe un ejemplo
.....
Variable	
Es un valor arbitrario o desconocido, también se dice que representa a la cantidad en forma general. Se representa siempre por letras.	
Puede ser: x, y, z.....	podemos aplicarlo en: $2xy^2 - 7x^4 + 2x^3$
Escribe un ejemplo	
.....	

Expresiones algebraicas.

Las expresiones algebraicas es el conjunto de números y letras ligados entre sí por las diferentes operaciones aritméticas: Adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación natural o raíz aritmética en un número limitado de veces.

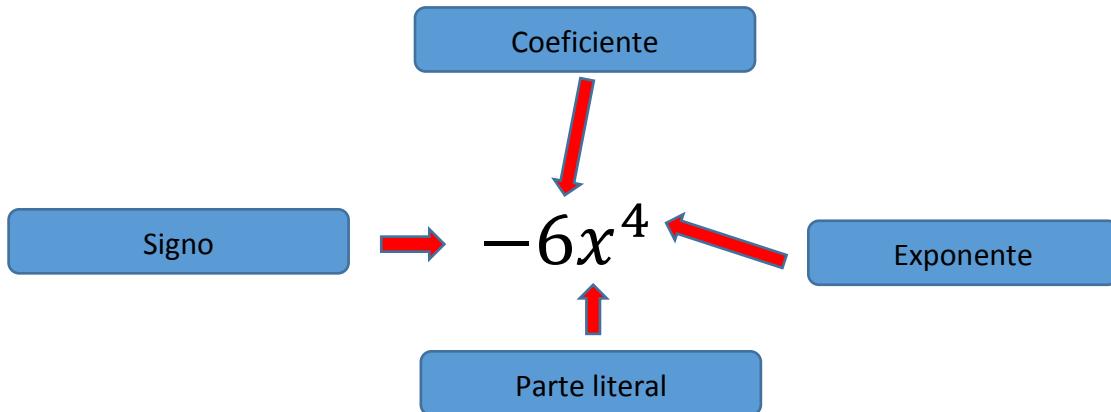
Ejemplos: $4x^5 - 6xy^4 + 2y^3$, $2m + 1$, $\frac{1}{7}b + c + d$

Término algebraico.

Es aquella expresión algebraica dónde no participan las operaciones de adición ni sustracción.

Ejemplos: $6xy^4, a, \sqrt{4m}, \frac{x}{y}$

Partes de un término algebraico.



Término dependiente e independiente

Término dependiente e independiente	
Dependiente	Independiente
El término dependiente es aquel que va acompañado de una variable y consta de dos partes: coeficiente y factor literal.	El término independiente es aquel que consta sólo de un número, no tiene variable.
$5xy$	9
Escribe un ejemplo	Escribe un ejemplo
.....



Clases de términos algebraicos

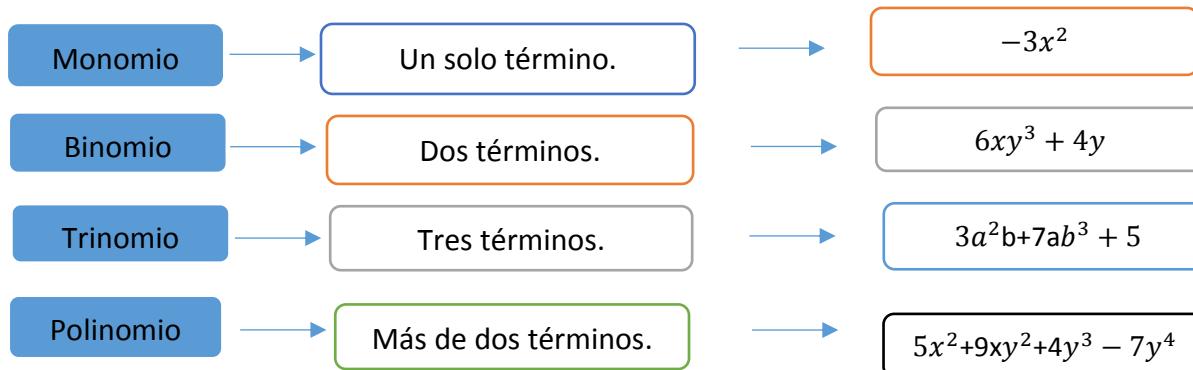
Clases de términos	
Término entero	Término racional
Es aquel que no tiene variables en el denominador.	Es aquel que no tiene radical.
x^5 ; $6xy^4$; $\frac{2x^2}{3}$	$\frac{5x}{3}$; $\frac{xy}{6}$; $-3x$
Término fraccionario	Término irracional
Es aquel que tiene variables en el denominador.	Es aquel que tiene radical.
$\frac{x}{3x}$; $\frac{xy}{6x}$; $-\frac{4x}{y}$	$\frac{x}{\sqrt{y}}$; $\frac{\sqrt{x+2y}}{2}$; $-\frac{\sqrt{x}}{6}$

Completa el siguiente cuadro:

CLASES DE TÉRMINOS	
Término entero	Término racional
Escribe un ejemplo	Escribe un ejemplo
.....
Término fraccionario	Término irracional
Escribe un ejemplo	Escribe un ejemplo
.....

Clasificación de las expresiones algebraicas.

La clasificación de las expresiones algebraicas se establece según el número de términos. En general, se divide en dos: monomios y polinomios.



2. Grado de un término y un polinomio.

Es una característica referida a los exponentes de las variables o letras, esto significa que el grado es un número entero positivo. Se puede dividir en grado relativo y grado absoluto.

Grado relativo (gr).

- Grado relativo de un monomio GR(M). está dado por el exponente de la variable referida.

Ejemplo:

Hallar el grado relativo de: $5x^4y^7z^2$
 Para la variable "x" GR(M) = 4
 Para la variable "y" GR(M) = 7
 Para la variable "z" GR(M) = 2

- Grado relativo de un polinomio GR(P).es el mayor exponente de cada variable.

Ejemplo:

Hallar el grado relativo de: $6x^2y^5 - 3x^3z^4 + 5xy^2z^8$
 Mayor exponente respecto a "x" GR(P) = 3
 Mayor exponente respecto a "y" GR(P) = 5
 Mayor exponente respecto a "z" GR(P) = 8

Grado absoluto (GA)

- Grado absoluto de un monomio GA(M). Es igual a la suma de los exponentes de todas las variables.

Ejemplo: Hallar el grado absoluto de:

$$6x^2y^5z^3 \quad GA(M) = 2 + 5 + 3 = 10$$

- Grado absoluto de un polinomio GA(P). Está dado por el grado absoluto del término de mayor grado absoluto.

Ejemplo: Hallar el grado absoluto de: $4x^2y^5z + 7x^3yz^4 + 2xy^2z^2$

$$4x^2y^5z = 2 + 5 + 1 = 8$$

$$7x^3yz^4 = 3 + 1 + 4 = 12 \quad GA(P) = 12$$

$$2xy^2z^2 = 1 + 2 + 2 = 5$$

¡Ahora a trabajar verás que fácil es...!

Identifique el grado relativo y absoluto de las siguientes expresiones algebraicas:		
Expresiones algebraicas	Grado absoluto	Grado relativo
1) $2xy^2z^4$
2) $5mn^3 + 6mnp^6 - \frac{1}{5}m^4n^2p^4$
3) $8ab^4c^2d^7$
4) $\frac{3x}{y} + 5x^2 - 7y^5$

3. Valor numérico.

El valor numérico de una expresión algebraica es el resultado de reemplazar las variables por el número que se le asigna y luego realizar las operaciones que se indican.

Ejemplos:

Hallar el valor numérico de los siguientes ejercicios:

1) $7xy$ Para $x = 1; y = 2$

Solución:

$$\begin{aligned} 7xy &= 7 \cdot 1 \cdot 2 \\ 7xy &= 14 \end{aligned}$$

2) x^2yz^3 Para $x = 2; y = 3; z = 1$

Solución:

$$\begin{aligned} x^2yz^3 &= 2^2 \cdot 3 \cdot 1^3 \\ x^2yz^3 &= 4 \cdot 3 \cdot 1 \\ x^2yz^3 &= 12 \end{aligned}$$

3) $\frac{3a^2}{4} - \frac{5ab}{x} + \frac{b}{ax}$ Para $a = 2; b = \frac{1}{3}; x = \frac{1}{6}$;

Solución:

$$\begin{aligned} \frac{3a^2}{4} - \frac{5ab}{x} + \frac{b}{ax} &= \frac{3 \cdot 2^2}{4} - \frac{5 \cdot 2 \cdot \frac{1}{3}}{\frac{1}{6}} + \frac{\frac{1}{3}}{2 \cdot \frac{1}{6}} \\ &= \frac{3 \cdot 4}{4} - \frac{\frac{10}{3}}{\frac{1}{6}} + \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{6}} \\ &= \frac{12}{4} - \frac{60}{3} + \frac{6}{6} \\ &= 3 - 20 + 1 \\ \frac{3a^2}{4} - \frac{5ab}{x} + \frac{b}{ax} &= -16 \end{aligned}$$

¡Ahora a trabajar veras que fácil es...!

Hallar el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas:

4) $\sqrt[3]{3am} =$ Para $a = -4; m = -18$

5) $\sqrt{\frac{x}{y} 2n} =$ Para $x = -8; y = 3; n = -3$

6) $\frac{x+1}{y-2} + \frac{x}{y} =$ Para $x = \frac{1}{2}; y = 1$

7) $\frac{\sqrt{2m}}{m+n} + \left(\frac{2n}{\frac{m}{n}} \right) =$ Para $m = 2; n = -1$

4. Términos semejantes.

Dos o más términos son semejantes si tienen la misma parte literal, con iguales exponentes. Ejemplos:

Términos semejantes	Términos no semejantes
<ul style="list-style-type: none"> $3x^2, -5x^2$ $abc^3, -7abc^3, -\frac{4}{5}abc^3$ 	<ul style="list-style-type: none"> $4x^3, -4x^4, \frac{4}{5}x$ $ab, cd, -ac$

Reducción de términos semejantes.

Es una operación que tiene por objeto convertir en un solo término dos o más términos semejantes. Si los polinomios se hallan dentro de los signos de agrupación primero se eliminan éstos, según la siguiente regla:

- Si delante del signo de agrupación figura el signo (+) los términos que están dentro conservan su signo.
- Si delante del signo de agrupación figura el signo (-) los términos que están dentro cambian de signo.
- Finalmente se realiza la reducción de términos semejantes.

Recuerda: Signos iguales se suman y signos diferentes se restan....

Ejemplo:

1) **Reducir términos semejantes:** $3x + 2x + 5x$

Solución:

Sumando términos semejantes $3x + 2x + 5x = 10x$

2) **Reducir términos semejantes:** $(2x - 4) - (3x + 2) - (1 - 2x)$

Solución:

$$\begin{aligned}
 \text{Eliminar paréntesis } (2x - 4) - (3x + 2) - (1 - 2x) &= 2x - 4 - 3x - 2 - 1 + 2x \\
 &= 2x - 3x + 2x - 4 - 2 - 1 \\
 &= x - 7
 \end{aligned}$$

3) **Reducir términos semejantes:** $-\frac{2}{5}bx^2 + \frac{1}{5}bx^2 + \frac{3}{5}bx^2 - 4bx^2 + bx^2$

Solución:

$$\begin{aligned}
 -\frac{2}{5}bx^2 + \frac{1}{5}bx^2 + \frac{3}{5}bx^2 - 4bx^2 + bx^2 &= \left(-\frac{2}{5} + \frac{1}{5} + \frac{3}{5} - 4 + 1\right)bx^2 \\
 &= \left(\frac{-2+1+3-15}{5}\right)bx^2 \\
 &= -\frac{13}{5}bx^2
 \end{aligned}$$

1. Seguimos fortaleciendo nuestros conocimientos:

Relaciona con una flecha los términos semejantes:	
$4x^2y$	■
$2x^2$	■
$-3xy^2$	■
$4x$	■
$3ab^2$	■
	■ $3ab^2$
	■ $-x$
	■ $91x^2y$
	■ $\frac{3}{4}xy^2$
	■ $5x^2$

Hallar el valor numérico de las siguientes expresiones algebraicas:

1) $4ab$

Para: $a = 2; b = 3$

Rpta. 24

2) $2x^2 - 3xy + 5y^2$

Para: $x = 2; y = 1$

Rpta. 7

3) $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ Para: $a = 2; b = 3$

Rpta. 12

4) $4x^2y - 2xy^2 + 3y^3$

Para: $x = 2; y = 1$

Rpta. 15

2. A partir de la siguiente operación realizamos un análisis:

a) *Sumar 10 papas con 7 cebollas*

¿Cómo relacionamos la reducción de términos semejantes con la suma de papas y cebollas?

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

¿Es posible obtener un monomio a partir de esa suma, por qué?

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

Menciona otros ejemplos de reducción de términos semejantes que utilizas diariamente.

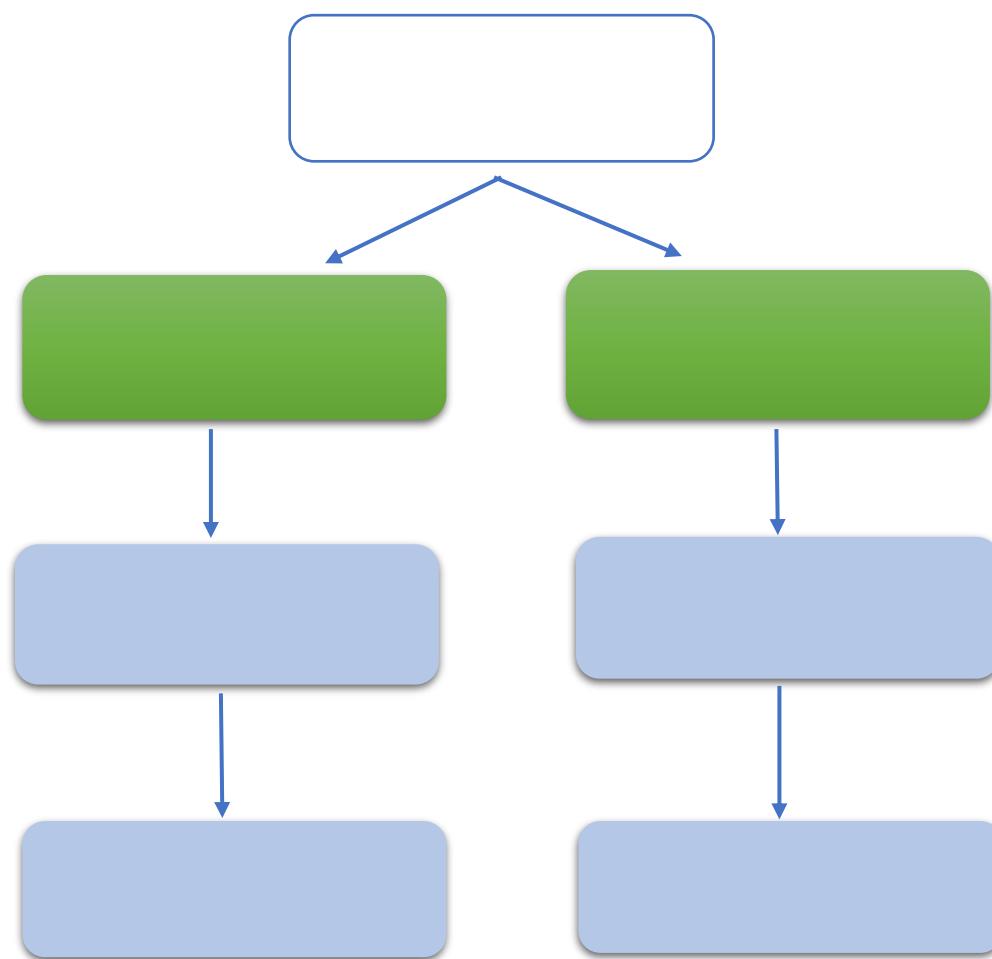
.....
.....
.....

¿Cómo podemos aplicar el lenguaje algebraico en problemas de la vida cotidiana?

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



3. Elabora un mapa conceptual con cartulina y material reciclado del tema “lenguaje algebraico y su aplicación en la vida cotidiana” utilizando el siguiente esquema o el que tú veas conveniente:



4. Con el apoyo del mapa conceptual, resolveremos uno de los ejercicios propuestos anteriormente y explicaremos el procedimiento a los compañeros de curso con el objetivo de producir conocimientos.
5. Elaboramos un trabajo de investigación de la aplicación del lenguaje algebraico en nuestra comunidad educativa y presentamos el informe tomando en cuenta la siguiente estructura:

- ***Introducción*** (justificamos la elaboración del trabajo de investigación).
- ***Desarrollo*** (detallamos los procedimientos y la metodología empleada para recopilar la información).
- ***Conclusión*** (presentamos los resultados obtenidos).

OPERACIONES CON POLINOMIOS

Empezamos la clase obteniendo la medida de diferentes objetos que se encuentran alrededor.

Mide los objetos que se encuentran cerca a tu escritorio (mesa, libros, etc.) y halla el perímetro de uno de ellos.



Ilustración 3 Escritorio (CanStockPhoto, s.f.)

Encuentra el perímetro del siguiente triángulo cuyas características son similares a la Plaza triangular de La Paz.

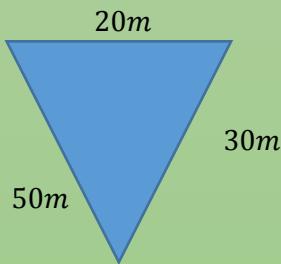


Ilustración 4 Plaza triangular (Rias, s.f.)

1. Adición de polinomios.

Es una operación que tiene por objeto reunir dos o más expresiones algebraicas (sumandos) en una expresión (suma).

P(x), Q(x) y S(x) representan a polinomios

$$P(x) + Q(x) = S(x)$$

↓ ↓ ↓
Sumando **Sumando** **Suma**



Para la adición de polinomios, sólo se suman términos o monomios semejantes. Estas operaciones pueden realizarse en forma horizontal o vertical.

Ejemplos:

1) Sumar los siguientes polinomios: $x + 7y + 5 ; 4x - 5y - 8$

Solución:

Sumar los polinomios

$$= x + 7y + 5 + (4x - 5y - 8)$$

Suprimir los paréntesis

$$= x + 7y + 5 + 4x - 5y - 8$$

Agrupar términos semejantes y reducir

$$= x + 4x + 7y - 5y + 5 - 8$$

$$= 5x + 2y - 3$$

2) Sumar los siguientes polinomios: $5a - 2b; -3b + c - 3; 5b - 4a + 2$

Solución

$$\begin{array}{r}
 5a - 2b \\
 -3b + c - 3 \\
 -4a + 5b + 2 \\
 \hline
 a + 0b + c - 1
 \end{array}$$

3) Sumar los siguientes polinomios: $\frac{4}{3}a - \frac{2}{3}c^2 + \frac{5}{3}ab; \frac{7}{3}a + \frac{1}{3}c^2 - \frac{1}{3}ab$

Solución:

$$\frac{4}{3}a - \frac{2}{3}c^2 + \frac{5}{3}ab$$

$$\frac{7}{3}a + \frac{1}{3}c^2 - \frac{1}{3}ab$$

$$\hline \frac{11}{3}a - \frac{1}{3}c^2 + \frac{4}{3}ab$$

¡Ahora a trabajar veras que fácil es...!

Sumar los siguientes polinomios:

1) $a + b - c; -5a + 2c; b - 6c$

2) $2x^3 - 3x^2y + 4xy^2; 2x^2y - 5y^3; x^3 - x^2y + 3y^3$

3) $x^4 - x^2 + 5; \frac{2}{3}x^3 - \frac{3}{8}x - 3; 5 - x^2$

4) $a^x - 3a^{x-2}; 5a^{x-1} + 6a^{x-3}; 7a^{x-3} + a^{x-4}; a^{x-1} - 13a^{x-3}$

2. Sustracción de polinomios.

Es una operación que tiene por objeto hallar una expresión denominada diferencia, resultado de dos expresiones algebraicas llamadas minuendo y sustraendo.

$P(x), Q(X)$ y $R(x)$ representan a un polinomio

$$P(x) - Q(x) = R(x)$$



Minuendo Sustraendo Diferencia

Para restar polinomios, se escribe el minuendo con sus mismos signos, luego el sustraendo con los signos cambiados y se reduce los términos semejantes si los hay.

Ejemplos: Resolver las siguientes sustracciones de polinomios.

1) De $-3n + 4m + 5$ restar $-n + m + 1$

Solución:

$$\begin{array}{r}
 4m - 3n + 5 \\
 -m + n - 1 \\
 \hline
 3m - 2n + 4
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \xrightarrow{\hspace{2cm}} \text{Minuendo} \\
 \xrightarrow{\hspace{2cm}} \text{Sustraendo con signo cambiado} \\
 \xrightarrow{\hspace{2cm}} \text{Diferencia}
 \end{array}$$

2) De $\frac{5}{3}a - \frac{1}{3}b + \frac{2}{3}$ restar $\frac{1}{3}a - \frac{7}{3}b + \frac{11}{3}$

Solución:

$$\begin{array}{r}
 \frac{5}{3}a + \frac{1}{3}b - \frac{2}{3} \\
 -\frac{1}{3}a + \frac{7}{3}b - \frac{11}{3} \\
 \hline
 \frac{4}{3}a + \frac{8}{3}b - \frac{13}{3}
 \end{array}
 \begin{array}{l}
 \xrightarrow{\hspace{2cm}} \text{Minuendo} \\
 \xrightarrow{\hspace{2cm}} \text{Sustraendo con signo cambiado} \\
 \xrightarrow{\hspace{2cm}} \text{Diferencia}
 \end{array}$$

3. Multiplicación de polinomios.

Es una operación que tiene por objeto, dadas dos cantidades llamadas multiplicando y multiplicador, hallar la tercera cantidad llamada producto.

$P(x), Q(X)$ y $R(x)$ representan un polinomio

$$\begin{array}{c}
 P(x) \cdot Q(x) = R(x) \\
 \swarrow \qquad \downarrow \qquad \searrow \\
 \text{Multiplicando} \quad \text{Multiplicador} \quad \text{Producto}
 \end{array}$$

Para multiplicar debemos tomar en cuenta lo siguiente:

✓ **Ley de signos:**

$$\begin{aligned}
 (+) \cdot (+) &= (+) \\
 (-) \cdot (-) &= (+) \\
 (+) \cdot (-) &= (-) \\
 (-) \cdot (+) &= (-)
 \end{aligned}$$

✓ Ley de los exponentes:

El producto de potencias de igual base es igual a la base, elevada a la suma de los exponentes de los factores:

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

PARA RECORDAR:

$$a^2 \cdot a^5 = a^{2+5} = a^7$$

Regla para multiplicar dos polinomios.

Se multiplica todos los términos del multiplicando por cada uno de los términos del multiplicador, teniendo en cuenta la ley de signos, la propiedad distributiva y la propiedad de productos de potencias de la misma base.

Ejemplos:

Multiplicar los polinomios por la propiedad distributiva.

1) $(2x - 3y)(5x + 4y) = 10x^2 + \underline{8xy} - \underline{15xy} - 12y^2$ **Reducir términos semejantes.**
 $= 10x^2 - 7xy - 12y^2$

2) $(x + y)(x + 2y - 3) = x^2 + \underline{2xy} - 3x + \underline{xy} + 2y^2 - 3y$ **Reducir términos semejantes.**
 $= x^2 - 3x + 3xy - 3y + 2y^2$

Multiplicación por columnas.

Si los factores (multiplicando y multiplicador) tiene tres o más términos ambos deben estar ordenados de la misma manera, puede ser en forma **creciente** o en forma **decreciente**.

Ejemplos:

$$\begin{array}{r}
 5x^3 - 3x^2 - 7 \\
 \underline{-} 3x^2 \\
 \hline
 15x^5 - 9x^4 - 21x^2
 \end{array}$$

1) Multiplicación de polinomios.

$$\begin{array}{r}
 zx^3 - 5x^2yz + 2xy^2z + z^2 \\
 -x^2 + 2xy \\
 \hline
 -x^5z + 5x^4yz - 2x^3y^2z - x^2z^2 \\
 \hline
 2x^4yz - 10x^3y^2z + 4x^2y^3z + 2xyz^2 \\
 -x^5z + 7x^4yz - 12x^3y^2z - x^2z^2 + 4x^2y^3z + 2xyz^2
 \end{array}$$

2) Multiplicación de polinomios con exponentes literales.

$$\begin{array}{r}
 x^{a+2} + 2x^{a+1} - x^a \\
 x^{a+3} - 2x^{a+1} \\
 \hline
 x^{2a+5} + 2x^{2a+4} - x^{2a+3} \\
 \hline
 -2x^{2a+3} - 4x^{2a+2} + 2x^{a+1} \\
 x^{2a+5} \mp 2x^{2a+4} - 3x^{2a+3} - 4x^{2a+2} + 2x^{a+1}
 \end{array}$$

Ahora a trabajar veras que fácil es...

Multiplicar las siguientes expresiones:

a) $(a - 4)(a + 3) =$ b) $(4x - 3y)(5x - 2y) =$

c) $(x - 6)(x - 5) =$ d) $(m^2 + n)(m^2 - n) =$

e) $(3x^2 - 2x + 1)(x + 5) =$ f) $(2a^2 - 3ab + 3b^2)(2a - 3b) =$

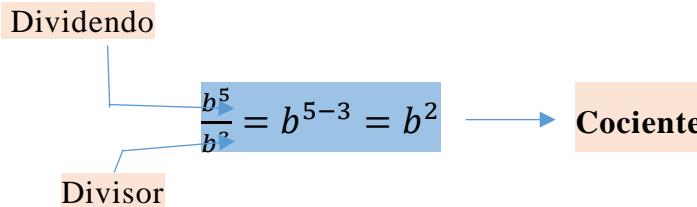
4. División de polinomios.

Es una operación de dos expresiones algebraicas **dividendo** y **divisor**, cuyo resultado es el **cociente**.

Para dividir debemos tomar en cuenta lo siguiente:

✓ **Ley de los exponentes:**

Para dividir potencias de la misma base se deja la misma base y se pone de exponente la diferencia entre el exponente del dividendo y del divisor.



✓ **Ley de signos:**

$$\begin{aligned} (+) \div (+) &= (+) \\ (-) \div (-) &= (+) \\ (+) \div (-) &= (-) \\ (-) \div (+) &= (-) \end{aligned}$$

División de un polinomio por un monomio.

Se divide cada uno de los términos del polinomio entre el monomio, teniendo en cuenta la ley de los signos y la **propiedad distributiva**.

$$\text{Propiedad distributiva} \longrightarrow \frac{a+b}{c} = \frac{a}{c} + \frac{b}{c}$$

Ejemplos:

1) Dividir $3a^4 - 6a^3 + 9a^2$ entre $3a$

Dividir cada término del polinomio entre el monomio

Solución:

$$\begin{aligned} \frac{3a^4 - 6a^3 + 9a^2}{3a} &= \frac{3a^4}{3a} - \frac{6a^3}{3a} + \frac{9a^2}{3a} \\ &= a^3 - 2a^2 + 3a \end{aligned}$$

2) Dividir $x^3y + 5x^2y^2 - 30xy^2$ entre $5xy$

Solución:

$$\frac{x^3y + 5x^2y^2 - 30xy^2}{5xy} = \frac{x^3y}{5xy} + \frac{5x^2y^2}{5xy} - \frac{30xy^2}{5xy} = \frac{1}{5}x^2 + xy - 6y$$

División de dos polinomios.

Sean $P(x)$ y $Q(x)$ polinomios siendo el grado de $P(x)$ mayor o igual que $Q(x) \neq 0$.

Entonces existe polinomios C y R que cumple lo siguiente:



Regla para dividir dos polinomios:

1. Ordenamos los polinomios del dividendo y del divisor.
2. Divide el primer término del dividendo entre el primer término del divisor y se obtiene el primer término del cociente.
3. El primer término del cociente multiplica por todos los términos del divisor y se resta el resultado del dividendo.
4. El resto obtenido en el paso 3 toma como nuevo dividendo y se repite los pasos 2 y 3 para obtener el segundo paso del cociente.
5. Repite este proceso hasta obtener un resto cero o grado inferior que el divisor.

Ejemplo: Dividimos los siguientes polinomios.

1) $1 - a - 3a^2 - a^5$ entre $1 + 2a + a^2$

Ordenamos los polinomios

Solución:

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 -a^5 & -3a^2 - a + 1 \\
 \cancel{-a^5} & \cancel{-3a^2} - a + 1 \\
 \hline
 a^5 + 2a^4 + a^3 & a^2 + 2a + 1 \\
 \cancel{a^5} + \cancel{2a^4} + a^3 & \cancel{a^2} + \cancel{2a} + 1 \\
 \hline
 +2a^4 + a^3 & a^3 + 2a^2 - 3a + 1 \\
 \cancel{+2a^4} - \cancel{a^3} & \cancel{a^3} + 2a^2 - 3a + 1 \\
 \hline
 -2a^4 - 4a^3 - 2a^2 & \\
 \end{array} \\
 \begin{array}{r}
 -3a^3 - 5a^2 - a + 1 \\
 \cancel{-3a^3} - \cancel{5a^2} - a + 1 \\
 \hline
 3a^3 + 6a^2 + 3a \\
 \cancel{3a^3} + \cancel{6a^2} + 3a \\
 \hline
 a^2 + 2a + 1 \\
 \cancel{a^2} - \cancel{2a} - 1 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

Cociente

Resto

Ejemplo: Dividimos los siguientes polinomios.

2) $x^3 + x^2 - 9x + 6$ entre $x - 2$

Solución:

$$\begin{array}{r}
 x^3 + x^2 - 9x + 6 \\
 - x^3 + 2x^2 \\
 \hline
 3x^2 - 9x + 6 \\
 - 3x^2 + 6x \\
 \hline
 -3x + 6
 \end{array}
 \quad \left| \begin{array}{l} x - 2 \\ x^2 + 3x \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{Cociente} \\ \text{Resto} \end{array}$$

Ahora vamos a trabajar, veras que fácil es...

Dividir las siguientes expresiones algebraicas:

1. $(3x^3 + 2x^2 - 5x - 4) \div (x + 1)$

2. $(2x^4 - 3x^3 + 5x^2 - 3x + 2) \div (x^2 - x + 1)$

3. $(9x^5 - 7x^3 + 4x^2 - 13x + 2) \div (3x + 1)$

4. $(m^5 - 5m^4n + 20m^2n^2 - 16mn^4) \div (m^2 - 2mn - 8n^2)$

La regla de Ruffini y el teorema del resto.

1. División de polinomios mediante la regla de Ruffini.

Este método funciona en la división de polinomios cuando el divisor es un binomio de la forma $(ax \pm b)$. Solo se utilizan los coeficientes.

Regla para dividir polinomios:

1. Se completan y ordenan los polinomios con respecto a una sola letra o variable. En caso que falte un término este se completa con cero.
2. Se distribuyen en forma horizontal los coeficientes del **dividendo**; en forma paralela a este paso se iguala el **divisor** a (0), se despeja la variable y ésta se coloca en el ángulo inferior izquierdo del gráfico.
3. Se baja el primer coeficiente del **dividendo** siendo este el primer coeficiente del cociente. Luego se multiplica por el valor despejado de la variable y el resultado se coloca debajo de la siguiente columna.
4. Se reduce la columna siguiente y se repite el paso anterior tantas veces hasta que la última operación efectuada caiga debajo del último coeficiente del **dividendo**. Llegado este momento, se reduce la columna que falta, y siempre se cumplirá que la última columna le va a pertenecer al **resto** y este siempre será un valor numérico. (Llojlla, 2020).

Ejemplos:

Dividir los siguientes polinomios por el método de Ruffini:

1) $(x^4 - 5x^3 + 3x - 9) \div (x + 2)$

Solución:

$$\begin{array}{r|ccccc} & 1 & -5 & 0 & 3 & -9 \\ -2 & & -2 & 14 & -28 & 50 \\ \hline & 1 & -7 & 14 & -25 & 41 \end{array}$$

← Resto 41

$$x^3 - 7x^2 + 14x - 25$$

Coefficientes del cociente

2) $(6x^4 + 5x^3 - 10x + 4) \div (3x - 2)$

Solución:

$$\begin{array}{r|ccccc} & 6 & 5 & 0 & -10 & 4 \\ \frac{2}{3} & & 4 & 6 & 4 & -4 \\ \hline & 6 & 9 & 6 & -6 & 0 \end{array}$$

← Resto 0

Coefficientes del cociente

$$6x^3 + 9x^2 + 6x - 6$$

- 2) Determinar el valor de "K" sabiendo que: $-16 + Kx - 7x^2 + 4x^3 - 2x^4 + 3x^5$ es dividido exactamente por: $x - 1$

Solución:

Ordenamos el polinomio en forma decreciente.

$$\begin{array}{c|cccccc}
 & 3 & -2 & 4 & -7 & K & -16 \\
 1 & & 3 & 1 & 5 & -2 & K-2 \\
 \hline
 & 3 & 1 & 5 & -2 & K-2 & K-18 \\
 & & & & & & \text{Resto} \\
 & & & & & & K-18=0 \\
 & & & & & & K=18
 \end{array}$$

Dividir los siguientes polinomios:

- 1) $8m^3 - 4m - 20m^2 - 24$ entre $m + 2$
- 2) $2y^3 - y^2 - y + 2$ entre $y - 1$
- 3) $2x^3 - 6x^2 + 6x - 2$ entre $x^2 - 2x + 1$
- 4) $3y^4 - 5y^3 + 6y^2 - 5y + 3$ entre $3y^2 - 5y + 3$

2. Teorema del resto

Se emplea para calcular el resto en forma directa sin necesidad de efectuar la operación de la división. Por lo general se emplea para divisores de la forma $(ax \pm b)$, o cualquier otra expresión transformable a esta.

Enunciado de Descartes

Dado un $P(x)$ como **dividendo** y un **divisor** de la forma $(ax \pm b)$, para calcular el resto en forma directa se iguala el divisor a **cero**; se despeja la variable y esta se remplaza en el dividendo.

Ejemplos:

Hallar el resto sin efectuar la división:

$$(x^3 - x^2 - 3x + 4) \div (x - 2)$$

Solución:

Despejar "x"

$$x - 2 = 0 \quad \longrightarrow \quad \text{Igualando el Divisor a cero}$$

$$x = 2 \quad \longrightarrow \quad \text{Despejando la variable}$$

Reemplazando en el Dividendo

$$\begin{aligned}
 &= x^3 - x^2 - 3x + 4 \\
 &= 2^3 - 2^2 - 3 \cdot 2 + 4 = 8 - 4 - 6 + 4 \\
 &\quad = 2 \\
 \text{Resto} &= 2
 \end{aligned}$$

Ejemplos: Hallar el resto sin efectuar la división

1) $(2x^5 + 9x^4 + 3x - 4) \div (2x - 1)$

Solución:

Despejar “x”

$$2x - 1 = 0 \quad \longrightarrow \text{Igualando el Divisor a cero}$$

$$x = \frac{1}{2} \quad \longrightarrow \text{Despejando la variable}$$

Reemplazando en el Dividendo

$$\begin{aligned}
 &2x^5 + 9x^4 + 3x - 4 \\
 &= 2\left(\frac{1}{2}\right)^5 + 9\left(\frac{1}{2}\right)^4 + 3\left(\frac{1}{2}\right) - 4 \\
 &= 2 \cdot \frac{1}{32} + 9 \cdot \frac{1}{16} + 3 \cdot \frac{1}{2} - 4 \\
 &= \frac{2}{32} + \frac{9}{16} + \frac{3}{2} - 4 \\
 &= \frac{2+18+48-128}{32} \\
 &= -\frac{60}{32} = -\frac{15}{8}
 \end{aligned}$$

$$\text{Resto} = -\frac{15}{8}$$

Dividimos los polinomios por el método de Ruffini:

❖ $(3x^3 - 5x^2 + 2) \div (x - 1)$

❖ $(2x^4 - x^3 - 4x^2 + 5x + 3) \div (2x + 1)$

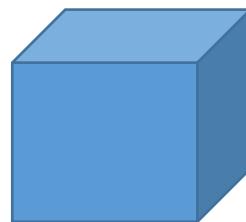
❖ $(2y^4 - 3y^3 - 7y - 6) \div (2y + 1)$

❖ $(x^3 - x^2 - 2x + 4) \div (x - 2)$

Valoramos lo que estamos aprendiendo a través de la resolución del siguiente problema:

1. Diseñar un tanque de agua de base rectangular cuyos lados varían proporcionalmente de acuerdo a la variación “x”

$$\frac{2}{5}x + \frac{3}{4}$$



$$\frac{5}{2}x - \frac{1}{3}$$

$$x + 1$$



Encontrar el volumen del cuerpo geométrico:

La Universidad del Alto (UPEA), obtuvo el derecho propietario de un terreno con una extensión de 20.000 m^2 y un ancho de 100 m . ¿Hallar el largo del lote de terreno?

Rta.....

.....

.....



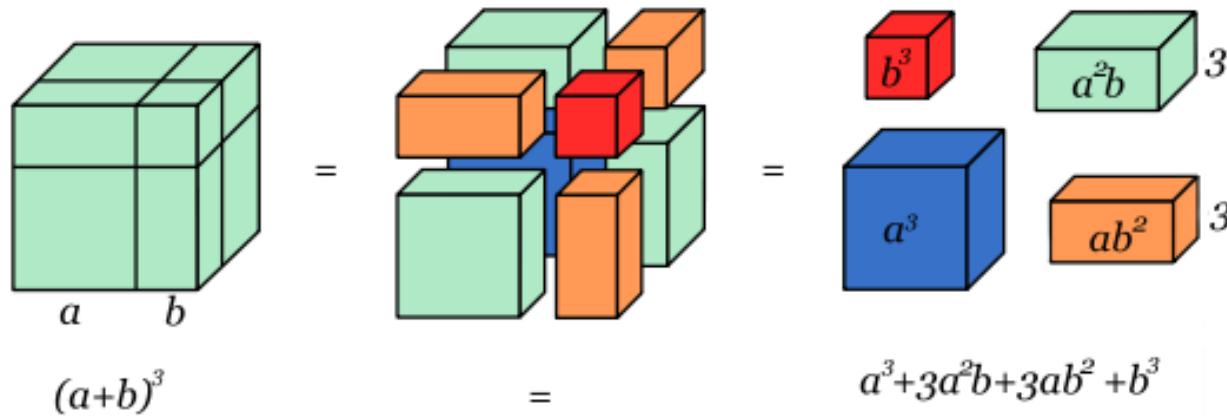
2. En función a los problemas anteriores responde las siguientes preguntas:

- a) Menciona en que problemas de la vida real podemos aplicar las operaciones con polinomios.

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

- b) ¿Cómo aplicas las matemáticas en tu vida diaria?

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



$$(a+b)^3 = \text{[Central arrangement of 1 blue, 4 orange, and 1 red cube]} = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$



Llegó el momento de trabajar en equipos socio comunitarios:

1. Utilizamos cartulina, tijeras y marcadores para construir cuerpos geométricos como se muestra en la imagen y remplazamos el valor de los lados por polinomios para realizar operaciones.
2. Medimos las longitudes de los lados de los cuerpos geométricos y encontramos áreas, perímetros y volúmenes.
3. El valor de los lados, los reemplazamos por expresiones algebraicas.
4. Elaboramos cuerpos geométricos de diferentes medidas e intercambiamos con los compañeros de clase para realizar más operaciones.



CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

TÉCNICA TECNOLÓGICA GENERAL

Educación Secundaria Comunitaria Productiva



POTENCIALIDADES Y VOCACIONES PRODUCTIVAS DE LA REGIÓN

Partiendo de nuestra experiencia y realidad.

Con la ayuda de una persona mayor, visitamos nuestra zona, comunidad o barrio, así observar vocaciones productivas (ferias, tiendas, fábricas, taller de costura, crianza de animales, etc.).



¿Qué actividades productivas se desarrolla en tu contexto? (De dónde adquirimos productos que se comercializan en tu contexto).

.....

¿A qué actividad se dedican las unidades productivas, las fábricas, microempresas, cooperativas y organizaciones que existen en tu contexto?

.....

¿Qué productos son los más vendidos en tu contexto? (Alimentos, ropa, tejido, muebles, etc.)

.....

Lee atentamente.

Suelo, subsuelo y territorio.

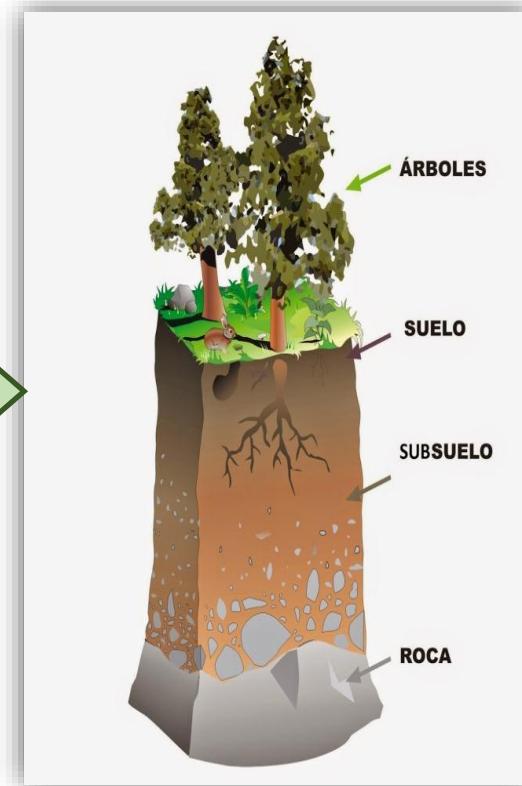
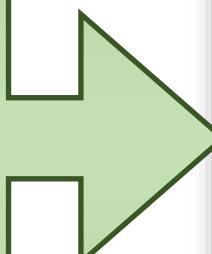


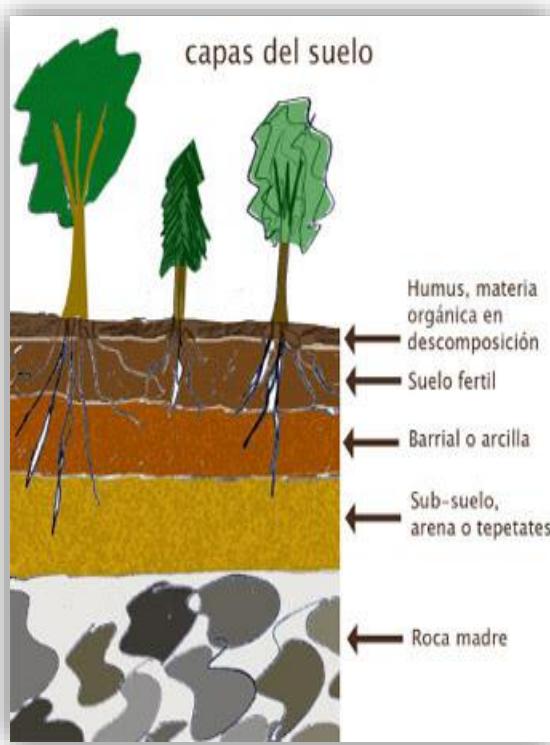
¿Qué es el suelo?

El suelo está compuesto por minerales, materia orgánica, pequeños organismos vegetales y animales, aire y agua. Es una capa delgada que se ha formado muy lentamente, a través de los siglos, con la desintegración de las rocas superficiales por la acción del agua, los cambios de temperatura y el viento.

El suelo es la capa superficial de la tierra y constituye el medio en el cual crecen las plantas. Es capaz de aportar los nutrientes fundamentales para el crecimiento de los vegetales y almacenar agua de lluvias cediéndola a las plantas a medida que la necesitan.

(Pereira Carolina, 2015; Semana de la Ciencia y Tecnología Jornada de Puertas Abiertas, INIA Tacuarembó, Pág. 6).





¿Qué es el subsuelo?

El subsuelo es la capa de tierra que se encuentra debajo del suelo superficial, donde se encuentran los minerales y materiales lixiviados tales como el hierro y compuestos de aluminio; el subsuelo no tiene altas concentraciones de materia orgánica, pero ofrece minerales ricos para la búsqueda de sistemas de raíces.

Parte profunda del terreno a la que no llegan los aprovechamientos superficiales de los predios, y que se consideran de dominio público. El subsuelo es lo que está abajo del suelo, según su explicación etimológica y, dependiendo de la región del planeta a la que se haga referencia, el mismo podrá estar en estado más o menos natural o más o menos transformado por la acción del ser humano.

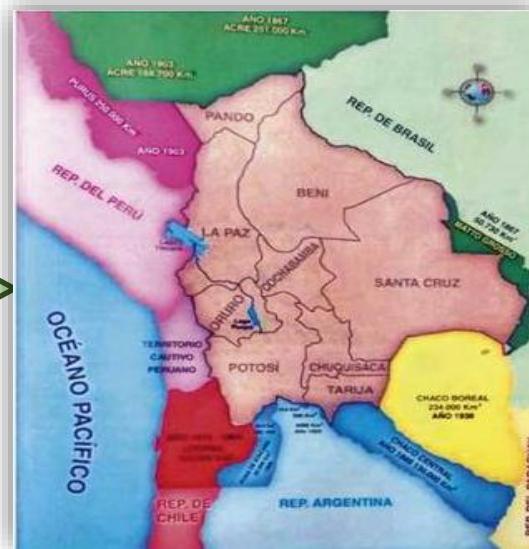
(<https://www.ecured.cu/Subsuelo>).

¿Qué es el territorio?

Se denomina territorio a un área (incluyendo tierras, aguas y espacio aéreo) donde siempre cuenta con la posesión de una persona, organización, institución, Estado o un país.

“... el territorio no es solamente una porción de tierra delimitada con su complejidad biofísica (relieve, condiciones ambientales, biodiversidad). Es un espacio construido socialmente, es decir, histórica, económica, social, cultural y políticamente”.

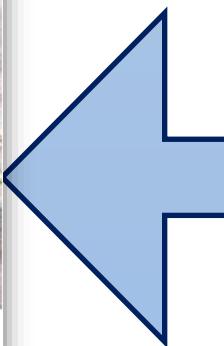
(Sosa Velásquez, Mario 2012; *¿Cómo Entender el Territorio?*; pág. 7, Editorial CARA PARENTS UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR, Guatemala).



Diversidad biológica



EL JOCHI



¿Qué es la diversidad biológica?

La biodiversidad es la diversidad de vida, la variedad de seres vivos que existen en el planeta y las relaciones que establecen entre sí y con el medio que los rodea, es el resultado de millones de años de evolución. La especie humana y sus culturas han emergido de la adaptación al medio, su conocimiento y su utilización. Es por ello que la biodiversidad tiene dos dimensiones: la biológica y la cultural.

La diversidad biológica es la variedad de formas de vida y de adaptaciones de los organismos al medio ambiente que encontramos en nuestro planeta tierra. Se suele llamar también biodiversidad la gran riqueza de la vida del planeta.

“La biodiversidad abarca, por tanto, la enorme variedad de formas mediante las que se organiza la vida. Incluye todas y cada una de las especies que cohabitan con nosotros en el planeta, sean animales, plantas, virus o bacterias, los espacios o ecosistemas de los que forman parte y los genes que hacen a cada especie, y dentro de ellas a cada individuo, diferente del resto”.

(Dorado Nájera, Alejandro, 2010; *¿Qué es la Biodiversidad?*; Pág. 8; Fundación Biodiversidad Madrid).

Recursos forestales y agroforestales

¿Qué son los recursos forestales?

Los recursos forestales son los bosques naturales, plantaciones forestales y las tierras cuya capacidad de uso mayor sea de producción y protección forestal, y los demás componentes silvestres de la flora terrestre y acuática emergente, cualquiera sea su ubicación en el territorio nacional. Los recursos forestales normalmente son considerados renovables, pese a que se ha mostrado, un proceso de deforestación constante y frecuentemente irreversible.



Ley forestal boliviano n° 1700

Recursos forestales: El conjunto de elementos actual o potencialmente útiles de los bosques, convencionalmente denominados productos forestales maderables y no maderables.

(Honorable congreso nacional de Bolivia, 1996; ley forestal n° 1700, pág. 2).



Bolivia: un país predominante forestal

Bolivia ocupa el sexto lugar en extensión de bosques tropicales en el mundo y el quinceavo en cubertura boscosa.

(Riveros Guzmán Susana, 2008; *POLITICA NACIONAL PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS BOSQUES*; Pág. 11; MDRA y MA-Bolivia).





¿Qué es un sistema Agroforestal?

“Los sistemas agroforestales consisten en una combinación de plantaciones de árboles y cultivos agrícolas y, en algunos casos, de ganado, en espacio y/o tiempo. Las plantaciones simultáneas tienen como fin aprovechar el terreno de manera más eficiente al ocupar diferentes estratos; por ejemplo los árboles, por su altura, llegan a un estrato que no es ocupado por los cultivos como el arroz, la yuca o el maíz. Esta ocupación diferenciada de espacios evita la competencia: los árboles crecen más altos y sus raíces son más profundas que las de los cultivos anuales, entonces extraen nutrientes de diferentes estratos del suelo. Además, los árboles aportan muchos beneficios: sus raíces captan minerales en el suelo profundo y los descargan en la superficie cuando caen sus hojas y ramas. De esta manera aumenta la materia orgánica mejorando la fertilidad y estructura del suelo. Los árboles ayudan también a mantener el ciclo del agua: absorban el agua del subsuelo que retorna a la atmósfera por la evapotranspiración y regresa al suelo en forma de lluvia. Finalmente, los árboles generan muchos productos útiles para el ser humano como madera, leña, forraje, frutas, etc”.

(François Jocelyn y Stadler-Kaulich Noemí, 2007; *Sistemas agroforestales: Una propuesta de sistemas productivos sostenibles*; Pag. 4; Impresiones Poligraf, Bolivia).



Para analizar y reflexionar sobre el tema de biodiversidad, recursos forestales y agroforestales, respondemos los siguientes preguntas:

1.- ¿Cuáles son los animales en peligro de extinción en nuestra región y/o comunidad?

.....
.....

2.- ¿Cuáles son las plantas en peligro de perdida en nuestra región y/o comunidad?

.....
.....

3.- ¿Se conserva la biodiversidad de nuestra comunidad y/o región o no? ¿Por qué?

.....
.....

4.- ¿Existe recursos forestales en nuestra comunidad y/o región? ¿Mucho, poco o nada?
¿Existe protección? ¿Por qué?

.....
.....

5.- ¿La pérdida de los bosques o el chaqueo afecta al cambio climático que se da?

.....
.....

Potencial turístico de la región.

A continuación te invitamos a leer los siguientes textos:

¿Qué es el turismo?

Según la definición de la Organización Mundial del Turismo (OMT), “el turismo comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un período de tiempo consecutivo inferior a un año, con fines de ocio, por negocios y otros motivos”. Conviene diferenciar entonces entre turistas y visitantes, porque estos últimos realizan desplazamientos con fines recreativos de menos de un día de duración y que por lo tanto no implican pernoctación fuera del lugar de residencia habitual.

(Blanco M. Marvin, 2008; *GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO TURÍSTICO DE UN TERRITORIO*; Pág. 8; IICA-Costa Rica).

¿El turismo en Bolivia?

A nivel nacional los destinos de larga distancia con mayor afluencia turística son el **Lago Titicaca** y el **Salar de Uyuni**, los cuales cuentan con una variedad de atractivos turísticos, siendo la cultura y naturaleza los que actualmente mueven gran parte del flujo hacia estos destinos. Muchos de los viajeros quieren conocer ambas regiones a la hora de decidir la visita a Bolivia. El **Madidi**, la **Cordillera Real**, las ciudades coloniales de **Sucre – Potosí**, las **Misiones Jesuíticas**, el **Pantanal**, el **Trópico de Cochabamba**, Los Departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija forman el destino **Chaco, Trinidad, el Triángulo Amazónico** y el destino turístico de **Oruro**.

(Ministerio de Culturas - Viceministerio de Turismo, 2011; Plan Nacional de Turismo 2012-2016; Pág. 16-17; Bolivia).



Servicios que brinda la comunidad.



¿Qué son los servicios?

El término “servicios” o “sector servicios” se ha utilizado y se utiliza muy a menudo para referirse a un conjunto de actividades económicas sumamente heterogéneas. Las actividades de los servicios que pertenecen al sector terciario se suelen definir en un sentido muy general como “las actividades que no producen bienes”. Entre ellas se encuentran la distribución, el transporte y las comunicaciones, las instituciones financieras y los servicios a las empresas y los servicios sociales y personales. Aunque todos estos servicios son muy diferentes unos de otros, puede hacerse una distinción entre los servicios públicos y los privados, los mercantiles o destinados a la venta y los no mercantiles, los servicios destinados a los productores o a las economías domésticas, etc.

(Gonzales Moreno René, Del Río Gómez Clemente y Domínguez Martínez José Manuel; *Los Servicios: Concepto Clasificación y Problemas de Medición*; Pág. 12; Fundación FIES-Universidad de Alcalá).

¿Cuál es la importancia de los servicios?

El sector servicios resulta cada vez más relevante para el desarrollo de una economía moderna. Además de ser importante para la competitividad de las empresas y el crecimiento de la productividad de las economías contribuye con el aumento del producto y el empleo. Así mismo, el comercio de servicios presenta tasas de crecimiento superiores a las de bienes y más del 60% de los flujos de inversión extranjera mundial se encuentran en el sector servicios.

El sector de los servicios ha experimentado un enorme auge en los últimos años y constituye el sector más amplio y dinámico de las economías de los países.

(http://www.mincit.gov.co/publicaciones/13526/importancia_de_los_servicios)

Vocación productiva de la región, zona, barrio, comunidad o región.



¿Qué es vocación productiva?

Son actividades a las que la mayoría de las personas se dedica en la zona barrio o comunidad por las características geográficas y naturales del lugar. La vocación es la inclinación natural que una persona tiene para realizar determinadas actividades en su vida social, económica y cultural.

Está orientada al trabajo creador y al desarrollo sostenible, garantizan procesos de producción, conservación, manejo y defensa de todos los recursos naturales, fortaleciendo la gestión territorial de las Naciones y Pueblos Indígenas Originarios Campesinos.

La potencialidad productiva

Es la capacidad que una persona puede desarrollar para lograr un fin. El potencial humano es importantísimo, porque hay que ser conscientes de que todos tenemos un gran potencial humano y se debe utilizar para mejorar nuestra vida y el mundo.

La potencialidad productiva de una región, es la capacidad de poder producir algo a partir de los recursos con el que cuenta la región, zona o barrio.

Los recursos naturales

Son todos los factores abióticos o bióticos de la naturaleza que el hombre puede utilizar con el fin de satisfacer sus necesidades. El aire, el petróleo, los minerales, los vegetales, los animales, etc. son ejemplos de los recursos naturales que el hombre puede utilizar, así tenemos: recursos renovables y recursos no renovables.

Los recursos naturales renovables

Los recursos naturales renovables son aquellos que, con los cuidados adecuados, pueden mantenerse e incluso aumentar. Los principales recursos renovables son las plantas y los animales. A su vez las plantas y los animales dependen para su subsistencia de otros recursos renovables que son el agua y el suelo.

Los recursos naturales no renovables

Los recursos naturales no renovables son aquellos que existen en cantidades determinadas y al ser sobreexplotados se pueden acabar. El petróleo, por ejemplo, tarda millones de años en formarse en las profundidades de la tierra, y una vez que se utiliza ya no se puede recuperar. Si se sigue extrayendo petróleo del subsuelo al ritmo que se hace en la actualidad, existe el riesgo de que se acabe en algunos años.

Los principales recursos naturales no renovables son: 1. minerales, 2. Metales, 3. Petróleo, 4. gas natural, 5. depósitos de aguas subterráneas.

Necesidades y problemas productivos en la comunidad

¿Qué es necesidad?

Es el estado de carencia, de escasez o falta de una cosa. Es la expresión de la que un ser vivo requiere indispensablemente para su conservación y desarrollo. Estado producido por la falta de aquello que es indispensable para vivir y que genera una respuesta en el sujeto, cuya finalidad es la de satisfacer esta carencia para restablecer el equilibrio de su organismo. (Gutiérrez Feliciano, 2008 DICCIONARIO PEDAGÓGICO 3ra EDICIÓN, pág. 321).

¿Qué es problema?

Un problema es una situación, cuantitativa o cualitativa, que pide una solución para la cual los individuos implicados no conocen medios o caminos evidentes para obtenerlas. El problema surge de la realidad concreta, no es un deseo ni una aspiración. Debe ser relevante, posible de ser solucionado o de contribuir a su resolución. (Gutiérrez Feliciano, 2008; DICCIONARIO PEDAGOGICO; 3ra EDICION; pág. 377).

Realiza la descripción de los oficios que existen en tu contexto. Completa la descripción de las imágenes y dibuja los oficios de tu contexto en los espacios vacíos.


.....

.....	
.....

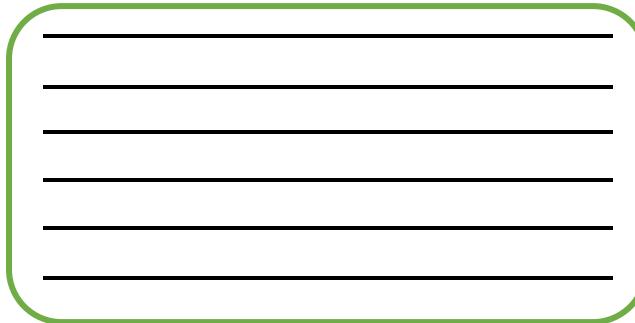
Dibuja y describe las potencialidades turísticas de tu zona, barrio, comunidad o región y las características que tiene cada una.

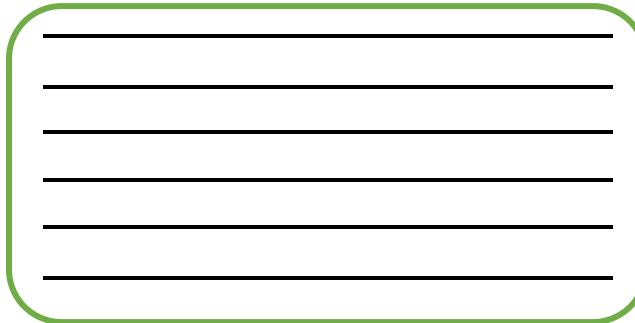


DIBUJO



DESCRIPCIÓN







Aplicamos lo aprendido

Dibuja Las potencialidades productivas más principales que ofrece nuestro país.



SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

(SEGURIDAD INDUSTRIAL)

A partir de tu experiencia, responde a las siguientes preguntas y comparte con algún familiar cercano, para tomar conciencia y reflexionar sobre los riesgos laborales que corremos en el hogar.



¿Qué tipo de accidente tuviste en tu hogar y cómo hiciste para recuperarte?

¿A qué tipos de accidentes están expuestos tu papá y tu mamá?

¿Qué harías para evitar los accidentes a los que están expuestos tus padres?

Lee atentamente

Prevención riesgos en el trabajo

Llamamos riesgos laborales a aquellas posibilidades de que un trabajador sufra una enfermedad o tenga un accidente relacionado expresamente con su puesto de trabajo. Estos riesgos se pueden clasificar en función del lugar de trabajo y la actividad que se lleva a cabo en esos lugares. Se tiene los siguientes riesgos laborales.



Clasificación de riesgos laborales

Riesgos físicos.

Uno de los primeros riesgos físicos que encontramos es el ruido. Definimos ruido a una sensación auditiva generalmente desagradable.

- ❖ Las vibraciones por todo tipo de maquinaria ya que pueden afectar a la columna vertebral, dolores abdominales y digestivos, dolores de cabeza.
- ❖ El deslumbramiento, las sombras, la fatiga y el reflejo son factores producido por la iluminación.
- ❖ La temperatura y la humedad en el ambiente también pueden suponer un riesgo físico si son excesivamente altas o bajas pues pueden producir efectos adversos en las personas. Los valores ideales en el trabajo son 21°C y 50% de humedad.



- ❖ Las radiaciones ionizantes son ondas electromagnéticas que alteran al estado físico sin percibirse en el ambiente.

Riesgos químicos.

Estos riesgos se pueden producir en ciertos procesos, incluso puede provocarlo el medio ambiente. Manipular cierta sustancia o exponerse a ellas puede provocar serios problemas en las personas como la asfixia, o enfermedades como las alergias. Estas se producen por la inhalación, absorción o ingesta de sustancias peligrosas. Por eso, en ciertos puestos de trabajo es necesario usar guantes, mascarillas y otros sistemas de protección.

Riesgos biológicos.

Estos riesgos están producidos por agentes patógenos. Es decir, parásitos, hongos, bacterias o virus. Si un trabajador entra en contacto con estos agentes patógenos, o los aspira, podrían contraer diversas enfermedades como por ejemplo: El Coronavirus.

Riesgos ergonómicos.

Este tipo de riesgos laborales son cada vez más importantes, o al menos, más susceptibles de afectar a más trabajadores. En la actualidad, se estima que el 60% de las enfermedades laborales se relacionan con este tipo de riesgos.

Estos tipos de riesgos laborales son propios de tareas tanto en oficinas como en remoto, sedentarios o de repetición. Estas actividades pueden provocar daños físicos que se pueden convertir en dolencias crónicas. Para controlarlos, se debe cuidar al máximo la higiene postural y tener unos hábitos saludables. Esto se traduce en seguir unas pautas para sentarse correctamente frente a un ordenador, adoptar la postura correcta para levantar peso o tener una postura adecuada si se trabaja en una cadena de ensamblaje.

Riesgos psicológicos.

Estos tipos de riesgos laborales pueden afectarnos a todos en algún momento. Los riesgos psicológicos más frecuentes son el estrés, la fatiga o la monotonía. Para prevenir este tipo de riesgos lo mejor es tener un horario laboral que permita la conciliación familiar.

Riesgos mecánicos.

Estos riesgos tienen que ver con condiciones de base inseguras *per se*. Por ejemplo, los trabajos que se realizan en altura, con herramientas en mal estado o haciendo un mal uso de los equipos. Por eso es tan importante revisar la maquinaria con la que se trabaja de forma periódica.

Riesgos ambientales.

Hay ciertos factores de riesgo que no podemos controlar. Son los que tienen que ver con los fenómenos meteorológicos y con la naturaleza: inundaciones, tormentas, terremotos, erupciones volcánicas, etc. En estos casos lo mejor es ser prudentes y actuar con precaución.

Según la clasificación de riesgos ¿A cuáles riesgos están expuestos tus padres y por qué?

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

Continuamos con la lectura

Medidas de control y prevención.

Como se mencionó con anterioridad, la evaluación de riesgo permite decidir si son necesarias o se requieren acciones concretas y qué tipo de medidas de seguridad y salud laboral deben aplicarse en los lugares de trabajo. Estas medidas de control se deben basar en conocimientos técnicos y organizativos actualizados. La implementación de medidas de control se debe hacer utilizando la siguiente jerarquía:

Medidas preventivas.

El objetivo de las medidas preventivas es reducir la probabilidad de que se produzca un accidente de trabajo o una enfermedad profesional. Estas medidas pueden ser dos tipos:

- Medidas técnicas o de ingeniería – medidas que están destinadas a actuar directamente sobre la fuente de riesgo para eliminarlo, reducirlo o reemplazarlo.
- Medidas organizativas o administrativas – pretenden promover un cambio en los comportamientos y actitudes además de promover una cultura de la seguridad.

Medidas de protección.

En el caso de las medidas de protección hay que tomar decisiones que antepongan la protección colectiva a la individual y, en el caso de que éstas no fueran viables o eficaces, considerar medidas de protección individual. Las medidas de protección incluyen:

- Medidas colectivas - diseñadas para aislar el riesgo, por ejemplo, mediante el uso de barreras físicas o medidas administrativas u organizativas que disminuyan la duración de la exposición (rotación en el empleo, control del tiempo trabajo, uso señales de seguridad).
- Medidas individuales - cualquier equipo de protección personal diseñado para proteger al trabajador del riesgo residual.

Medidas de mitigación.

Tienen como objetivo reducir la gravedad de los daños a los empleados, al público y a las instalaciones. Entre ellas se incluyen: Plan de emergencia; Planificación de evacuación; Sistemas de alerta (alarmas, luces intermitentes) Ejercicios, test y simulacros de emergencia.

¿Qué medidas preventivas recomendarías a tus padres para evitar los riesgos laborales?

Equipos de protección personal.

Se entiende por Equipo de Protección Personal (EPP), cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o más riesgos que puedan amenazar su seguridad y/o su salud.

El EPP no tiene por finalidad realizar una tarea o actividad sino protegernos de los riesgos que presentan la tarea o actividad. Por tanto, no tendrán la consideración de EPP, las herramientas o útiles aunque los mismos estén diseñados para proteger contra un determinado riesgo (herramientas eléctricas aislantes, etc.).

El EPP debe ser llevado o sujetado por el trabajador y utilizado de la forma prevista por el fabricante. El EPP debe ser elemento de protección para el que lo utiliza, no para la protección de productos o personas ajenas.

Lista indicativa y no exhaustiva de equipo de protección personal

Protectores de la cabeza.

- Cascos de seguridad (obras públicas y construcción, minas e industrias diversas).
- Cascos de protección contra choques e impactos.
- Prendas de protección para la cabeza (gorros, gorras, sombreros, etc., de tejido, de tejido recubierto, etc.).
- Cascos para usos especiales (fuego, productos químicos, etc.).



Protectores del oído.

- Protectores auditivos tipo “tapones”.
- Protectores auditivos desechables o reutilizables.
- Protectores auditivos tipo “orejeras”, con arnés de cabeza, bajo la barbilla o la nuca.
- Cascos anti ruidos.
- Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección para la industria.
- Protectores auditivos dependientes del nivel.
- Protectores auditivos con aparatos de intercomunicación.



Protectores de los ojos y de la cara.

- Gafas de montura “universal”.
- Gafas de montura “integral” (úní o biocular).
- Gafas de montura “cazoletas”.
- Pantallas faciales.
- Pantallas para soldadura (de mano, de cabeza, acoplables a casco de protección para la industria).



Protección de las vías respiratorias.

- Equipos filtrantes de partículas (molestanas, nocivas, tóxicas o radiactivas).
- Equipos filtrantes frente a gases y vapores.
- Equipos aislantes de aire libre.
- Equipos aislantes con suministro de aire.
- Equipos respiratorios con casco o pantalla para soldadura.
- Equipos respiratorios con máscara amovible para soldadura.
- Equipos de submarinismo.



Protectores de manos y brazos.

- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes contra las agresiones químicas.
- Guantes contra las agresiones de origen eléctrico.
- Guantes contra las agresiones de origen térmico.
- Manoplas.
- Manguitos y mangas.



Protectores de pies y piernas.

- Calzado de seguridad.
- Calzado de protección.
- Calzado de trabajo.
- Calzado y cubre calzado de protección contra el calor.
- Calzado y cubre calzado de protección contra el frío.
- Calzado frente a la electricidad.
- Calzado de protección contra las motosierras.
- Protectores amovibles del empeine.
- Polainas.
- Suelas amovibles (antitérmicas, anti perforación o anti transpiración).
- Rodilleras.



Protectores de la piel.

- Cremas de protección y pomadas.

Protectores del tronco y el abdomen.

- Chalecos, chaquetas y mandil de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, proyecciones de metales en fusión).
- Chalecos, chaquetas y mandiles de protección contra las agresiones químicas.
- Chalecos termógenos.
- Chalecos salvavidas.
- Mandiles de protección contra los rayos X.
- Cinturones de sujeción del tronco.
- Fajas y cinturones anti vibraciones.



Protección total del cuerpo.

- Equipos de protección contra las caídas de altura.
- Dispositivos anti caídas deslizantes.
- Arneses.
- Cinturones de sujeción.
- Dispositivos anti caídas con amortiguador.
- Ropa de protección.
- Ropa de protección contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes).
- Ropa de protección contra las agresiones químicas.
- Ropa de protección contra las proyecciones de metales en fusión y las radiaciones infrarrojas.
- Ropa de protección contra fuentes de calor intenso o estrés térmico.

Para desarrollar y reflexionar

De las lecturas anteriores observamos y trabajamos las medidas de riesgos existentes en las unidades productivas, hacemos un listado de riesgos laborales observados en la zona, barrio o comunidad y reconocemos a qué medida de seguridad corresponde y cuál sería el equipo de protección.

Riesgo laboral observada	A qué medida de protección corresponde	Cuál sería el equipo de protección que recomendaría

Señalización y rótulos de seguridad.

Las señales de seguridad resultan de la combinación de formas geométricas y colores. A éstos, se le añade un símbolo o pictograma al que se atribuye un significado determinado en relación con la seguridad. La finalidad es comunicar de una forma simple, rápida y de comprensión universal. Cuando se utilicen señales foto luminiscente, el color foto luminiscente será el de contraste. Por ejemplo, la señal de peligro, usadas en lugares donde presente riesgo de choque, golpes, caídas de personas u objetos, agujeros, escalones etc. Estas señales pueden ser de manera permanente o eventual. Cuando sea necesario complementar las señales con información escrita, los rótulos deberán ajustar sus colores a los de la señal que corresponda, de tal manera que:

- Letras blancas sobre fondo rojo.
- Letras negras sobre fondo amarillo.
- Letras blancas sobre fondo azul.
- Letras blancas sobre fondo verde

Clasificación de las señales según su forma.

Tipo	Descripción
Señal en forma de panel:	Es una señal que, por la combinación de una forma geométrica de colores y de un símbolo o pictograma, proporciona una determinada información, deben ser visibles y fáciles de interpretar.
Señal luminosa:	Es una señal emitida por medio de un dispositivo formado por materiales transparentes o translúcidos, iluminados desde atrás o desde el interior, de tal manera que aparezca por sí misma como una superficie luminosa.

Señal acústica:	Es una señal sonora codificada, emitida y difundida por medio de un dispositivo apropiado, sin intervención de voz humana sintética.
Señal gestual:	Es un movimiento o disposición de brazos y manos en forma codificada para guiar a las personas que están realizando maniobras que constituyan un riesgo o peligro para los trabajadores.
Comunicación verbal:	Es un mensaje verbal predeterminado.
Señal olfativa:	Son aditivos olorosos que se añaden a los gases tóxicos inodoros para detectar su fuga o escape.

Además de las señales descritas, existe la señal adicional o auxiliar. Ésta contiene exclusivamente un texto y se utiliza conjuntamente con las señales de seguridad mencionadas. Además, se puede utilizar con la señal complementaria de riesgo permanente, que se emplea en aquellos casos en que no se utilicen formas geométricas normalizadas para la señalización de lugares que suponen un constante peligro. Por ejemplo, ambientes de constante amenaza de choque, caídas (tales como esquinas de pilares, protección de huecos, partes salientes de equipos móviles, muelles de carga, escalones, etc.), entre otros.

Significado de las señalizaciones.

Las señales en forma de panel son las señales más usadas, combinan colores y formas e incluyen un dibujo o un pictograma que ayude a interpretar su significado. La siguiente tabla recoge los diferentes tipos de señales en forma de panel:

TIPO	FORMA	COLOR	SIGNIFICADO	EJEMPLO
Señal de prohibición:	Círculo	Bordes: rojo Fondo: blanco Pictograma: negro	Prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro.	
Señal de obligación:	Círculo	Fondo: azul Pictograma: blanco	Obliga a un comportamiento determinado.	
Señal de advertencia	Triángulo	Bordes: negro Fondo: amarillo Pictograma: negro	Advierte de un riesgo o peligro.	

Señal de salvamento o socorro:	Rectángulo	Fondo: verde Pictograma: blanco	Indica salidas de emergencia, lugar de primeros auxilios y dispositivos de salvamento.	
Señal gestual e indicativa:	Cuadrado	Fondo: rojo Pictograma: blanco	Proporciona otras funciones, como incendios y otros (extintores, pulsadores de alarma, bocas de incendio, etc.).	

RECUERDA:

La prevención de riesgos laborales es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores, mediante la identificación, evaluación y control de los peligros asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de activadas y medidas necesarias para prevenir los riesgos del trabajo.

Valoramos lo aprendido.

En equipo sacamos fotos y verificamos si hay señalizaciones en nuestro contexto, para luego hacer una evaluación de riesgos.



¿Dónde faltan señalizaciones en nuestra zona?

.....

.....

¿Cuáles son las consecuencias de la falta de señalizaciones?

.....

.....

¿Quiénes son responsables de colocar las señalizaciones, en el lugar que corresponde o es necesario?

.....

.....

.....

Elabora señalizaciones para la Unidad Educativa según normas de seguridad y en coordinación con el profesor y la Dirección de la Unidad Educativa las ubicamos en el lugar que corresponde.



DIBUJO TÉCNICO BÁSICO



Partimos desde nuestra experiencia

- ✓ En tu hogar busca e identifica un objeto que más te llame la atención (televisor, florero, computadora, etc.).
- ✓ Grafica o dibuja el objeto que más te ha llamado la atención. Analiza que instrumentos utilizaste para graficar tu dibujo.
- ✓ Dialogamos acerca de la utilidad que tiene el dibujo que realizamos, y el beneficio que nos podría brindar.

Dibuja de acuerdo a las anteriores indicaciones:

Instrumentos utilizados



Lee atentamente

Instrumentos geométricos de dibujo técnico básico

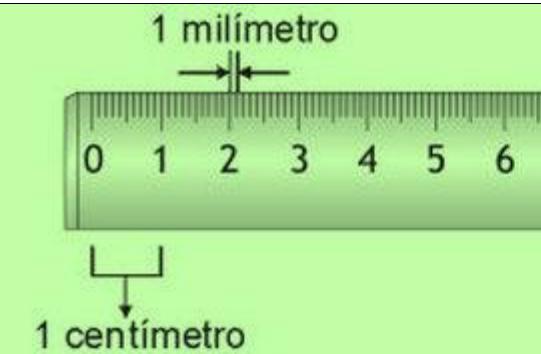
La realización de un dibujo técnico exige cálculo, medición, líneas bien trazadas, precisión en fin, una serie de condiciones que hacen necesario el uso de buenos instrumentos, buenos materiales, y sumado a esto, el conocimiento teórico que unido a la práctica hacen sobresalir a un dibujante.



La regla T.

La regla T recibe ese nombre por su semejanza con la letra T. Posee dos brazos perpendiculares entre sí.

Se emplea para trazar líneas paralelas horizontales en forma rápida y precisa. También sirve como punto de apoyo a las escuadras y para alinear el formato y proceder a su fijación.



La regla graduada.

Es un instrumento para medir y trazar líneas rectas, su forma es rectangular, plana y tiene en sus bordes grabaciones de decímetros, centímetros y milímetros.

Sus longitudes varían de acuerdo al uso y oscilan de 10 a 60 centímetros. Las más usuales son las de 30 centímetros.

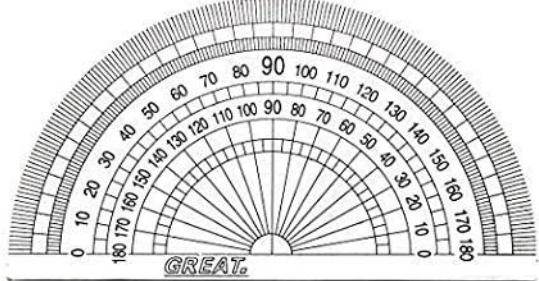
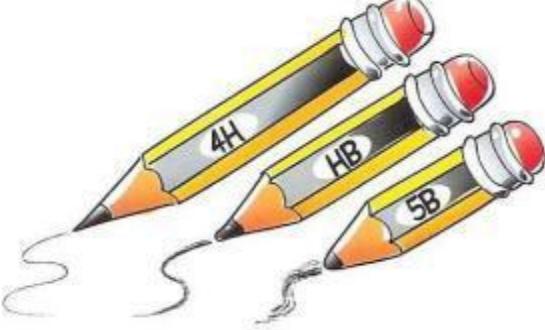
Las escuadras.

Las escuadras se emplean para medir y trazar líneas horizontales, verticales, inclinadas, y combinada con la regla T se trazan líneas paralelas, perpendiculares y oblicuas. Pueden llevar graduados centímetros y milímetros.

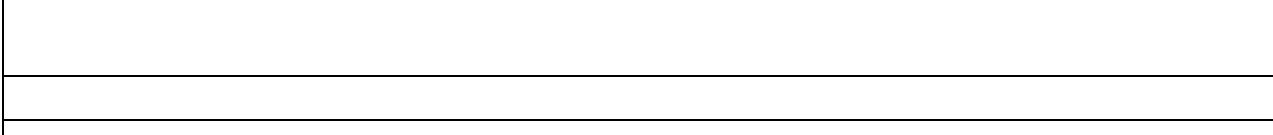
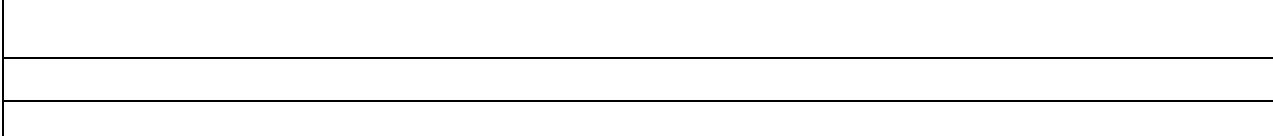
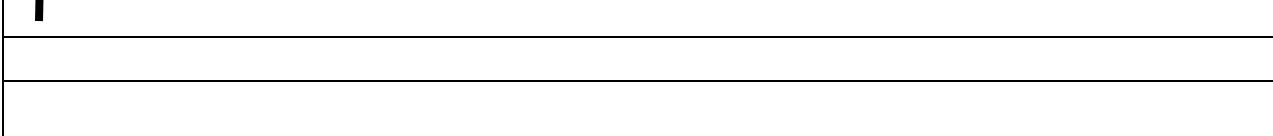
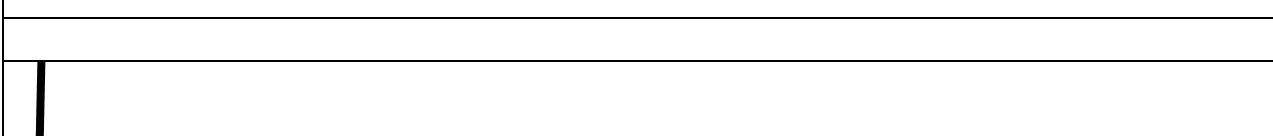
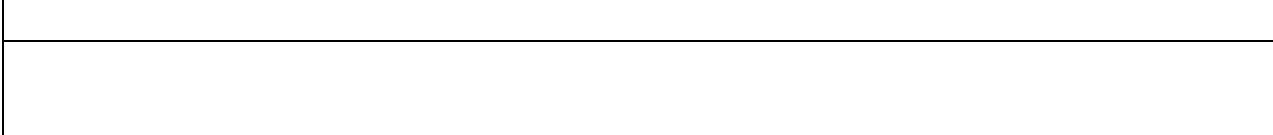
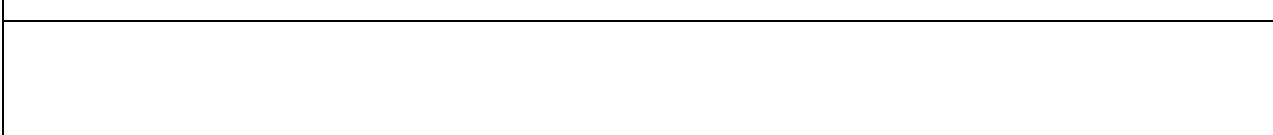
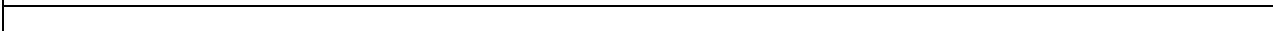
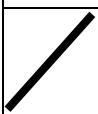
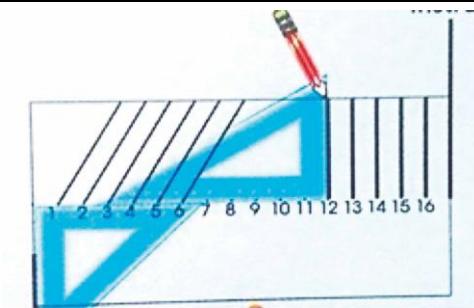
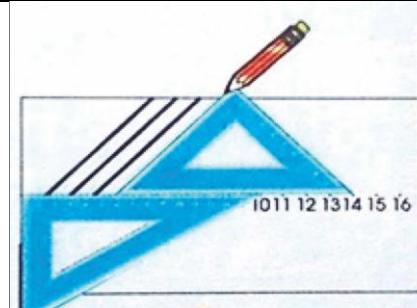
Las escuadras que se usan en dibujo técnico son dos:

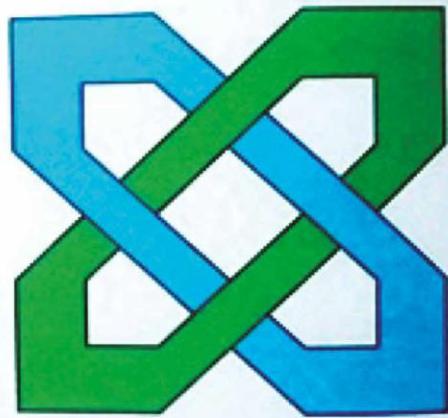
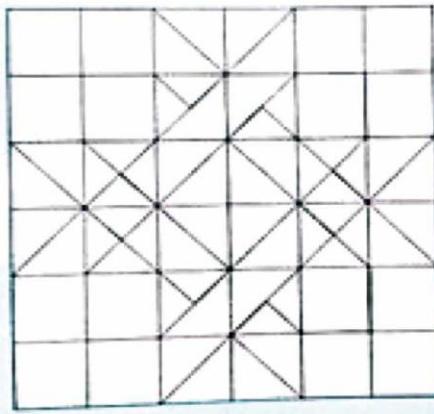
- La de 45° que tiene forma de triángulo isósceles con ángulo de 90° y los otros dos de 45° .
- La escuadra de 60° llamada también cartabón que tiene forma de triángulo escaleno, cuyos ángulos miden 90° , 30° y 60° .



	<p>El transportador de ángulos. Es una herramienta de medición que nos permite medir y construir ángulos. El transportador de ángulos es un instrumento muy útil cuando tenemos que fabricar algún elemento con ángulos no rectos. También sirve para copiar un ángulo de un determinado sitio y trasladarlo al elemento que estemos fabricando.</p>
<p>El compás Es un instrumento de precisión que se emplea para trazar arcos y circunferencias, así como para trasladar dimensiones y para construir trazados geométricos elementales y transportar medidas.</p>	
	<p>Lápices. Los lápices son elementos esenciales para la escritura y el dibujo, están formados por una mina de grafito y una envoltura de madera. Existe diferentes tipos de lápices, por ejemplo: el lápiz más blando es el 8B y el más duro es el 6H. Los lápices blandos se usan en dibujo artístico ya que posibilitan utilizar ese exceso de polvo de grafito para crear efectos de sobras, volúmenes y escalas de grises.</p>
<p>Goma de borrar. Las gomas de borrar se emplean para hacer desaparecer trazos incorrectos, errores, manchas o trazos sobrantes. Por lo general son blandas, flexibles y de tonos claros para evitar manchas en el papel.</p>	

Realiza las siguientes prácticas en tu cuaderno utilizando la escuadra y el cartabón.





Proyecta la figura geométrica de la imagen en los siguientes cuadros utilizando los instrumentos de dibujo técnico.

Escala de ampliación y reducción.

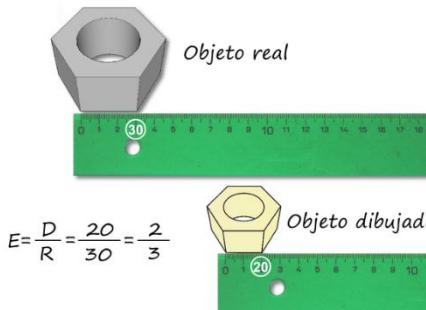
Cuando tenemos que dibujar un edificio de viviendas en un papel, nos vemos obligados a reducir sus dimensiones para que nos entre en el papel. Sin embargo, cuando queremos dibujar un componente electrónico diminuto necesitamos ampliarlos. Es aquí donde entran en juego las diferentes escalas que se usan en el dibujo técnico.

La escala

La escala es la **relación** que existe **entre las dimensiones del dibujo** de un objeto y **las dimensiones reales** del objeto.

A veces tenemos que representar dibujos excesivamente grandes para poderlos situar en láminas o planos. Otras veces, el objeto es demasiado pequeño y no habrá condiciones suficientes para que quede bien representado. En estos casos es necesario aplicar una escala.

$$\text{Escala} = \frac{\text{Medida del Dibujo}}{\text{Medida de la Realidad}} = \frac{D}{R}$$



$$E = \frac{D}{R} = \frac{20}{30} = \frac{2}{3}$$

La escala es la relación entre la medida del dibujo y la medida del objeto real, o sea, **escala = dibujo / realidad**

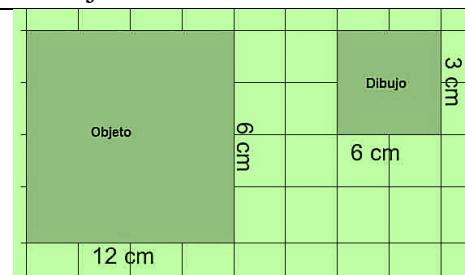
Escala natural

Es cuando el tamaño físico del objeto representado en el plano coincide con la realidad. La **escala natural**, **E=1:1** (se dice, escala uno es a uno), representa los objetos con las medidas reales.

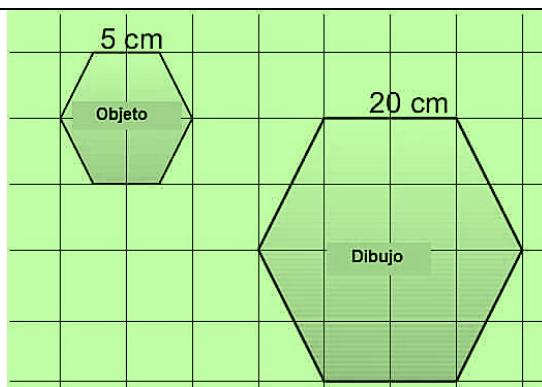
Escala de reducción

Se usa cuando **el objeto en el dibujo es menor que en la realidad**, es decir los objetos se dibujan más pequeños que su tamaño real.

Las escalas de reducción más utilizadas son: 1:2, 1:5, 1:10, 1:20, 1:50, 1:100 y 1:1000.



ESCALA 1:2



ESCALA 4:1

Escala de ampliación

Se usa cuando **necesitamos hacer el dibujo del objeto más grande que el objeto real**. El dibujo es más grande que el objeto real.

Por ejemplo, E = 10: 1; significa que diez unidades en el dibujo equivalen a 1 unidad en la realidad. El objeto es 10 veces más pequeño en la realidad que en el dibujo.

Las escalas más usadas de Ampliación son: 2:1; 5:1; 10:1 y 20:1.

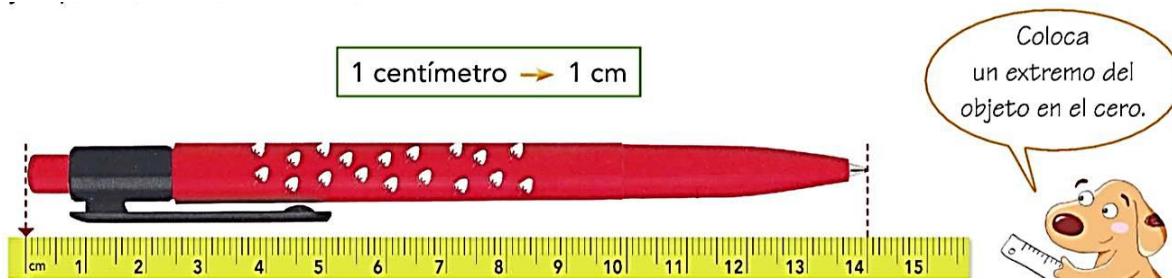
Magnitudes longitud: ancho, profundidad y altura

La longitud es una magnitud lineal, es decir solo podemos medir la distancia que separa dos puntos entre sí.



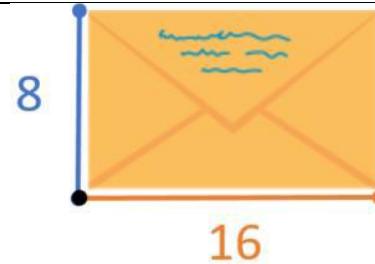
En este caso se ha medido en metros (m) la longitud que hay entre la punta de la cabina y la cola del último vagón.

Para medir la longitud de objetos pequeños, utilizamos la regla y expresamos el resultado en centímetros.



Pero, los objetos que nos rodean no son líneas rectas y por tanto no podemos medirlos como tal. Necesitamos hacer varias mediciones diferentes para poder saber las dimensiones que tienen.

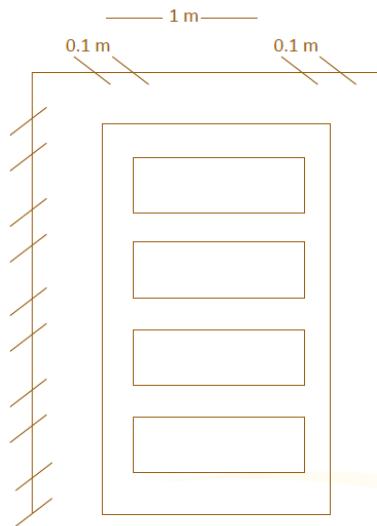
Por ejemplo, si queremos saber las dimensiones que debe tener la hoja de papel que metemos en el sobre, debes medir dos longitudes, el largo y el **ancho** del sobre.
En este sobre hemos tomado dos medidas: 16 cm de largo y 8 cm de ancho.



Aun así, para la mayoría de las cosas que nos rodean, dos medidas no son suficientes, ya que se trata de cuerpos tridimensionales, es decir, son objetos que tienen **alto, largo y ancho**.
En esta caja hemos tomado las tres medidas: 15 cm de alto, 20 cm de largo y 10 cm de ancho.

Largo, ancho y alto son adjetivos que permiten señalar el volumen de los cuerpos. El *largo* (20 cm) y el *ancho* (10 cm) corresponden a la dimensión horizontal. En cambio, *alto* (15 cm) alude a la dimensión vertical.

Elegimos un objeto de tu casa por ejemplo la puerta para representarlo en dibujo a escala: E 1:10.
Ejemplo:



Dibuja la puerta de tu casa con los instrumentos geométricos a escala E 1:10 y completa las medidas de acuerdo al dibujo que realizaste.

Acotaciones.

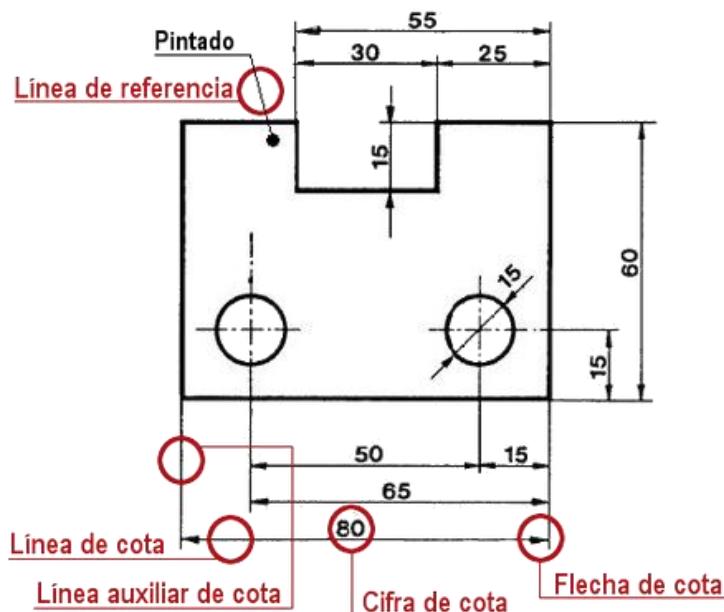
La acotación es una operación muy importante en la que no se puede olvidar nada ni cometer ningún error.

Acotación es el conjunto de líneas, cifras y signos indicados en un dibujo, que determinan la forma y dimensiones de una pieza.

La acotación debe ser clara y no llevar a confusión.

Elementos de la acotación

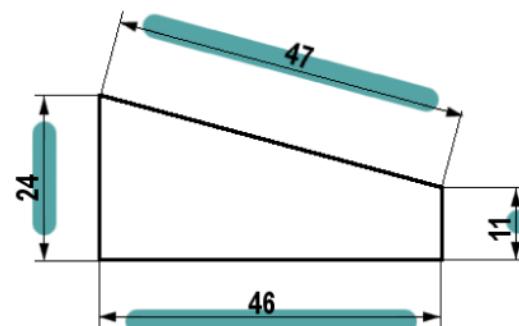
La acotación está compuesta de unos elementos y símbolos que se utilizan para que las piezas queden definidas. (Alvares, pag.10)



Línea de cota

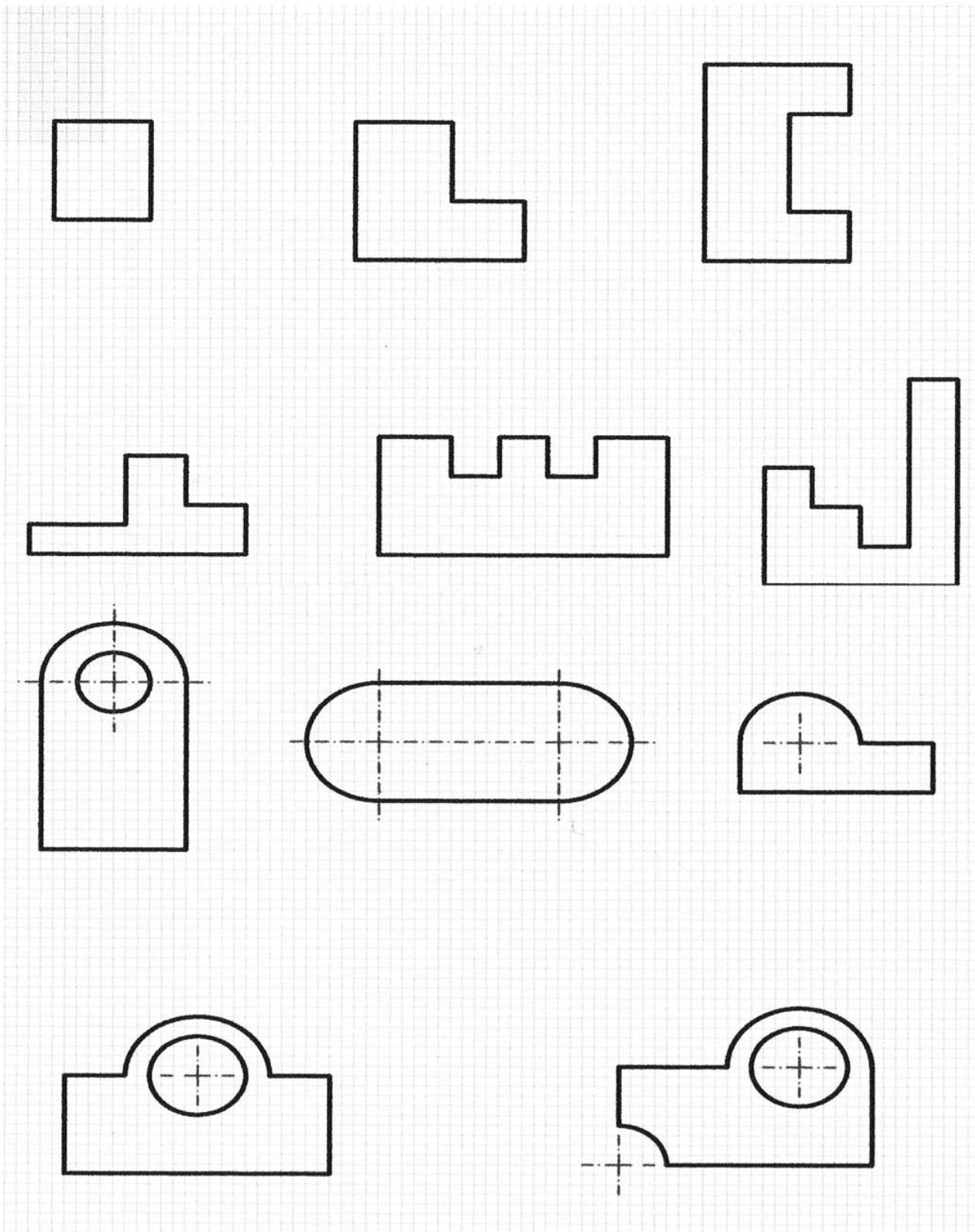
Sirven para soportar las medidas. Encima de ellas colocaremos la cifra que indica la dimensión de esa medida.

Se trata de una línea fina, que es paralela a la superficie a medir o bien perpendiculares a las aristas del cuerpo o a las líneas auxiliares de cota.



	<p>Línea auxiliar de cota Es la línea que marca los límites de la línea de cota, nos indica en donde empieza la medida y en donde acaba. Es una línea fina perpendicular a la superficie a medir y, de la misma forma, perpendicular a la línea de cota.</p>
<p>Cifra de cota Es el número que marca la medida. Tiene que ser claro para que no exista la posibilidad de error. Tiene que estar apoyado sobre la línea de cota y rotulado, no sirve con la escritura normal.</p>	
	<p>Flecha de cota Es el elemento donde finaliza las líneas de cota. Sirve para indicar de donde a donde llega la dimensión de esa cota, aunque no siempre finaliza en flecha. Como se ve más detalladamente en el apartado elementos de la acotación, hay otros elementos que sustituyen a las flechas.</p>
<p>Línea de referencia Sirven para indicar un valor dimensional, o una nota explicativa en los dibujos, mediante una línea que une el texto a la pieza. Las líneas de referencia sirven para unir el elemento de despiece con su pieza correspondiente, por esto son muy utilizadas en el dibujo de conjunto. Una línea de referencia, que va desde la marca a un punto o una flecha.</p>	

Acota adecuadamente las siguientes figuras suponiendo que cada cuadrado corresponde con 5mm.



Diseño de cuerpos: vistas.

Las vistas de un objeto son las distintas caras del objeto vistas por un observador cuando se sitúa en distintos lugares alrededor del objeto (por delante, por detrás, desde arriba, desde abajo y por los lados).

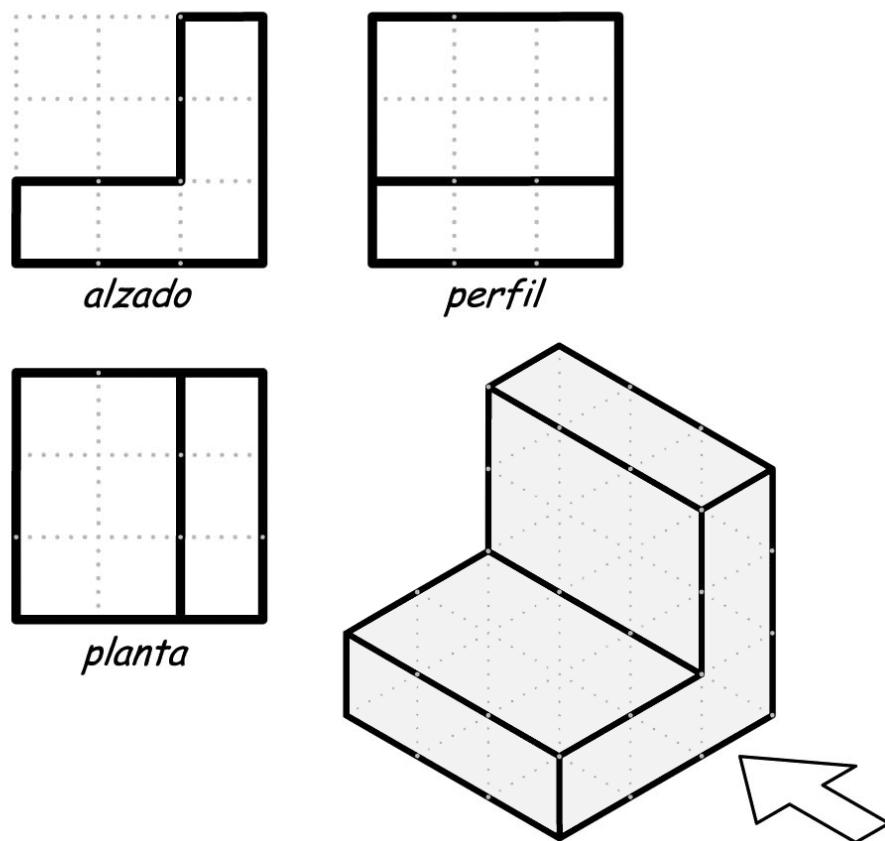
Un objeto tiene siempre 6 caras o vistas; pero se dibujan sólo las 3 más importantes, porque con 3 vistas es suficiente para saber cómo es el objeto completo.

- **Alzado:** objeto visto desde el frente. La posición de alzado *se señala con una flecha*.

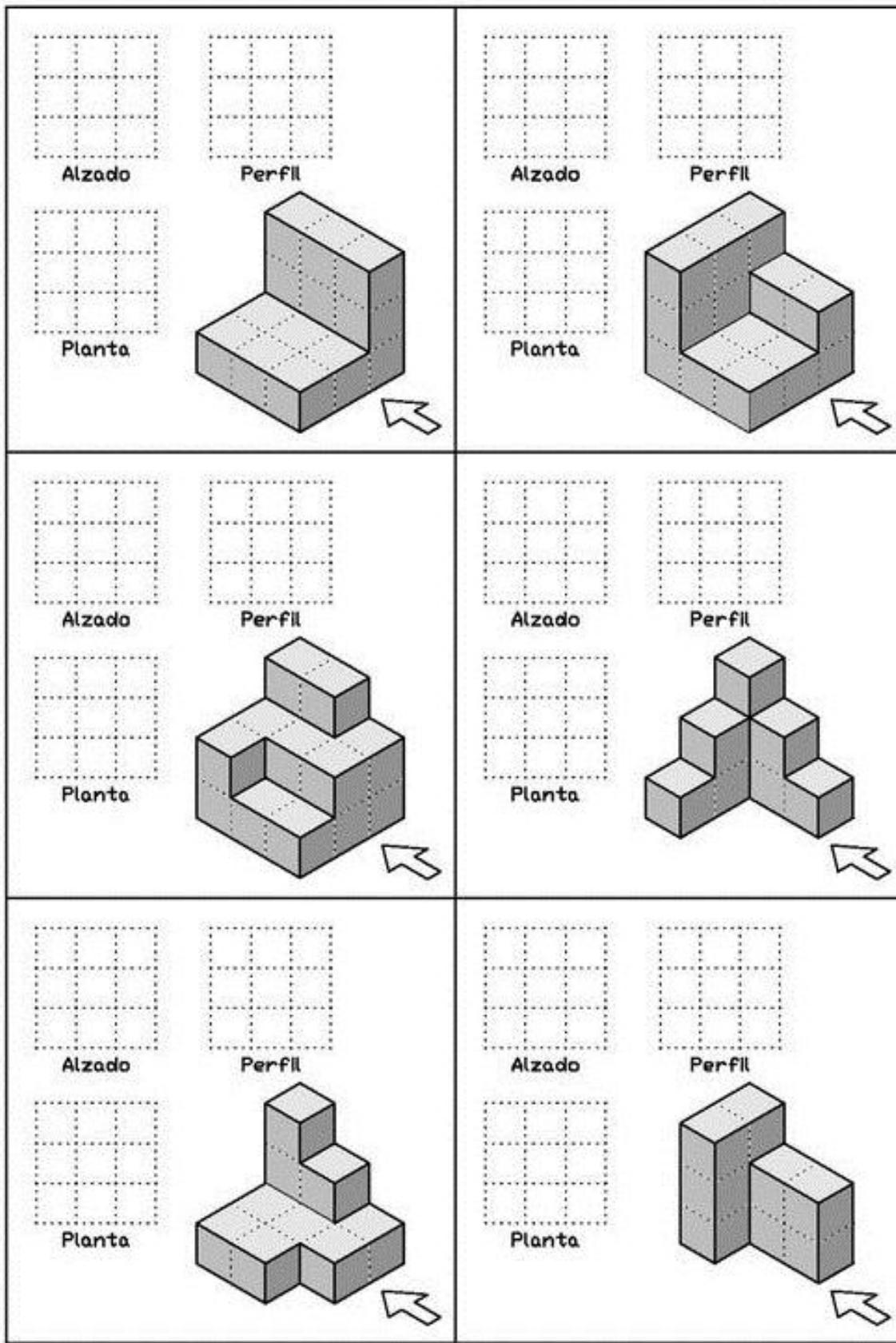
- **Planta:** objeto visto desde arriba.

- **Perfil:** objeto visto desde un lateral (lateral izquierdo).

Las vistas del objeto se dibujan en un cuadrante, siempre en las mismas posiciones:



Dibuja en su lugar correspondiente la vista que falta por representar en cada objeto:



Valoramos lo aprendido.



¿En qué aspectos de tu vida cotidiana utilizas el dibujo técnico?

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

¿En qué circunstancias aplicarías las escalas de reducción?

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

¿Por qué en dibujo técnico se deben acotar los objetos que se dibujan?

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

¿Cuáles fueron las dificultades al momento de realizar las actividades propuestas y cómo las resolverías?

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

Aplicamos lo aprendido.

De acuerdo al ejemplo que se muestra, realiza un plano de las paredes de tu casa con sus respectivas acotaciones de acuerdo a las normas de acotación que se describieron anteriormente en escala 1:100.





REFERENCIAS

Física

- Gonzales, Prof. Alberto. FÍSICA PEDAGÓGICA I. La Paz: 1ra Edición, 2007.
- Jr, Raymond A. Serway/John W. Jewett. Física para Ciencias e Ingenierías Vol II. México: Sexta edición, 2005
- Alonso. Marcelo y J. Finn. Edward, (1955), Física: Mecánica, Editorial Addison-Wesley Interamericana.
- Sears. Zewansky-D. Young. Hugh (2009), FÍSICA UNIVERSITARIA, Volumen 1, Decimosegunda Edición, Pearson Educación

Química

- Chang, Raymond. Química, 10 ed, McGraw-Hill, Madrid, 2010
- López Cuevas, Leticia. Química Inorgánica, 2da ed, Prentice Hall, México, 2010
- Rayner Canham, Geoff. Química Inorgánica Descriptiva, 2da ed, Pearson, México, 2010
- McMurry, John. Química Orgánica, 7ma ed, Cengage, México 2008
- Atkins, P.; Jones I. Principios de química (los caminos del descubrimiento). , ed. Médica panamericana, Buenos Aires, 2006.
- Russel, j.b.; larena, a. Química general, mcgraw-hill, México, 1992.
- García Taravilla, Victor Manuel, Martí Oliet, M. Ester. Operaciones Básicas en la industria química, ed. Síntesis, 2017.

Comunicación y Lenguajes

- Antezana H. Luis. (1985) Literatura boliviana, límites y alcances, Caravelle. Cahiers du monde hispanique et. N° 44, Tolulouse, Pág. 129-182.
- Bajtin, M. M. (1998) Estética de la creación verbal, Siglo XXI, México.
- Bourdieu Pierre, Passeron Jean Claude (1979) La Reproducción. Elementos Para una Teoría del Sistema de Enseñanza, Fontamara, México.
- Cajías de Villagómez Dora, 2008. Teatro y espectáculo en la sociedad boliviana decimonónica, Revista Ciencia y Cultura, 20 de abril, 2008.
- Carvalho Oliva Homero (2000) Los tres cielos, Antología de la poesía amazónica de Bolivia, 3600 editorial, La Paz.
- Casanny Daniel (1995) La cocina de la escritura, Siglo XXI, Barcelona.
- Cazas Anahí. (2014) Claudina, la primera novela del país, narra una tragedia de amor. Periódico La Razón de fecha / La Paz, lunes, 19 de mayo de 2014.
- Diez de Medina Fernando (2003) Literatura boliviana. Introducción a las letras nacionales del tiempo mítico a la producción contemporánea, Los amigos del libro, La Paz-Bolivia.
- Sanjinés, Javier. (1992) Literatura contemporánea y grotesco social en Bolivia, ILDIS, La Paz
- Saenz Jaime (1985) Los cuartos, Altiplano, La Paz-Bolivia.
- Saussure, F. (2007) Curso de lingüística general. Buenos Aires: Losada, S. A.
- Simón Abril Pedro (2001) La ética de Aristóteles, biblioteca de autores clásicos, en Libros en la red, www.dipualba.es/publicaciones.
- Suarez Jorge (2011) El otro gallo, Biblioteca del Bicentenario, La Paz-Bolivia.
- Paz Soldán Alba María (2000) Hacia una historia crítica de la Literatura en Bolivia, tomo II Pigafetta Antonio (2012) Primer Viaje Alrededor del Globo, Civiliter, Sevilla. En: civiliter.es Vygotsky, L. (1987) Lenguaje y pensamiento. Buenos Aires: La Pleyade.

- Verduguez Gómez, Cesar (2004) Antología de antologías, La hoguera, La Paz-Bolivia Zea, Leopoldo (1986) América Latina en sus Ideas, Siglo XXI, México
- Claesson Kenneth, 2017 Estudios de la Gramática del idioma 'Weenayek, ©Kenneth Claesson 1981-2017. All rights reserved. kenneth.claesson@noctenes.info.
- Jemio Lucy (2012) En Literatura en Bolivia, lunes, 21 de mayo de 2012, La dama de los Cuentos Lucy creó el archivo oral de literatura: En: <https://letrasbol.blogspot.com/2012/05/la-dama-de-los-cuentos-lucy-jemio-creo.html>.
- Genette Gerard (2016) en [PDF] Análisis de la narración literaria según Gérard Genette. www.humanidades.uach.cl/documentos_linguisticos/docannexe.php?id=4.
- Leyenda chiriguana del origen del hombre | Historia... - Educa.com.bo. (<https://www.educa.com.bo/content/leyenda-chiriguana-del-origen-del-hombre>).
- El idioma 'Weenayek - The 'Weenayek Language noctenes.org/the%20language/el%20idioma%20'weenayek.html.

English

- CUAIEED. (2017). [avi.cuaed.unam.mx](http://avi.cuaed.unam.mx/idioma-ingles.html). Retrieved Enero 2021, from [https://avi.cuaed.unam.mx/idioma-ingles.html](http://avi.cuaed.unam.mx/idioma-ingles.html)
- DANIDA Business. (2015). *Bolivia Business Development Profile*.
- ELLLO. (2016). *elllo.org*. (e. Productions, Producer) Retrieved Enero 2021, from soundgrammar.com: <https://soundgrammar.com/learn/L3-CEFR-A2/L3-01-present-simple.htm>
- Schoenberg, I., (1994) Focus on Grammar. A Basic Course for Reference and Practice. Longman Grammar Series. NY.
- Schrampf, B., (1984) Basic English Grammar. Regents / Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J. 07632. New Jersey.

Ciencias Sociales

- CORTÉS Xiqui, José Pedro "INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES" Secretaría de Educación Pública, Impreso en México 2016
- <https://www.dgb.sep.gob.mx/servicios-educativos/telebachillerato/LIBROS/1-semestre-2016/Introduccion-a-las-Ciencia-Sociales.pdf>
- LOPEZ Caisedo, Jose Mauricio "Sobre los métodos de investigación" en "Fundamentos en Ciencias Sociales" Escuela Superior de Administración Pública, Bogotá – Colombia, Enero 2008.
- <http://www.esap.edu.co/portal/wp-content/uploads/2017/10/4-Fundamentos-en-Ciencias-Sociales.pdf>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2016). Unidad de Formación Nro. 10 "Ciencias Sociales - La Historia en las Ciencias Sociales". Cuadernos de Formación Continua. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia.
- https://www.minedu.gob.bo/micrositios/biblioteca/disco-2/formacion_complementaria/2017/PROFOCOM_1/SERUF-10-Ciencias-Sociales.pdf
- Ciencias Sociales, Generalidades y grupos de ciencias sociales en: http://www.ecured.cu/index.php/Ciencias_sociales
- BARRERA Bassols, Narciso y PALMA Ruiz Angelina "Geografía" cuarta edición, impreso en Mexico 2012 https://biologicaseba.files.wordpress.com/2012/08/geografic3ada_todo.pdf
- CAPEL, Horacio "Geografía Humana y Ciencias Sociales" Edición Montesinos, España 1984.
- <http://www.ub.edu/geocrit/geohummys.pdf>
- MONROY Resendiz, Rosalba Adriana "GEOGRAFÍA HUMANA - UNIDAD III"

- Universidad Autonoma de del Estado de Hidalgo
- http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/BV/S0201/Unidad%203/32_geografia_humana.pdf
- PÉREZ Capote, Manuel “La Geografía entre las ciencias naturales y sociales SU LUGAR EN LA ESCUELA ACTUAL” <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360636904013.pdf>
- SEGRELLES Serrano, José Antonio “Geografía Humana – Fundamentos, métodos y conceptos” Departamento de Geografía Humana Universidad de Alicante, 2002
- <https://www.editorial-club-universitario.es/pdf/457.pdf>

Educación Física

- Ministerio de Educación PINE -MINED, Programa integral de Nutrición Escolar, Seguridad Alimentaria y Nutricional II edición abril 2011.
- <https://www.tomadieta.com/indice-masa-corporal/>
- <https://acortar.link/eJB11>
- https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/como_medir_ninos_adolescentes.html
- https://www.gadis.es/pdf/alimentos/manual_alimentos.pdf
- Enlaces de videos y recursos:
- Video 1 <https://www.youtube.com/watch?v=x1xvTiZpkv0>
- https://www.rfea.es/menores/00_jugando_al_atletismo2007.pdf
- <http://atletismomdp.com.ar/wp-content/uploads/2017/02/libro-iaaf-correr-saltar-y-lanzar.pdf>
- <https://conadeb.conade.gob.mx/Documentos/Publicaciones/Atletismo%20Saltos.pdf>
- <http://paidotribo.com/pdfs/1062/1062.0.pdf>
- <https://acortar.link/4fRNL>
- IMÁGENES TOMADAS
- <https://acortar.link/PW0ue>
- <https://acortar.link/TzrKR>

Música

- Alvarado, Narda (ed.). Videoarte a proximaciones teóricas y videográficas, Gobierno Autónomo Municipal de La Paz, Fundación Simón I. Patiño y Reino de los Países Bajos, 2010.
- Coloma, Alfredo y Eloísa Paz. (2017) Glosario de términos para entender el contexto del arte contemporáneo en Bolivia, CCELP, La Paz.
- Dorado Cámara Alejandra y Douglas Rodrigo Rada (2014) Somos artistas bolivianos, Arte Acción en Bolivia, Centro Pedagógico y Cultural Simón I. Patiño, Cochabamba.
- Garavito, Ramiro (2017) Los riesgos del arte contemporáneo boliviano” en Página Siete, 13 de agosto de 2017
- Paz, Valeria y José Bedoya (2008) Arte en la calle (catálogo de exposición), Defensoría del Pueblo y Museo Nacional de Arte, La Paz.
- Paz, Valeria (2009) “Hacia un arte experimental” en: Pentimalli, Michela (ed.), Bolivia: Los caminos de la escultura, Fundación Cultural Simón I. Patiño, La Paz, (pp. 348-395).
- Querejazu Leyton, Pedro (1989) Historia y Crítica de la Pintura Boliviana. La pintura boliviana del siglo XX. Historia y cultura en la Bolivia del siglo XX. Pintores de transición y principios de siglo. Los pintores de la primera mitad de siglo.
- Bolivia... (Banco Hipotecario Nacional, 1989)
- Zapata Arriarán, Ada. “Entrevista a Ramiro Garavito: Arte contemporáneo en Bolivia” en Palabras Más

Artes Plásticas

- Bienaventuranzas, G. (2014) Mi libro de Artes, La Paz-Bolivia
<https://concepto.de/triangulo/#ixzz6jN3xFYHg>
- <https://www.google.com/search?q=vitrales+de+bolivianos>
- *Lic. Miriam Palacios Aguilar Casa Sáastun. Arte en Vidrio MR Enero/2020*
- Vitrales de la arquitectura Boliviana, Visitado el 8 de enero de 2021, a horas 1:10 am Imágenes sobre vitrales, Visitado el 7 de enero de 2021, a horas 15:10, <https://www.google.com/originals>,
- COLIN SAXTION "Curso de Arte". Editorial Blume.
- ESTELLE FEDELLE WALTER FOSTER ART BOOKS. "How to begin paintingfor Fun.
- Verduguez G. Cesar,2006, Dibujo Tecnico, ediciones mentor, Cochabamba –Bolivia
- <https://sites.google.com/site/licmatematicasonline/conicas-1>
- <https://sites.google.com/site/curvasconicasmaster/-donde-aparecen-las-curvas-conicas>
- <https://www.profesordedibujo.com/geometria-plana/curvas-conicas>
- <https://jamendoza.es.tl/Tema-Tres.htm>
- www.uruchipaya.gob.bo/nuestra-cultura/
- <https://enciclopedia.chipaya.org/cultura/textiles>
- <https://www.educa.com.bo/periodo-prehispanico/wankarani>
- https://www.academia.edu/31033360/CULTURA_MOCHICA
- Cosmovisiones y Filosofías
- Páginas de la web
- https://www.youtube.com/results?search_query=teoria+de+la+psicologia+evolutiva%3A+sigmund+f+reud%2C+erik+erikson%2C+alberto+merani%2C+ruben+ardilla
- http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000500943&lng=es&nrm=iso&tlang=es
- <http://www.cuentosinfantilesconvalores.com/2014/05/la-rebeldia-de-un-adolescente.html>
- <https://www.mundobebe.com/contenido/El-rol-de-los-padres-en-la-educacion-sexual-de-sus-hijos-1440>
- <https://abcblogs.abc.es/cosas-cerebro/investigacion/el-aprendizaje-empieza-en-el-vientre-materno.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F>
- Referencias bibliográficas
- Mora Estela. MMVI Psicopedagogía infante adolescente, Cultural S.A. Madrid -España
- Quisbert Callisaya, A. Cosmovisiones, Filosofía y Psicología. Educa-Productiva, La Paz -Bolivia
- Erikson, E (2000) El ciclo vital, Paidos, Barcelona-España
- Montero, M (2004) Introducción a la psicología comunitaria. Paidos. Argentina

Valores y Espiritualidades

- Carpio, V. (2008). *El Bien Común Central*. Gráfica S.R.L La Paz-Bolivia
- La razón. (2003). *Leyendas*. Visitado el 3 de enero de 2021.
<https://aymara.org/listarchives/archivo2004/msg00278.html>
- Ministerio de Educación Estado Plurinacional de Bolivia (2018) *Cosmovisiones y Filosofías*. Visitado el 27 de diciembre de 2020.
- https://www.minedu.gob.bo/files/publicaciones/biblioteca/cosmovisiones_y_filosofias.pdf
- Choque, A. (2019). Los Valores y Espiritualidad Andina en la Cultura Aymara. Visitado el 31 de diciembre de 2020. <https://ops.org.bo/files/textocompleto/pi31193.pdf>

Matemáticas

- Matemática 2 “Construyamos” (2019) lic. Blas chuca castañeta.
- Matemática 2 “Abya yala” lic, (2019) abrham quisbert callisaya.
- Aprendiendo álgebra (2020) ing. María elena quisbert Ilojlla.

Técnica Tecnológica General

- Pérez, E. E.; Morales, G. J.; Jordán, R. U.; Artes Plásticas 1º Secundaria, La Paz: Ediciones Bruño.
- D.R., Trazos dibujo técnico. (2013). La Paz, Bolivia; Editorial Santillana S. A. de C. V.
- García, Bernal Cesar. (1993). perspectiva y sombras en perspectiva, La Paz, s/e Spencer s/a, Dibujo Técnico, s/l, Alfaomega.
- Ministerio de Educación. (2016). Herramientas para la Educación Productiva 3, La Paz, s/e Inturias, Pardo Andrés. Artes Plásticas. Editorial Emprendere Frain Fernández A.
- Dibujo Técnico 7ma Edición Spencer Dygdon Novak
- Dibujo Técnico Cou-78 Editorial Bruño F. Klein.
- Ministerio de Educación (2017). Subsistema de Educación Regular Educación Secundaria Comunitaria Productiva. “Guías metodológicas para el Área Técnica Tecnológica General”. Herramientas para la Formación General del Bachillerato Técnico Humanístico para estudiantes y maestras/os del SEP. Segundo Año. La Paz, Bolivia.

DOCENTES DE APOYO





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

