



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Texto de Aprendizaje

6to. Año de Escolaridad

**Educación Secundaria Comunitaria Productiva
SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR**



2do. Trimestre

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



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA
MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Texto de Aprendizaje

6to. Año de Escolaridad

Educación Secundaria Comunitaria Productiva

Segundo Trimestre

Documento oficial - 2021

Adrián Rubén Quelca Tarqui
MINISTRO DE EDUCACIÓN

Bartolomé Puma Velásquez
VICEMINISTRO DE EDUCACIÓN REGULAR

Elmer Bautista Mamani
DIRECTOR GENERAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Antonio Coarite Quispe
COORDINADOR NACIONAL DEL PROFOCOM-SEP

EQUIPO DE REDACCIÓN

- Dirección General de Educación Secundaria (DGES)
- Programa de Formación Complementaria para Actores del Sistema Educativo Plurinacional (PROFOCOM-SEP)

D.L.: 4-1-118-2021 P.O.

Impresión: **EDITORIAL DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA**

DISTRIBUCIÓN GRATUITA



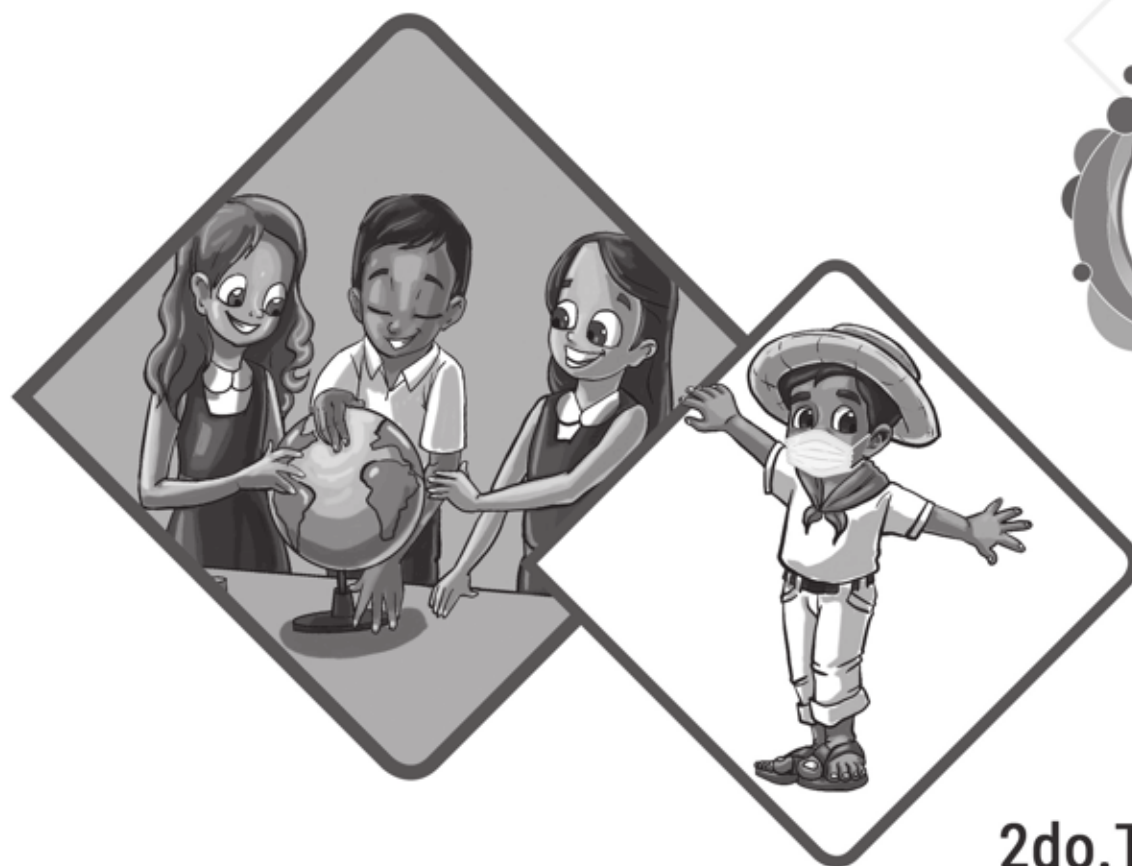
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Texto de Aprendizaje

6to. Año de Escolaridad

Educación Secundaria Comunitaria Productiva
SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR



2do. Trimestre

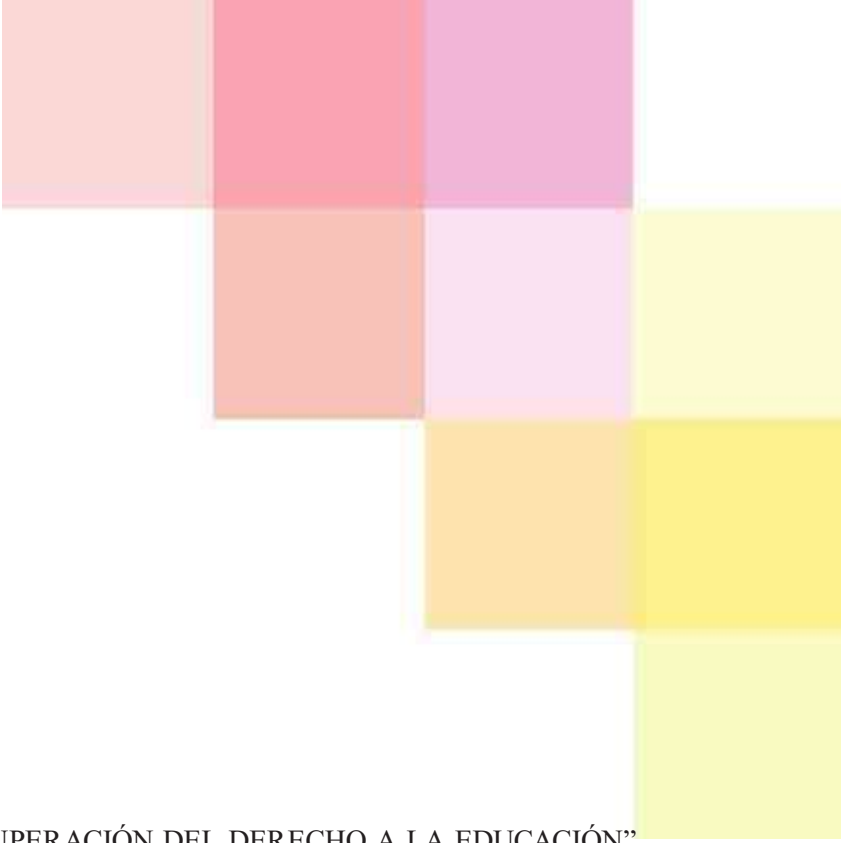
"2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN"



Escanea el QR para
ver el video del día

6to. de Secundaria





PRESENTACIÓN

Estimadas/os estudiantes:

La presente gestión, “2021 AÑO POR LA RECUPERACIÓN DEL DERECHO A LA EDUCACIÓN”, estamos trabajando para lograr este objetivo. En ese sentido el Ministerio de Educación presenta el “Texto de Aprendizaje” con los contenidos de todas las áreas de los campos de saberes y conocimientos, correspondientes al segundo trimestre de la presente gestión escolar.

El presente documento, correspondiente al Nivel de Educación Secundaria Comunitaria Productiva, debes trabajarlo junto a tus maestras y maestros, como material de consulta y apoyo para las tres modalidades de atención: Presencial, Semipresencial y a Distancia.

El cual está elaborado en el marco del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, la Resolución Ministerial 001/2021, así como planes y programas dosificados debido a la emergencia sanitaria; los contenidos responden con pertinencia a los cuatro momentos metodológicos: práctica, teoría, valoración y producción, desarrollados desde una perspectiva crítica, reflexiva y dialógica.

Te invito a ser parte de esta experiencia única en la historia de nuestro Estado Plurinacional; del cual ustedes, estimadas/os estudiantes son los protagonistas.

Con aprecio:

Adrián Rubén Quelca Tarqui
MINISTRO DE EDUCACIÓN



ÍNDICE

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL USO DEL TEXTO DE APRENDIZAJE 6

VIDA TIERRA TERRITORIO

BIOLOGÍA GEOGRAFÍA	7
EL SISTEMA INMUNITARIO COMO MECANISMO DE DEFENSA CONTRA LAS ENFERMEDADES	9
PRÁCTICAS DE PRESERVACIÓN DE LA SALUD	17
ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES	24
FÍSICA	29
CARGAS FUERZAS Y CAMPOS ELÉCTRICOS DE UNA PARTÍCULA CARGADA	31
QUÍMICA	65
LA QUÍMICA ORGÁNICA Y LOS HIDROCARBUROS EN EL ESTADO PLURINACIONAL	67

COMUNIDAD Y SOCIEDAD

COMUNICACIÓN Y LENGUAJES	99
LENGUAS DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA: DERECHOS Y POLÍTICAS LINGÜÍSTICAS	101
EL TESTIMONIO	107
LOS MODOS VERBALES	111
EL GÉNERO PERIODÍSTICO.....	118
LA CRÓNICA LITERARIA	127
LENGUA EXTRANJERA	135
TEXTS REFLECTED IN INTRA- AND INTERCULTURALITY SIMPLE PAST AND PAST CONTINUOUS	137
BE GOING TO AND WILL	144
SPEECH WITH DIFFERENT TOPICS PRESENT PERFECT TENSE.....	148
CIENCIAS SOCIALES	155
LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO PLURINACIONAL DESDE LOS MOVIMIENTOS, ORGANIZACIONES SOCIALES Y SUS POLÍTICAS ...	157
CIVISMO Y DIVERSIDAD EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA	171
GEOPOLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA	185

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES	195
LA ACTIVIDAD DEPORTIVA EN LA COMUNIDAD: BALONCESTO ...	197
PRIMEROS AUXILIOS	204
LA HIDRATACIÓN EN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA	208
ORGANIZACIÓN DE CAMPEONATOS EN LA COMUNIDAD	211

EDUCACIÓN MUSICAL.....	215
LOS PERIODOS DE LA HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA MÚSICA; ROMANTICISMO, NACIONALISMO, IMPRESIONISMO Y CORRIENTES MUSICALES DE VANGUARDIA	217
PRÁCTICA Y APLICACIÓN DE VARIEDAD DE RITMOS, CLÁSICOS, LATINOAMERICANOS, FOLCLORE BOLIVIANO Y OTROS	231

ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES	245
LA COMPOSICIÓN DE CUERPOS GEOMÉTRICOS PARA LA ELABORACIÓN DE MAQUETAS ARQUITECTÓNICAS	247
CONDICIONES BÁSICAS DE LA OBRA ARQUITECTÓNICA, ZONIFICACIÓN Y ORIENTACIÓN	251

COSMOS Y PENSAMIENTO

COSMOVISIONES, FILOSOFÍA Y PSICOLOGÍA	257
ANTROPOLOGÍAS Y ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA.....	259
LA ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA EN LA HISTORIA	266

VALORES, ESPIRITUALIDAD Y RELIGIONES	275
EL ARTE Y LA POLÍTICA DE LA REPRESENTACIÓN RELIGIOSA EN ÉPOCA DE LA INVASIÓN	277

CIENCIA TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

MATEMÁTICA	285
GEOMETRÍA ANALÍTICA APLICADA AL CONTEXTO Y A LA TECNOLOGÍA	287
ECUACIÓN DE LA RECTA Y SUS PROPIEDADES	295
LA CIRCUNFERENCIA Y SUS ECUACIONES	306

REFERENCIAS	313
--------------------------	------------

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL USO DEL TEXTO DE APRENDIZAJE

El Texto de Aprendizaje es una herramienta pedagógica que te permite, como estudiante, trabajar los contenidos propuestos para cada trimestre y área de saberes y conocimientos, logrando el desarrollo de tus capacidades, habilidades, cualidades y potencialidades.

ORIENTACIONES METODOLÓGICAS	ÍCONOS	ACTIVIDAD
PRÁCTICA Nos permite iniciar el proceso educativo desde la experiencia, contacto con la realidad o la experimentación. Su finalidad es contextualizar el contenido partiendo desde un problema o necesidad de nuestra comunidad.		Se presenta el inicio de cada tema con diferentes actividades. Te invitamos a cumplir con el desarrollo de las acciones que están simbolizadas por este ícono. Las actividades propuestas ayudan a introducirte al conocimiento que será trabajado en el momento de la teoría.
TEORÍA Se refiere al contenido y uso de estrategias para su comprensión. Este momento es trabajado a través del análisis crítico de la información. Por lo tanto, no se trata de la repetición de conceptos o ideas, sino de la posibilidad de ser crítico con aquello que se aprende.		Localiza el ícono que representa la teoría. Lee, analiza, asume una postura crítica y realiza las diferentes actividades. En este momento construyes tu conocimiento empleando estrategias como apuntes, gráficos, cuestionarios y otros. Te invitamos a ser partícipe de este 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 el para qué nos sirve aquello que aprendemos, quiere decir la aplicabilidad del mismo.		Con este ícono de la valoración reconoces el momento en el que tenemos que reflexionar sobre el contenido aprendido. Aquí comprendemos de qué manera este conocimiento puede ayudarnos a responder en nuestra cotidianidad, sigamos 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 para transformar tu realidad y cotidianidad.		Como resultado del desarrollo de los tres momentos anteriores estamos preparados para crear, generar y producir algo que responda a los problemas y necesidades con las que iniciamos este proceso. Te invitamos a cumplir las actividades propuestas, el resultado lo plasmarás en tu cuaderno u otro material pertinente.



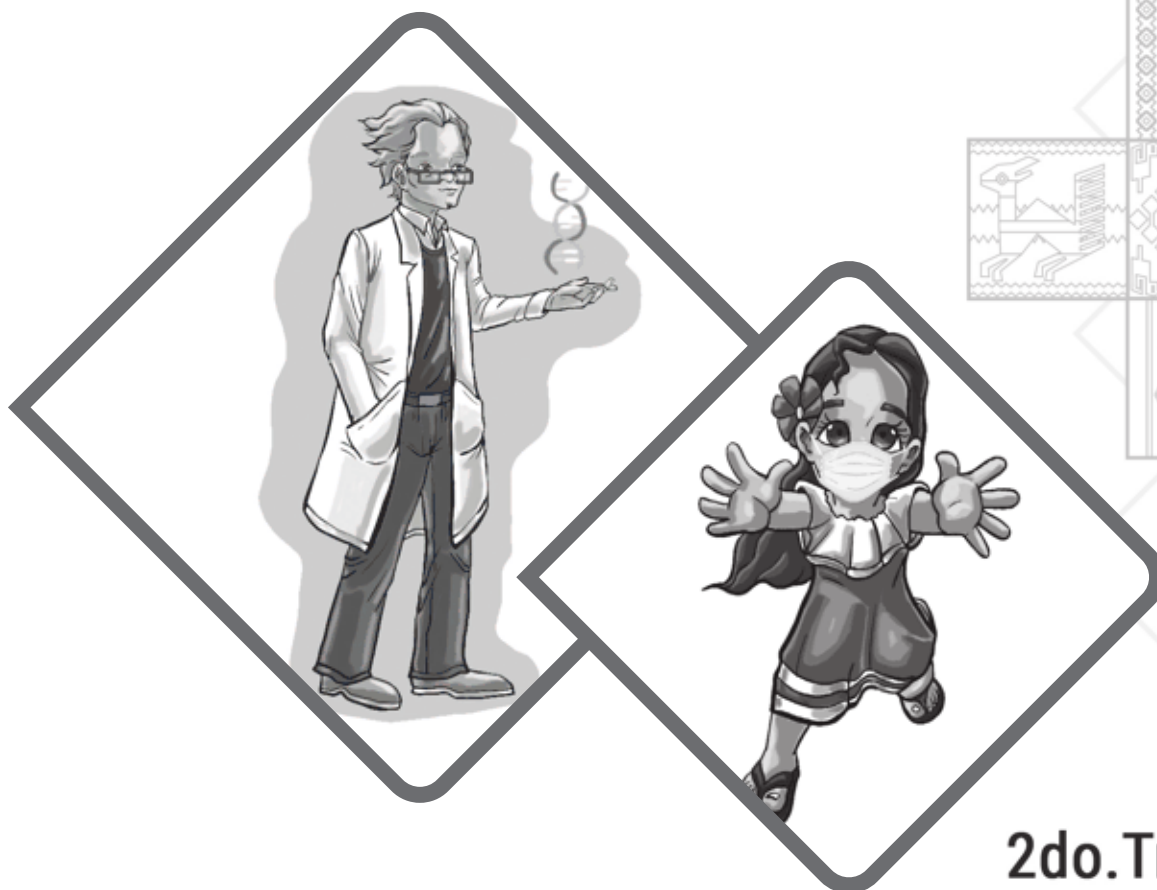
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Vida Tierra Territorio

Biología - Geografía

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

BIOLOGÍA - GEOGRAFÍA



CONTENIDOS

- El sistema inmunitario como mecanismo de defensa contra las enfermedades.
- Prácticas de preservación de la salud.
- Ecología de poblaciones y comunidades.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Comprende cómo actúa nuestro sistema inmunológico para el mecanismo de defensa de nuestro cuerpo ante la presencia de virus, bacterias, hongos y parásitos que producen enfermedades.
- Reflexiona sobre la importancia del conocimiento en primeros auxilios que ayudan a preservar la vida ante un riesgo inmediato y vital.
- Diferencia las propiedades emergentes en diferentes niveles de organización del ámbito ecológico para la convivencia armónica con la Madre Tierra.



EL SISTEMA INMUNITARIO COMO MECANISMO DE DEFENSA CONTRA LAS ENFERMEDADES

¡ Iniciemos desde la práctica !

El calostro es el alimento y la primera vacuna por excelencia para el recién nacido. Se trata del néctar que sale de las glándulas mamarias de la madre, las primeras horas y días inmediatos al nacimiento, contiene aproximadamente 2.000 células inmunológicas por mm^3 .

Dialoga con las madres de tu comunidad y rescata sus experiencias acerca de la lactancia materna. A partir de las historias responde en tu cuaderno las siguientes preguntas.

¿Por qué es importante la leche materna para el recién nacido?

¿Cuáles crees que son algunas de las posibles causas para que una persona se enferme?

¿Conoces los elementos que defienden nuestro cuerpo ante la presencia de microorganismos patógenos?



Lactancia materna

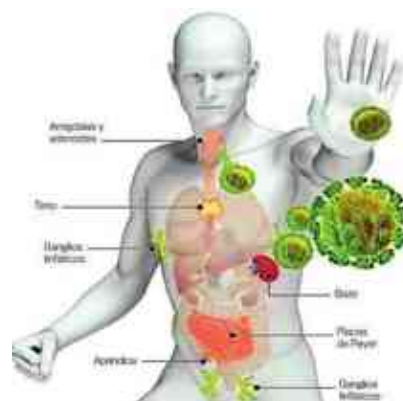
¡ Continuemos con la teoría !

¿Qué es el sistema inmunológico?

Es la defensa natural del cuerpo contra las infecciones, ocasionadas por bacterias, hongos y virus. Es capaz de desencadenar distintos tipos de respuestas defensivas. Estos son generados por el sistema inmunológico o inmunitario.

El sistema inmunitario de los vertebrados es altamente especializado y emite tres tipos de respuesta: innata, adaptativa y pasiva que se integran en una compleja red de interacciones.

Las primeras barreras de defensa del organismo son la piel, mucosas y cilios. La secreción de moco, saliva o lágrimas ricas en microbicidas (que mata a los microbios) brinda una protección adicional. Cuando los microorganismos logran ingresar en el cuerpo, las células y las sustancias químicas que constituyen la inmunidad innata desencadenan una respuesta anti infecciosa.



La inmunología del cuerpo humano

La respuesta innata o natural. Interrumpe infecciones iniciales o las controla hasta que se organiza una respuesta adaptativa, por ejemplo, el reflejo de la tos, el moco que atrapa partículas pequeñas.

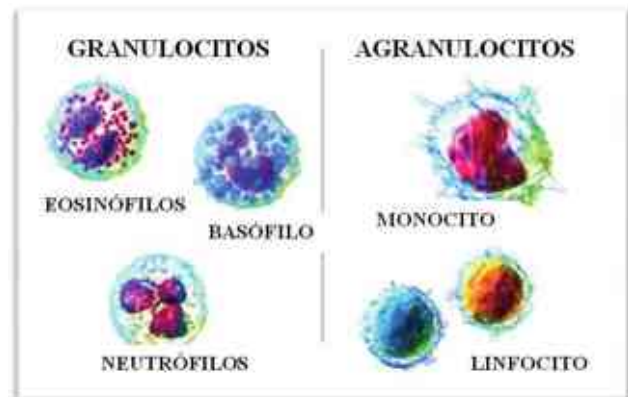
La respuesta adaptativa. Se denomina también inmunidad específica porque dirige su ataque a un antígeno específico que se ha encontrado con anterioridad, por ejemplo, los virus de la gripe; la primera vez que ingresan al organismo el sistema inmune tarda en reconocerlo, pero las respuestas posteriores pueden ser más rápidas y eficaces, lo cual también incide en el tiempo de recuperación.

La inmunidad pasiva. Es un tipo de protección "prestada" de una fuente externa y es de breve duración, por ejemplo, los anticuerpos que contiene la leche materna proporcionan al bebé una inmunidad temporal contra las enfermedades a las que se habría expuesto la madre.

Tipos y componentes del sistema inmunitario

El cuerpo humano posee diversas células que reaccionan y defienden el organismo frente al ataque de agentes agresores, estas células son los glóbulos blancos o leucocitos, que pueden ser **granulocitos** (neutrófilos, eosinófilos, basófilos) y los **agranulocitos** (monocitos y linfocitos).

Los linfocitos son las células que específicamente reconocen y responden a los antígenos extraños.



Los linfocitos T y B son los responsables de la respuesta inmune específica.

Los linfocitos B tienen la capacidad de producir sustancias específicas como los anticuerpos frente a sus agresores.

Los linfocitos T son mediadores de la respuesta inmune celular dirigida principalmente contra agentes que se replican dentro de la célula (microorganismos intracelulares), como los virus.

¿Cómo fortalecemos el sistema inmunitario?

- | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| - Dormir bien | - Practicar deporte | - No tener hábitos tóxicos |
| - Reducir los niveles de estrés | - Alimentación sana y equilibrada | |

Alteraciones del sistema inmunológico: inmunodeficiencia, hipersensibilidad y autoinmunidad

El sistema inmunitario puede ser objeto de diversas enfermedades o patologías como:

Enfermedades autoinmunes. Es una afección en la que el sistema inmunitario ataca equivocadamente al cuerpo, por ejemplo, los linfocitos o un anticuerpo reconocen como extrañas a las células o moléculas del propio organismo, como la enfermedad de la diabetes juvenil, artritis reumatoide, lupus, entre otros.

Hipersensibilidad. Se refiere a una reacción inmunitaria exagerada que produce un cuadro patológico causando trastornos, incomodidad y a veces, la muerte súbita, como las alergias frente a sustancias que en apariencia son inofensivas (alérgenos) como el polen, las heces de los ácaros e insectos, el polvo, la leche, medicamentos y otros.

Inmunodeficiencias. Son enfermedades que surgen por defectos del sistema inmunitario, pueden tener una causa genética o ser adquiridas durante la vida de un organismo, por ejemplo, el virus del VIH destruye a los leucocitos si no se trata a tiempo puede causar el SIDA.

El sistema inmunológico no sólo nos defiende frente a agentes patógenos externos, sino que también nos defiende frente a agentes dañinos internos. Nos defiende frente al cáncer. Existe, por tanto, una relación entre el sistema inmune y el cáncer

Cáncer

Es el crecimiento descontrolado de células anormales en el cuerpo. Las células normales se dividen y mueren durante un periodo de tiempo programado; sin embargo, la célula cancerosa o tumoral “pierde” la capacidad para morir y se divide casi sin límite. Tal multiplicación en el número de células llega a formar unas masas, denominadas “tumores” o “neoplasias”, que en su expansión pueden destruir y sustituir a los tejidos normales, además, de invadir otros órganos y producir metástasis (migración de las células cancerígenas de un órgano a otro órgano distante).

Inmunoterapia

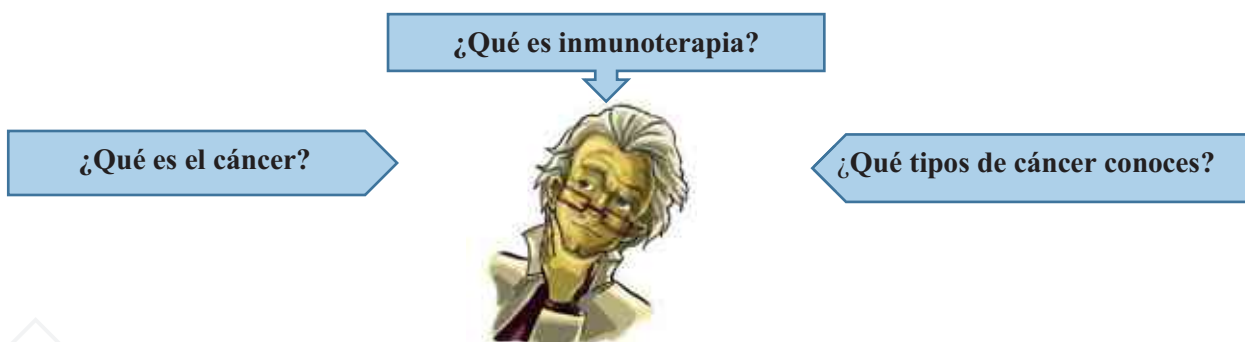
Denominada terapia biológica, es un tratamiento contra el cáncer que estimula las defensas del cuerpo con el fin de identificar, atacar y destruir las células cancerosas. Utiliza sustancias producidas por el cuerpo o fabricadas en un laboratorio para mejorar o restaurar la función del sistema inmune.

La aparición de la inmunoterapia ha conseguido elevar las tasas de supervivencia en tumores que hasta hace poco tiempo tenían un pronóstico fatal.

Funciones de la inmunoterapia:

- Detener o retrasar el crecimiento de las células cancerosas.
- Impedir que el cáncer se disemine a otras partes del cuerpo.
- Potenciar el sistema inmunitario para destruir las células cancerosas.
- Reconocer las células cancerosas para que el sistema inmune pueda encontrarlas y destruirlas.
- Dirigir el tratamiento (como quimioterapia radioterapia) a las células cancerosas.

Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:



Importancia de las vacunas y las enfermedades que previene

La vacuna es una solución de gérmenes muertos o debilitados, la cual puede ser inyectada o ingerida por vía oral. Su principal función es estimular la producción de anticuerpos para combatir una enfermedad, siendo los anticuerpos los que tienen la propiedad de evitar que el organismo contraiga la enfermedad a futuro.

Importancia de las vacunas

Las vacunas son importantes porque nos protegen contra enfermedades mortales, por lo tanto salvan vidas, especialmente a los niños; muchas enfermedades han sido erradicadas o han disminuido su mortalidad desde su aplicación.

Averigua en tu familia: ¿Qué vacunas te fueron administradas de niña o niño?

Las enfermedades que previenen las vacunas son:

Difteria. Es una infección aguda de la nariz y garganta producida por una bacteria llamada *Corynebacterium diphtheria*.

Enfermedad neumológica. Hinchazón e inflamación de las vías principales (tubos bronquiales) que transportan aire a los pulmones (bronquitis).

Hepatitis A. Es una infección hepática que ataca al hígado, muy contagiosa ocasionada por el virus de la hepatitis A.

Hepatitis B. Es la hinchazón (inflamación) del hígado debido a infección con el virus de la hepatitis B (VHB).

Influenza (gripe). Enfermedad causada por un virus respiratorio.

Paperas. Infección causada por virus que afecta a las glándulas salivales y que se puede prevenir fácilmente con una vacuna.

Poliomielitis. Enfermedad causada por virus que puede provocar parálisis, pero que puede prevenirse fácilmente mediante la vacuna de la poliomielitis.

Virus de VPH (Virus del Papiloma Humano). Es una infección viral sexualmente transmitida y la más común que existe, por lo general, el VPH es inofensivo y desaparece espontáneamente, pero algunos tipos pueden provocar verrugas genitales o cáncer.

Viruela. Es una enfermedad viral que se transmite fácilmente de una persona a otra, presenta manchas rojas en la piel, sobre todo en las mucosas de nariz y boca, que se convertían en ampollas llenas de pus.

Sarampión. Enfermedad infecciosa causada por un virus, presenta erupciones de color rojo en la piel, las cuales comienzan en la cabeza y descienden al resto del cuerpo.

Tétanos. Es una enfermedad grave causada por una toxina bacteriana que afecta el sistema nervioso y produce contracciones musculares dolorosas, especialmente en la mandíbula y los músculos del cuello. El tétanos puede interferir en la respiración y poner en riesgo la vida.

Fiebre amarilla. Es una enfermedad causada por un virus que se transmite por la picadura de mosquitos.

El sistema inmunitario necesita la ayuda de las vacunas. Si te colocan todas las vacunas recomendadas en las fechas programadas, te ayudará a mantener sano tu organismo. También, es importante: lavarse las manos



Presencia de bacterias de la difteria en el paladar

adecuadamente y con frecuencia para evitar las infecciones, comer equilibradamente, dormir ocho horas, realizar ejercicios físicos y acudir de forma continua a las revisiones médicas.

En tu cuaderno responde las siguientes preguntas:

¿Qué son las vacunas?

¿Qué enfermedades previenen las vacunas?



¿Cuál es tu opinión con respecto a las vacunas contra la COVID-19?

Aprovecha cualquier visita al Centro de Salud para comprobar si tienes todas las vacunas, llevando tu carnet de vacunación.

¡Vacunarse es un acto de solidaridad, te protege a ti y nos protege a todos!

Beneficios de las vacunas

- Salva vidas.
- Ayuda a combatir enfermedades, haciendo posible el control, eliminación y erradicación.
- La vacunación es importante a lo largo de toda la vida, no acaba en la infancia.
- Previene complicaciones de enfermedades infecciosas y algunos tipos de cáncer.
- Forma parte de un estilo de vida saludable.
- Las vacunas son seguras.

Esquema de vacunación vigente

Con el actual esquema nacional de vacunación del Programa Ampliado de Inmunización (PAI) se protege contra 19 enfermedades graves a niñas y niños menores de 5 años y a la población boliviana, entre ellas la tuberculosis miliar y meníngea, difteria, tétanos pediátrica y de adultos, coqueluche, hepatitis B, neumonías, meningitis, poliomielitis, diarreas severas por rotavirus, influenza estacional pediátrica y de adultos, sarampión, rubéola, parotiditis, fiebre amarilla, neumonías y meningitis por neumococo (Ministerio de Salud y Deportes, 2018).

Vacuna	Enfermedad que previene	Vía	Edad de aplicación
BCG	Formas graves de tuberculosis	Intradérmica	Recién nacido
Pentavalente	Difteria, tétanos, coqueluche, hepatitis B, y neumonías meningitis.	Intramuscular	2, 4, 6 meses
Antipolio	Poliomielitis	Intramuscular	18 a 23 meses y 4 años.

Antineumocócica	Neumonías y meningitis	Intramuscular	2, 4, 6 meses
Antirrotavirus	Diarrea severa	Oral	2 a 3 – 4 a 7 meses
Anti influenza estacional pediátrica	Influenza estacional	Intramuscular	6 a 11 – 12 a 23 meses
SRP	Sarampión, rubeola, parotiditis.	Sub cutánea	De 12 a 23 meses
Antiamarílica	Fiebre amarilla	Sub cutánea	De 12 a 23 meses
VPH	Cáncer cérvico uterino.	Intramuscular	10 años y 2da dosis en 6 meses
Dt. (Adulto)	Diarrea, tétanos neonatal y de adulto hombres y mujeres.	Intramuscular	7 a 9 – 10 a 49 años
Anti influenza estacional adulto	Influenza estacional.	Intramuscular	Embarazadas, personal de salud y mayores de 60 años.

Respondemos la siguiente pregunta:

Desde tu experiencia ¿Cuáles son las acciones responsables e irresponsables en cuanto a las vacunas?

Acciones responsables

.....

.....

Anota tus ideas



Acciones irresponsables

.....

.....



Donación de sangre y trasplante de otros tejidos y órganos



Donación de sangre

La sangre es un tejido conectivo que circula por los vasos sanguíneos, de forma líquida lo cual es muy importante para nuestro organismo.

La sangre donada es destinada al tratamiento de muchas enfermedades que producen anemia y en el tratamiento de distintos tipos de cáncer, así como a intervenciones quirúrgicas, trasplantes de órganos y tratamiento ante accidentes, hemorragias y quemaduras.

Responde a la siguiente pregunta en tu cuaderno

¿Cuál es tu postura acerca de la donación de sangre para pacientes con coronavirus?

¿Cuáles son los requisitos para donar sangre?

- La presentación de cédula de identidad.
- No haber contraído hepatitis, después, de los 10 años de edad.
- Peso mínimo 50 kg.
- Tener entre 18 y 65 años de edad.
- No estar con resfrío, fiebre, diarrea u otros síntomas de enfermedad y no estar embarazada.
- No haber ingerido bebidas alcohólicas en las últimas 12 horas.
- No usar drogas.
- No presentar heridas aún no cicatrizadas.
- Si te pusiste piercings o te hiciste tatuajes, puedes donar después de 1 año del último procedimiento.



Los hombres pueden donar 4 veces por año y las mujeres 3 veces por año. El plazo mínimo entre una donación y otra es de 60 días, para donar sangre no hace falta estar en ayunas.

Tipos de sangre

El sistema de grupos sanguíneos, organiza los tipos de sangre de acuerdo con los diferentes tipos de antígenos en los glóbulos rojos y los anticuerpos en el plasma, existen ocho variables de sangre; sin embargo, se tiene cuatro tipos de sangre principales (**A, B, O, y AB**). Cada persona también tiene el tipo de sangre basado en: **RH- o RH+**.



Grupo sanguíneo

El factor Rhesus (**RH**) es una proteína heredada que se encuentra en la superficie de los glóbulos rojos. Si tu sangre contiene esta proteína, eres **RH** positivo. Si tu sangre carece de esta proteína, eres **RH** negativo y el grupo sanguíneo más frecuente es el **RH +**.

Compatibilidad sanguínea

Tipo de sangre	Puede donar a	Puede recibir de
A+	A+ AB+	O+ O- A+ A-
A-	A+ A- AB+ AB-	O- A-
B+	B+ AB+	O+ O- B+ B-
B-	B+ B- AB+ AB-	O- B-
AB+	AB+	TODOS
AB-	AB+ AB-	O- B- A- AB-
O+	A+ B+ AB+ O+	O+ O-
O-	TODOS	O-

Compatibilidad de los grupos sanguíneos

¿Cómo contribuye la donación de sangre para la recuperación de los pacientes?

Donar sangre contribuye a salvar vidas, mientras puedas donar sangre las posibilidades de vivir aumentan en las personas que sufren patologías o accidentes.

Importancia en la donación

Si a una persona con un tipo de sangre se le transfunde sangre de otro tipo, se puede enfermar gravemente e incluso morir, ya que los grupos sanguíneos se clasifican según una franja llamada aglutinógeno que existe alrededor de los eritrocitos en su capa citoplasmática, que si capta un grupo extraño de sangre se puede destruir, lo que produce la destrucción del eritrocito generando una reacción en cadena.

Cuidados post donación

- Una hora para conducir vehículos en trayectos cortos y dos horas para viajes.
- No fumar por al menos dos horas luego de la donación.
- No hacer esfuerzo con el brazo del cual se extrajo la sangre.
- No hacer ejercicios físicos de esfuerzo en las siguientes doce horas.

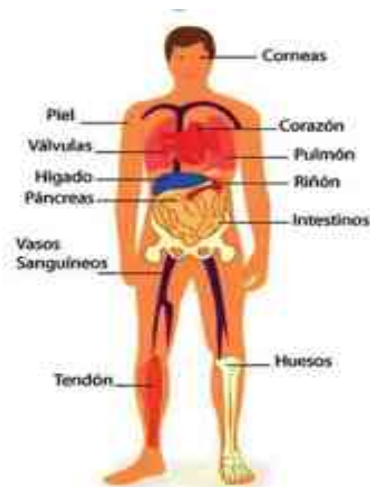
La donación de un órgano es un acto voluntario, que consiste en dar un órgano, tejido o célula de sí mismo a otra persona que la necesita para mejorar su salud o salvar su vida.

Donación de órganos y tejidos

La donación de órganos es la separación de órganos o tejidos del cuerpo de una persona que ha muerto recientemente o de un donante vivo, con el propósito de realizar un trasplante.

Los donantes fallecidos pueden donar los siguientes órganos: córneas (2), riñones (2), hígado, pulmones (2), corazón, páncreas e intestinos. En 2014, se añadieron manos y rostros a la lista de trasplante de órganos.

Las personas vivas pueden donar los siguientes órganos: un riñón, un pulmón o parte del hígado, páncreas o intestino.



Órganos que se puede donar



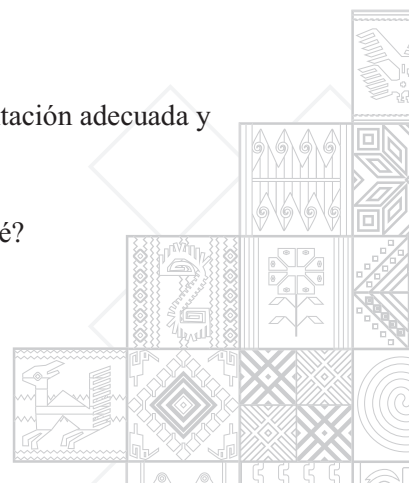
¡ Realicemos la valoración !

A partir de tus conocimientos responde las siguientes preguntas:

¿Qué riesgos corre nuestro sistema inmunitario, si no duermes bien, si no tienes una alimentación adecuada y si se tiene hábitos tóxicos?

¿De qué manera benefician las vacunas al organismo?

Averigua de todas las vacunas contra el coronavirus ¿Cuáles son las más efectivas y por qué?



¿Qué importancia tiene donar sangre y órganos?

¡ Es hora de la producción !



- Averigua tu grupo sanguíneo, a partir de ello escribe con qué grupos sanguíneos eres compatible para donar o recibir transfusiones. ¿Por qué no puedes recibir sangre de otro tipo sanguíneo que no sea el tuyo?
- Elabora un protocolo para que diariamente puedas realizar ejercicios físicos de forma regular, consumir alimentos que te ayuden a una dieta equilibrada y un descanso nocturno adecuado que te permita mejorar tu sistema inmunológico. Después de una semana de practicar este protocolo, describe cuál es tu experiencia.

PRÁCTICAS DE PRESERVACIÓN DE LA SALUD

¡ Iniciemos desde la práctica !



Las y los jóvenes pasan muchas horas a lo largo del día en las Unidades Educativas, además de desarrollar procesos educativos y actividades recreativas con sus compañeras y compañeros, de forma imprevista pueden producirse algunas circunstancias que acarreen accidentes, en la mayoría de los casos sin que presenten gravedad, estos accidentes se producen durante el recreo, ya que es en este momento en el que corren de un lado para otro, juegan con balón, etc. Aunque, también pueden ocurrir en el interior de las aulas, muchas veces sin ningún tipo de emergencias médicas.

¿Cuáles son los accidentes más comunes en las Unidades Educativas? ¿Cómo socorremos o asistimos ante un accidente?

En tu contexto familiar, barrio o en la Unidad Educativa ¿Observaste el manejo de primeros auxilios? Describe tu experiencia.

¡ Continuemos con la teoría !



Botiquín de primeros auxilios

Un botiquín de primeros auxilios es un contenedor en el que se almacenan las principales herramientas e insumos necesarios para actuar ante una emergencia.

No debe faltar en los centros educativos porque permite atender emergencias médicas.

El contenido del botiquín cambiará acorde con las necesidades propias del espacio donde será ubicado y/o utilizado.

Contenido básico del botiquín:

- Antisépticos
- Materiales de curación
- Instrumental
- Medicamentos
- Números telefónicos de interés y urgencia

Antisépticos. Son sustancias cuyo objetivo es la prevención de la infección, evitando el crecimiento de los gérmenes que comúnmente están presentes en toda lesión.



Antisépticos más usados

- **Suero fisiológico o solución salina normal.** Se utiliza para limpiar o lavar heridas y quemaduras, también como descongestionante nasal se presenta en bolsas, frascos o goteros, en su lugar se puede utilizar agua esterilizada.
- **Jabón.** Es un desinfectante adecuado para el lavado de las manos, heridas y materiales.
- **Agua oxigenada:** Además de desinfectante funciona muy bien como cauterizador.



Materiales básicos para las curaciones

hemorragias, limpiar, cubrir heridas o quemaduras, prevenir la contaminación e infección.

Gasas. Se deben tener de distintos tamaños.



Elementos básicos un botiquín de primeros auxilios

- **Alcohol al 70%.** Se usa para desinfectar termómetros clínicos, pinzas, tijeras u otro instrumental. También se usa para la limpieza de la piel antes de la inyección. No es aconsejable utilizarlo en heridas por que irrita los tejidos.

- **Yodopovidona.** Es un germicida de acción rápida, se utiliza como jabón y solución para realizar la limpieza y desinfección de lesiones. Puede producir reacción alérgica, por lo que no se debe usar en pacientes con antecedentes alérgicos al yodo.



Desinfección de una herida

- **Amoníaco.** Diluido con agua es muy eficaz en picaduras de insectos.

Material de curación. El material de curación es indispensable en el botiquín de primeros auxilios y se utiliza para: controlar



Escolares dejan su colegio en solo 22 minutos de simulacro asistiendo con primeros auxilios

Compresas. Es una porción de gasa orillada cuadrada, estéril lo suficiente grande para quemadura. También son útiles para atender una hemorragia.

Apósitos. Son almohadillas de gasas y algodón estéril absorbentes.

Vendas. Es indispensable que haya vendas en rollo y triangulares.

Instrumental y otros elementos

Mascarillas, guantes desechables, copa de cristal para lavado de los ojos, gomas para realizar torniquetes, pinzas, tijeras, cuchillas esterilizadas, termómetro oral, tubo de Mayo, alfiler de seguridad, lupa y linterna.

Medicamentos

- **Analgésicos.** Debe contener principalmente analgésicos y calmantes para aliviar los dolores causados por traumatismos, sin embargo, no deben usarse indiscriminadamente porque al inhibir el dolor pueden ocultar la gravedad de la lesión.
- **Antipiréticos.** Importantes para rebajar la fiebre.
- **Antialérgicos.** Son medicamentos utilizados para tratar reacciones alérgicas.

Recomendaciones que debe cumplir el botiquín:

- Debe ser una caja con asa transportable, es recomendable que sea de poco peso.
- Tener una identificación y estar en un lugar seguro, lejos del alcance de los niños para evitar accidentes.
- Que se pueda cerrar herméticamente, dificultando el acceso de los niños, pero sin llave ni candado para acceso rápido de un adulto.
- Guardarlo en lugar fresco, seco y lejos de la luz solar.
- Es necesario que el botiquín presente una lista pegada y actualizada en el frente para conocer con qué elementos y remedios cuenta, dicha lista debe ser actualizada como mínimo 2 veces al año.

Primeros auxilios: tratamiento inicial de heridas, lipotimias, asfixias por obstrucción y fracturas

Consiste en la atención inmediata que se da a una persona enferma, lesionada o accidentada en el lugar de los acontecimientos, antes de ser trasladada a un centro asistencial u hospitalario.

Fortalecemos el conocimiento previo a través de la teorización y la práctica



Manual práctico (heridas)

- Frena la hemorragia con una venda o un paño.
- Limpia y enjuaga la herida con agua limpia.
- Aplica un antiséptico.
- Cubre la herida.
- Cambia el apósito.
- Esté atento en caso de una infección.



En **heridas graves** o complicadas utiliza soluciones salinas, no intentes lavar la herida, si es posible una los tejidos arrancados, cubra la herida con apósito o compresa. Si está sangrando aplique presión directa sobre la herida con un vendaje y eleve el miembro afectado.



Manual práctico (lipotimias)

- Primero, comprobar que es solo un desmayo y que sigue respirando.
- Colocar a la víctima en un sitio que tenga buena ventilación.
- Aflojar la ropa para facilitarle la respiración.

Ante una lipotimia o desmayo ayude a la persona a tenderse y levántele las piernas por encima del nivel del corazón (posición de Trendelenburg). Si no hay sitio para atenderle, ayúdele a inclinarse hacia delante y colóquele la cabeza entre las rodillas, el tórax o la cintura.

Manual práctico (asfixia)

La maniobra de Heimlich. Con esta técnica se aumenta la presión en el pecho, lo cual ayuda a expulsar el objeto que obstruye las vías respiratorias:

- Colóquese detrás del paciente, con sus brazos alrededor de la cintura dejando que la cabeza y los hombros se doblen hacia adelante.
- Cierre usted una mano, formando un puño que tomara con la otra mano colocarlo contra el abdomen de la víctima, entre el ombligo y las costillas.
- Ejercer presión fuertemente con el puño haciendo al mismo tiempo un movimiento súbito hacia arriba.
- Repita esta maniobra hasta que salga el objeto que obstruye las vías respiratorias.



La finalidad de los primeros auxilios, es adquirir un conocimiento básico que permita estabilizar al paciente, así como aliviar el dolor y la ansiedad hasta que pueda ser atendido por el personal sanitario especializado.

Medicina tradicional, natural y curaciones caseras

Suma total de conocimientos, técnicas y procedimientos basados en las teorías, creencias y experiencias indígenas de diferentes culturas, utilizados para el cuidado de la salud.

Cosmovisión de salud y enfermedad según la medicina tradicional de los pueblos indígenas originarios

Salud. Se refiere al estado de perfecto bienestar físico, mental, social, moral, espiritual y el equilibrio cósmico de una persona y no solo la ausencia de enfermedad.

Enfermedad. Es la alteración física mental y social entre las y los humanos y la naturaleza, alterando sus funciones y desarrollo en la comunidad.

Médicos tradicionales ancestrales

Yatiris. Médico que practica la medicina tradicional para el cuidado y restablecimiento físico, mental y espiritual bajo la intermediación de los espíritus ancestrales.

Jampiri. Persona que sana o cura, dotada de capacidades o dones para restituir la salud por medio de formas y recursos terapéuticos ancestrales. Usa plantas y otros recursos naturales.



Asistencia de parto en casa

Partera. Mujer dedicada a la atención del embarazo y parto. Asiste a la mujer en el puerperio y tiene conocimiento sobre el periodo de fecundidad de la mujer y las enfermedades que sufre.

Kallawaya. Estos médicos curan el cuerpo y el espíritu a través de su amplio conocimiento en plantas y minerales.



La medicina tradicional en Bolivia



Personas con capacidades y conocimientos de curar

Curaciones caseras. Son métodos que se emplean para reponer la salud mediante la utilización de la medicina tradicional a través de las plantas medicinales, minerales, inciensos y animales. Entre



Medicos Andinos en la medicina tradicional

estos tenemos:



Emplastos para tobillos

- **Emplasto.** Técnica de curación, también llamada cataplasma, es un tratamiento tópico de consistencia blanda y normalmente, caliente, que se aplica con varios efectos medicinales.
- **Compresas.** Técnica donde en un paño se extrae el producto líquido del machacado de hierbas o en otros casos de la crema que se formó. Se emplea en caso de cefaleas, abscesos y fiebre.
- **Vapores.** Técnica que utiliza los vapores de plantas por medio de la acción del

calor y son utilizados para el tratamiento de afecciones respiratorias.

Lavados. Se utiliza las infusiones para tratar tópicamente las lesiones externas.

Actividad: Relaciona con flechas la columna A con la columna B

A	B
Jampiri	Pérdida del equilibrio entre el hombre y la naturaleza
Partera	Técnica que utiliza los vapores de ciertas plantas
Vapores	Persona que sana o cura
Enfermedad	También es denominada cataplasma
Emplastos	Se dedica a la atención del embarazo y parto

Medicina natural

Es el uso de plantas con propiedades medicinales y curativas, con el fin de prevenir curar o aliviar una amplia variedad de dolencias y enfermedades.

Fitoterapia

Comprende todas aquellas prácticas o terapias alternativas con productos de origen vegetal para la prevención, la curación o el alivio de una amplia variedad de síntomas y enfermedades que persiguen el bienestar en general y una vida saludable mediante el uso de principios activos de origen natural o de terapias alternativas.

Plantas de usos medicinales más comunes



Uso:
Alivio de problemas respiratorios.
Modo de preparación:
Infusión de hojas
Dosis:
1 taza, 3 veces al día.



Uso:
Control de tos, bronquitis.
Modo de preparación:
Infusión
Dosis:
1 taza 3 veces al día.



Uso:
Alivio de problemas digestivos y tranquilizante.
Modo de preparación:
Infusión de hojas.
Dosis:
1 taza 3 veces al día.



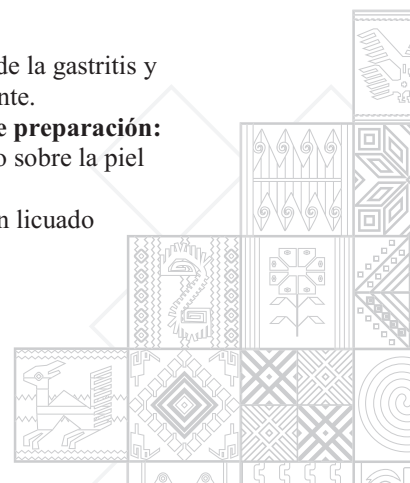
Uso:
Control de la tensión arterial alta.
Modo de preparación:
Desechado de un diente
Dosis:
1 diente 1 vez al día



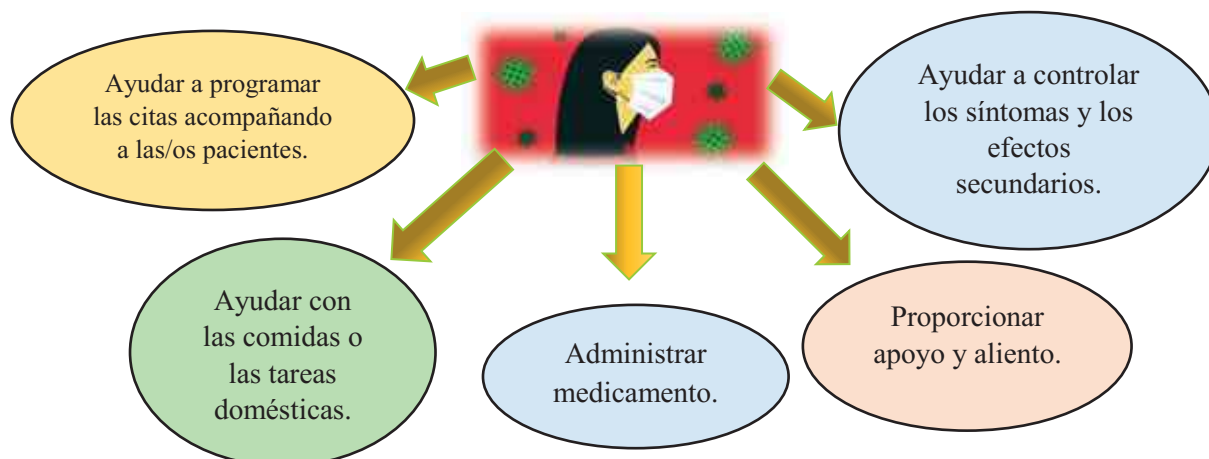
Uso:
Alivio de problemas digestivos y tranquilizante.
Modo de preparación:
Infusión de flores.
Dosis:
1 taza 3 veces al día



Uso:
Control de la gastritis y cicatrizante.
Modo de preparación:
Emplasto sobre la piel
Dosis:
Tomar en licuado



El cuidado de los enfermos



Ahora repasamos

Subraya la respuesta correcta:

Son técnicas y procedimientos basados en las teorías, creencias y experiencias indígenas.

- a) Medicina tradicional b) Medicina natural c) Medicina alternativa

Se refiere al bienestar físico, mental, social.

- a) Salud b) Enfermedad c) Yatiri d) Vapores

Persona dedicada a la atención del embarazo y parto.

- a) Yatiri b) Jampiri c) Partera d) Kallawayaya

Técnica que utiliza los vapores de plantas por medio de la acción del calor.

- a) Vapores b) Emplastos c) Compresas

Medicina convencional: métodos de diagnóstico de las enfermedades

La medicina actual tiene progresos indiscutibles que han erradicado algunas enfermedades, se ha logrado establecer tratamientos de otras que antes se consideraban incurables, por ejemplo: médicos, cirujanos, terapeutas y otros, tratan las enfermedades por medio de medicamentos, radiación o cirugía, basados en sistemas teóricos y prácticos.



Médicos en la línea del COVID-19

Métodos de diagnóstico de las enfermedades.

El diagnóstico médico se establece a partir de **síntomas**, **signos** y hallazgos de exploraciones complementarias, que ayuda a identificar la enfermedad que padece una persona. Generalmente, una enfermedad no está relacionada de una forma biunívoca con un síntoma, es decir, un síntoma no es exclusivo de una enfermedad.



¡ Realicemos la valoración !

Responde en tu cuaderno:

- ¿De qué te sirve saber que es asepsia, antisepsia y un analgésico? ¿En qué situaciones puedes aplicar ese conocimiento?
- ¿Cuáles son las razones por las cuales es necesario conocer el contenido de un botiquín de primeros auxilios?
- Reflexiona sobre qué hacer y qué no hacer ante un accidente, así como conservar la calma, ya que la adrenalina nos puede llevar a malas decisiones.
- ¿Por qué es importante conocer sobre los primeros auxilios?



¡ Es hora de la producción !

- Realiza un protocolo de primeros auxilios ante un accidente que puede suceder en la Unidad Educativa o la comunidad.
- Elabora tu propio botiquín que contengan los elementos básicos para algunas emergencias en tu Unidad Educativa o comunidad.
- Con ayuda de tus padres construye un álbum de plantas medicinales de la región donde vives, con las propiedades y beneficios que tiene cada uno de ellos.

ECOLOGÍA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES

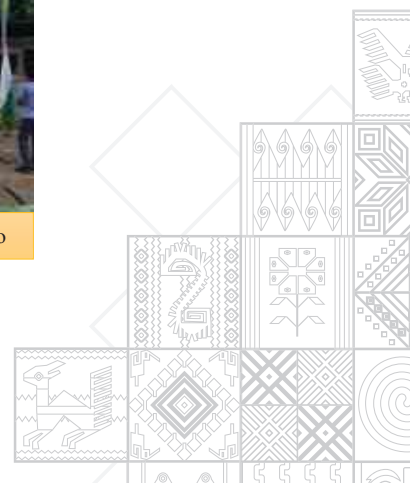


¡ Iniciemos desde la práctica !

Salimos alrededor de la Unidad Educativa o al parque de nuestra zona para observar la diversidad de poblaciones que ocupan ese espacio, luego las clasificamos en función a sus características en nuestro cuaderno de apuntes.



U. E. Emanuel distrito Puerto Rico, Pando



¡ Continuemos con la teoría !



Niveles de organización ecológica

Es la ciencia que estudia las interacciones entre los seres vivos y de estos con su medio ambiente. Los niveles de organización ecológica describen la disposición de los organismos biológicos con relación entre sí, siendo una clasificación y organización de los diversos ecosistemas, los niveles son:



Oso jucumari

Nivel de individuo. Se refiere a cualquier organismo vivo formado por una o más células, constituyen la unidad básica de estudio en la ecología, por ejemplo: oso jucumari, la alpaca, el patujú y otros.



Cóndor andino

Nivel de población. Es un grupo de organismos que pertenecen a la misma especie, viven en la misma área e interactúan entre sí, por ejemplo, los individuos de jaguares o cóndores en una zona constituyen una población.



Jaguares de la amazonia

Nivel de comunidad. Es un grupo de poblaciones que comparten un mismo sitio durante cierto tiempo determinado. Pueden coexistir especies animales, vegetales o ambas, por ejemplo, los felinos son una comunidad que contiene distintas especies como los jaguares, gatos salvajes y árboles.



Ecosistemas

Nivel de ecosistema. Es un espacio donde distintos organismos vivos interactúan entre sí (vegetales o animales), produciendo energía y reciclando alimentos. Este nivel posee un componente abiótico, es decir, que no está vivo, por ejemplo: el oxígeno, el agua, el dióxido de carbono, el nitrógeno y otro biótico, es decir, que tiene vida, por ejemplo: los animales y vegetales.



Tipos de ecosistemas

Nivel de bioma. Es un grupo de ecosistemas que presentan semejanzas entre sí, tanto en sus componentes

abióticos como bióticos, por ejemplo, una porción de un continente en el cual se encuentran climas con características parecidas y especies similares.



Biósfera

Nivel de biósfera. Es el conjunto de biomas que presentan diferencias unos respecto de otros, pero también ciertas similitudes. El planeta Tierra es considerado como una gran biósfera, que incluye los diferentes climas, océanos y continentes del planeta. También, la biósfera es considerada como la atmósfera inferior de la Tierra.

Ecología de población

La ecología de poblaciones, también llamada ecología demográfica, es una rama de la demografía que estudia las poblaciones formadas por los organismos de una misma especie desde el punto de vista de su tamaño (número de individuos) estructura (sexo y edad) y dinámica (variación en el tiempo).

Una población es “el conjunto de individuos o todo ser vivo de la misma especie, los cuales ocupan un lugar y tiempo determinado”, por ejemplo: poblaciones de colibríes, pinos de un parque o mariposas.

Densidad. Señala el número de individuos que habita una determinada superficie o volumen, por ejemplo: número de ganados en una hectárea.

Factores que afectan al tamaño poblacional (densidad):

Tasa de natalidad. Frecuencia con que los organismos producen descendencia (Aumenta).

Tasa de mortalidad. Frecuencia con que los organismos mueren (Disminuye).

Inmigración. Ingreso de individuos a una población (Aumenta).

Emigración. Salida de individuos de una población (Disminuye).

La tasa de natalidad según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística (INE) de Bolivia la población boliviana llegará en 2020 a las 11.633.371 personas (en 2019 fue 11.469.896), cada año nacen en promedio 243.000 bolivianos (datos desde 2012). La mayor cantidad de bebés bolivianos nacen en el eje troncal: La Paz, Santa Cruz y Cochabamba; siendo la tierra cruceña la que registra más nacimientos (46.569 en 2019).

Tasa de mortalidad en Bolivia es de 6,3 muertes/1.000 habitantes (Est. 2018).

Ecología de comunidades

Se define como comunidad al conjunto de poblaciones que viven e interactúan en un área determinada. La comunidad es sinónimo de **biocenosis**, cuyo significado es: “vivir en armonía con la Madre Tierra”.

Estructura. Está conformada por: composición, estratificación, límites.



Comunidad de jaguares

Composición

- **Hábitat.** Es el lugar que ocupan los organismos en el espacio físico.
- **Nicho ecológico.** Es la función que desempeña cada uno de ellos como productor, consumidor o degradador.
- **La diversidad.** Se describe como la variedad de especies que constituyen una comunidad.
- **Abundancia.** Se define como el número de individuos que tiene una comunidad por unidad de superficie o de volumen.

Estratificación. Se refiere a la separación existente entre los organismos debido al tamaño o a la distribución de los mismos.

Límites. Las comunidades pueden ser:

- **Las comunidades mayores** tienen un tamaño y una organización tal que pueden ser autosuficientes e independientes de las comunidades vecinas.
- **Las comunidades menores** son tan pequeñas, poco diversas y poco organizadas, ecológicamente hablando, que necesariamente dependen de las comunidades vecinas.



Ecología del paisaje

Ecología de paisaje

La ecología del paisaje es la ciencia de estudiar, mejorar las relaciones entre el desarrollo urbano y los procesos ecológicos en el medio ambiente y los ecosistemas en particular.

Los paisajes. Son áreas geográficas espacialmente heterogéneas caracterizadas por “parches” de humanidad que interactúan con los diversos ecosistemas, que van desde los sistemas terrestres y acuáticos relativamente naturales como bosques, praderas y lagos dominados por el hombre a la configuración de entornos agrícolas y urbanos.

Las temáticas de investigación en la ecología del paisaje son: los caudales ecológicos, el uso del suelo, el cambio en la vegetación, la conservación del paisaje y la sostenibilidad.



Factores que influyen en el cambio climático

Cambio climático global

Son las alteraciones o modificaciones del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad y otros.

Causas del cambio climático

Las causas para que ocurra el cambio climático pueden ser naturales o por la acción del hombre, el cual ha aumentado su actividad nociva en los últimos siglos.

Manifestaciones del cambio climático

Efecto invernadero

El efecto invernadero consiste en la formación de una capa gaseosa alrededor de la tierra, que permite la entrada de los rayos de sol, pero impide la salida del calor que se produce en la tierra. Esto hace que aumente la temperatura.

¿Cuál es el problema?

Se están acumulando demasiados gases que vienen de las fábricas, vehículos, actividad ganadera a consecuencia de los mismos las temperaturas suben en todo el planeta haciendo que los polos se derritan y suba el nivel del mar.

Calentamiento Global

Es el aumento de la temperatura terrestre como consecuencia del efecto invernadero, debido a que sus gases impiden que la radiación solar retorne al espacio.

Consecuencias del calentamiento global.

- Temperaturas más cálidas y fusión de los casquetes polares.
- Cambian los ecosistemas y mueren especies.
- Sequías, erosión e incendios forestales.



Lluvias ácidas y la deforestación

Lluvias Ácidas

Engloba cualquier forma de precipitación que presente elevadas concentraciones de ácido sulfúrico y nítrico. También puede mostrarse en forma de nieve, niebla y partículas de material seco que se posan sobre la tierra.

Consecuencias de las lluvias ácidas

Afecta las estructuras de edificaciones, afecta la salud humana, daña los ecosistemas terrestres y acuático, además afecta la flora y fauna.



¡ Realicemos la valoración !

- ¿Por qué es importante cuidar los ecosistemas que son espacios donde distintos organismos interactúan?
- ¿Quién es el responsable de cuidar nuestra naturaleza, el lugar donde realizamos todas nuestras actividades cotidianas?
- La contaminación ambiental es una problemática actual que afecta diferentes especies vegetales y animales. ¿Cómo podemos contribuir al cuidado del medio ambiente o Madre Tierra?
- Argumenta las respuestas en tu cuaderno.



¡ Es hora de la producción !

- Elabora un video o afiches que ayuden a concienciar sobre el cuidado del medio ambiente o Madre Tierra, en tu contexto.





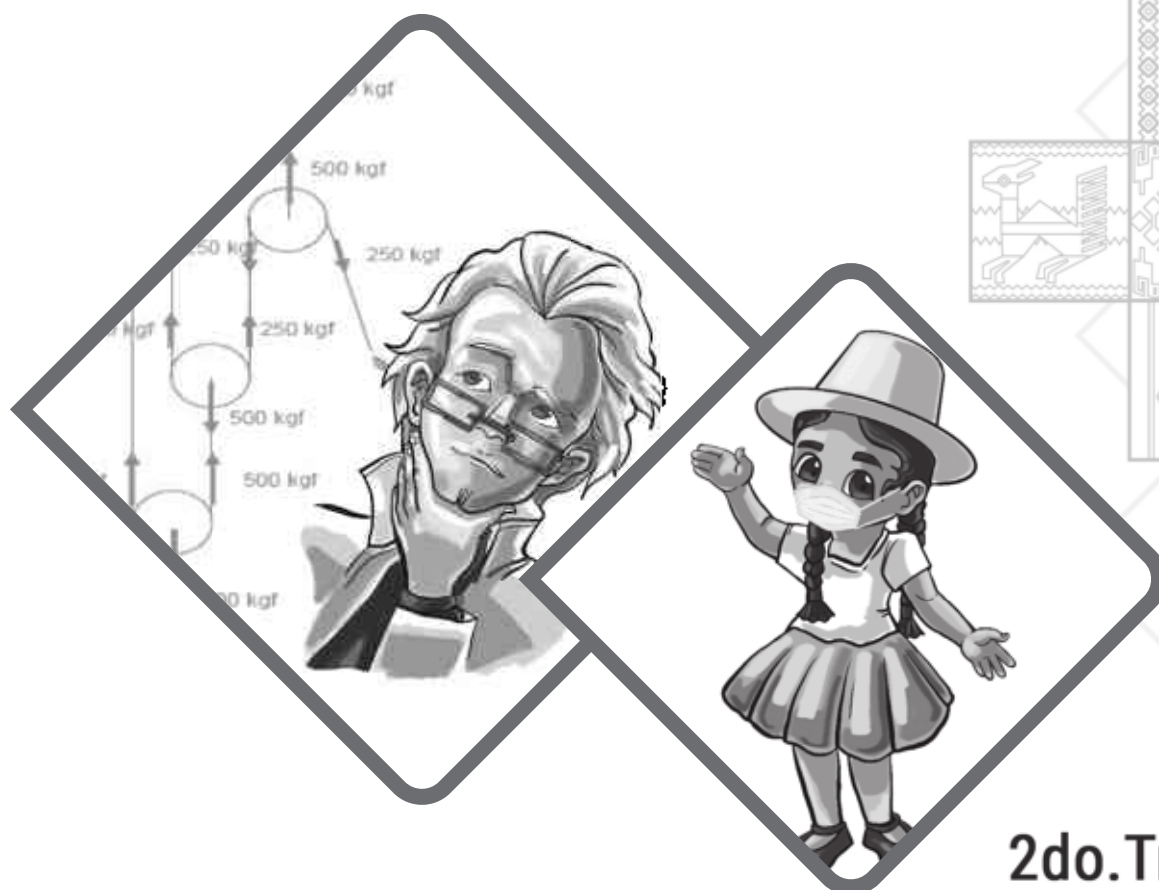
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Vida Tierra Territorio

Física

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

FÍSICA



CONTENIDOS

Cargas, fuerzas y campos eléctricos de una partícula cargada

- Electricidad.
- Campo eléctrico.
- Potencial eléctrico.
- Capacidad eléctrica.
- Condensadores.
- Electrodinámica.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Aplica el pensamiento lógico en la resolución de problemas de electricidad.
- Arma circuitos eléctricos utilizando la simbología apropiada.
- Tiene cuidado al manipular instalar artefactos eléctricos o electrónicos.
- Discrimina la ley cualitativa de la cuantitativa en la electrostática.
- Utiliza elementos de seguridad, para evitar accidentes provocados por la electricidad.
- Soluciona problemas referidos a electricidad en casa y otras situaciones de la realidad.
- Arma un equipo de Van der Graff, destinado a generar mayor electricidad estática.
- Proyecta armado de circuitos complejos, integrando y utilizando Softwares apropiados.
- Aprovecha sus conocimientos adquiridos para generar electricidad en casa.



CARGAS FUERZAS Y CAMPOS ELÉCTRICOS DE UNA PARTÍCULA CARGADA

¡ Iniciemos desde la práctica !



Seguro que en algún momento viste algunas de las imágenes mostradas a continuación:

Fig. 1.



Fig. 2.

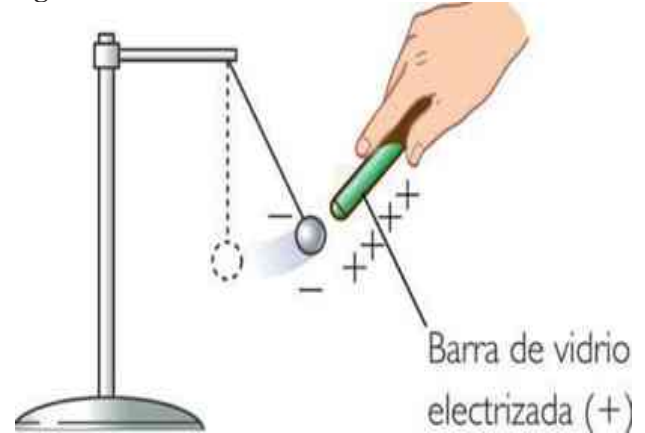
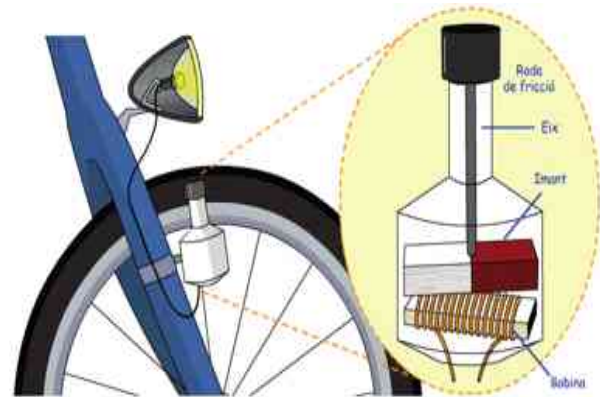


Fig. 3.



Fig. 4.



Escribe las respuestas a las siguientes preguntas en tu cuaderno de física

- ¿Qué debió pasar para que suceda lo mostrado en la Fig. 1 y 2?
- La Fig. 3 muestra una persona con los cabellos alborotados, ¿Cómo se generó o sucedió aquello?
- ¿El dispositivo de la figura 4 genera energía para convertirla en luz? ¿En qué horario beneficia al ciclista?
- ¿Qué fenómeno físico consideras que representan las imágenes?



¡ Continuemos con la teoría !

Electricidad

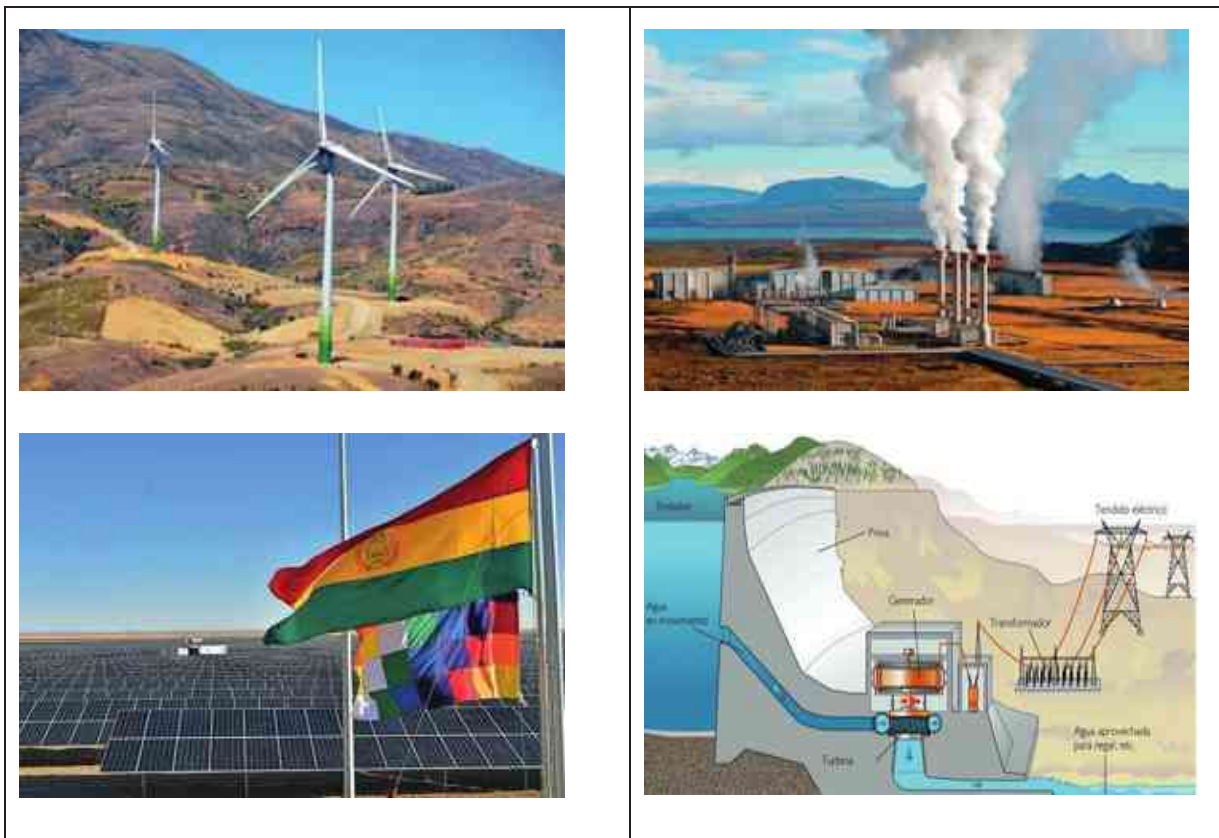
La palabra electricidad procede del latín *electrum* y a su vez del griego *élektron* (ήλεκτρον), que quiere decir ‘ámbar’. Se relaciona con la electricidad, porque el ámbar es una resina que, al ser frotada, adquiere propiedades eléctricas.

La electricidad proviene de las llamadas energías primarias. Por lo tanto, la electricidad es una fuente de energía secundaria. Las energías primarias que participan en la generación de electricidad pueden ser de dos tipos:

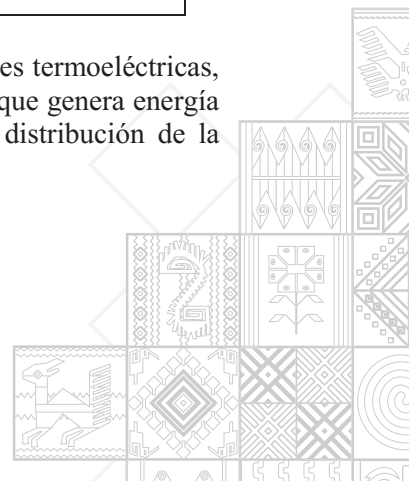
Energías no renovables, como el carbón, el petróleo y el gas natural.

Energías renovables, provienen de fuentes naturales como el sol, el viento y el agua, entre otras. Es decir, corresponden a la energía eólica, hidroeléctrica, solar, geotérmica, etc.

Nuestro Estado Plurinacional goza de todas las mencionadas anteriormente.



Las energías primarias se procesan en las centrales eléctricas para obtener energía (centrales termoeléctricas, hidroeléctricas, solares, etc.). Esta energía pone en funcionamiento un sistema de turbinas que genera energía eléctrica. La energía producida es recibida en transformadores, los cuales permiten la distribución de la electricidad hacia un sistema de tensión eléctrica o tendido eléctrico.



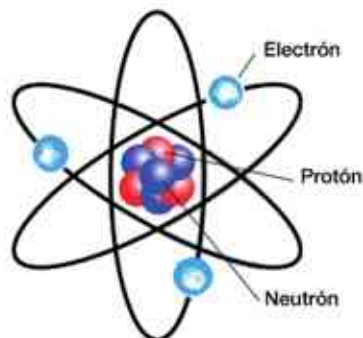
Campos eléctricos

Propiedades de las cargas eléctricas

Si frotamos un globo y lo acercamos a pedazos de papel observaremos que la fuerza de atracción es lo suficientemente intensa para que los pedazos de papel queden suspendidos.

Cuando los materiales se comportan de esta manera, en física se dice que están electrificados, o que se han cargado eléctricamente.

A partir de una serie de experimentos sencillos, Benjamín Franklin (1706-1790) determinó que existen dos tipos de cargas eléctricas, a las que dio el nombre de positiva y negativa. Los electrones tienen carga negativa y los protones carga positiva.



¿Qué es un electrón?

Un electrón es una partícula subatómica con carga eléctrica negativa, que se encuentra en la corteza exterior del átomo, el flujo de electrones entre dos puntos genera corriente eléctrica, que se encuentra girando alrededor del núcleo.

¿Qué es un protón?

Un protón es una partícula subatómica con carga eléctrica positiva que se encuentra dentro del núcleo atómico.

¿Qué es un neutrón?

Un neutrón es una partícula subatómica que se encuentra en el núcleo atómico. Los neutrones no tienen carga eléctrica neta.

Equivalencias

Partícula	Símbolo	Masa	Carga
Electrón	e^-	$9.11 \times 10^{-31} \text{ Kg}$	$-1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$
Protón	p^+	$1.673 \times 10^{-27} \text{ Kg}$	$+1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$
Neutrón	n^0	$1.675 \times 10^{-27} \text{ Kg}$	0

¿Qué estudia la electrostática?

La electrostática es parte de la física que estudia a los fenómenos producidos por las cargas eléctricas en su estado de reposo.

En la naturaleza existen algunos cuerpos que adquieren la propiedad de atraer o repeler otros cuerpos según el tipo de carga eléctrica adquirida, entonces aquellos cuerpos que poseen carga eléctrica se dice que están electrizados o que están cargados eléctricamente.

Carga eléctrica “Q” o “q”.

Es la propiedad de la materia que identifica el estado eléctrico de un cuerpo, mide el exceso o falta de electrones.

- Una partícula con exceso de electrones tiene una carga eléctrica negativa.
- Una partícula con deficiencia de electrones tiene una carga eléctrica positiva.

Cuantización de la carga eléctrica.

Millikan, estableció de manera experimental que la cantidad de carga de un electrón es:

$$q_e = -1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$$

Una partícula o cuerpo electrizado tendrá una cantidad de carga q :

$$q = \pm n |q_e|$$

Donde:

$$\left| \pm q_e \right| \text{ Valor absoluto de la carga eléctrica del electrón.}$$

n cantidad de electrones ganados o perdidos.

En los signos, se usa + si la partícula pierde electrones y – si la partícula gana electrones.

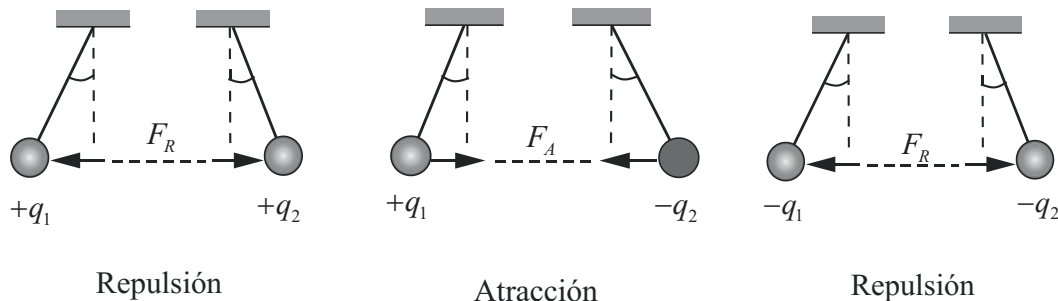
Leyes de la electrostática

Son las siguientes:

Ley cualitativa

Mediante la experiencia se ha podido evidenciar que los cuerpos tienen la capacidad de interactuar, al estar electrizados.

En este sentido se establece que cuerpos con cargas iguales se repelen y cuerpos con cargas diferentes se atraen.



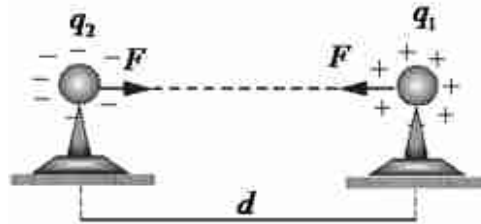
Ley cuantitativa

También es conocida como la Ley de Coulomb, en 1785 Charles A. Coulomb estableció experimentalmente cómo calcular el módulo de la fuerza, con el cual los cuerpos electrizados se atraen o se repelen, a esta fuerza se la denomina fuerza eléctrica.

Para obtener esta ley, Coulomb utilizó la balanza de torsión, donde evidenció que esta fuerza es proporcional a sus cantidades de carga eléctrica e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa.

Matemáticamente se expresa:

$$F = K \frac{|q_1| |q_2|}{d^2}$$



Donde:

F = Fuerza eléctrica $[N]$

d = Distancia entre las cargas $[m]$

$|q_1| |q_2|$ = Valor absoluto de las cargas $[C]$

K = Constante eléctrica en el vacío $\left[\frac{Nm^2}{C^2} \right]$

$$K = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \quad \epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$$

$$K = \frac{1}{4\pi \cdot 8.85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}}$$

$$K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} (SI) \quad \text{y} \quad K = 1 \frac{Dina - cm^2}{(stC)^2} (CGS)$$

Equivalencias o unidades utilizadas:

$$\begin{aligned} 1\mu C &= 10^{-6} C & 1Dinas &= 1 \times 10^{-5} Newtons \\ 1nC &= 10^{-9} C & 1stc &= 1Franklin = 3.3356 \times 10^{10} C \\ 1pC &= 10^{-12} C \end{aligned}$$

Ejemplos:

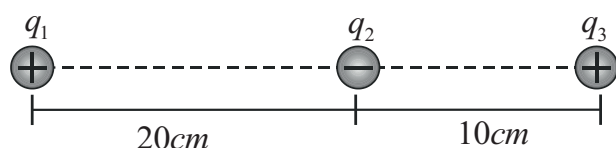
1.- Se tienen tres cargas puntuales, dispuestas como se muestra en la figura. Halle la fuerza eléctrica resultante sobre la carga (3).

Datos:

$$q_1 = +80\mu C$$

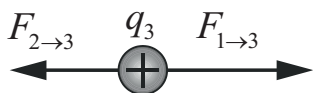
$$q_2 = -60\mu C$$

$$q_3 = +1\mu C$$



Solución:

Primero analizamos la interacción de las fuerzas eléctricas que actúan sobre la carga q_3 debido a las cargas q_1 y q_2



Calculamos las fuerzas eléctricas, primero entre 1y3, luego entre 2 y 3:

$$F_{1 \rightarrow 3} = K \cdot \frac{q_1 \cdot q_3}{d^2}$$

$$d = 20cm + 10cm = 30cm$$

$$d = 0.3m$$

$$F_{1 \rightarrow 3} = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \cdot \frac{80 \times 10^{-6} C \cdot 1 \times 10^{-6} C}{(0.3m)^2}$$

$$F_{1 \rightarrow 3} = 9 \times 10^9 \frac{N \cancel{m}^2}{\cancel{C}^2} \cdot \frac{80 \times 10^{-6} \cancel{C} \cdot 1 \times 10^{-6} \cancel{C}}{(0.3)^2 \cancel{m}^2}$$

$$F_{1 \rightarrow 3} = 8N$$

$$F_{2 \rightarrow 3} = K \cdot \frac{q_2 \cdot q_3}{d^2}$$

$$d = 10cm = 0.1m$$

$$F_{2 \rightarrow 3} = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \cdot \frac{60 \times 10^{-6} C \cdot 1 \times 10^{-6} C}{(0.1m)^2}$$

$$F_{2 \rightarrow 3} = 9 \times 10^9 \frac{N \cancel{m}^2}{\cancel{C}^2} \cdot \frac{60 \times 10^{-6} \cancel{C} \cdot 1 \times 10^{-6} \cancel{C}}{(0.1)^2 \cancel{m}^2}$$

$$F_{2 \rightarrow 3} = 54N$$

Como la fuerza eléctrica es un vector se puede hacer una suma vectorial, además se elige eje x positivo hacia la derecha.

$$F = F_{1 \rightarrow 3} - F_{2 \rightarrow 3}$$

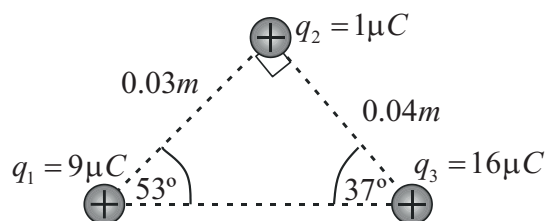
$$F = 8N - 54N$$

$$F = -46N$$

El signo negativo significa que la fuerza eléctrica resultante está dirigida hacia la izquierda.

Ojo, la fuerza eléctrica estática genera en nuestro cuerpo un campo eléctrico y producto de ello en muchas ocasiones al tocar una superficie, o contacto entre manos con otra persona sentimos la sensación de que hay una chispa entre ambas personas.

2.- En la figura que se muestra. Calcular la fuerza resultante en el vértice de ángulo recto.



Datos:

$$q_1 = 9\mu C \quad l_1 = 0.03$$

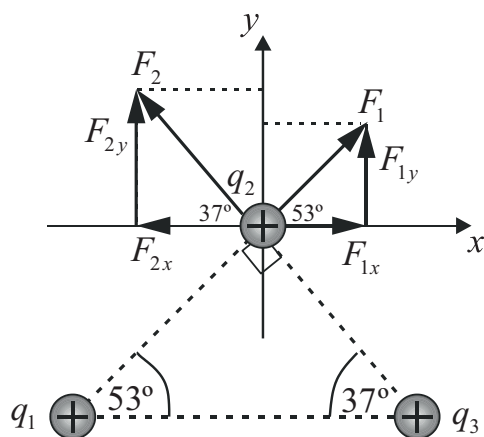
$$q_2 = 1\mu C \quad l_2 = 0.04$$

$$q_3 = 16\mu C$$

Solución:

Graficamos las fuerzas eléctricas que actúan sobre la carga 2, como las fuerzas son vectores se descomponen en los ejes x e y del plano cartesiano.

Identificamos las fuerzas que interactúan



Calculamos las fuerzas eléctricas:

$$F_{1 \rightarrow 2} = F_1 = K \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{d^2}$$

$$F_1 = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \cdot \frac{9 \times 10^{-6} C \cdot 1 \times 10^{-6} C}{(0.03m)^2}$$

$$F_1 = 9 \times 10^9 \frac{N \cancel{m}^2}{\cancel{C}^2} \cdot \frac{9 \times 10^{-6} \cancel{C} \cdot 1 \times 10^{-6} \cancel{C}}{(0.03)^2 \cancel{m}^2}$$

$$F_1 = 90N$$

$$F_{3 \rightarrow 2} = F_2 = K \cdot \frac{q_3 \cdot q_2}{d^2}$$

$$F_2 = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2} \cdot \frac{16 \times 10^{-6} C \cdot 1 \times 10^{-6} C}{(0.04m)^2}$$

$$F_2 = 9 \times 10^9 \frac{N \cancel{m}^2}{\cancel{C}^2} \cdot \frac{16 \times 10^{-6} \cancel{C} \cdot 1 \times 10^{-6} \cancel{C}}{(0.04)^2 \cancel{m}^2}$$

$$F_2 = 90N$$

Ahora realizamos la suma vectorial:

$$F_x = F_{1x} - F_{2x}$$

$$F_y = F_{1y} + F_{2y}$$

Reemplacemos tomando en cuenta los ángulos:

$$F_x = F_1 \cos 53 - F_2 \cos 37$$

$$F_x = 90N \cos 53 - 90N \cos 37$$

$$F_x = -17.71N$$

$$F_y = F_1 \sin 53 + F_2 \sin 37$$

$$F_y = 90N \sin 53 + 90N \sin 37$$

$$F_y = 126.04N$$

Calculamos el módulo de la fuerza resultante:

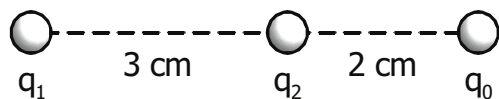
$$F = \sqrt{F_x^2 + F_y^2}$$

$$F = \sqrt{(-17.71N)^2 + (126.04N)^2}$$

$$F = 127.28N$$

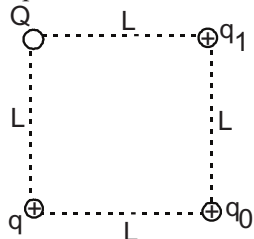
Ahora, realiza los siguientes ejercicios:

1.- Determinar la fuerza eléctrica total sobre la carga: $q_0 = 2 \mu\text{C}$, si: $q_1 = 50 \mu\text{C}$, $q_2 = -40 \mu\text{C}$.



- a) 1 440 N b) 1 800 c) 360
d) 2 160 e) 1 840

2.- Hallar el valor de " Q " para que la carga se mantenga en equilibrio.

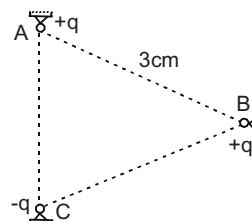


a) $Q = -2\sqrt{2}q$ b) $Q = +\sqrt{2}q$

c) $Q = -\sqrt{2}q$ d) $Q = -2q$

e) $Q = +2q$

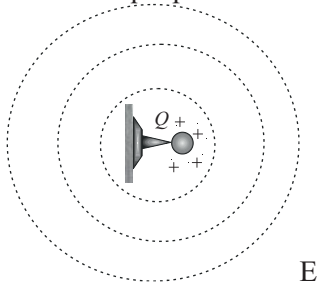
3.- En los vértices de un triángulo equilátero se han colocado tres cargas como se muestran en la figura. Calcular la fuerza resultante en el vértice "B".



- a) 8 N b) $8\sqrt{3}$ c) 9
d) 10 e) $10\sqrt{3}$

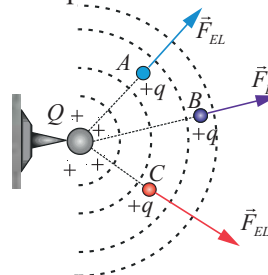
Campo Eléctrico

El campo eléctrico es una región del espacio creado por la atracción y repulsión de cargas eléctricas. El flujo decrece con la distancia a la fuente que provoca el campo.



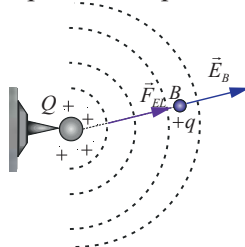
Campo eléctrico asociado a la carga Q , para cuantificar el campo eléctrico asociado, se define una magnitud vectorial denominada intensidad del campo eléctrico.

Dentro del campo eléctrico asociado por la carga $+Q$ en sus inmediaciones se coloca una carga $+q$ (carga de prueba), con la condición que q debe ser mucho menor que Q , esto para que la carga q no distorsione el campo eléctrico.



Al colocar la carga de prueba en los puntos A, B, C la carga $+q$ experimenta una fuerza eléctrica (F_{EL}) de repulsión, entonces existe un campo eléctrico asociado a la carga $+Q$.

Si analizamos la carga de prueba en un punto en específico del campo:



La intensidad de campo eléctrico $\vec{E}_B$ es una fuerza vectorial que se asocia a cada uno de los puntos de la región en los que se tiene el campo eléctrico. Matemáticamente, se define como la fuerza eléctrica por unidad de carga en un punto del campo.

DETERMINACIÓN DE LA ECUACIÓN DE CAMPO ELÉCTRICO

$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q} \quad \text{y si necesitamos la variable fuerza tenemos } \vec{F} = \vec{E} \cdot q$$

Dónde: E= Campo eléctrico $\left[\frac{N}{C}\right]$ F= Fuerza eléctrica $[N]$ q= Carga $[C]$ Según la ley de Coulomb: $F = K \cdot \frac{ Q q }{d^2}$	Reemplazando en la ecuación de campo eléctrico: $\vec{E}q = \vec{F}$ $E q = K \frac{ Q q }{d^2}$ $E = K \frac{ Q q }{ q d^2}$ $E = K \frac{ Q }{d^2} \quad \text{Ecuación para hallar el campo eléctrico.}$
---	---

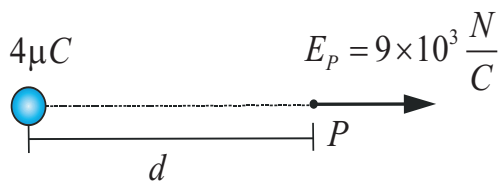
La intensidad de campo eléctrico en un punto B depende de la cantidad de carga Q y la distancia entre ella y B.

Ejemplos:

1.- Determine a qué distancia (en metros) de la carga $Q = 4\mu C$ la intensidad de campo eléctrico es $9 \times 10^3 \frac{N}{C}$.

Datos:

Realizamos una gráfica para representar el ejercicio.



De la ecuación de campo eléctrico despejamos d:

$$E = K \frac{|Q|}{d^2}$$

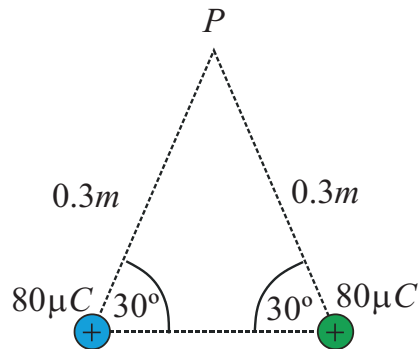
$$d = \sqrt{\frac{K|Q|}{E}}$$

Reemplazando datos:

$$d = \sqrt{\frac{9 \times 10^9 \frac{N \cdot m^2}{C^2} \cdot 4 \times 10^{-6} C}{9 \times 10^3 \frac{N}{C}}}$$

$$d = 2m$$

2.- En la siguiente figura, cada carga es de $80 \mu\text{C}$. Hallar la intensidad de campo eléctrico en el vértice “P”

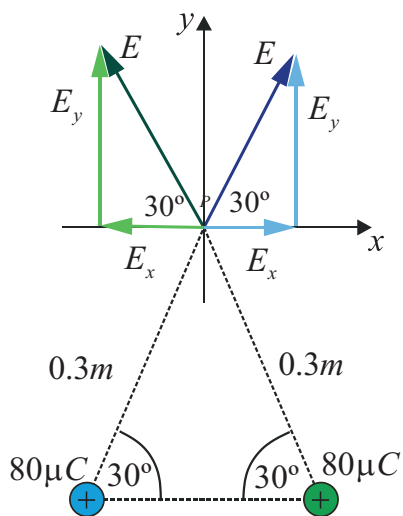


Datos:

$$q_1 = 80 \mu\text{C} \quad l = 0.3$$

$$q_2 = 80 \mu\text{C}$$

Solución: graficando la intensidad de campo eléctrico sobre el punto P.



De la figura deducimos el triángulo es isósceles, entonces la magnitud del campo eléctrico de las

cargas sobre el punto P serán las mismas, también se puede observar que las componentes en el eje x se anulan por ser vectores opuestos de igual magnitud, el campo eléctrico resultante será la suma vectorial de las componentes en el eje y.

$$E = K \frac{|Q|}{d^2}$$

$$E = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \cdot \frac{80 \times 10^{-6} \text{C}}{(0.3 \text{m})^2}$$

$$E = 8 \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}}$$

$$E_y = E \sin 30^\circ = 8 \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}} \sin 30^\circ$$

$$E_y = 4 \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}}$$

$$E_p = E_y + E_y$$

$$E_p = 4 \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}} + 4 \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}}$$

$$E_p = 8 \times 10^6 \frac{\text{N}}{\text{C}}$$

Ejemplos para reforzar lo avanzado:

1. Sean tres cargas puntuales $q_1 = +1 \mu\text{C}$, $q_2 = -2 \mu\text{C}$, $q_3 = +3 \mu\text{C}$, fijas rígidamente en los vértices de un triángulo isósceles como se muestra en la figura.

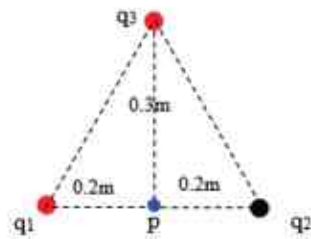
- Determine el campo eléctrico E en el punto medio P de la base del triángulo
- Una carga puntual $q_4 = -4 \mu\text{C}$ se localiza en P ¿Cuál es la fuerza eléctrica que actúa sobre esta carga?

Datos:

$$q_1 = 1 \mu\text{C} = 1 \times 10^{-6} \text{ C}$$

$$q_2 = -2 \mu\text{C} = -2 \times 10^{-6} \text{ C}$$

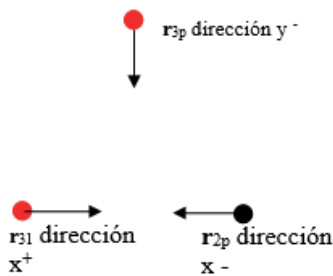
$$q_3 = +3 \mu\text{C} = 3 \times 10^{-6} \text{ C}$$



En un triángulo isósceles dos lados de los triángulos son iguales, el punto P se encuentra en la mitad de las cargas q_1 y q_2 .

Solución:

Las direcciones de las cargas hacia el punto P es:



$$E_x = 9 \times 10^9 \left(\frac{q_1}{d_1} - \frac{q_2}{d_2} \right)$$

$$E_x = 9 \times 10^9 \left(\frac{1 \times 10^{-6}}{0.2^2} - \frac{2 \times 10^{-6}}{0.2^2} \right)$$

$$E_x = -2.25 \times 10^5$$

$$E_y = -9 \times 10^9 \left(\frac{q_3}{d_3} \right)$$

$$E_y = -9 \times 10^9 \left(\frac{3 \times 10^{-6}}{0.3^2} \right)$$

$$E_y = -3.00 \times 10^5$$

Utilizando el teorema de Pitágoras para calcular el módulo del campo eléctrico.

$$E = \sqrt{(-2.25 \times 10^5)^2 + (-3.00 \times 10^5)^2}$$

$$E = 3.75 \times 10^5 \frac{\text{N}}{\text{C}}$$

La dirección del campo eléctrico es:

$$\theta_E = \tan^{-1} \left(\frac{E_y}{E_x} \right)$$

$$\theta_E = \tan^{-1} \left(\frac{-3.00 \times 10^5}{-2.25 \times 10^5} \right)$$

$$\theta_E = 53.13^\circ$$

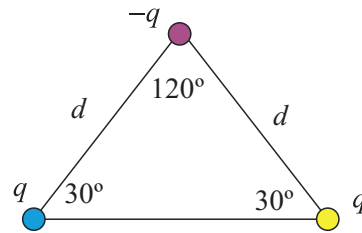
La fuerza eléctrica sobre la carga $q_4 = -4 \times 10^{-6} \text{ C}$ es:

$$\text{Aclaración: } |-4 \times 10^{-6}| = 4 \times 10^{-6}$$

$$|F| = |q| |E| = (4 \times 10^{-6} \text{ C}) \left(3.75 \times 10^5 \frac{\text{N}}{\text{C}} \right)$$

$$|F| = 1.5 \text{ N}$$

2.- Las partículas cargadas con igual tipo de carga se repelen y de distintas clases de cargas se atraen. En ese contexto, la figura muestra tres partículas electrizadas ubicadas en los vértices de un triángulo isósceles; determine la magnitud de la fuerza resultante que actúa sobre la carga $-q$.



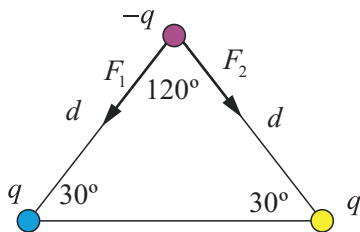
Datos:

$$|q_1| = |q_2| = |q_3| = q$$

D

F=?

Solución



Las fuerzas eléctricas son:

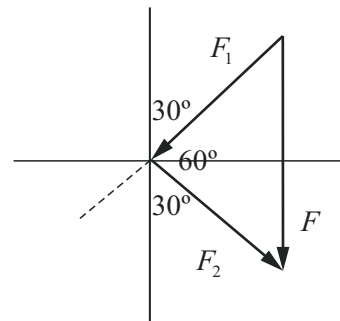
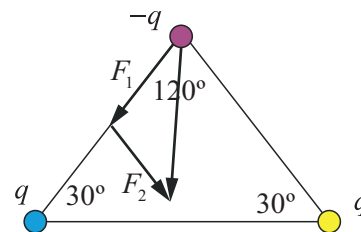
$$F_1 = K \frac{qq}{d^2}$$

$$F_1 = K \frac{q^2}{d^2}$$

$$F_2 = K \frac{qq}{d^2}$$

$$F_2 = K \frac{q^2}{d^2}$$

Gráficamente:



$$F = \sqrt{F_1^2 + F_2^2 - 2F_1F_2 \cos 60}$$

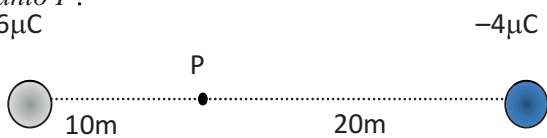
$$F = \sqrt{\left(K \frac{q^2}{d^2}\right)^2 + \left(K \frac{q^2}{d^2}\right)^2 - 2\left(K \frac{q^2}{d^2}\right)^2 \cos 60}$$

$$F = \sqrt{2\left(K \frac{q^2}{d^2}\right)^2 - 2\left(K \frac{q^2}{d^2}\right)^2 \frac{1}{2}}$$

$$F = K \frac{q^2}{d^2}$$

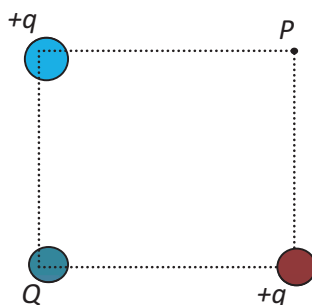
Ahora realiza los siguientes ejercicios

1.- ¿Cuál es el campo eléctrico resultante en el punto P?



- a) 450N/C c) 90N/C e) 490N/C
b) 540N/C d) 630N/C

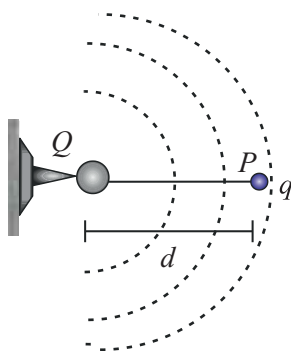
2.- Calcular la carga Q de modo que el campo eléctrico resultante en el vértice P sea nulo.



- a) $-\sqrt{2} q$ d) $-q$
b) $-2\sqrt{2} q$ e) $-2q$
c) $-2\sqrt{3} q$

Potencial eléctrico

Una carga eléctrica puntual q tiene una energía potencial electrostática, en presencia de otra carga Q . De modo semejante a la relación que se establece entre la fuerza y el campo eléctrico, se puede definir una magnitud escalar, potencial eléctrico (V) que tenga en cuenta la perturbación que la carga fuente Q produce en un punto P del espacio, de manera que cuando se sitúa en ese punto P la carga de prueba, el sistema adquiere una energía potencial.



$$V = K \cdot \frac{Q}{d}$$

Donde:

Q = Coulomb [C]

$$V = \left[\frac{J}{C} \right] = \text{voltio} [V]$$

Equivalencias:

$$1KV = 10^3 V$$

$$1MV = 10^6 V$$

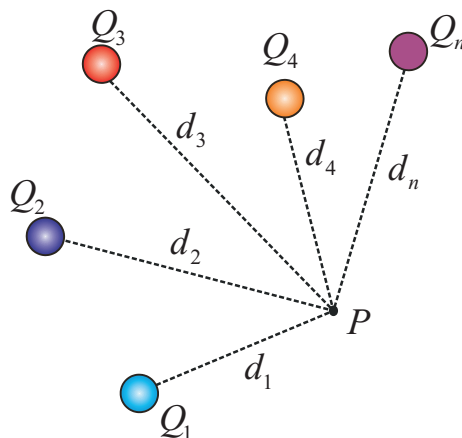
$$2eV = 1.6 \times 10^{-19} J$$

Nota:

Para resolver los ejercicios se toma en cuenta el signo de la carga Q

Potencial eléctrico debido a un sistema de cargas en un punto P

El potencial total del sistema se calcula realizando la suma escalar de los potenciales de cada carga individual:



Sea V_T el potencial total

$$V_T = V_1 + V_2 + V_3 + V_4 + \dots + V_n$$

$$V_T = K \frac{Q_1}{d_1} + K \frac{Q_2}{d_2} + K \frac{Q_3}{d_3} + K \frac{Q_4}{d_4} + \dots + K \frac{Q_n}{d_n}$$

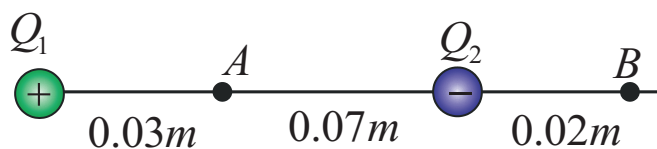
El trabajo realizado por la fuerza electrostática para llevar una carga q desde un punto A hacia un punto B se puede expresar entonces en función de la diferencia de potencial entre A y B:

$$W_{AB} = qV_A - qV_B$$

$$\Delta V_{AB} = V_A - V_B$$

Ejemplos resueltos:

1.- Dos cargas, $Q_1 = 2 \mu\text{C}$, $Q_2 = -2 \mu\text{C}$ se encuentran a una distancia de 0.1 m.



Calcular:

- ¿Cuánto vale el potencial en el punto A y en el punto B?
- ¿Cuál es la diferencia de potencial entre los puntos A y B?

c) ¿Cuál es el valor del trabajo que debe realizar el Campo Eléctrico para mover una carga de $-3\mu\text{C}$ del punto A al punto B?

Datos:

$$Q_1 = 2\mu\text{C}$$

$$Q_2 = -2\mu\text{C}$$

Solución:

- a) En el punto A actúan dos cargas Q_1 y Q_2 , existirá dos potenciales en el punto A.

$$V_{A1} = K \frac{Q_1}{d}$$

$$V_{A1} = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \cdot \frac{2 \times 10^{-6} \text{ C}}{0.03 \text{ m}}$$

$$V_{A1} = 0.6 \times 10^6 \text{ V}$$

Aclarando $\text{Nm} = \text{J}$ y $\frac{\text{J}}{\text{C}} = \text{V} = \text{Voltio}$

$$V_{A2} = K \frac{-Q_2}{d}$$

$$V_{A2} = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \cdot \frac{-2 \times 10^{-6} \text{ C}}{0.07 \text{ m}}$$

$$V_{A2} = -257.14 \times 10^3 \text{ V}$$

El potencial en el punto A es:

$$V_A = V_{A1} + V_{A2}$$

$$V_A = 0.6 \times 10^6 \text{ V} + (-257.14 \times 10^3) \text{ V}$$

$$V_A = 342.86 \times 10^3 \text{ V}$$

En el punto B actúan dos cargas Q_1 y Q_2 , existirá dos potenciales en el punto B, se tomará en cuenta las distancias de las cargas al punto indicado.

$$V_{B1} = K \frac{Q_1}{d}$$

$$V_{B1} = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \cdot \frac{2 \times 10^{-6} \text{ C}}{0.1 \text{ m}}$$

$$V_{B1} = 150 \times 10^3 \text{ V}$$

$$V_{B2} = K \frac{-Q_2}{d}$$

$$V_{B2} = 9 \times 10^9 \frac{\text{N} \cdot \text{m}^2}{\text{C}^2} \cdot \frac{-2 \times 10^{-6} \text{ C}}{0.02 \text{ m}}$$

$$V_{B2} = -900 \times 10^3 \text{ V}$$

El potencial en el punto B es:

$$V_B = V_{B1} + V_{B2}$$

$$V_B = 150 \times 10^3 \text{ V} + (-900 \times 10^3) \text{ V}$$

$$V_B = -750 \times 10^3 \text{ V}$$

- b) Calculamos la diferencia de potencial entre el punto A y el punto B.

$$\Delta V_{AB} = V_A - V_B$$

$$\Delta V_{AB} = 342.86 \times 10^3 - (-750 \times 10^3 \text{ V})$$

$$\Delta V_{AB} = 1092.86 \times 10^3 \text{ V}$$

- c) El trabajo del campo eléctrico para mover la carga de $Q = -3\mu\text{C}$ es:

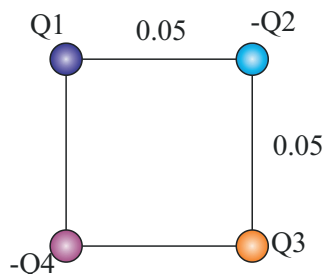
$$W = Q(V_A - V_B)$$

$$W = -3 \times 10^{-6} \text{ C} * 1092.86 \times 10^3 \text{ V}$$

$$W = -3.278 \text{ J}$$



2.- Cuatro cargas de $10\mu\text{C}$, $-8\mu\text{C}$, $5\mu\text{C}$ y $-3\mu\text{C}$, están ubicadas en los vértices de un cuadrado de lado 0.05 m (en ese orden, partiendo del vértice superior izquierdo). Determine: el potencial en el centro geométrico del cuadrado.



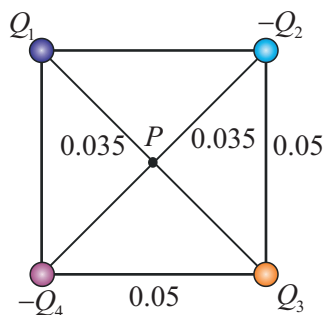
Datos:

$$Q_1 = 10\ \mu\text{C},$$

$$Q_2 = -8\ \mu\text{C},$$

$$Q_3 = 5\ \mu\text{C y}$$

$$Q_4 = -3\ \mu\text{C}, L=0.05\text{m}$$



Calculamos la diagonal del cuadrado por el teorema de Pitágoras:

$$D = \sqrt{(0.05\text{m})^2 + (0.05\text{m})^2}$$

$$D = 0.07\text{m}$$

El punto P se encuentra en la mitad de la diagonal.

$$d = \frac{0.07}{2} = 0.035\text{m}$$

La “d” es la distancia de todas las cargas hacia el centro, ahora calculamos los potenciales en el punto P.

$$V_1 = K \frac{Q_1}{d}, \quad V_2 = K \frac{-Q_2}{d},$$

$$V_3 = K \frac{Q_3}{d}, \quad V_4 = K \frac{-Q_4}{d}$$

$$V_P = V_1 + V_2 + V_3$$

$$V_P = K \frac{Q_1}{d} + K \frac{-Q_2}{d} + K \frac{Q_3}{d} + K \frac{-Q_4}{d}$$

$$V_P = \frac{K}{d} (Q_1 - Q_2 + Q_3 - Q_4)$$

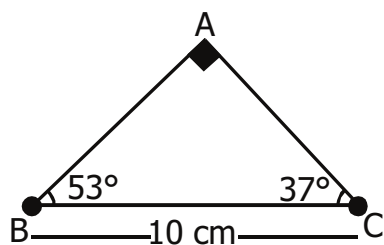
$$V_P = \frac{9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}}{0.035\text{m}} (10 - 8 + 5 - 3) \times 10^{-6} \text{C}$$

$$V_P = 1028.57 \times 10^3 \text{V}$$

Ahora realiza los siguientes ejercicios:

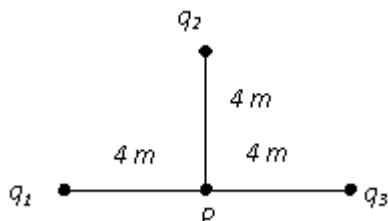
1.- Hallar el potencial en el vértice "A" del triángulo,

$$q_B = 6 \mu\text{C}, q_C = -8 \mu\text{C}.$$



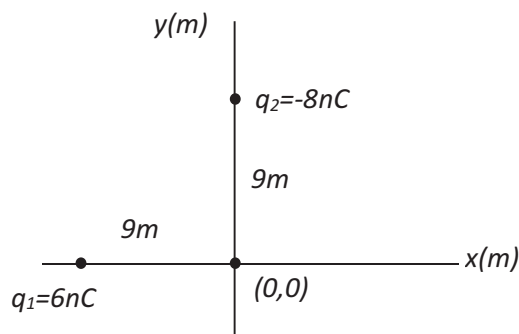
- a) 0 b) 1 c) 2
d) 3 e) 5

2.- En la figura se muestran tres cargas idénticas, $q_1 = 1 \mu\text{C}$, $q_2 = -2 \mu\text{C}$ y $q_3 = 1 \mu\text{C}$, respectivamente. Calcular el potencial eléctrico en Voltios en el punto P:



- a) $+1,8 \times 10^4$ d) $+3,6 \times 10^3$
b) $-1,8 \times 10^4$ e) $-3,6 \times 10^3$
c) Cero

3.- Calcule el potencial eléctrico, en el origen de coordenadas, debido a la distribución de dos cargas mostrada en la figura.



- a) 2 c) -8 e) -2
b) 8 d) 14

Capacidad eléctrica

Capacidad eléctrica es la propiedad que tienen los cuerpos para mantener una carga eléctrica. La capacitancia también es una medida de la cantidad de energía eléctrica almacenada para una diferencia de potencial eléctrico dada. El dispositivo más común que almacena energía de esta forma es el condensador.

Capacidad eléctrica de un conductor

Se define como la capacidad que posee un conductor que al ser cargado con un coulombio adquiere un potencial de un voltio.

$$C = \frac{Q}{V}$$

La unidad de capacidad eléctrica en el Sistema Internacional de Unidades (S.I.) es el faradio

$$1F = \frac{1C}{1V} = 1Faradio$$

F: Faradio

C: Coulomb

V: Voltio

Ejemplos:

1.- Un conductor presenta una carga $8 \times 10^{-3} C$ y un potencial eléctrico $V = 20V$. Se pide encontrar el valor de su capacidad en microfaradios.

Datos:

$$Q = 8 \times 10^{-3} C$$

$$V = 20V$$

Solución: Reemplazamos en la ecuación $C = \frac{Q}{V}$

Los datos del ejercicio:

$$C = \frac{8 \times 10^{-3} C}{20V}$$

$$C = 400 \mu F$$

2.- Determinar el potencial (en V) de un conductor si se sabe que al aumentar su carga en 20%, su potencial se eleva en 8V.

Datos:

$$Q_1$$

$$Q_2 = 0.2Q_1$$

$$V_2 = 8V$$

Solución:

Calculamos la capacidad eléctrica:

$$C = \frac{Q_2}{V_2}$$

$$C = \frac{0.2Q_1}{8}$$

$$C = 0.025Q_1$$

Calculamos el potencial V_1 :

$$C = \frac{Q_1}{V_1}$$

$$V_1 = \frac{Q_1}{C}$$

Reemplazamos el valor de la capacidad eléctrica:

$$V_1 = \frac{Q_1}{0.025 Q_1}$$

$$V_1 = 40V$$

3.- Un conductor que posee una capacidad eléctrica de $12\mu\text{F}$ se encuentra cargado con $36\mu\text{C}$. ¿En cuánto varia su potencial si su carga incrementa hasta $60\mu\text{C}$?

Datos:

$$C = 12\mu\text{F}$$

$$Q_1 = 36\mu\text{C}$$

$$Q_2 = 60\mu\text{C}$$

Solución:

Aplicación la ecuación de capacidad eléctrica

$C = \frac{Q}{V}$ despejamos V, la ecuación queda:

$$V = \frac{Q}{C}$$

$$V_1 = \frac{Q_1}{C}$$

$$V_1 = \frac{36 \times 10^{-6} \text{ C}}{12 \times 10^{-6} \text{ F}}$$

$$V_1 = 3\text{V}$$

$$V_2 = \frac{Q_2}{C}$$

$$V_2 = \frac{60 \times 10^{-6} \text{ C}}{12 \times 10^{-6} \text{ F}}$$

$$V_2 = 5\text{V}$$

Su potencial varía en:

$$V = V_2 - V_1$$

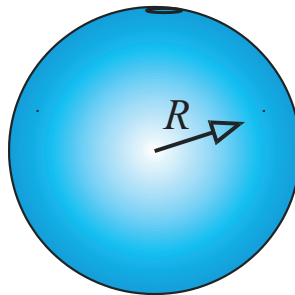
$$V = 5\text{V} - 3\text{V}$$

$$V = 2\text{V}$$

Capacidad eléctrica de una esfera

Los conductores dependen fundamentalmente de la forma y tamaño de los mismos.

La capacidad eléctrica de una esfera depende de su radio.



$$C_{esf} = \frac{R}{K}$$



Ejemplo:

¿Cuántos metros mide el radio de una esfera conductora que tiene una capacidad de $50nF$?

Datos:

$$C_{esf} = 50nF$$

Solución:

Despejando el radio de la ecuación de capacidad eléctrica de una esfera:

$$R = C_{esf} K$$

$$R = 50 \times 10^{-9} \frac{C}{Nm} 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$$

$$R = 450 \frac{C^2}{Nm} \cdot \frac{Nm^2}{C^2}$$

$$R = 450m$$

Ahora realiza los siguientes ejercicios:

1.- Calcular la capacidad en μF de un condensador que almacena una carga $Q = 5nC$ a un potencial de $0.01V$.

- a) 10 b) 5 c) 0.5
- d) 450 e) 20

2.- Determinar la diferencia de potencial en voltios, aplicado entre las placas de un condensador de $600\mu F$ de capacidad los cuales tienen una capacidad de $\pm 120mC$.

- a) 200 b) 400 c) 720
- d) 50 e) 100

3.- Determinar cuántas gotas esféricas de mercurio debemos unir para formar una gota

esférica única cuya capacidad sea el triple de la capacidad de las gotas pequeñas.

- a) 16 b) 27 c) 8
- d) 9 e) 25

4.- Calcular la energía eléctrica en Joules, que presenta un conductor cuya capacidad es de $400\mu F$ y que está sometida a un potencial de $100V$.

- a) 5 b) 4 c) 2
- d) 1 e) 3

Condensadores

¿Qué es un condensador?

Un condensador es un componente eléctrico que almacena carga eléctrica en forma de diferencia de potencial para liberarla posteriormente.

Generalmente, un condensador tiene dos placas de metal paralelas que no están conectadas entre sí. Las dos placas del condensador están separadas por un aislamiento no conductor, este medio se conoce comúnmente como dieléctrico.

La forma de un condensador puede ser rectangular, cuadrada, redonda, cilíndrica o esférica.

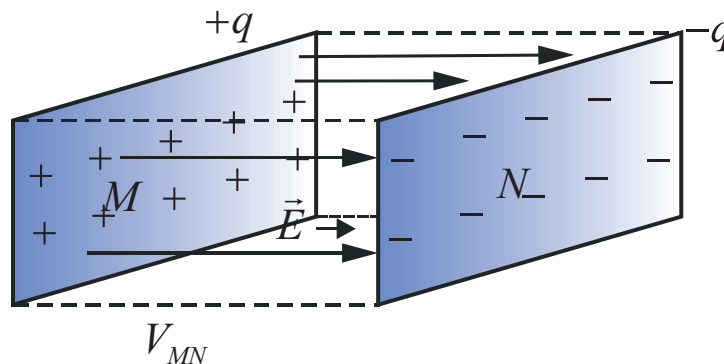
¿Por qué son importantes los condensadores?

- Pueden almacenar energía y se puede disipar esta energía al circuito cuando se requiera.
- Pueden bloquear DC (Corriente continua) y permitir que fluya AC (Corriente alterna) a través de él.
- Los circuitos con condensadores dependen de la frecuencia, por lo que se pueden utilizar para amplificar ciertas frecuencias.
- Permite frecuencias altas y por lo que se puede utilizar como un filtro que sea para filtrar las frecuencias bajas o para recoger las frecuencias altas.

Los condensadores también se llaman capacitores.

Capacitancia de un capacitor:

Si se tienen dos conductores electrizados $+q$ y $-q$, entre ellos existe un campo eléctrico, entre sus superficies existe una diferencia de potencial.

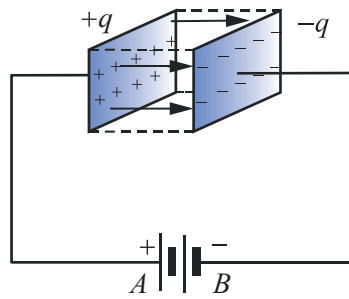


En un capacitor electrizado la cantidad de carga de cualquier armadura es proporcional al voltaje entre ellas.

$$\frac{|q|}{V_{MN}} = cte$$



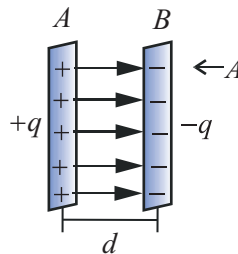
Electrización de capacitores



$$C = \frac{|q|}{V_{AB}}$$

Capacitores de láminas o placas paralelas

Es el tipo de capacitor más frecuente que compone de dos láminas paralelas separadas por una distancia muy pequeña, el campo de este capacitor está localizado en el espacio comprendido entre las láminas.



Si las placas se encuentran en el vacío, la intensidad del campo eléctrico entre las láminas paralelas es:

$$E = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \frac{q}{A}$$

Siendo A el área de las láminas y q la carga de cada lámina. Si el campo eléctrico es uniforme, la diferencia de potencial entre las láminas es:

$$V_{AB} = Ed = \frac{1}{\epsilon_0} \cdot \frac{q}{A} \cdot d$$

Donde d es la distancia de separación de las láminas.

La capacidad de un condensador plano en el vacío es:

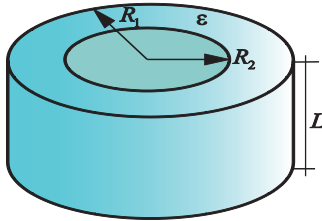
$$C = \frac{q}{V_{AB}}$$
$$C = \epsilon_0 \frac{A}{d}$$

$$\epsilon_0 = 8.85 \times 10^{-12} \frac{C^2}{Nm^2}$$

Capacitadores Cilíndricos

En los capacitores cilíndricos sus capacidades se calculan con precisión a partir de sus dimensiones. Los capacitores cilíndricos se encuentran en troncales telefónicas, cableado submarino, transmisión de corriente alterna, etc.

Consideremos la sección transversal de un cilindro con radios R_1 y R_2 .

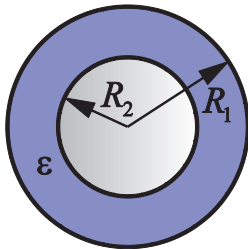


La capacidad eléctrica es:

$$C = \frac{\epsilon L}{2 \ln \left(\frac{R_1}{R_2} \right)}$$

Capacitor esférico

Los capacitores esféricos se encuentran en generadores voltaje y sondas espaciales, consideremos dos cáscaras de conductoras esféricas y concéntricas de radios R_1 y R_2 .



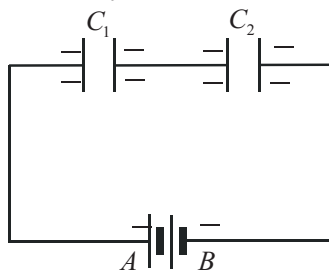
La capacidad eléctrica es: $C = \frac{\epsilon R_1 R_2}{R_1 - R_2}$

Conexión de capacitores

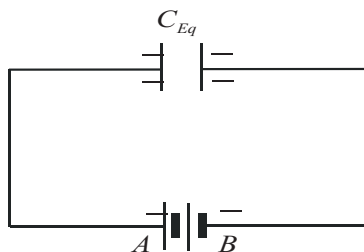
Capacitores conectados en serie

Se dice que los capacitores están conectados en serie cuando dos o más condensadores están conectados en una sola línea. Todos los condensadores en serie tienen la misma carga " q "

Tomemos como ejemplo dos condensadores C_1 y C_2 conectados en serie:



De los capacitores 1 y 2 conectados en serie se puede calcular la capacidad equivalente C_{Eq} .



El potencial para cada capacitor es:

$$V_1 = \frac{q_1}{C_1} \quad V_2 = \frac{q_2}{C_2}$$

Como $q = q_1 = q_2$ entonces $V_1 = \frac{q}{C_1}$ $V_2 = \frac{q}{C_2}$

El voltaje equivalente es: $V_{Eq} = \frac{q}{C_{Eq}}$ por tanto $V_{Eq} = V_1 + V_2$

La capacidad equivalente se calcula mediante la ecuación:

$$\frac{1}{C_{Eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$$

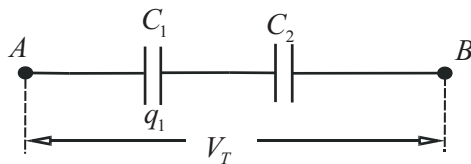
Generalizando para n capacitores conectando en serie se utilizan las ecuaciones:

$$V_{Eq} = V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n$$

$$\frac{1}{C_{Eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \dots + \frac{1}{C_n}$$

Ejemplos:

1.- En el siguiente acoplamiento $C_1 = 8\mu F$ y $C_2 = 10\mu F$. Si además $q_1 = 40\mu C$, se pide calcular el voltaje V_T .

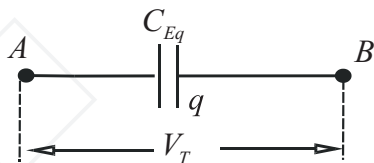


Datos:

$C_1 = 8\mu F$
 $C_2 = 10\mu F$
 $q_1 = 40\mu C$
 $V_T = ?$

Solución:

Calculamos la capacidad equivalente:



$$\frac{1}{C_{Eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$$

$$C_{Eq} = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$$

Calculamos el voltaje equivalente:

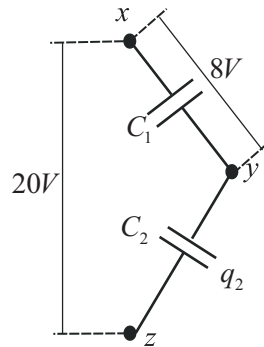
$$V_T = V_{Eq} = \frac{q}{C_{Eq}}$$

$$V_T = \frac{q}{\frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}}$$

$$V_T = \frac{40 \times 10^{-6} C}{\frac{8 \times 10^{-6} F \cdot 10 \times 10^{-6} F}{8 \times 10^{-6} F + 10 \times 10^{-6} F}}$$

$$V_T = 9V$$

2.- Dado el siguiente acoplamiento calcular $C_2 - C_1$, se sabe que $q_2 = 72 \mu C$.



Datos:

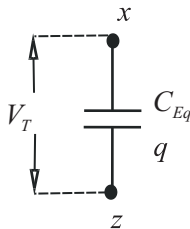
$$q_2 = 72 \mu C$$

$$V_T = 20V$$

Solución:

$$V_1 = 8V$$

Graficamos la capacidad equivalente:



La carga no varía, podemos calcular la capacidad eléctrica para C_1

$$V_1 = \frac{q}{C_1} \quad C_1 = \frac{q}{V_1}$$

El voltaje V_2 se calcula de la ecuación:

$$V_T = V_1 + V_2$$

$$V_2 = V_T - V_1$$

$$V_2 = 20V - 8V = 12V$$

Calculamos la capacidad eléctrica C_2 :

$$V_2 = \frac{q}{C_2} \quad C_2 = \frac{q}{V_2}$$

Calculamos la diferencia de capacidades eléctricas:

$$C_2 - C_1 = \frac{q}{V_2} - \frac{q}{V_1}$$

$$C_2 - C_1 = q \left(\frac{1}{V_2} - \frac{1}{V_1} \right)$$

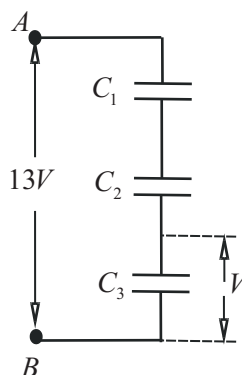
Reemplazando los datos:

$$C_2 - C_1 = 72 \times 10^{-6} C \left(\frac{1}{12V} - \frac{1}{8V} \right)$$

$$C_2 - C_1 = -3 \times 10^{-6} F$$

$$C_2 - C_1 = -3 \mu F$$

3.- Calcular el valor de V, si $C_1 = 4 \mu F$, $C_2 = 12 \mu F$, $C_3 = 10 \mu F$



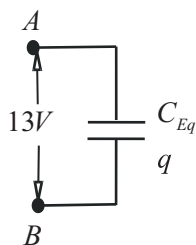
Datos:

$$C_1 = 4 \mu F$$

$$C_2 = 12 \mu F$$

$$C_3 = 10 \mu F$$

La capacidad equivalente es:



$$\frac{1}{C_{Eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3}$$

$$\frac{1}{C_{Eq}} = \frac{C_2 C_3 + C_1 C_3 + C_1 C_2}{C_1 C_2 C_3}$$

$$C_{Eq} = \frac{C_1 C_2 C_3}{C_2 C_3 + C_1 C_3 + C_1 C_2}$$

$$V_T = \frac{q}{C_{Eq}} \quad q = V_T C_{Eq}$$

Calculamos la ecuación de la carga q:

$$q = V_T \cdot \frac{C_1 C_2 C_3}{C_2 C_3 + C_1 C_3 + C_1 C_2}$$

Hallamos el voltaje V:

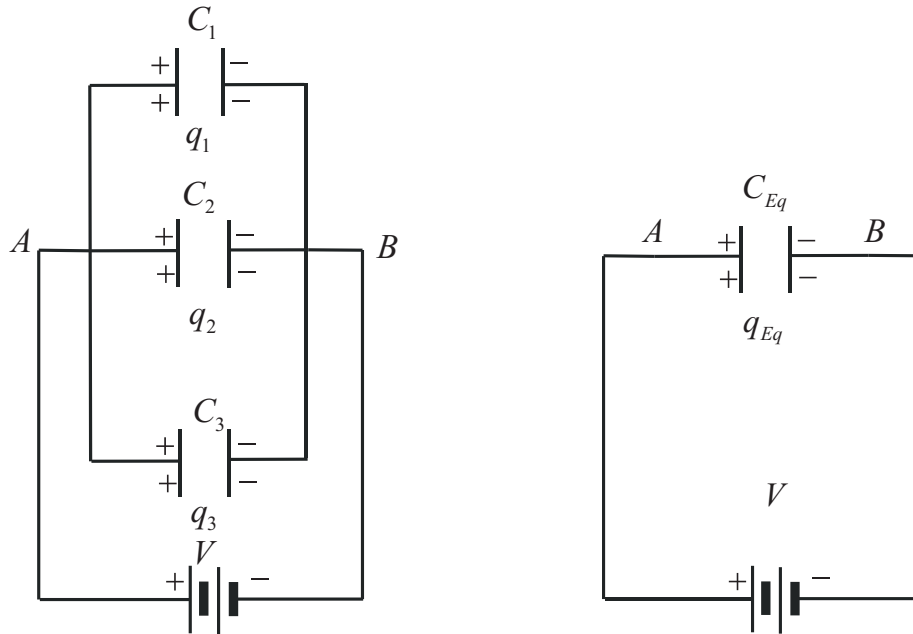
$$V = V_3 = \frac{q}{C_3}$$

$$V = \frac{V_T \cdot \frac{C_1 C_2 C_3}{C_2 C_3 + C_1 C_3 + C_1 C_2}}{C_3}$$

$$V = \frac{13 \cdot \frac{4 \times 10^{-6} \cdot 12 \times 10^{-6} \cdot 10 \times 10^{-6}}{12 \times 10^{-6} \cdot 10 \times 10^{-6} + 4 \times 10^{-6} \cdot 10 \times 10^{-6} + 4 \times 10^{-6} \cdot 12 \times 10^{-6}}}{10 \times 10^{-6}}$$

Capacitores conectados en paralelo

Se dice que los capacitores en paralelo son dos o más capacitores que están conectados en forma paralela, es decir, que sus terminales están conectados a cada terminal del otro capacitor respectivamente. Los capacitores que están conectados en paralelo tienen la misma tensión (Voltaje).



Como la diferencia de potencial entre las placas de cada capacitor es la misma, la carga total o equivalente es la suma de todas las cargas individuales.

$$q_{Eq} = q_1 + q_2 + q_3$$

$$q = CV$$

$$q_1 = C_1V \quad q_2 = C_2V \quad q_3 = C_3V$$

$$C_{Eq} = C_1 + C_2 + C_3$$

Generalizando para n capacitores conectando en paralelo se utilizan las ecuaciones:

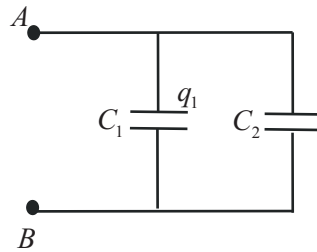
$$q_{Eq} = q_1 + q_2 + q_3 + \dots + q_n$$

$$C_{Eq} = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n$$



Ejemplos:

1.- Determinar la carga que almacena el acoplamiento de condensadores. Dónde: $C_1 = 6\mu F$, $C_2 = 5\mu F$ y $q_1 = 120\mu C$



Datos:

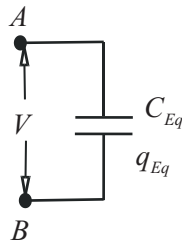
$$C_1 = 6\mu F$$

$$C_2 = 5\mu F$$

$$q_1 = 120\mu C$$

Solución:

La capacidad equivalente es:



Calculemos la capacidad equivalente:

$$C_{Eq} = C_1 + C_2$$

$$C_{Eq} = 6 \times 10^{-6} F + 5 \times 10^{-6} F$$

$$C_{Eq} = 11 \times 10^{-6} F$$

El voltaje en la carga 1 es:

$$V = \frac{q_1}{C_1}$$

La carga equivalente es:

$$q_{Eq} = C_{Eq} V$$

Calculamos la capacidad equivalente reemplazando el voltaje de la carga 1 en la ecuación de la carga equivalente:

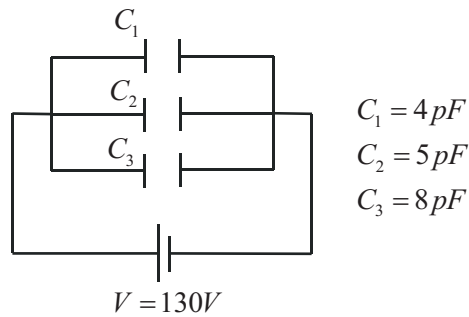
$$q_{Eq} = C_{Eq} \frac{q_1}{C_1}$$

$$q_{Eq} = 11 \times 10^{-6} F \cdot \frac{120 \times 10^{-6} C}{6 \times 10^{-6} F}$$

$$q_{Eq} = 220 \times 10^{-6} C$$

$$q_{Eq} = 220\mu C$$

2.- De acuerdo a la conexión mostrada en el diagrama, calcular: a) La capacitancia equivalente, b) La diferencia de potencial de cada capacitor, c) La carga depositada en cada capacitor, d) La carga total almacenada por los capacitores.

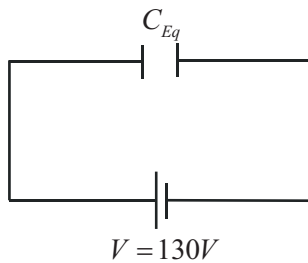


Datos:

$$C_1 = 4\text{ pF}, C_2 = 5\text{ pF}, C_3 = 8\text{ pF}$$

$$V = 130\text{ V}$$

a) La capacitancia equivalente es:



$$C_{Eq} = C_1 + C_2 + C_3$$

$$C_{Eq} = 4\text{ pF} + 5\text{ pF} + 8\text{ pF}$$

$$C_{Eq} = 17\text{ pF}$$

b) La diferencia de potencial de cada capacitor es:

$$V = V_1 = V_2 = V_3 = 130\text{ V}$$

c) La carga depositada en cada capacitor es:

$$q = CV$$

$$q_1 = C_1 V = 4 \times 10^{-12} \text{ F} * 130\text{ V}$$

$$q_1 = 520 \times 10^{-12} \text{ C}$$

$$q_2 = C_2 V = 5 \times 10^{-12} \text{ F} * 130\text{ V}$$

$$q_2 = 650 \times 10^{-12} \text{ C}$$

$$q_3 = C_3 V = 8 \times 10^{-12} \text{ F} * 130\text{ V}$$

$$q_3 = 1040 \times 10^{-12} \text{ C}$$

d) La carga total es almacenada por los capacitores es:

$$q = q_1 + q_2 + q_3$$

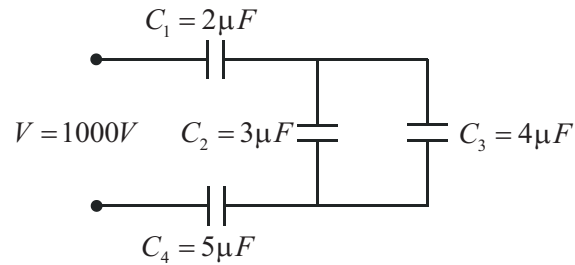
$$q = 520\text{ pF} + 650\text{ pF} + 1040\text{ pF}$$

$$q = 2210 \times 10^{-12} \text{ C}$$

$$q = 2.21 \times 10^{-9} \text{ C} = 2.21\text{ nC}$$

Ejemplos de asociaciones mixtas (en serie y paralelo).

1.- Calcula la capacidad del condensador equivalente del circuito de la figura.



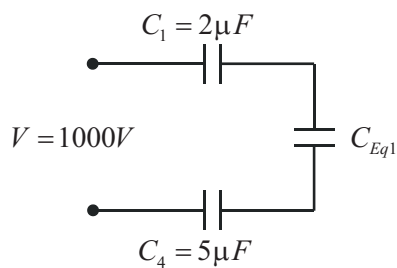
Datos:

$$C_1 = 2\mu F, \quad C_2 = 3\mu F, \quad C_3 = 4\mu F, \quad C_4 = 5\mu F$$

$$V = 1000V$$

Solución:

Los capacitores C_2 y C_3 se encuentran asociados en paralelo, su capacidad equivalente es C_{Eq1} :



$$C_{Eq1} = C_2 + C_3$$

$$C_{Eq1} = 3\mu F + 4\mu F$$

$$C_{Eq1} = 7\mu F$$

Los capacitores C_1 , C_2 y C_{Eq1} quedan en una asociación de capacitores en serie, la capacidad equivalente es:



$$\frac{1}{C_{Eq}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_{Eq1}} + \frac{1}{C_4}$$

$$\frac{1}{C_{Eq}} = \frac{C_{Eq1} \cdot C_4 + C_1 \cdot C_4 + C_1 \cdot C_{Eq1}}{C_1 \cdot C_{Eq1} \cdot C_4}$$

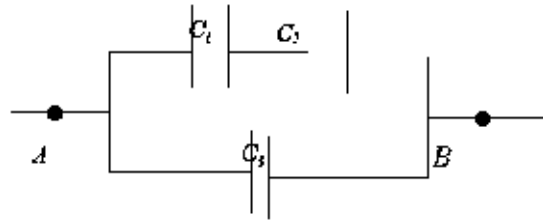
$$C_{Eq} = \frac{C_1 \cdot C_{Eq1} \cdot C_4}{C_{Eq1} \cdot C_4 + C_1 \cdot C_4 + C_1 \cdot C_{Eq1}}$$

$$C_{Eq} = \frac{2\mu F \cdot 7\mu F \cdot 5\mu F}{7\mu F \cdot 5\mu F + 2\mu F \cdot 5\mu F + 2\mu F \cdot 7\mu F}$$

$$C_{Eq} = 1.186\mu F$$

2.- Calcula la capacidad del condensador equivalente del circuito de la figura.

$$C_1 = \frac{3}{2} \mu F, \quad C_2 = \frac{3}{4} \mu F, \quad C_3 = \frac{1}{2} \mu F$$



Datos:

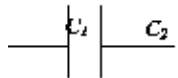
$$C_1 = \frac{3}{2} \mu F$$

$$C_2 = \frac{3}{4} \mu F$$

$$C_3 = \frac{1}{2} \mu F$$

Solución:

Los capacitores C_1 y C_2 están asociados en serie:



$$\frac{1}{C_E} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$$

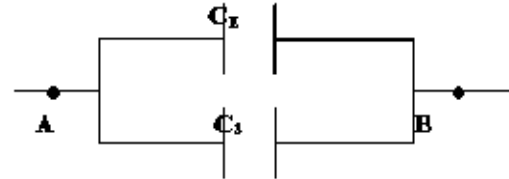
$$\frac{1}{C_E} = \frac{C_2 + C_1}{C_1 C_2}$$

$$C_E = \frac{C_1 C_2}{C_2 + C_1}$$

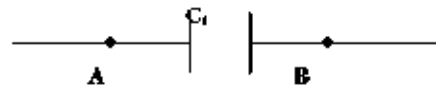
$$C_E = \frac{\frac{3}{2} \times 10^{-6} F \cdot \frac{3}{4} \times 10^{-6} F}{\frac{3}{2} \times 10^{-6} F + \frac{3}{4} \times 10^{-6} F}$$

$$C_E = \frac{1}{2} \mu F$$

Su capacidad equivalente C_E es:



La asociación de capacitores que da en paralelo:



$$C_t = C_E + C_3$$

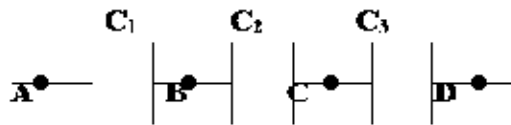
$$C_t = \frac{1}{2} \mu F + \frac{1}{2} \mu F$$

$$C_t = 1 \mu F$$

Ahora realiza los siguientes ejercicios

1.- Tres condensadores $C_1 = 20 \mu\text{F}$, $C_2 = 30 \mu\text{F}$ y $C_3 = 60 \mu\text{F}$ se asocian en serie y el conjunto se carga a 300V. Calcular:

- La capacidad equivalente de la asociación.
- La carga de cada condensador.

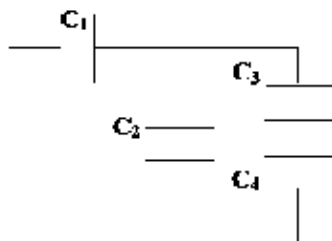


Respuesta:

- $10 \mu\text{F}$
- $3 \times 10^{-3} \text{ C}$

2.- Determinar el condensador equivalente del condensador:

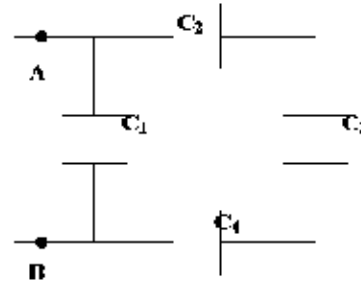
$C_1 = 1 \mu\text{F}$, $C_2 = 16 \mu\text{F}$, $C_3 = 10 \mu\text{F}$, $C_4 = 20 \mu\text{F}$



Respuestas:

$0.95 \mu\text{F}$

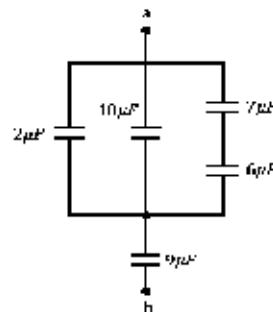
3.- Dados los condensadores $C_1 = 2/3 \mu\text{F}$, $C_2 = 1 \mu\text{F}$, $C_3 = 1 \mu\text{F}$ y $C_4 = 1 \mu\text{F}$. Se asociación según el esquema:



Respuesta:

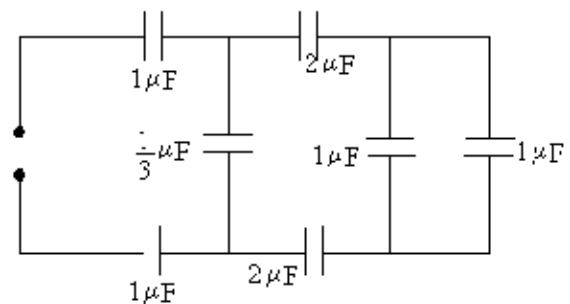
$1 \mu\text{F}$

4.- Encuentre la capacitancia equivalente de la combinación de condensadores que se muestran en el siguiente circuito.



Respuesta. - $5.68 \mu\text{F}$

5.- Calcule la capacitancia total.



Complementemos nuestra información

Qué es un estabilizador de Voltaje

Un estabilizador de tensión es un equipo electrónico o electromecánico, destinado a dar una tensión estabilizada en su salida (230 Voltios o 380 Voltios), aunque en su entrada la tensión eléctrica sea más baja o más alta del valor de utilización.

¿Por qué tenemos en las conexiones de nuestras casas el estabilizador de voltaje?

Los estabilizadores de voltaje son más conocidos con el nombre de TÉRMICOS.

La electricidad se mueve con una fuerza que llamamos tensión, y entra a nuestras casas a través de cables de cobre que van entubados en la pared.



En tu cuaderno responde las siguientes preguntas:

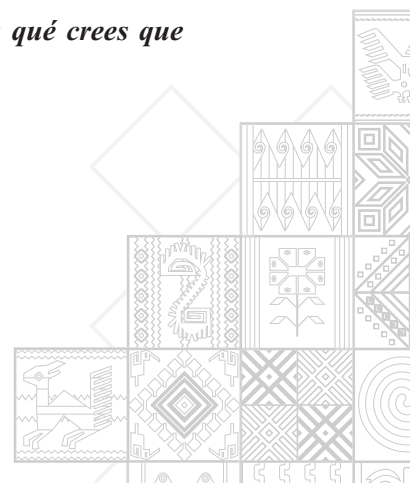


¿Qué material se utiliza para transportar la energía eléctrica?

¿Qué medidas de seguridad están usando los trabajadores?

¿Qué crees que están realizando los mismos?

En la segunda imagen. ¿Para qué crees que sirva la estructura metálica?





¿Dónde vives, viste esas estructuras?

¿Sabes por qué cada año se incentiva a apagar los artefactos que consumen energía eléctrica por un determinado tiempo? ¿En qué fecha se realiza?

¡ Realicemos la valoración !



1. ¿Existirá otra forma de conducir energía eléctrica sin la presencia de cables de cobre?
2. ¿Qué sucedería si no existieran los Térmicos que son llamados estabilizadores de voltaje?
3. ¿A partir de qué acciones podrías evitar que la factura por consumo de energía eléctrica sea menos costosa?

¡ Es hora de la producción !



Construyamos un electroscopio:

Un electroscopio es un dispositivo utilizado para detectar la existencia de cargas eléctricas en objetos cercanos. También indica el signo de la carga eléctrica; es decir, si se trata de una carga negativa o positiva.

¿Qué materiales usaremos?

- Un frasco de vidrio con tapa de metal
- Un trozo de alambre de cobre
- Papel aluminio o estaño.
- Tapón de corcho.
- Varilla de vidrio, de plástico o un globo inflado para la electrización.

¿Cómo realizaremos la experiencia?

Realizamos un orificio en la tapa del frasco, de la medida del tapón de corcho, colocar el corcho en el orificio de la tapa, pasamos el alambre de cobre a través del corcho, damos una forma de gancho al extremo que quedará dentro del frasco. Cortemos una tira de 1cm de ancho por



Fuente: <https://www.rinconeducativo.org>

10cm de largo papel aluminio y lo doblamos por la mitad, esta se cuelga en el gancho del alambre de cobre, Con el papel aluminio restante

Hagamos una bola y pongámoslo en el extremo que está por encima del corcho.

Cerremos el frasco quedando el gancho con la tira de aluminio dentro del frasco, inflamos un globo y frotémoslo para cargarlo eléctricamente, toquemos la bola de aluminio con el globo, observemos lo que sucede.

Realicemos un informe de la experiencia.





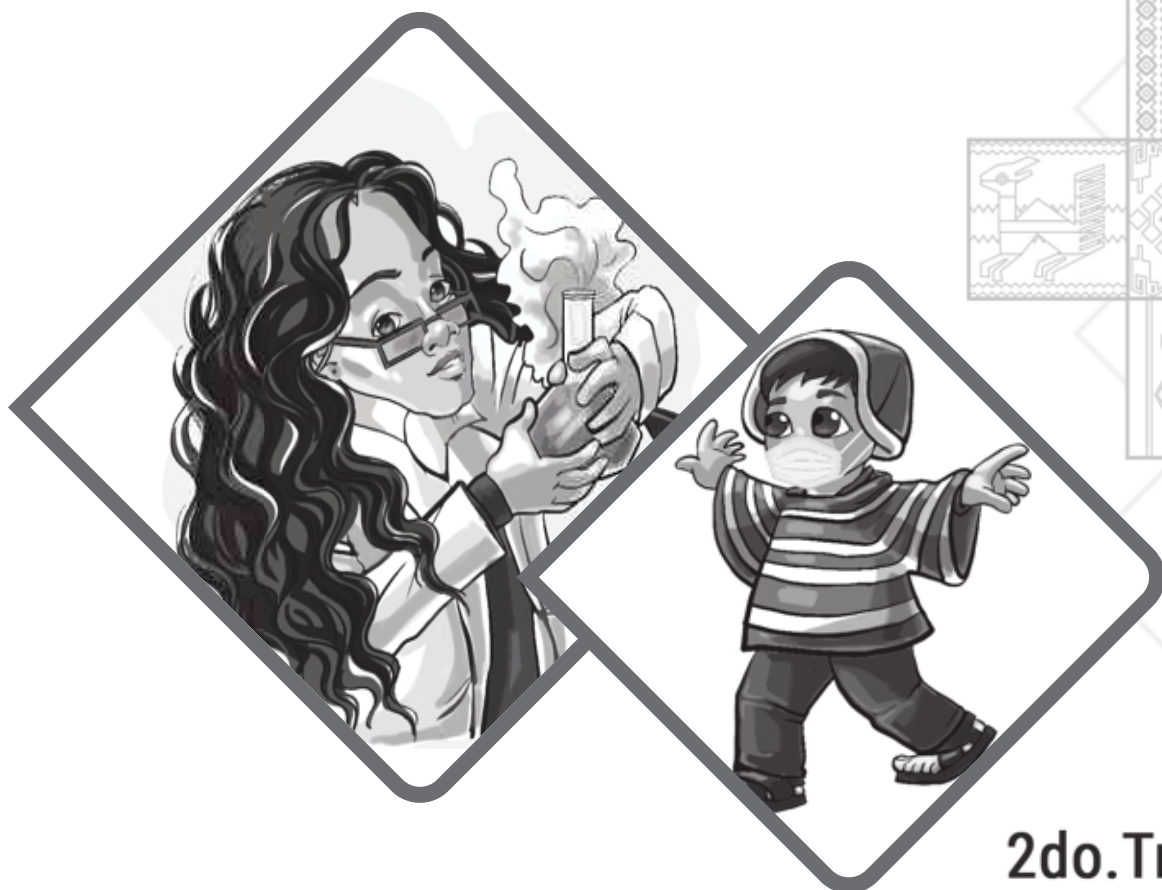
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Vida Tierra Territorio

Química

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA QUÍMICA



CONTENIDOS

La química orgánica y los hidrocarburos en el estado plurinacional

- Química orgánica o del carbono.
- Convenios generales en química orgánica.
- Alcanos.
- Alquenos.
- Alquinos.
- Hidrocarburos alicíclicos.
- Hidrocarburos aromáticos.
- Hidrocarburos con ensamble de anillos.
- Compuestos heterocíclicos e hidrocarburos heterocíclicos condensados.
- Hidrocarburos con puente de hidrógeno.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Aplica el pensamiento lógico para comprender el desarrollo de la química orgánica.
- Conoce y aplica la forma de escribir en los diferentes formatos los compuestos orgánicos.
- Comprende la nomenclatura de los diferentes compuestos orgánicos.
- Razona y analiza sobre los usos variados de la nomenclatura en la química orgánica.
- Soluciona problemas referidos a nomenclatura en química orgánica.
- Comprende y valora el manejo del formato topológico en la nomenclatura orgánica.
- Aprovecha sus conocimientos adquiridos para tener un buen uso de los compuestos orgánicos.



LA QUÍMICA ORGÁNICA Y LOS HIDROCARBUROS EN EL ESTADO PLURINACIONAL

¡ Iniciemos desde la práctica !



Experimentemos desde nuestra realidad: generador de biogás

Objetivo

Obtener gas metano (biogás) mediante la descomposición de materia orgánica, aprovechando los desechos orgánicos de la cocina con la finalidad de aprovechar los residuos y así cuidar/proteger a la Madre Tierra.

¿Qué materiales utilizaremos?

- Botella de plástico PET de 2 litros
- Tapa rosca de metal o plástico
- Tubo de metal (0,5 cm diámetro)
- Residuos orgánicos (cáscaras)
- Agua



Realizamos la experiencia de la siguiente forma:

1. Primero elaboramos una válvula casera para salida del gas (metano), utilizando la tapa rosca y el tubo de metal.
2. Luego colocamos dentro de la botella residuos orgánicos recolectados en la cocina, como ser cáscaras de papa, zanahoria, lechuga, entre otros (picarlos lo más posible).
3. A continuación, agregamos agua dentro de la botella; se tiene que tener en cuenta que se debe dejar espacio dentro de la botella para la generación de los gases (1/4 de su capacidad).
4. Sellamos herméticamente la botella con la tapa que fabricamos y utilizando alguna goma o corcho para evitar la fuga del biogás.
5. Por último, tendremos que esperar 2 a 3 semanas para lograr que la materia orgánica empiece a descomponerse y generar el biogás (metano); para finalizar realizamos la prueba de flamabilidad de dicho gas con la ayuda de un fósforo.

Responde las siguientes preguntas:

¿Cuáles son los indicios de reacción química que se observan en el experimento?

¿Qué características físicas y químicas se observan en el gas obtenido (biogás)?

¿De qué manera nos ayuda esta tecnología a cuidar el medio ambiente?

¿Cuál es la relación que tiene el biogás con la química orgánica?



¡ Continuemos con la teoría !

Química del carbono

La química orgánica es una parte de la química que estudia a los compuestos que tienen carbono en su estructura; a diferencia de la química inorgánica o mineral que se encarga de estudiar los compuestos que no tienen al elemento carbono en su estructura.

Los químicos Friedrich Wöhler (Alemania, 1800-1882) y Archibald Scott Couper, (Escocia, 1831-1892) son considerados como padres de la química orgánica, Wöhler, sintetizó por primera vez la urea y el segundo, descubrió la tetravalencia del carbono.

Importancia de la Química del Carbono

La química del carbono es una rama amplia e importante para el diario vivir, pues a través de ella se sintetizan medicamentos, alimentos y materiales de uso en la industria. La cantidad de compuestos orgánicos sintetizados en la actualidad es del orden de 10 millones. Esto se debe a la gran capacidad del carbono para formar cadenas.

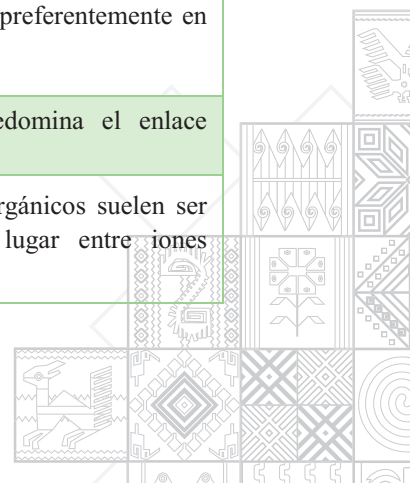


Ácido esteárico (cera para velas)

Comparación entre compuestos orgánicos y compuestos inorgánicos

La materia orgánica y la inorgánica tienen grandes similitudes, pero también tienen elementos distintivos que permiten distinguirlas.

Compuestos orgánicos	Compuestos inorgánicos
Son compuestos que tienen al carbono como elemento principal en su estructura molecular	Son compuestos que no tienen al carbono como elemento principal en su estructura
Son pocos estables al calor. Ejemplo: el azúcar se quema con facilidad	Resisten altas temperaturas sin descomponerse. Así sucede, por ejemplo, con la sal de cocina
Tienen puntos de fusión bajos, generalmente inferior a 300°C. Ejemplo: la parafina se funde fácilmente a baja temperatura	Su punto de fusión es elevado. Por ejemplo, la sal común se funde a 801°C
En su gran mayoría son insolubles en agua, pero son solubles en disolventes orgánicos como el alcohol, éter, el cloroformo, la gasolina, etc.	En caso de ser solubles se disuelven preferentemente en agua
En sus moléculas, los átomos se unen casi siempre por enlaces covalentes, esto es, compartiendo electrones	En los compuestos inorgánicos predomina el enlace iónico (sales y otros)
Las reacciones de las moléculas orgánicas suelen ser lentas y complejas porque requieren la ruptura previa de enlaces covalentes	Las reacciones entre compuestos inorgánicos suelen ser rápidas y sencillas porque tienen lugar entre iones disociados



Formación de cadenas carbonadas abiertas y cerradas

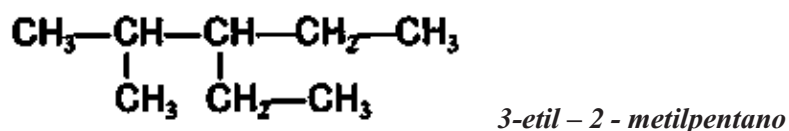
Se pueden construir cadenas y anillos de átomos de carbono para formar una infinita variedad de moléculas. Esta diversidad de compuestos de carbono es lo que constituye la base de la vida en la tierra. Las criaturas vivas se componen principalmente de compuestos complejos del carbono que realizan funciones estructurales, químicas y/o genéticas.

Los átomos de carbono pueden unirse entre sí por enlaces simples (hibridación sp^3), enlaces dobles (hibridación sp^2) o enlaces triples (hibridación sp), formando diversidad de cadenas.

Las cadenas que forman el carbono con simples, dobles o triples enlaces pueden ser:

- Cadenas normales, si no llevan sustituyentes.
- Cadenas ramificadas, si llevan cadenas secundarias o laterales a modo de ramas de la cadena principal. Como veremos más adelante, se considera como cadena principal la que contiene el mayor número de átomos de carbono.
- Cadenas sustituidas, si el compuesto contiene alguna otra función característica diferente a la función principal, dicha función debe formar parte de la cadena principal.

La posición que ocupan las ramas laterales, función característica o cualquier función que puede variar de lugar en cadena, se indica mediante números llamados localizadores, que señalan el carbono de la cadena principal al que están unidas. Dichos números deben ser lo más pequeños posibles.



En muchos compuestos, los extremos de la cadena aparecen unidos entre si dando origen a ciclos o anillos que pueden contener 3, 4, 5, 6, 7 o más carbonos, con uniones simples o dobles. Pueden ser monocíclicos o poli cíclicos, según que consten de uno o más ciclos, respectivamente.

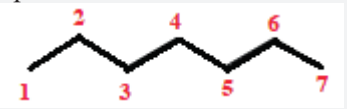


Convenios generales en química orgánica

Mientras se iban descubriendo nuevos compuestos orgánicos era más difícil darle un nombre y una estructura a los mismos, o ponerse de acuerdo con las normas establecidas en los diferentes países. Por esta razón la **I.U.P.A.C.** (Unión Internacional para la Química Pura y Aplicada) en su reunión de 1971 generaliza las normas de una formulación y nomenclatura química única en todos los países, para que se rigieran con un mismo lenguaje químico orgánico.

Fórmulas químicas

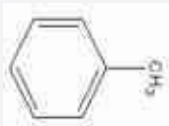
La fórmula química es la forma escrita de una molécula. Debe proporcionar como mínimo dos informaciones importantes: qué elementos forman el compuesto y en qué proporción se encuentran dichos elementos en el mismo. Las fórmulas pueden ser:

Empírica	Es la fórmula más simple posible. Indica qué elementos forman la molécula y su proporción relativa.	Ejemplo: CH, compuesto formado por Carbono e Hidrógeno en la proporción 1 a 1.
Molecular	Indica el número total de átomos de cada elemento en la molécula.	Ejemplo: C ₆ H ₆ , compuesto formado por Carbono e Hidrógeno en la proporción 1 a 1
Condensada	Expresa el tipo y número de átomos de la molécula. Pero no informa de los enlaces que presenta la misma.	Ejemplo: C ₆ H ₆ (Benceno) compuesto formado por seis átomos de carbono y seis átomos de hidrógeno.
Semidesarrollada	En ella se representan sólo los enlaces carbono-carbono	Ejemplo: HC ≡ CH presenta un enlace triple carbono-carbono.
Desarrollada o estructural	Se representan todos los enlaces de la molécula.	Ejemplo: H - C ≡ C - H En la mayor parte de los casos bastará con la fórmula semidesarrollada.
Estructuras Topológicas	También denominado fórmula esqueletal. Las líneas están dibujadas en ZIG – ZAG y cada extremo del mismo representa un átomo de carbono. Los enlaces múltiples se indican explícitamente.	Ejemplo:  Se denominaría contando cada extremo desde el inicio heptano

Nomenclatura química orgánica

1. **Nomenclatura tradicional.** Arraigada en el lenguaje químico convencional, porque no sigue unas normas prefijadas. Muchos de estos nombres tradicionales están aceptados por la I.U.P.A.C.
2. **Nomenclatura sistemática.** Es la que se ajusta a un sistema prefijado. Se aplican las reglas establecidas por la I.U.P.A.C.

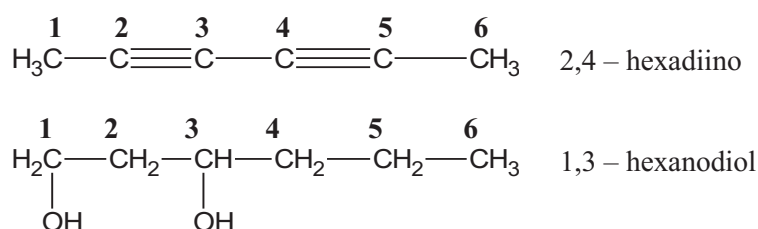
Ejemplos	Nombre sistemático (IUPAC)	Nombre tradicional
$CH_2 = CH_2$	Eteno	Etileno
$CH \equiv CH$	Etino	Acetileno
Cl_3CH	Triclorometano	Cloroformo
$COOH - COOH$	Ácido Etanoico	Ácido Oxálico

	Metilbenceno	Tolueno
---	--------------	---------

Reglas para la nomenclatura sistemática

- a) **Uso de la coma.** La coma se utiliza para separar localizadores numerales referidos a eventos químicos de la misma sucesión numérica de carbonos, esto significa separar con la coma los números localizadores, la posición que ocupan en una cadena principal las diferentes ramificaciones o la característica principal de una o más funciones.

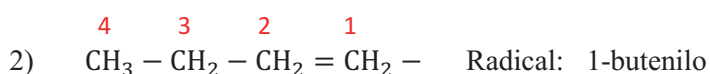
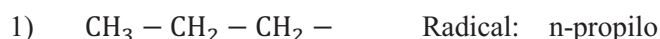
Ejemplos:



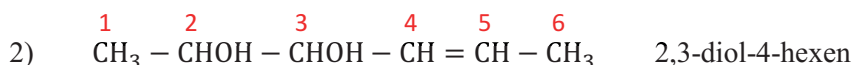
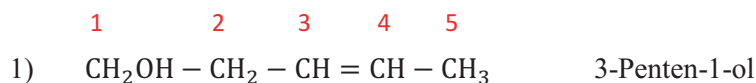
- b) **Uso del guión.** El guión se usa fundamentalmente para separar localizadores del resto del nombre, tal como lo muestra los siguientes casos:

- En la formulación se utiliza para indicar la presencia de radicales libres y separar las uniones de grupos atómicos.

Ejemplos:

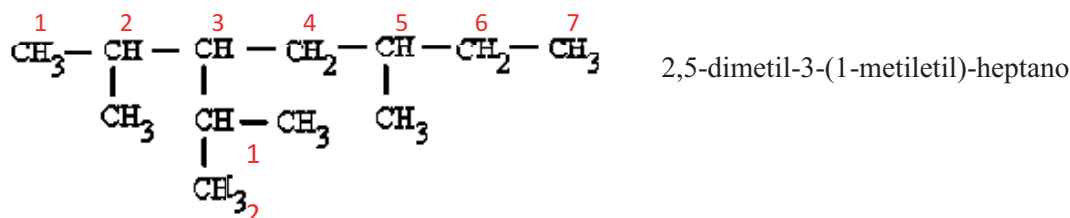


- En la nomenclatura se utiliza para separar números y letras. Todas las restantes partes del nombre se escriben sin espacios ni guiones.



- c) **Uso de paréntesis.** Se utiliza el paréntesis para indicar donde empieza y acaba una operación interna a otra operación.

Ejemplo:



d) **Uso de prefijos de cantidad.** Indica la cantidad de átomos o radicales o grupos atómicos iguales entre sí que sustituyen a hidrógenos en la cadena. Los prefijos de cantidad pueden ser numéricos o multiplicativos.

- **Prefijos de cantidad numéricos.** Se usan para indicar la cantidad de sustituyentes ya sean átomos o radicales iguales, siempre que no provoquen confusión alguna. Dichos prefijos son:

MONO = 1	TETRA = 4	HEPTA = 7	DECA = 10
DI O BI = 2	PENTA = 5	OCTA = 8	UNDECA = 11
TRI = 3	HEXA = 6	NONA = 9	DODECA = 12

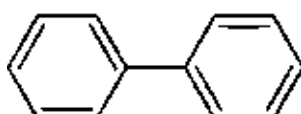
Ejemplos:



- **Prefijos de cantidad multiplicativos:** Cuando el sustituyente de la cadena al que afecta el prefijo de cantidad tiene a su vez sustituyente u otro prefijo de cantidad, se hace imprescindible el uso de los prefijos multiplicativos.

BIS O DIS = 2	PENTAKIS = 5	OCTAKIS = 8
TRIS = 3	HEXAKIS = 6	NONAKIS = 9
TETRAKIS = 4	HEPTAKIS = 7	DEKAKIS = 10

Ejemplo:



Bisfenilo o Bifenilo

Actividad de información:

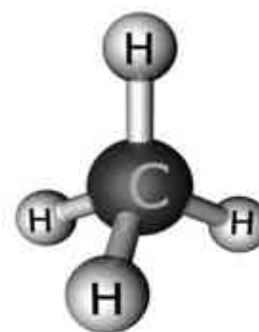
¿Qué componentes contiene el denominado Gas Licuado de Petróleo GLP?



Alcanos

Son hidrocarburos cuyos átomos de carbono se unen entre sí por enlaces simples

El alcano más simple es el *metano* cuya fórmula molecular es CH_4 ya que el carbono sp^3 es tetravalente. En condiciones normales los alcanos de cuatro o menos carbonos son *gaseosos*, los de cinco a dieciséis son *líquidos*, y los de más de dieciséis son *sólidos*. Todos son insolubles y se comportan como combustibles. Se nombran aplicando la terminación “ano”.



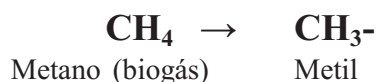
Los alcanos presentan la siguiente fórmula general:



Nº de C	Prefijo	Alcano	Fórmula semidesarrollada	Fórmula topológica
1	<i>Met-</i>	Metano	CH_4	CH_4
2	<i>Et-</i>	Etano	$\text{CH}_3 - \text{CH}_3$	—
3	<i>Prop-</i>	Propano	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	—
4	<i>But-</i>	Butano	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
5	<i>Penta-</i>	Pentano	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	—
6	<i>Hexa-</i>	Hexano	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_4 - \text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
7	<i>Hepta-</i>	Heptano	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_5 - \text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
8	<i>Octa-</i>	Octano	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_6 - \text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
9	<i>Nona-</i>	Nonano	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_7 - \text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
10	<i>Deca-</i>	Decano	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_8 - \text{CH}_3$	$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Radical Alquilo

Los radicales alquilo son sustituyentes o ramificaciones que resultan de quitar un hidrógeno a un alcano:



Si un alcano pierde un átomo de hidrógeno de un carbono terminal (ramificación) se origina un radical alquilo. Cuyo nombre se obtiene sustituyendo la terminación **–ano** por **–il** o **–ilo**. Estas especies **se las encuentra en las ramificaciones**.

Su fórmula es la siguiente:



Nº de C	Radical Alquilo	Fórmula Global	Fórmula Semidesarrollada
1	Metil	$-\text{CH}_3$	$-\text{CH}_3$
2	Etil	$-\text{C}_2\text{H}_5$	$-\text{CH}_2 - \text{CH}_3$
3	Propil	$-\text{C}_3\text{H}_7$	$-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
4	Butil	$-\text{C}_4\text{H}_9$	$-\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

Clases de Alcanos

Los alcanos se clasifican en:

- Alcanos lineales o normales.
- Alcanos arborescentes o ramificados.

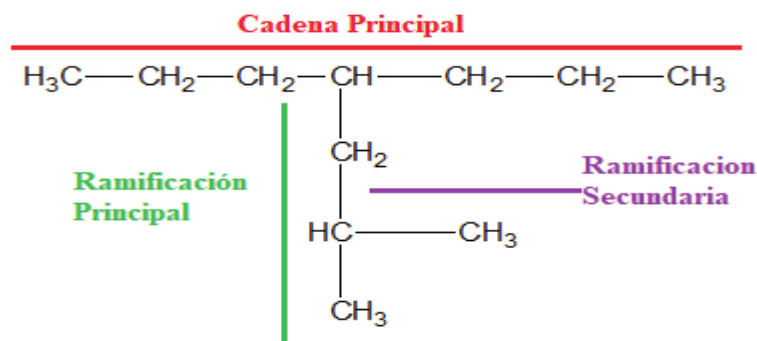
¡Para que no lo olvides!

El metano CH_4 es considerado gas de los pantanos

Partes de un Alcano Arborescente

Consta de las siguientes partes:

- **Cadena principal.** Es la sucesión más larga de átomos de carbonos.
- **Ramificación primaria.** Es la cadena más corta, que nace siempre de la cadena principal.
- **Ramificación secundaria.** Es la ramificación aún más corta, que nace de una ramificación primaria.



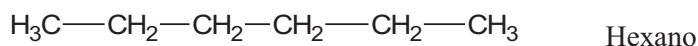
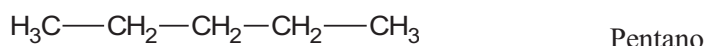
Nomenclatura

Los sistemas de nomenclatura que se utilizan son:

- 1) **Nomenclatura común (NC).** Los cuatro primeros alcanos tienen nombres especiales (relacionados con su historia). A partir del quinto alcano se nombran según el número de átomos de carbono por medio del uso de **prefijos numerales griego**, y utilizando la terminación **–ANO**.
- 2) **Nomenclatura IUPAC (NI).** [Unión Internacional de Química Pura y Aplicada]

La nomenclatura actual se basa en las normas establecidas en el Congreso de Química de Ginebra de 1892 (*nomenclatura de Ginebra*), que ha sido repetidas varias veces; quedando establecido lo siguiente:

- a) Para alcanos lineales sin ramificar (*alcanos normales*), se utiliza la misma nominación que el sistema común, pero sin colocar la letra “n”:



- b) Para alcanos ramificados (*arborescentes*), en primer lugar, se escoge o identifica la cadena continua más larga de átomos de carbono (*cadena principal*).
- c) Se numera la *cadena principal*, empezando del extremo más próximo a una o más ramificaciones. Las ramificaciones pueden ser: **halógenos** o **grupos alquilo**.
- d) Las ramificaciones **se nombran por orden alfabético**, indicando previamente el número del carbono al que está unido.
- e) En caso de que **la misma ramificación se halle varias veces**, se usará delante de éste el prefijo: **di, tri, tetra, etc.**, según el caso que corresponda.
- f) Los números entre sí son separados por comas (,) y los números de las palabras por guiones (–). Al final el nombre base del alcano, el cual está determinado por el número de carbonos de la cadena principal.

Nota

En caso de presentarse ramificaciones secundarias: se indica con un número el carbono en el que nace la ramificación primaria; luego, se anota entre paréntesis (...) el número del carbono del cual nace la ramificación secundaria, utilizando la terminación –il. Por último, se lee la ramificación primaria, utilizando también la terminación –il.

Realizamos las siguientes actividades en tu cuaderno de química

Actividad 1. Escribe las fórmulas de topológicas de las siguientes sustancias:

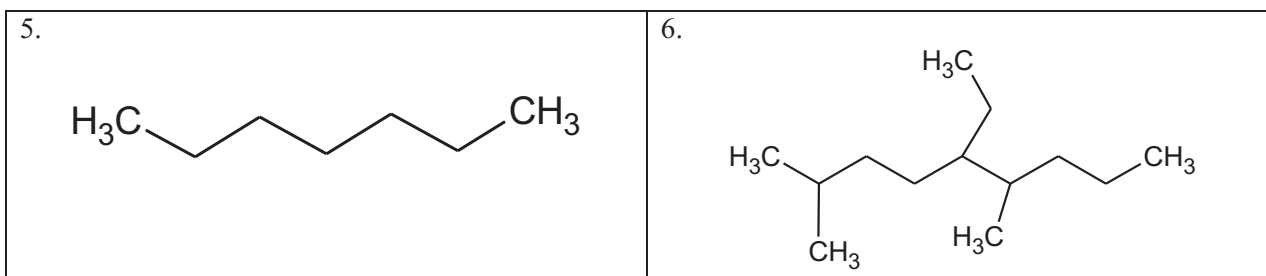
Etano	2-metilpentano
Propano	3-etilhexano
Hexano	4-propilheptano
Butano	3-etil-2-metilpentano
Heptano	2,3-dimetilbutano
Pentadecano	6-butil-8-etil-2-metil-5-propilundecano

Coloca el nombre a los siguientes compuestos

1. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$	2. $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{Br}}{\text{HC}}-\text{CH}_2-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
3. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_2}{\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$	4. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

Actividad 2. Escribe el nombre de las siguientes sustancias:

1. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	2. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
3. $\text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	4. $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$



Alquenos

Los alquenos, también llamados **olefinas**, son hidrocarburos no saturados que presentan, al menos un doble enlace covalente en su molécula.

Los primeros tres compuestos, **eteno (etileno)**, **propeno** y **buteno**, son gaseosos a temperatura ambiente; los siguientes cinco a quince carbonos son líquidos y los que tiene más de 16 carbonos son sólidos.

Son relativamente poco solubles en agua, pero solubles en solventes no polares como el benceno.

Su densidad, punto de fusión y de ebullición se elevan conforme aumenta el peso molecular.

El uso más importante de los alquenos es como materia prima para la elaboración de plásticos.

Los alquenos se nombran cambiando la terminación – ANO de los alcanos por la terminación – ENO (eteno, propeno, etc.)

Donde:

C= Simboliza los carbonos.

n= Número de carbonos.

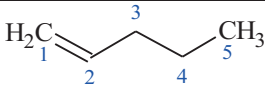
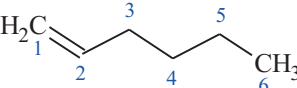
H= Simboliza a los hidrógenos.

2*n= Multiplicación del número de carbonos por 2.



Ejemplos:

Fórmula semidesarrollada	Fórmula topológica	Nombre
$H_2C=CH_2$	$H_2C=CH_2$	Eteno
$H_2C=CH-CH_3$		Propeno
$H_2C=CH-CH_2-CH_3$		1 – buteno

$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$		1 – penteno
$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$		1 – hexeno

Poli-alquenos

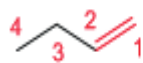
Son compuestos que presentan dos o más enlaces dobles en su molécula y se nombran añadiendo la terminación **–DIENO**, **TRIENO**, **TETRAENO**, etc., al nombre del alqueno dependiendo de la cantidad de dobles enlaces presentes en la molécula.

Ejemplos:

Nombre	Fórmula semidesarrollada
1,3 – butadieno	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
1,2,4 – hexatrieno	$\text{H}_2\text{C}=\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
1,3,5 – decatrieno	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
1,3,5,7 – decatetraeno	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
1,3,5 – octatrieno	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
1,3,5 – hexatrieno	$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
3 – Etil, 5 – metil, 1 – 2 – hexadieno	$ \begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}=\text{C}=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \qquad \qquad \\ \text{CH}_2 \qquad \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} $

Reglas de nomenclatura de alquenos

Regla 1. Se elige como cadena principal la de mayor longitud que contenga el doble enlace. La numeración comienza en el extremo que otorga al doble enlace el menor localizador.



But-1-eno

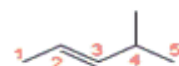


Hex-2-eno

Regla 2. El nombre de los sustituyentes precede al de la cadena principal y se acompaña de un localizador que indica su posición en la molécula. La molécula se numera de modo que el doble enlace tome el localizador más bajo.

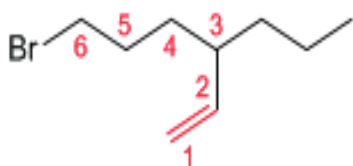


2-Propilhex-1-eno

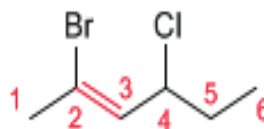


4-Metil-2-penteno

Regla 3. Cuando hay varios sustituyentes se ordenan alfabéticamente y se acompañan de sus respectivos localizadores.

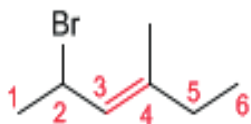


6-Bromo-3-propilhex-1-eno

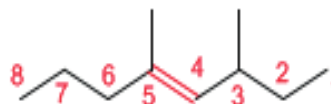


2-Bromo-4-clorohex-2-eno

Regla 4. Cuando el doble enlace está a la misma distancia de ambos extremos, se numera para que los sustituyentes tomen los menores localizadores.

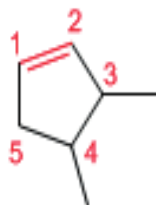


2-Bromo-4-metilhex-3-eno

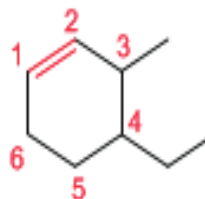


3,5-Dimetiloct-4-eno

Regla 5. En compuestos cíclicos resulta innecesario indicar la posición del doble enlace, puesto que siempre se encuentra entre las posiciones 1 y 2.



3,4-Dimetilciclopenteno



4-Etil-3-metilciclohexeno

Realizamos las siguientes actividades en tu cuaderno de química:

Actividad 1

- Representa en tu cuaderno los siguientes alquenos en sus fórmulas desarrolladas y semidesarrolladas.

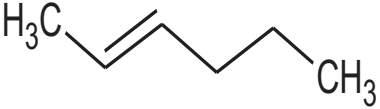
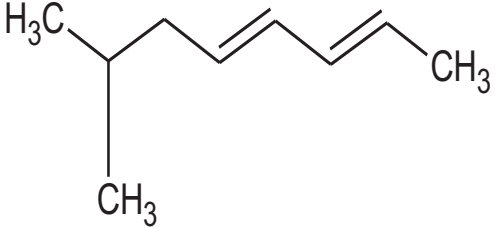
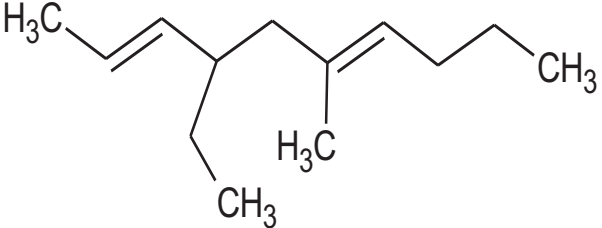
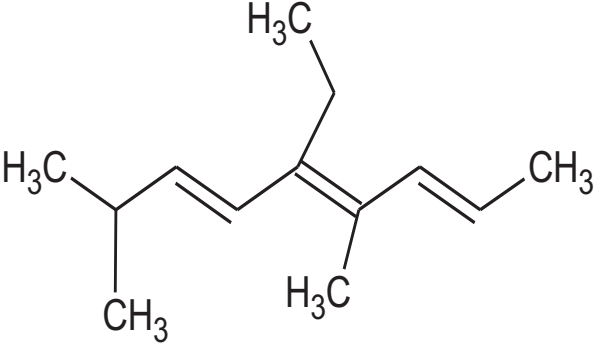
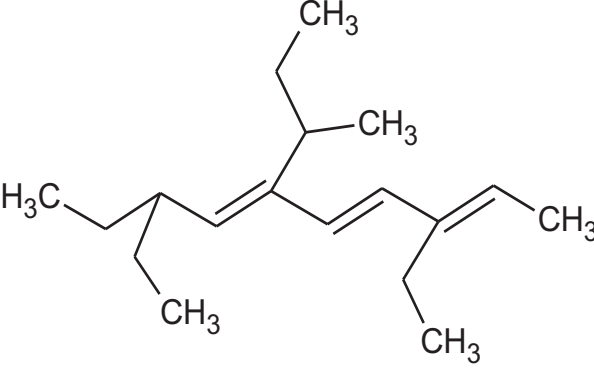
a) Octeno	b) Eteno	c) Undeceno
d) 2, 3- dimetil-1,3- Pentadieno	e) 1, 2, 4- Pentatrieno	f) 3-etil-1, 3, 5- Heptatrieno

Actividad 2

En tu cuaderno de práctica escribe las fórmulas topológicas de las siguientes sustancias:

Eteno	1,2-propadieno
1-Penteno	1,3-butadieno
3-hexeno	1,3,5,7-octadieno
2-buteno	1,2,3-hexatrieno
3-hepteno	2-metil-1-buteno
4-deceno	2-etil-3-metil-1-hexeno

Actividad 3. Escribe el nombre de las siguientes sustancias:



Alquinos

Los **alquinos**, también llamados **acetilenos**, son hidrocarburos que contienen un **triple enlace carbono-carbono**, por lo tanto, este es el grupo funcional de la familia. Al igual que el doble enlace, es insaturado y altamente reactivo. El propio acetileno $\text{H} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{H}$, que es el alquino más simple, se emplea todavía en la producción de polímeros acrílicos, y se elabora industrialmente por descomposición a alta temperatura (pirolisis) del metano mediante la oxidación parcial controlada de éste. También se obtiene, tradicionalmente, mediante la acción del agua sobre carburo de calcio (CaC_2)

La fórmula general, para alquinos con un solo triple enlace, es:



Siendo necesario eliminar cuatro hidrógenos, de la fórmula general, por cada triple enlace que se adicione. La terminación que reciben es **-INO**.

Los acetilenos o alquinos con dos o más triples enlaces se llaman **diinos**, **triinos** y **poliinos** en general. A continuación, se presentan nombres y fórmulas de algunos alquinos.

Fórmula semidesarrollada	Fórmula topológica	Alquino
$\text{H}_3\text{C} - \text{C} \equiv \text{CH}$		etino (acetileno)
$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$ 4 3 2 1		propino
$\text{H}_3\text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ 4 3 2 1		1-butino
$\text{H}_3\text{C} - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$ 1 2 3 4		2-butino
$\text{H}_3\text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$ 5 4 3 2 1		1-pentino

Nomenclatura sistemática I.U.P.A.C.

Las reglas de nomenclatura de la I.U.P.A.C. para nombrar a los alquinos son las mismas que utilizamos en los alquenos, a diferencia de que en los alquinos la terminación es **-INO**.

1. Se elige la cadena más larga del hidrocarburo que contiene el triple enlace y se coloca la terminación **ino**.
2. Se numera la cadena a partir del extremo más próximo al triple enlace.

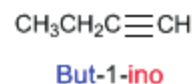
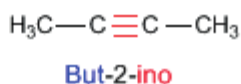
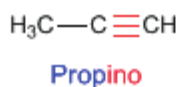
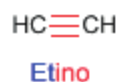
- La posición del triple enlace se indica mediante el número localizador correspondiente, que será el menor de los dos números asignados a los dos átomos de carbono unidos por el triple enlace. El localizador se coloca delante del nombre.
- Cuando un alquino posee dos o más triples enlaces, se emplean las terminaciones: *diino*, *triino*, etc., según tengan dos, tres, etc., triples enlaces, procediéndoles números localizadores más bajos posibles, que indican la posición de los triples enlaces.
- En un alquino con ramificaciones y con más de un triple enlace, se toma como cadena principal la que contiene mayor número de triples enlaces (aunque sea más corta), y se enumera de modo que los enlaces triples tengan los números localizadores más bajos.
- El radical con triple enlace lleva sufijo o terminación *-INIL*, si existen dos o más triples enlaces se utilizan los sufijos o terminaciones *-DIINIL*, *-TRIINIL*, etc. Indicando su posición con los números localizadores correspondientes.

Ejemplos:

Fórmula semidesarrollada	Fórmula topológica	Alquino
$\text{H}_3\text{C}_5-\text{CH}_2_4-\text{CH}_2_3-\text{C}_2\equiv\text{CH}_1$		1-Pentino
$\text{H}_3\text{C}_6-\text{C}_5\equiv\text{C}_4-\text{CH}_2_3-\text{C}_2\equiv\text{CH}_1$		1,4-Hexadiino
$\text{H}_3\text{C}_4-\text{CH}_3_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$		3-Metil-1-butino

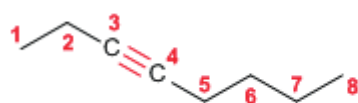
Ejemplos de aplicación de las reglas de nomenclatura de alquinos

Regla 1. Los alquinos responden a la fórmula $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ y se nombran sustituyendo el sufijo -ano del alcano con igual número de carbonos por -ino.

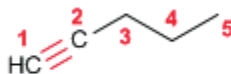


Reglas 2 – 3. Se elige como cadena principal la de mayor longitud que contiene el triple enlace. La numeración debe otorgar los menores localizadores al triple enlace.

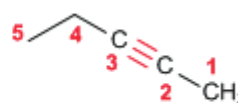




Oct-3-ino

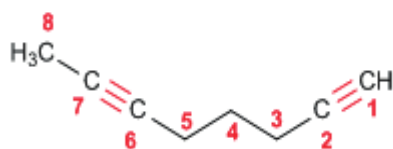


Pent-1-ino

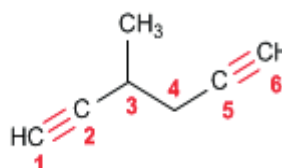


Hex-2-ino

Regla 4. Cuando la molécula tiene más de un triple enlace, se toma como principal la cadena que contiene el mayor número de enlaces triples y se numera desde el extremo más cercano a uno de los enlaces múltiples, terminando el nombre en diino, triino, etc.



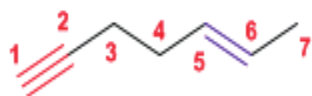
Octa-1,6-diino



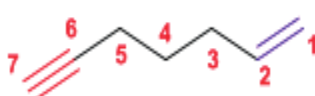
3-Metilhexa-1,5-diino

Regla 5. Si el hidrocarburo contiene dobles y triples enlaces, se procede del modo siguiente:

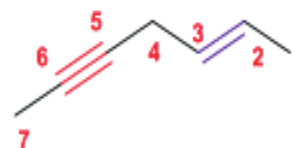
1. Se toma como cadena principal la que contiene al mayor número posible de enlaces múltiples, prescindiendo de si son dobles o triples.
2. Se numera para que los enlaces en conjunto tomen los localizadores más bajos. Si hay un doble enlace y un triple a la misma distancia de los extremos, tiene preferencia el doble.
3. Si el compuesto tiene un doble enlace y un triple se termina el nombre en -eno-ino; si tiene dos dobles y un triple, -dieno-ino; con dos triples y un doble la terminación es, -eno-diino



Hept-5-eno-1-ino



Hept-1-eno-6-ino

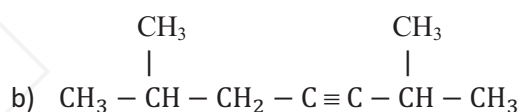
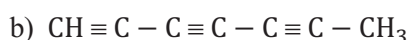


Hept-2-eno-5-ino

Realizamos las siguientes actividades en tu cuaderno de química

Actividad 1

1. Coloca el nombre de los siguientes compuestos:



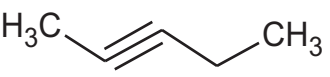
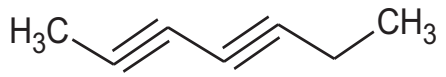
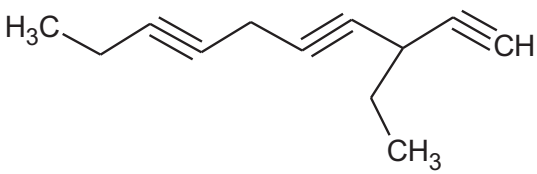
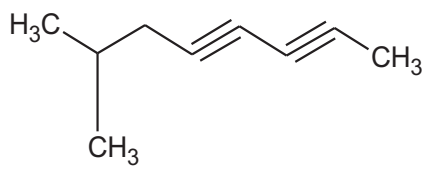
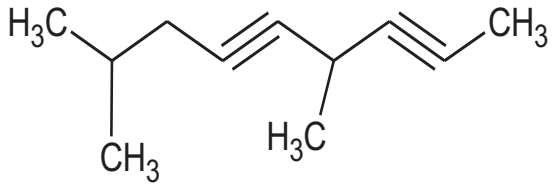
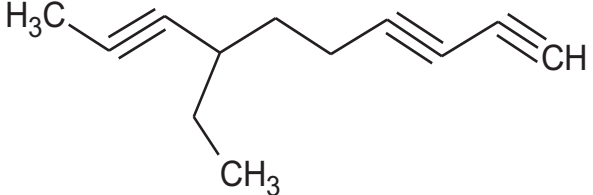
2. Representa la fórmula semidesarrollada de los siguientes compuestos:

1,5 – Hexadiino	3 - Etil - 6 - metil - 1,4 – heptadiino
-----------------	---

Actividad 2. Escribe las fórmulas de topológicas de las siguientes sustancias:

Etino	1,3-butadiino
2-Pentino	1,3,5-hexatriino
3-hexino	3-metil-1-pentino
2-butino	3-etil-3-metil-1,5-hexadiino
3-heptino	2,5-dimetil-3-hexino
2-octino	5-butil-6,8-dietil-6-metil-7-propil-1,3,9-undecatriino

Actividad 3. Escribe el nombre de las siguientes sustancias:

Actividad 4. Escribe las fórmulas topológicas de las siguientes sustancias:

1-penten-3-ino	5,7-dodecadien-2,9-diino
4-hexen-1-ino	3-metil-1-hepten-6-ino
3-hepten-1-ino	6-etil-3,5-dimetil-1-nonen-7-ino
1,6-octadien-3-ino	5-butil-4-etil-10-metil-1,4-undecadieno-6,8-diino



Hidrocarburos alicíclicos

Las cadenas carbonadas pueden ser de **cadena abierta**, sin embargo, los átomos de carbono también forman **anillos**, los cuales se llaman hidrocarburos cíclicos. Cuando los anillos no presentan carácter aromático se denominan compuestos **alicíclicos**, de diferentes tamaños de anillo.

Por ejemplo: el ácido cis-antemico contiene un anillo de tres carbonos conocido también como ciclo propano.

Clasificación y reglas de nomenclatura de los hidrocarburos alicíclicos

Se clasifican en:

a) Hidrocarburos cíclicos saturados

Las reglas para asignar nombres sistemáticos a los *ciclos alcanos* son similares a los que se emplean para los alcanos de cadena abierta, precediendo siempre la palabra **ciclo**.

La fórmula general C_nH_{2n} , es idéntica a la familia de los alquenos que llevan un doble enlace. En la mayoría de los casos se siguen las siguientes reglas:

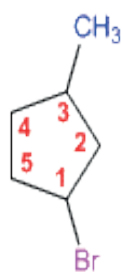
Regla 1. El nombre del cicloalcano se construye a partir del nombre del alcano con igual número de carbonos añadiéndole el prefijo ciclo-.



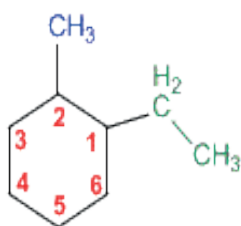
Regla 2. En cicloalcanos con un solo sustituyente, se toma el ciclo como cadena principal de la molécula. Es innecesaria la numeración del ciclo.



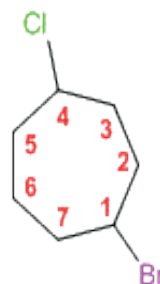
Regla 3. Si el cicloalcano tiene dos sustituyentes, se nombran por orden alfabético. Se numera el ciclo comenzando por el sustituyente que va antes en el nombre.



1-Bromo-3-metilciclopentano

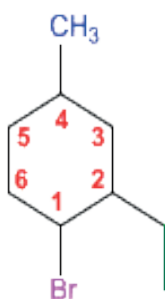


1-Etil-2-metilciclohexano

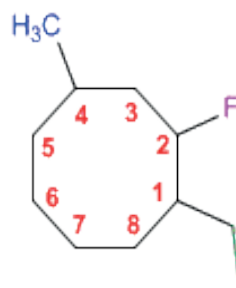


1-Bromo-4-clorocicloheptano

Regla 4. Si el anillo tiene tres o más sustituyentes, se nombran por orden alfabético. La numeración del ciclo se hace de forma que se asignen los localizadores más bajos posibles a los sustituyentes.



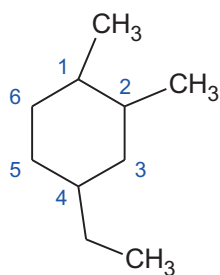
1-Bromo-2-etil-4-metilciclohexano



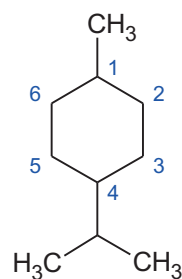
1-Etil-2-fluoro-4-metilciclooctano

Regla 5. Si el hidrocarburo posee varios ciclos, o bien varias cadenas laterales (que contienen más carbonos que el anillo) y ciclos, es más conveniente considerarlo derivados de la cadena lineal.

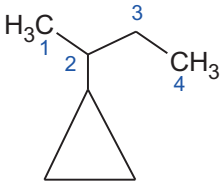
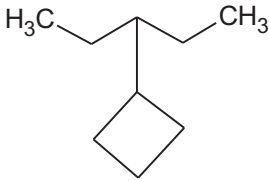
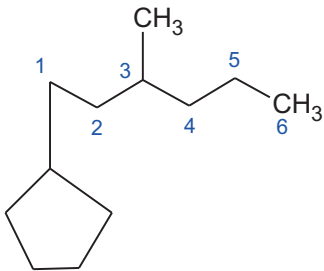
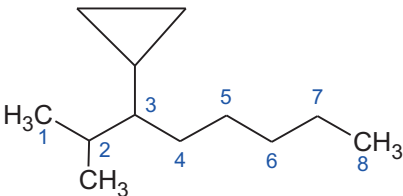
Ejemplos:



4 -Etil -1,2 -dimetilciclohexano



1 -Metil -4 -(1 -metiletil)-ciclohexano

 2 - Ciclopropilbutano	 3 - Ciclobutilpentano
 1 - Ciclopentil - 3 - metilhexeno	 3 - Ciclopropil -2 -metiloctano

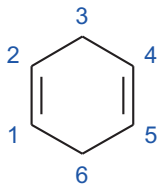
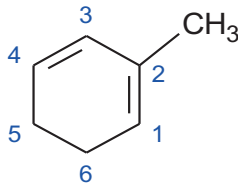
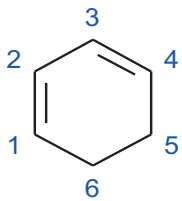
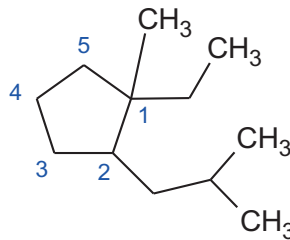
b) Hidrocarburos cíclicos no saturados

Las reglas para asignar nombres sistemáticos a los mono-cíclicos no saturados que llevan dobles y/o triples enlaces, son similares a los que se emplean para los alquenos y alquinos de cadena abierta, procediendo siempre la palabra **ciclo**.

En la mayoría de los casos se siguen las siguientes reglas:

1. Se utiliza el nombre del cicloalqueno o cicloalquino como parte principal, de acuerdo a lo establecido en alquenos y alquinos.
2. La sustitución de uno o más hidrógenos del ciclo por radicales da origen a derivados sustituidos de los hidrocarburos cíclicos no saturados. Los mismos se nombran en orden alfabético con el localizador correspondiente.
3. En estos hidrocarburos tiene preferencia el doble o triple enlace al numerar el ciclo.
4. Si el ciclo lleva varias cadenas sustituyendo a los hidrógenos, se considera el hidrocarburo como derivado del compuesto cíclico y se enumeran las cadenas dando preferencias al doble o triple enlace. Se asigna la posición 1 al carbono con doble o triple enlace y luego se enumera alrededor del anillo, en el sentido de las agujas del reloj o en el contrario, hacemos todo esto de modo que resulte la combinación de números más bajos posible.
5. Si el hidrocarburo posee varios ciclos, o bien varias cadenas laterales, que contienen más carbonos que el anillo y ciclos, es más conveniente considerarlo derivado de la cadena lineal.
6. Si el ciclo lleva como sustituyente una cadena larga, se puede tomar como fundamental ya el ciclo, y la cadena.

Ejemplos:

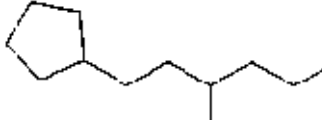
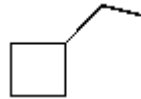
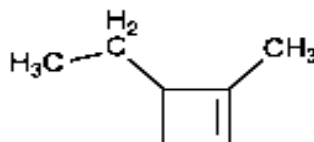
 1,4 - Ciclohexadieno	 2 - Metil - 1,3 - ciclopentadieno
 1,3 - Ciclohexadieno	 1 - Etil -2 -(2 - metil)-4 -metilciclohexano

Realizamos las siguientes actividades en tu cuaderno de química

Actividad 1. Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

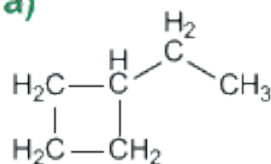
1-etil-2-metil-3-propilciclobutano 1,2-dietil-3-metilciclohexano 1-etil-2-metilciclopentano 1,3,5-trimetilciclohexano 1,3-dimetilciclobutano 2-ciclopentenil-2-ciclohexino 1-butil-2-etil-1-ciclohexen-4-ino	1-isobutil-2-isopentil-4-isopropilciclopentano 1-metil-4-(1-metiletil)-ciclohexano 2-(2-metil-4-propilciclohexil)-2,4-dimetilhexano 3-(2-isopropilciclobutil)-5-etil-2-metilheptano 5-etil-2-(2-etilciclohexil)-4-metil-6-(metiletil)decano 1-terbutil-3-isopropil-4,4-dimetilhexadien 4-etil-5-metil-3-(2-propil-2-ciclobutenil)octano
--	---

Actividad 2. Nombra los siguientes ciclo-alcanos:

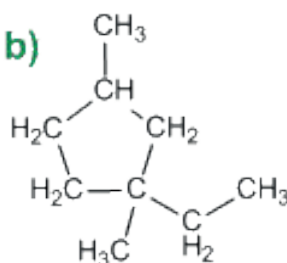
	
	

Actividad 3. Escribe los nombres de los siguientes cicloalcanos:

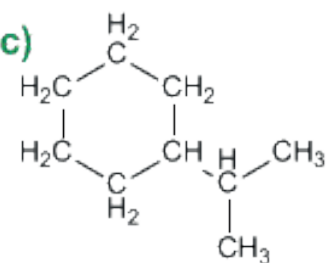
a)



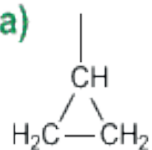
b)



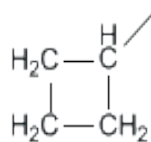
c)



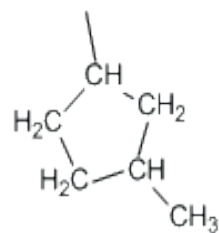
a)



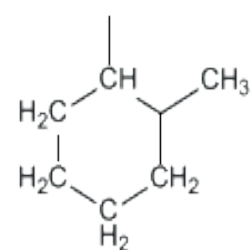
b)



c)



d)

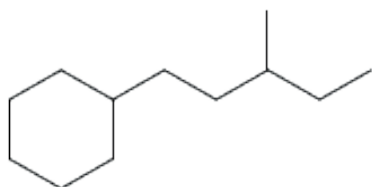


Actividad 4. Nombra los siguientes cicloalcanos.

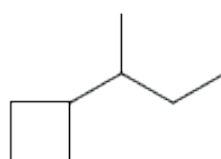
1) Tomando como cadena principal el ciclo.

2) Tomando como principal la cadena.

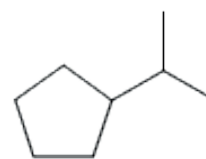
a)



b)



c)



Hidrocarburos aromáticos o derivados del benceno

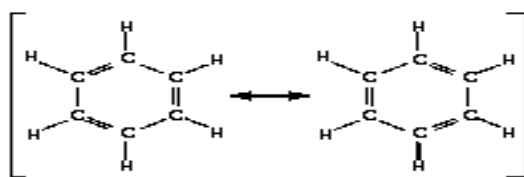
Los **hidrocarburos llamados aromáticos** forman una familia de compuestos que tienen un núcleo común, el **núcleo del benceno**. Por su estructura cíclica insaturada también se les llama **arenos**. Su nombre deriva del siglo XIX, cuando se descubrieron varios compuestos que tenían aromas intensos (bálsamos, esencias, resinas...) y todos tenían el núcleo bencénico. Así pues, los compuestos aromáticos son derivados sustituidos del benceno o formados por la unión de varios núcleos bencénicos.

El exponente emblemático de la familia de los hidrocarburos aromáticos es el **benceno** (C_6H_6), su configuración aromática de seis átomos de carbono se denomina **núcleo del benceno**. Los hidrocarburos aromáticos pueden ser *mono-cíclicos* o *poli-cíclicos*.

La molécula de Benceno fue descubierta por Faraday en 1825, quien aisló por primera vez a partir del gas de alumbrado el compuesto, de fórmula empírica CH . Fue Eilhard Mitscherlich quien logró medir su masa molecular a partir de su presión de vapor, estableciéndola en 78 u, lo que correspondía a una fórmula molecular C_6H_6 . El compuesto se había obtenido de la goma benjuí, lo que llevó a que se denominase bencina, y posteriormente benceno.

Estructura y resonancia del benceno

Cada carbono tiene tres electrones enlazados y el cuarto localizado gira alrededor del anillo.



Características de los hidrocarburos aromáticos

Su característica principal es la **resonancia**, debida a la estructura electrónica de la molécula. Al dibujar el anillo del benceno se le ponen tres enlaces dobles y tres enlaces simples. Todos los derivados del benceno, siempre que se mantenga intacto el anillo, se consideran aromáticos. La aromaticidad puede incluso extenderse a sistemas poli-cíclicos, como el naftaleno, antraceno, fenantreno y otros más complejos.

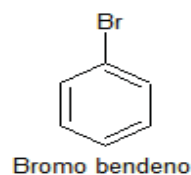
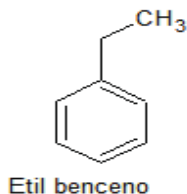
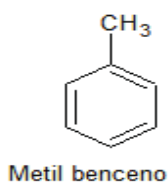
Compuestos aromáticos monocíclicos derivados del benceno

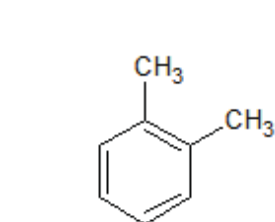
- Mono Sustituídos

Resultan de sustituir un hidrógeno de la molécula del benceno por radicales o grupos sustituyentes como cadenas hidrocarbonadas que se denominan *cadenas laterales*. En este caso el anillo bencénico se representa como C_6H_5- , fórmula que corresponde a un benceno que ha perdido un hidrógeno y en cuyo lugar existe otro sustituyente.

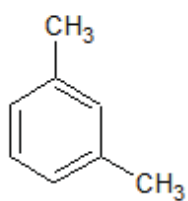
Según la nomenclatura IUPAC, primero se lee el nombre del sustituyente seguido de la palabra benceno.

Ejemplos:

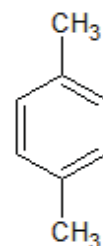




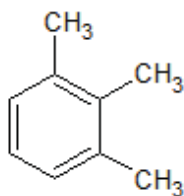
orto - dimetil benceno
1,2 - dimetil benceno



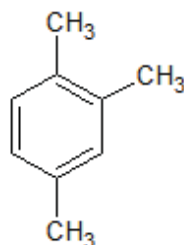
meta - dimetil benceno
1,3 - dimetil benceno



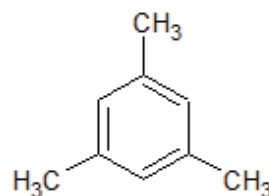
para - dimetil benceno
1,4 - dimetil benceno



V - trimetil benceno



A - trimetil benceno



S - trimetil benceno

- **Di sustituidos**

Resultan de la sustitución de dos hidrógenos de la molécula del benceno. Se representan tres casos: en el sistema tradicional o clásico se utiliza los términos Orto, Meta y Para.

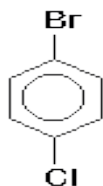
- Si la sustitución se hace en dos carbonos contiguos, se utiliza el prefijo **Orto**, posiciones 1 y 2.
- Si la sustitución se hace en dos carbonos separados por 1 átomo de carbono, se utiliza el prefijo **Meta**, posición 1 y 3.
- Si la sustitución se hace en dos carbonos separados por 2 átomos de carbono. Se utiliza el prefijo **Para**, posición 1 y 4.

Ejemplo:

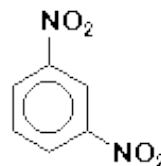
Cuando el anillo bencénico tiene dos hidrógenos sustituidos, sus posiciones relativas se indican mediante números o prefijos. Tomando como ejemplo el *dimetilbenceno* o *xileno*. Se nombran con los términos:

<i>o</i>- (que se lee <i>orto</i>) para la disustitución en posiciones contiguas, 1 y 2 (también sería 1,2-dimetilbenceno)	<i>m</i>- (<i>meta</i>) para las posiciones 1 y 3 (1,3-dimetilbenceno)	<i>p</i>- (<i>para</i>) para las posiciones 1 y 4 (1,4-dimetilbenceno)

Para enumerar se comienza de la parte superior del anillo en sentido del movimiento de las agujas del reloj.



1,4 bromoclorobenceno p-clorobenceno



1,3-dinitrobenceno m- nitrobenceno

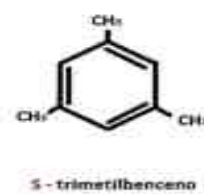
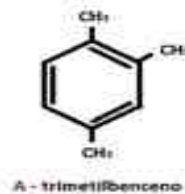
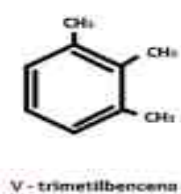
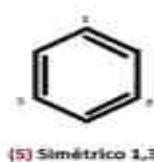
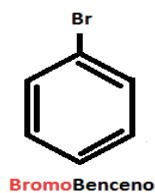
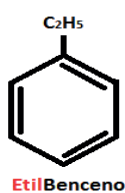
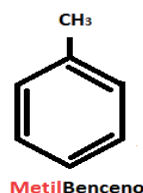
- **Derivados tri-sustituídos**

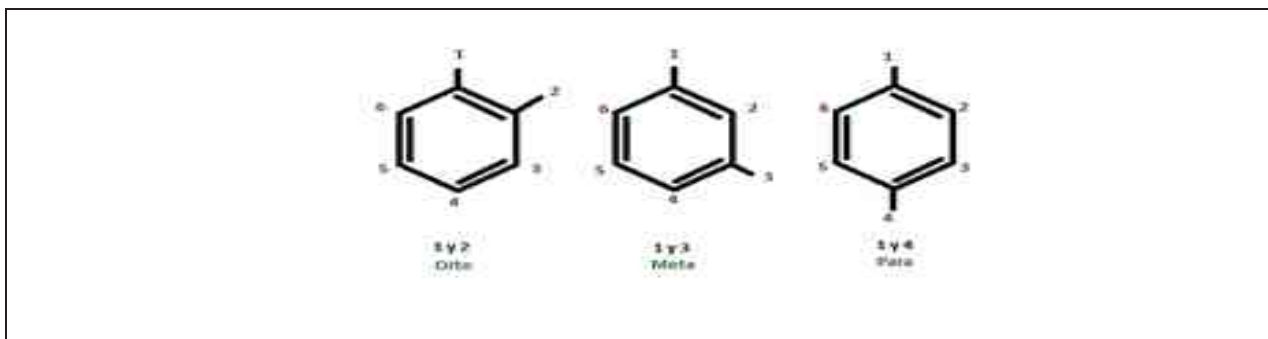
Resultan de la sustitución de tres hidrógenos de la molécula del benceno por átomos o radicales que sean idénticos. En el sistema común se representan tres casos, anteponiendo los prefijos: **Vecinal**, **Simétrico** y **Asimétrico**

La IUPAC recomienda numerar a estos hidrocarburos; para nombrarlos se localiza el sustituyente con el número respectivo y se nombra a los sustituyentes en orden alfabético seguido de la palabra benceno.

- Se utiliza el término vecinal cuando los sustituyentes se hallan en carbonos adyacentes, posiciones 1, 2,3.
- Se utiliza el término simétrico cuando los sustituyentes se hallan separados por 1 átomo de carbono, posición 1, 3,5.
- Se utiliza el término asimétrico cuando dos sustituyentes se hallan en carbonos adyacentes y el otro sustituyente está separado por 1 carbono, posiciones 1, 2,4.

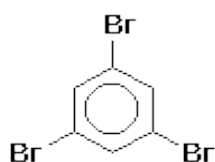
Ejemplos:



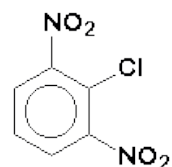


- *Poli sustituidos*

Si hay más de dos grupos en el anillo benceno sus posiciones se deben indicar mediante el uso de números, la numeración del anillo debe ser de modo que los sustituyentes tengan el menor número de posición.



1, 3, 5-tribromobenceno

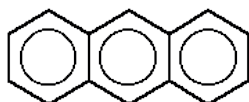


2-cloro-1,3-dinitrobenceno

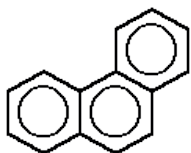
Poli cíclicos



Naftaleno



Antraceno

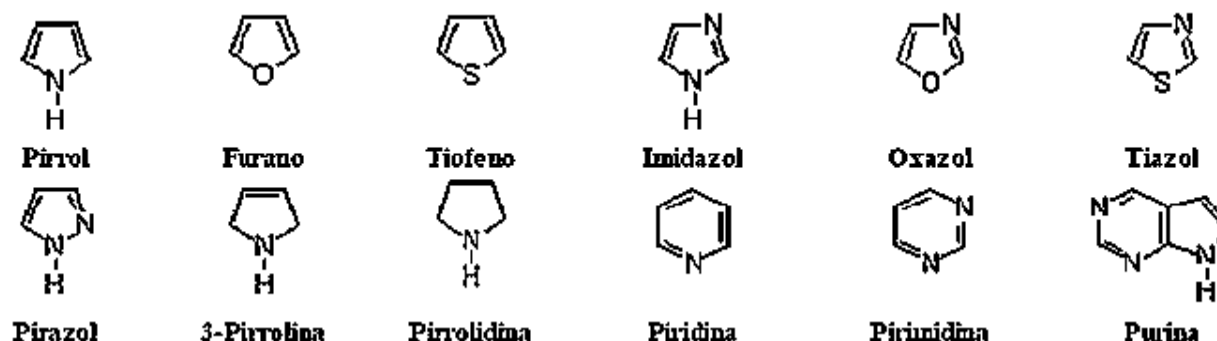


Fenantreno

Compuestos heterociclos e hidrocarburos heterocíclicos condensados

Los compuestos químicos cíclicos que están formados sólo por átomos de carbono, con sus valencias complementadas por átomos de hidrógeno se denominan homocíclicos, mientras que un compuesto heterocíclico es una sustancia orgánica que contiene un anillo formado por más de un tipo de átomos; además del Carbono, los más comunes son Nitrógeno, Oxígeno y Azufre. A estos átomos diferentes se les llama heteroátomos.

Los anteriores compuestos reciben nombres Triviales, es decir, nombres Comerciales que no aportan información estructural de la molécula, pero que han sido aceptados y reconocidos por la IUPAC.



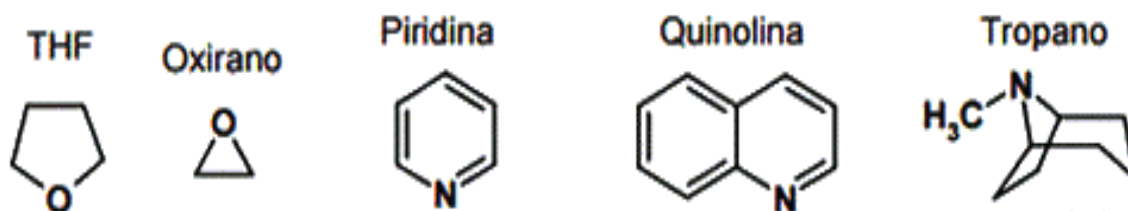
Clasificación de los compuestos heterocíclicos

Los compuestos heterocíclicos se clasifican de acuerdo con dos criterios principales: el Tipo de Enlaces que contiene (si son sencillos o dobles), y el Número de anillos que posee.

Por el Tipo de Enlaces que contienen, se clasifican en Compuestos Alicíclicos, cuando sus enlaces son sencillos, o dobles pero la geometría tiene 5 átomos o menos; y Compuestos Aromáticos, cuando cuentan con un anillo de Benceno en su estructura, o que es la base sobre la que existe el heteroátomo.

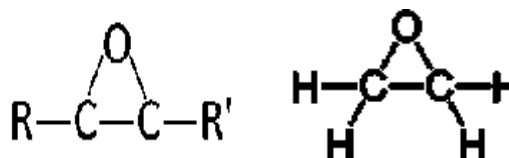


Por el Número de anillos que posee, se puede clasificar como Monocíclicos, Bicíclicos, Tricíclicos, y se agrega un prefijo numérico sucesivo en su caso.



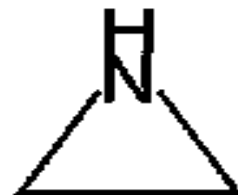
Compuestos heterocíclicos de tres átomos

Hay anillos heterocíclicos de tres átomos que son muy reactivos debido a su facilidad de apertura por nucleófilos, llamados Epóxidos y Aziridinas. Son valiosos materiales de partida en síntesis orgánica. Los Epóxidos, llamados también Oxiranos, son éteres cíclicos que consisten en la unión de un átomo de Oxígeno a dos de Carbono consecutivos que a su vez forman parte de una cadena de enlaces covalentes. Se trata de una estructura triangular cuya base son los Carbonos y el vértice el Oxígeno. Son líquidos incoloros, solubles en Alcoholes, Éteres y Benceno. El término más sencillo es el Óxido de Etileno, también llamado Epoxietano u Oxirano.



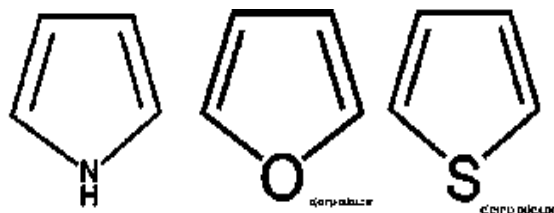
En la industria alimentaria, los epóxidos se emplean como esterilizantes químicos en alimentos de baja humedad y en los materiales de envasado aséptico.

Las Aziridinas, así como los Epóxidos, tienen una estructura triangular, sólo que el heteroátomo es Nitrógeno. Son líquidos incoloros, solubles en agua, venenosos y de olor amoniacal. Presentan una propiedad física especial que se atribuye a la geometría del anillo; el átomo de nitrógeno tiene una barrera para la inversión piramidal significativamente mayor que la de otras aminas monocíclicas y acíclicas. Un procedimiento útil para la síntesis de acridina es la pirolisis o fotólisis de 1,2, 3-triazolinas. Estos compuestos se preparan fácilmente por reacción de azidas con alquenos en una reacción de cicloadición 1,3-dipolar. Por evaporación, la Aziridina puede alcanzar concentraciones nocivas en el aire a 20°C. Reacciona con los agentes oxidantes y es propensa a la combustión, generando óxidos de Nitrógeno.



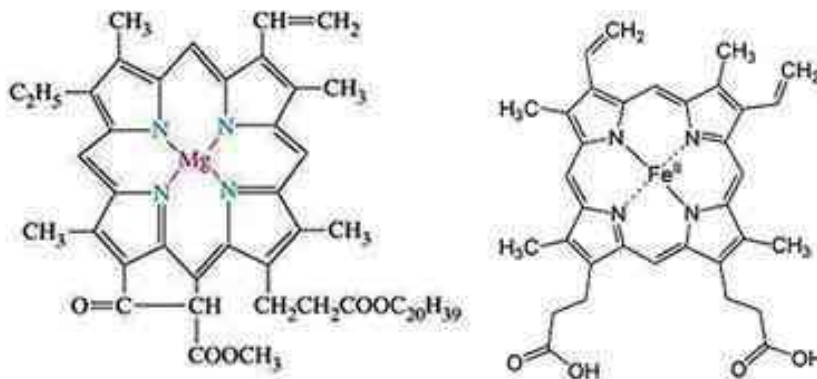
Compuestos heterocíclicos de cinco átomos

Los más simples de los compuestos heterocíclicos de cinco átomos son: Pirrol, con heteroátomo Nitrógeno, Furano, de heteroátomo Oxígeno y Tiofeno, de heteroátomo Azufre.



El anillo de Pirrol es la unidad fundamental del sistema de la porfirina que se encuentra, por ejemplo, en la Clorofila y la Hemoglobina.

Se encuentra Pirrol en cantidades pequeñas en el alquitrán de hulla, al igual que Tiofeno. Al destilar alquitrán fraccionadamente, se recoge tiofeno (con punto de ebullición 84°C) junto con Benceno (con punto de ebullición 80°C).



Nomenclatura sistemática de compuestos heterocíclicos

Para los compuestos heterocíclicos de un Anillo (Monocíclicos), la nomenclatura apropiada se deriva combinando un prefijo y sufijo apropiado a determinada raíz, de acuerdo con las siguientes reglas:

El prefijo denota la naturaleza del heteroátomo, la Raíz explica el tamaño del anillo, y el Sufijo determina el grado de in-saturación. El orden a seguir en la Nomenclatura es Prefijo-Raíz-Sufijo.

La naturaleza del heteroátomo se denota mediante prefijos como OXO para Oxígeno, TIO para Azufre o AZA para Nitrógeno.

La multiplicidad del heteroátomo se designa mediante un prefijo adicional, como di, tri, tetra, etc.

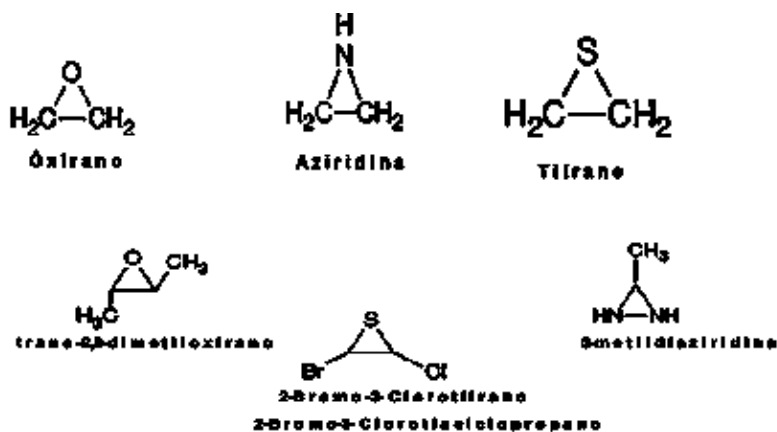
Cuando existen dos o más heteroátomos diferentes, se nombran con la siguiente prioridad: O > S > N; por ejemplo, **OXAZO** para **Oxígeno** y **Nitrógeno**, **THIAZO** para **Azufre** y **Nitrógeno**, **OXOTIO** para **Oxígeno** y **Azufre**.

El tamaño del anillo se denota mediante la raíz adecuada.

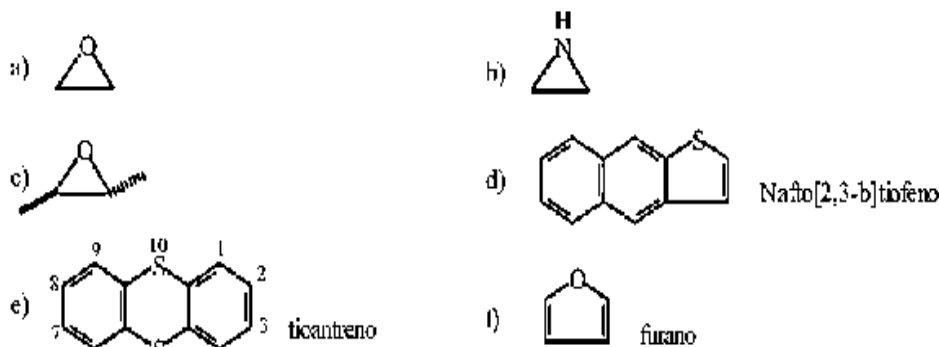
El grado de in-saturaciones se especifica mediante el sufijo. Es conveniente observar que el sufijo se modifica ligeramente cuando no hay nitrógeno en el anillo heterocíclico.

Tamaño del anillo	Raíz y sufijo		
	Raíz	Insaturado	Anillo Saturado
3	-ir-	-ireno N: -irina	-irano N: -iridina
4	-et-	-ete	-etano N: -etidina
5	-ol-	-ol	-olano N: -olidina
6	-in-	-ina P, As, B: inina	-inano O, S, Se, Te: -ano
7	-ep-	-epina	-epano
8	-oc-	-ocina	-ocano
9	-on-	-onina	-onano
10	-ec-	-ecina	-ecano

Ejemplos:



Trabajamos con los compuestos heterocíclicos



Escriba un nombre alternativo usando la nomenclatura de reemplazamiento. La numeración que se muestra para algunos compuestos corresponde a nombres aceptados por la IUPAC en donde aquella difiere de la usada en el sistema de reemplazamiento.

Actividades complementarias

1. La siguiente fórmula molecular C_5H_{10} es: a) Condensada b) Semidesarrollada c) Topológica d) Ninguna	2. El nombre tradicional del siguiente compuesto $HC\equiv CH$ es: a) Acetileno b) Etino c) Etano d) Ninguno
3. La siguiente fórmula $CH_3 - CH_2 - CH_3$ es: a) Condensada b) Semidesarrollada c) Topológica d) Ninguna	4. El nombre tradicional del siguiente compuesto $Cl-CH_3$ es: 2. Cloruro 3. Cloroformo 4. Clorato 5. Ninguna

¡ Realicemos la valoración !



Si pudiéramos tener un biodigestor (sistema cerrado para biodegradación orgánica) que nos sirva para generar biogás ¿Recomendarías su construcción en todos los hogares?

¿Será que todas las verduras en descomposición puedan generar gas?

¡ Es hora de la producción !



Realiza las siguientes actividades:

Actividad 1. Formación de estructuras alicíclicas, cíclicas y aromáticas

Objetivo

Construir la estructura de algunos compuestos orgánicos con material casero.

¿Qué materiales utilizaremos?

- 15 bolitas de plastoformo de 8 cm de diámetro.
- 40 bolitas de plastoformo de 5 cm de diámetro.
- Una docena de palitos chinos
- 1 cuchillo
- Colores



Realizamos la experiencia de la siguiente forma:

1. Se debe pintar las bolitas de dos colores porque son de dos diámetros para que se distingan, porque las bolitas de mayores diámetros serán los carbonos y los de menor diámetros son los hidrógenos
2. Luego cada palito chino se debe dividir en dos y sacarle punta en cada extremo con el cuchillo.
3. Después los estudiantes realizarán la formación de algunos hidrocarburos alicíclicos que mencionará el maestro.

Actividad 2.

- Realiza un informe escrito de la actividad realizada con la obtención del biogás.
- Realiza una encuesta respecto a la contaminación ambiental, de forma particular averigua si el metano contribuye a ello o aminora el mismo.





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Comunidad y Sociedad

Comunicación y Lenguajes

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

COMUNICACIÓN Y LENGUAJES: LENGUA ORIGINARIA Y CASTELLANA



CONTENIDOS

- Lenguas del Estado Plurinacional de Bolivia.
- El testimonio.
- Los modos verbales.
- Géneros periodísticos.
- La crónica literaria.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Reconoce y valora la diversidad lingüística y cultural de Bolivia, para asumir acciones concretas de preservación y consolidación de las lenguas originarias.
- Valora el testimonio como producción literaria, para la comprensión de hechos, acontecimientos y sucesos de la realidad.
- Identifica los modos verbales en las producciones escritas lo que le permite producir mensajes coherentes y pertinentes.
- Comprende y valora con actitud crítica textos orales, escritos y audiovisuales, tanto analógicos como digitales, procedentes de distintos ámbitos, para comparar con la realidad.
- Interpreta y valora los textos periodísticos como medios de información y formación académica y cultural de los pueblos.
- Produce crónicas literarias, reconociendo sus características formales y estéticas, así como su valor formativo y de entretenimiento.



LENGUAS DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA: DERECHOS Y POLÍTICAS LINGÜÍSTICAS

¡ Iniciemos desde la práctica !



Debemos empezar por definir una postura frente a nuestras lenguas originarias, saber ¿por qué impulsar su preservación y revitalización? y ¿qué consecuencias tiene o podría tener su extinción?

Consecuencias:

- Pérdida de patrimonio e identidad cultural.
- Pérdida de un cúmulo de saberes y conocimientos matemáticos, astronómicos, medicinales, científicos, tecnológicos y de producción.
- Pérdida de pensamientos, ideas, valores culturales y sentidos de la conciencia ecológica.
- Pérdida de una diversidad de formas de comprensión de la vida, la Madre Tierra y el cosmos.

Pero más allá de todo, lo importante es asumir acciones concretas.

- ¿Te gustaría tener un país con una sola lengua o una sola cultura? Reflexiona.
- ¿Cómo evitas las consecuencias negativas causadas por la extinción de nuestras lenguas?
- ¿Qué puedes hacer a partir de tus posibilidades como estudiante? Propone algunas ideas.

Observa y analiza tu entorno familiar, ¿son iguales?, ¿piensan igual?, ¿visten igual?, ¿les gusta la misma música? A partir de esa observación y análisis, plantea acciones concretas y prácticas ante las situaciones negativas que pasan sobre nuestras lenguas originarias.

¡ Continuemos con la teoría !



Historia, lenguas en extinción, lenguas vivas

Lenguas en extinción

Por lenguas en extinción entendemos a la mortandad lingüística o desaparición de un lengua, debido principalmente a las siguientes situaciones:

- Cuando una lengua evoluciona en otra como sucedió con el latín.
- Cuando mueren sus últimos hablantes.
- Cuando no se emplea en la comunicación o es sustituida por otra.
- Cuando no existe políticas lingüísticas de preservación y revitalización lingüística.



Lenguas en peligro de extinción en Bolivia

Según el Atlas de las Lenguas de la Unesco, son: el baure con 55 locutores, el itonoma, el maropa (de los cuales no se conoce el número de hablantes) y el more con 76 practicantes. Contempla también al canichana como un idioma extinto; y observa idiomas seriamente en peligro como el araona con 81 hablantes, machinerí con 140 locutores, siorionó con 400 personas que lo hablan, tapieté (no se conoce el número de hablantes) y el yuquí. Entre otros el bésiro, con 6.500 hablantes; chácobo con 550 locutores, guarayo que es hablado por 782 personas, además el tacana y el zamuco.

Lenguas vivas

Son todas aquellas lenguas que tiene hablantes en la actualidad, sean nativos o no. Ejemplo: El castellano es una lengua viva porque tiene alrededor de 470 millones de hablantes y como 600 millones de personas aprendiendo esta lengua, lo que lo ubica como la tercera lengua con más hablantes, después del mandarín y el inglés.



El nivel de vitalidad de la lengua depende de la transmisión intergeneracional. Según el “Atlas UNESCO de las lenguas del mundo en peligro”, una lengua está:

- **A salvo.** Cuando todas las generaciones hablan la lengua y su transmisión de una generación a otra es continua.
- **Vulnerable.** Cuando la mayoría de los niños hablan la lengua, pero su uso puede estar restringido a determinados ámbitos como ser el familiar.
- **En peligro.** Las/os niñas y niños ya no la aprenden en sus familias como lengua materna.
- **Seramente en peligro:** Cuando sólo los abuelos y las personas de las “viejas generaciones” hablan la lengua. Los padres, si bien pueden comprenderla, no la hablan entre sí, ni tampoco con sus hijas e hijos.
- **En situación crítica.** Cuando los únicos hablantes son los abuelos, pero sólo usan la lengua parcialmente y con escasa frecuencia.
- **Extinta.** Porque no quedan hablantes.

Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas:

Artículo 1, parágrafo 3 refiere:

- Recuperar, vitalizar, revitalizar y desarrollar los idiomas oficiales en riesgo de extinción, estableciendo acciones para su uso en todas las instancias del Estado Plurinacional de Bolivia.

Artículo 9. (Idiomas en peligro de extinción)

- Los idiomas oficiales en peligro de extinción deben recibir atención prioritaria en la planificación lingüística, educación intracultural, intercultural plurilingüe, investigación y publicación de diversos tipos de textos por parte del Estado Plurinacional de Bolivia.



Artículo 10.- (Planificación lingüística)

- I. La planificación lingüística coadyuva al desarrollo de los idiomas oficiales, debiendo ser retroalimentada desde diversos ámbitos de la sociedad, como el sistema educativo, la administración pública, la administración de justicia, los medios de comunicación y cualquier otro sector que forme parte de la interculturalidad del Estado Plurinacional de Bolivia.
- II. El sistema educativo del Estado Plurinacional de Bolivia, debe impulsar y desarrollar el estudio científico, normalización, normatización, estandarización lingüística y aplicación de los idiomas oficiales, en las diferentes instancias de la sociedad boliviana.

Artículo 13 (Preservación y desarrollo de los idiomas)

- I. El Órgano Ejecutivo del Nivel Central del Estado garantiza la preservación y desarrollo de los idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, a través de las instancias competentes.

Actividad

- ¿Crees que se da cumplimiento de manera real y práctica a estos planteamientos de la Ley 269?
- ¿Qué opinas sobre el artículo 10, párrafo II? ¿Se da cumplimiento a este artículo en la actualidad?

Lectura

Entrevista

Lenguas indígenas en Bolivia, vulnerables y en peligro de extinción (La Paz, 2019)

Por René Quenallata Paredes

De las 36 lenguas indígenas reconocidas por la Constitución boliviana, tres se extinguieron y 33 están en situación vulnerable o en peligro de extinción, según el jefe de Unidad de Políticas Interculturales y Plurilingüismo del Ministerio de Educación, Walter Gutiérrez Mena.

"Podemos poner como ejemplo el quechua. A pesar de que se habla en algunas poblaciones en siete países de la región, se encuentra en una situación vulnerable", dijo Gutiérrez Mena a Xinhua.

En su opinión, la lengua castellana en su relación con las indígenas crece aceleradamente y las nativas cada vez son menos. "Eso se llama diglosia o poliglosia; es decir, la lengua más hablada consume a la lengua menos hablada y eso está sucediendo", afirmó.

"En Bolivia, las culturas indígenas se ven avasalladas, y cada vez se ven restringidas para continuar con su lengua, pese a los esfuerzos del gobierno que está encarando una serie de acciones que lograron revitalizar el aymara, quechua y guaraní, pero están siendo restringidas por el castellano", aseveró.

De acuerdo con la Unidad de Políticas Intracultural, Intercultural y Plurilingüismo del Ministerio de Educación, tres de las 36 lenguas están extintas porque no presentan señales de vida, como el puquina, guarasu'we y toromona.

En el caso del machineri, yaminawa y araona, que se encuentran "en situación crítica", sólo las personas de las viejas generaciones hablan la lengua. Los miembros de la generación parental, si bien pueden comprenderla, no la hablan entre sí, ni tampoco con sus hijos.

Las lenguas originarias más habladas en Bolivia son el quechua y aymara y, en menor proporción, el guaraní.



Política lingüística. Lectura de la Constitución Política del Estado

Según la Constitución Política del Estado (CPE) (7-febrero-2009) y La Ley N° 269: Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas, promulgada el 2 de agosto del año 2012, en Bolivia se reconoce 36 lenguas originarias. Estas son:

Aymara, Araona, Baure, Bésiro, Canichana, Cavineño, Cayubaba, Chácobo, Chimane, Ese ejja, Guaraní, Guarasu'we, Guarayu, Itonama, Leco, Machajuyai-kallawaya, Machineri, Maropa, Mojeño-Trinitario, Mojeño-Ignaciano, Moré, Mosetén, Movima, Pacawara, Puquina, Quechua, Sirlonó, Tacana, Tapiete, Toromona, Uru - Chipaya, Weenhayek, Yaminawa, Yuki, Yuracaré y Zarnuco.



En el Artículo 5 de la Constitución Política del Estado, se plantea:

El Gobierno plurinacional y los gobiernos departamentales, deben utilizar al menos dos idiomas oficiales.

Uno de ellos debe ser el castellano y el otro se decidirá tomando en cuenta el uso, la conveniencia, las circunstancias, las necesidades y preferencias de la población en su totalidad o del territorio en cuestión.

Los demás gobiernos autónomos deben utilizar los idiomas propios de su territorio y uno de ellos debe ser el castellano.

Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas:

Art. N°12. Plantea los derechos y obligaciones de los estudiantes:

Los estudiantes de todos los subsistemas y niveles educativos tienen derecho a recibir una educación intracultural, intercultural y plurilingüe.

- I. El estudiante monolingüe castellano hablante, tiene el derecho y el deber de aprender un otro idioma oficial del Estado, predominante en la región, como segunda lengua.
- II. Los estudiantes, tienen derecho a auto identificarse utilizando su propio idioma y cultura en los diversos ámbitos relacionados con la educación pública y privada, sin que ello sea motivo de discriminación.
- III. Los estudiantes del subsistema de Educación Superior de Formación Profesional, bajo el principio de territorialidad, tienen derecho al uso oral y escrito de los idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, en los procesos pedagógicos y en documentos que validen la obtención de un grado académico.

Según el Decreto Supremo N° 2477, se plantea:

Artículo 1. (Objeto) El presente Decreto Supremo tiene por objeto reglamentar la aplicación de la Ley N° 269, de 2 de agosto de 2012, de Derechos y Políticas Lingüísticas.

Artículo 5. (Desarrollo del idioma en Sistema Educativo Plurinacional).

- I. El Sistema Educativo Plurinacional, desarrollará procesos educativos en lenguas oficiales del Estado Plurinacional como instrumento de comunicación, desarrollo y producción de saberes y conocimientos en el marco del artículo 7 de la Ley N° 070, de 20 de diciembre de 2010, de la

Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez” y la Ley N°. 269, respetando el principio de territorialidad y de manera excepcional el principio de personalidad.

- II. Las instituciones educativas de los diferentes niveles deben respetar el derecho individual de los estudiantes facilitando y promoviendo la producción de conocimientos, investigaciones y obtención de un grado académico en Idiomas de las naciones y pueblos indígena originario campesinos.
- III. El Ministerio de Educación implementará programas de capacitación en lenguas Indígena Originaria Campesinas, para las maestras y maestros mediante diferentes modalidades y medios.
- IV. El Ministerio de Educación ponderará el uso y desarrollo de las lenguas Indígena Originaria Campesinas, en procesos educativos a maestras y maestros para el ascenso de categoría, previa presentación del certificado correspondiente.
- V. El Ministerio de Educación podrá coordinar con la Universidad Pública, la aplicación de políticas lingüísticas.

En nuestro Estado se ha planteado una serie de políticas lingüísticas con el propósito de preservar y revitalizar nuestras lenguas originarias.



¡ Realicemos la valoración !

A partir del contenido desarrollado y un análisis de nuestra realidad, respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es importante evitar la extinción de nuestras lenguas originarias? Argumenta.
- Existe una atención prioritaria a las lenguas en peligro de extinción?
- ¿Cumple con las leyes sobre las lenguas originarias como estudiantes? Explica.
- Analiza y reflexiona: “A través de las lenguas se guarda y expresa valiosas formas de vida y cosmovisiones”.



¡ Es hora de la producción !

Nuestra obligación, como estudiantes y ciudadanos del Estado Plurinacional de Bolivia, es contribuir a su desarrollo y crecimiento. Fortalecer su diversidad lingüística, aportando con nuestros conocimientos.

Produzcamos cuentos, frases o pensamientos en lenguas originarias de nuestra región.

- Investiga una temática relevante sobre la vivencia de ese pueblo originario.
- Pide apoyo a tu maestra/o para realizar correcta escritura, según la lengua que elegimos.
- Publica tu producción por diferentes medios, con la supervisión de la maestra o maestro.



EL TESTIMONIO

¡ Iniciemos desde la práctica !



Cuando las tecnologías de información y comunicación no tenían tanta prevalencia en nuestra sociedad, era tan natural e interesante sentarnos con la abuela, el abuelo; la madre o el padre, para entablar una larga conversación. Escuchar sus relatos, con propiedad y esmero, era fascinante. Pero los tiempos han cambiado. De pronto las personas nos hemos sumergido en otras formas de comunicación que no tienen el mismo encanto, ni la misma forma de transmitir conocimientos, valores y afecto.

¿Pero qué nos impide revivir ese pasado? Nada. Si hoy más que nunca contamos con tantas herramientas tecnológicas para rememorar esas impresionantes formas de vida.

¡Vamos a rescatar las vivencias del pasado!

- Conversa con tu abuela, abuelo, madre o padre.
- Pide que te relate un hecho relevante.
- Escucha con atención cada detalle del relato.
- Pregunta tus dudas y curiosidades.
- Narra en tu cuaderno el relato, sin perder ningún detalle.
- Comparte tu producción por diferentes medios.



Al final tendrás un testimonio valioso que representa y revive las formas de vida ancestral de nuestros pueblos originarios. Así habrás aportado a revivir hechos y acontecimientos importantes, los cuales son de gran utilidad para la consolidación personal y social.

¡ Continuemos con la teoría !



Literatura de no ficción

Cuando hablamos de la literatura, podemos referirnos a dos campos: los géneros de ficción, historias creadas o inventadas por un escritor y los de no ficción, historias narradas sobre hechos verídicos. A continuación desarrollamos algunos tipos de literatura de no ficción.

a) La memoria

El autor relata algunas etapas de su vida. Ejemplo: las memorias de Pablo Neruda en la obra “Confieso que he vivido”.

b) La autobiografía

El autor relata toda la trayectoria de su vida. Por ejemplo, la autobiografía de Nelson Mandela: “El Largo camino hacia la libertad”.

c) El ensayo

Es un género literario en prosa, donde el autor plantea su punto de vista, idea u opinión respecto a una temática en particular. Ejemplo: “Las venas abiertas de América Latina”, del escritor uruguayo Eduardo Galeano.

d) El blog

Es un sitio web en donde el autor escribe sus artículos sobre variados temas. Es reciente y tiene un estilo libre y personal en su redacción. Ejemplo: El blog “Los viajes de Mary”, es de carácter personal y dedicado a los viajes que realiza el autor.

e) La crónica

Es un relato cronológico de un hecho o acontecimiento. Emplea un lenguaje sencillo, pero muy bien estructurado. Ejemplo: “Relato de un naufrago”, de Gabriel García Márquez.

Literatura testimonial

La literatura testimonial corresponde a relatos o narraciones sobre hechos del pasado, con bases verídicas. Incorpora los estilos literarios. Uno de los géneros representativos de ésta, es la novela testimonial, la cual parte de hechos reales, donde las experiencias de mujeres y hombres se novelizan, para crear una obra literaria. En su creación se recurre a varias técnicas metodológicas.

La literatura testimonial apareció a mediados de la década de los sesenta en México, Argentina, Cuba y otros países. Se trata de un género híbrido (mezcla de reportaje periodístico, reflexión ensayística, investigación social, documento vivo, etc.) que a veces escapa de los márgenes literarios.

Aunque ya existían expresiones literarias de esta índole, le destaca el momento histórico en el que surge, como un género de fuertes raíces sociales, lo que además le hace tan abundante y popular.

Todo testimonio es primordialmente el relato o versión de un suceso real que el narrador y sus lectores comparten como miembros de una misma comunidad, donde la imaginación y el lenguaje personal no están excluidos, pero sí sometidos al compromiso de ser fiel a esa realidad que se relata, tomando en cuenta que se debe informar algo que todos deben y quieren conocer más a fondo.

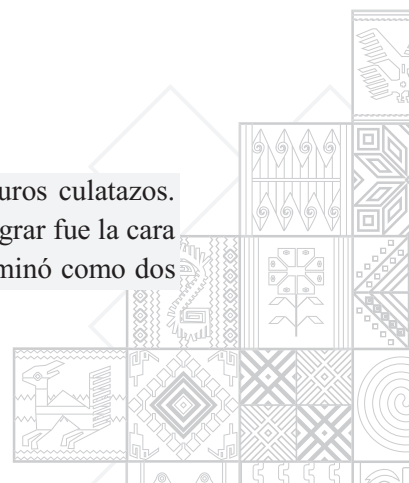
El género testimonial en Bolivia

En Bolivia resalta la obra “*Si me permiten hablar*” escrita por Moema Viezzer, quien recoge el testimonio de Domitila Barrios de Chungara, la más célebre de las mujeres mineras de Bolivia en todo el mundo. Describe su labor de *palliri*, trabajadora minera y su transformación en líder sindical, organizando a las mujeres para su supervivencia en un momento de crisis minera en Bolivia.

A través de la literatura testimonial, muchos escritores se han abierto camino para mostrar a la sociedad hechos y acontecimientos históricos desde una perspectiva analítica, reflexiva y crítica. Un claro ejemplo de ello es la obra: “*Me llamo Rigoberta Menchú y así nació la conciencia*” de Elizabeth Burgos y Rigoberta Menchú. Leamos el siguiente fragmento de esta obra:

“Me llamo Rigoberta Menchú y así me nació la conciencia”

...Desde el primer momento le amarraron las manos atrás, y empezaron a empujar a puños culatazos. Caía mi hermano, no podía defender la cara. Inmediatamente, lo que primero empezó a sangrar fue la cara de mi hermanito. Lo llevaron por los montes donde había piedras, troncos de árboles. Caminó como dos



kilómetros a puros culatazos, a puros golpes. Cuando ellos lo dejaron, ya no se veía como una persona. Toda la cara la tenía desfigurada por los golpes, de las piedras, de los troncos, de los árboles, mi hermano estaba todo deshecho. Lo sometieron a grandes torturas, golpes, para que él dijera dónde estaban los guerrilleros y dónde estaba su familia. Qué era lo que hacía con la Biblia, porque los curas son guerrilleros. Ellos acusaban inmediatamente la Biblia como un elemento subversivo y acusaban a los curas y a las monjas como guerrilleros. Mi hermano estuvo con muchos cadáveres ya muertos en el hoyo donde no aguantaba el olor de todos los muertos. Había más gentes allí, torturadas. Allí donde estuvo, él había reconocido muchos catequistas que también habían sido secuestrados en otras aldeas y que estaban en pleno sufrimiento como él estaba. Mi hermano estuvo más de dieciséis días en torturas (...).

El caso de mi hermanito, estaba muy torturado y casi no se podía parar. Todos los torturados llevaban en común que no tenían uñas, les habían cortado partes de las plantas de los pies. Iban descalzos (...).

Yo, no sé, cada vez que cuento esto, no puedo aguantar las lágrimas porque para mí es una realidad que no puedo olvidar y tampoco para mí es fácil contarlo. Mi madre estaba llorando. Miraba a su hijo. Mi hermanito casi no nos reconoció. O quizá... Mi madre dice que sí, que todavía le dio una sonrisa, pero yo, ya no vi eso (...)

Actividad

- ¿En qué contexto social se suscitan los hechos, según este testimonio?
- ¿Sobre qué personaje trata el testimonio?
- ¿Qué sentimientos te provoca la lectura de este testimonio?

El 10 de diciembre de 1992, **Rigoberta Menchú** recibió el **Premio Nobel** de la Paz, convirtiéndose en la primera indígena en recibir este reconocimiento.

Otras lecturas testimoniales

Testimonio de la guerra del agua en Cochabamba

“Muchas mujeres, así como los varones fueron nombradas en las reuniones como jefes de bloqueos para controlar que no beban (emborracharse, hacíamos cerrar las chichería) locales de venta de bebidas de maíz fermentado) y que se cumplan los turnos establecidos por las comunidades...” “También mi zona ha hecho piquetes, daba fichas a quienes asistían y al que no va a asistir a bloquear no le vamos a dar agua si es que algún día vamos a tener, entonces todos como soldados asistíamos; yo estaba controlando tenía mi ayudante y jefes de manzanos (cuadras) he puesto” “Enfrentábamos la represión policial, con piedras y palos. En algunos casos salíamos en defensa de los detenidos y tratábamos de recuperarlos. Los policías no se animaban a golpearlos porque les decíamos: maricones, acaso no tienen ustedes madres, hermanas, acaso ustedes no toman agua, si también estamos peleando por ustedes. Además las mujeres son las que dan el valor - somos más decididas - Más fácilmente apresan a los hombres a los jovencitos, en cambio a las mujeres es un poco difícil, nosotras siempre los páramos...”.

Fuente: http://americalatinagenera.org/newsite/images/637_Bolivia_vision_y_participacion_de_mujeres_en_guerra_del_agua

“Si me permiten hablar”

(Fragmento)

“El ejército rodeó la radioemisora y los soldados querían matar a todos los que la habían hecho funcionar. El dirigente Rosendo García Maisman salió de su casa a defender la emisora. Su compañera quiso detenerlo, pero él dijo que primero estaba su labor. Cuando llegó al local de la radio, ya habían herido al locutor en la pierna. Y un militar iba a blanquearlo. Y Rosendo mató al militar, salvando al herido. Pero hubo un tiroteo entre ellos y llegaron más militares, agarraron y mataron a Rosendo, metiéndole dos balazos en la nariz. Y así murió él, defendiendo un bien del pueblo. No se sabe cuánta gente murió.” (“Si me permiten hablar...” Testimonio de Domitila Chungara, recogido por Moema Libera Viezzer, pág. 93).



¡ Realicemos la valoración !

A partir de las actividades realizadas y los contenidos desarrollados, respondemos las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es importante recabar testimonios para la construcción social y cultural de nuestro país?
- ¿A partir de los testimonios se fortalece la justicia y la democracia en nuestra comunidad o país?
- ¿Cómo fue recabar un testimonio familiar? ¿Qué aprendiste?
- Comenta el siguiente pensamiento:

“El testimonio no puede ni debe sólo dar cuenta; es necesario que dé vida, que al testimoniar haga presente la historia, la humanice” (Ester Cohen)



¡ Es hora de la producción !

Todos tenemos al menos un testimonio que contar. Pero algunos callamos y otros compartimos. Por el valor que tienen es importante expresarlos. Empecemos:

- Recuerda un hecho que ha marcado tu vida.
- Reconstruye ese hecho de manera secuencial y cronológica.
- Narra con todos los detalles.
- Revisa la redacción, coherencia, cohesión y ortografía.
- Comparte tu testimonio (opcional).



LOS MODOS VERBALES

¡ Iniciemos desde la práctica !



Vamos a realizar una actividad entretenida sobre el modo o forma de comunicación que empleamos en nuestra familia. Sigamos las indicaciones:

- Elige a dos miembros de tu familia (varón - mujer).
- Escribe algunas frases u oraciones que frecuentan en su comunicación.
- Narra un cuento o relato corto, empleando esas frases u oraciones.
- Los personajes principales serán los dos miembros que hemos elegido de la familia.
- Revisa la redacción y ortografía.
- Socializa tu producción.

Como te darás cuenta, la forma o manera de expresarnos de persona a persona varía en gran medida. Cada persona tiene una manera peculiar de comunicar mensajes.

¡ Continuemos con la teoría !



Los modos verbales

El verbo indica acción, estado o proceso. Es el núcleo de la oración y desde el criterio morfológico tiene variaciones de: **persona, número, tiempo, modo y voz.**

Los modos verbales son las diversas formas en que la acción del verbo puede expresarse. En realidad, estos indican la actitud del hablante y su intención respecto a la acción verbal. Responden a las preguntas: ¿Qué actitud tiene el hablante al enunciar el verbo? ¿Qué es lo que nos pretende decir?

Ejemplos:

- No te **rindas**, aún estás a tiempo de alcanzar y comenzar de nuevo.
- El estudiante **corría** ilusionado para alcanzar su meta.
- Te pido que **continúes** con la lectura.

Los modos verbales en la lengua castellana son tres: modo indicativo, modo subjuntivo y modo imperativo. Los verbos regulares pueden cambiar su terminación para expresar alguno de los tres modos mencionados. En el caso de los verbos irregulares, el cambio es total.

Ejemplos:

Verbo RENDIR	→	rind as
Verbo CORRER	→	corr ía
Verbo CONTINUAR	→	contin úes
Verbo IR	→	vay a

Imperativo, indicativo, subjuntivo



Modo imperativo. Responde a la función apelativa del lenguaje. Se utiliza para dar órdenes, instrucciones o sugerencias, consejos. Ejemplos:

Para dar órdenes

- ¡Cierre la puerta!
- ¡Estudien ahora!

Para hacer sugerencias o instrucciones:

- Saludemos a todos.
- Utilice barbijo y lávese las manos.

Para dar consejos:

- Si estás enfermo, pide ayuda.
- Beba agua para no deshidratarse.



Los verbos en imperativo pueden acompañarse con palabras de cortesía, aspecto que implica el uso de un tono de acuerdo al mensaje que se pretende enunciar.

Veamos la conjugación del verbo estudiar:

Conjugación en modo imperativo

Estudiar	Imperativo afirmativo	Imperativo negativo
Tú	Estudia	no estudies
Usted	Estudie	no estudie
Nosotros, nosotras	estudiemos	no estudiemos
Vosotros, vosotras	estudiad	no estudiéis
Ustedes	Estudien	no estudien

También te presentamos los verbos irregulares y su conjugación imperativa con los pronombres *tú* y *ustedes* (2da persona).

Conjugación irregular

Infinitivo	Imperativo (tú)	Imperativo(ustedes)
Decir	Di	Dinos
Hacer	Haz	Hagan
Ir	Ve	Vean
Poner	Pon	Pongan
Salir	Sal	Salgan
Ser	Sé	Saben
Tener	Ten	Tengan
Venir	Ven	Vengan

Este modo, se aprecia en textos poéticos, dialogados, narrativos, entre muchos. Como ejemplo de texto narrativo tenemos: “¡Diles que no me maten!”, de Juan Rulfo. Léelo.

Modo indicativo. Es el modo objetivo con que el hablante emite un enunciado sin formar parte de él. Expresa acciones de la situación real.

Ejemplos:



Juventud, divino tesoro,
¡ya te **vas** para no volver!



Los estudiantes **fueron** a la
biblioteca del cómic.

El modo indicativo se conjuga en cuatro tiempos, hagamos el ejercicio con el verbo IR.

Presente		Pretérito imperfecto	
Yo	voy	Yo	iba
Tú	vas	Tú	ibas
Él, ella, usted	va	Él, ella, usted	iba
Nosotros, nosotras	vamos	Nosotros, nosotras	íbamos
Vosotros, vosotras	vais	Vosotros, vosotras	ibais
Ellos, ellas, ustedes	van	Ellos, ellas, ustedes	iban

Pretérito indefinido		Futuro	
Yo	fui	Yo	iré
Tú	fuiste	Tú	irás
Él, ella, usted	fue	Él, ella, usted	irá
Nosotros, nosotras	fuimos	Nosotros, nosotras	iremos
Vosotros, vosotras	fuisteis	Vosotros, vosotras	iréis
Ellos, ellas, ustedes	fueron	Ellos, ellas, ustedes	irán

Modo subjuntivo

El enunciado se manifiesta de modo subjuntivo, como una creencia, opinión, un deseo. Ejemplos:

- Quizá ellos tengan problemas.
- Ojalá hubiera ido al concierto.
- Creo que mejor entras en cuarentena.

El modo subjuntivo aparece, mayormente, en oraciones subordinadas detrás de una conjunción como: **qué, si, aunque**. También detrás de expresiones de incertidumbre, deseo, mandato, permiso, petición, consejo, sugerencia, insistencia, exigencia.

Ejemplo:

Incertidumbre	Es posible que hoy <i>truene</i> .
Deseo	Ojalá que <i>hagan</i> panes. Queremos que <i>juegues</i> fútbol.
Mandato	El médico ordena que el paciente <i>levante</i> las manos.
Permiso	Permitamos que el perro <i>corra</i> por el patio.
Petición	Te pido que me <i>prestes</i> dinero con urgencia.
Consejo	Te aconsejo que <i>leas</i> los cuentos de Edmundo Paz Soldán.
Sugerencia	Mi maestra sugiere que <i>vayas</i> al médico.
Insistencia	Insisto en que tú nos <i>colabores</i> en la campaña por la no violencia.
Exigencia	Exigimos que todos <i>sean</i> beneficiados con el permiso.

A continuación, te presentamos la conjugación del modo subjuntivo en el verbo estudiar, en función del tiempo del verbo.

Presente		Pretérito perfecto	
Yo	estudie	Yo	haya estudiado
Tú	estudies	Tú	hayas estudiado
Él, ella, usted	estudie	Él, ella, usted	haya estudiado

Nosotros, nosotras	estudiemos	Nosotros, nosotras	hayamos estudiado
Vosotros, vosotras	estudiéis	Vosotros, vosotras	hayáis estudiado
Ellos, ellas, ustedes	estudien	Ellos, ellas, ustedes	hayan estudiado
Pretérito imperfecto		Pretérito pluscuamperfecto	
Yo	estudiaré/estudiase	Yo	hubiera/hubiese estudiado
Tú	estudiarás/estudiasen	Tú	hubieras/hubieses estudiado
Él, ella, usted	estudiará/estudiase	Él, ella, usted	hubiera/hubiese estudiado
Nosotros, nosotras	estudiáramos/ estudiásemos	Nosotros, nosotras	hubiéramos/hubiésemos estudiado
Vosotros, vosotras	estudiárais /estudiaseis	Vosotros, vosotras	hubiérais/hubieseis estudiado
Ellos, ellas, ustedes	estudiarán /estudiasen	Ellos, ellas, ustedes	hubieran/hubiesen estudiado
Futuro		Futuro perfecto	
Yo	estudiaré	Yo	hubiere estudiado
Tú	estudiaras	Tú	hubieres estudiado
Él, ella, usted	estudiare	Él, ella, usted	hubiere estudiado
Nosotros, nosotras	estudiáremos	Nosotros, nosotras	hubiéremos estudiado
Vosotros, vosotras	estudiaréis	Vosotros, vosotras	hubiereis estudiado
Ellos, ellas, ustedes	estudiaren	Ellos, ellas, ustedes	hubieren estudiado

Algunos ejemplos de verbos conjugados:

- El abogado recomendó que hiciéramos/hiciésemos los trámites de una vez.
- Me preocupó que estuvieras/estuvieses en problemas.
- Me gusta que hayas comprado pastel.
- Si hubiera estudiado más, ahora estaría aprobado.
- Me encantó que me hubieras enviado la colección de “Las mil y una noches”.

Modo subjuntivo en la redacción de textos

A la hora de elaborar textos, debemos utilizar el modo subjuntivo de los verbos sólo cuando sea necesario, porque permite expresar duda, posibilidad, necesidad, deseo. Contrario a ello está el modo indicativo que expresa acciones de la situación real, como se ha explicado.

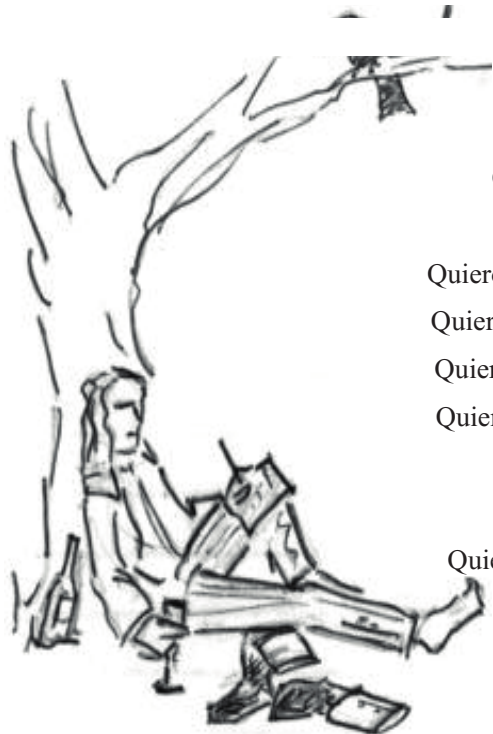
Modo subjuntivo
IRREAL



Modo indicativo
REAL

Podemos utilizar el subjuntivo en los diálogos y en los poemas (no en todos).

Veamos los siguientes dos ejemplos:



QUIERO

(Jorge Bucay)

Quiero que me **oigas**, sin juzgarme.

Quiero que **opines**, sin aconsejarme.

Quiero que **confíes** en mí, sin exigirme.

Quiero que me **ayudes**, sin intentar decidir por mí.

Quiero que me **cuides**, sin anularme.

Quiero que me **mires**, sin proyectar tus cosas en mí.

Quiero que me **abracés**, sin asfixiarme.

Quiero que me **animés**, sin empujarme.

Quiero que me **sostengas**, sin hacerte cargo de mí.

Quiero que me **protejas**, sin mentiras.

Quiero que te **acerques**, sin invadirme.

Quiero que **conozcas** las cosas mías que más te **disgusten**,
que las aceptes y no pretendas cambiarlas.

Quiero que **sepas**, que hoy,

hoy podés contar conmigo.

Sin condiciones.

Identifiquemos la aplicación de los modos verbales en la siguiente canción:

YO NO TE PIDO

Música: Pablo Milanés

Letra: Silvio Rodríguez

Yo no te pido que me bajes
una estrella azul,
sólo te pido que mi espacio
llenen con tu luz.

Yo no te pido que me firmes
diez papeles grises para amar,
sólo te pido que tú quieras
las palomas que suelo mirar.

De lo pasado no lo voy a negar,
el futuro algún día llegará,
y del presente
qué le importa a la gente
si es que siempre van a hablar.

Sigue llenando este minuto
de razones para respirar
no me complazcas no te niegues
no hables por hablar.

Yo no te pido que me bajes
una estrella azul
sólo te pido que mi espacio
llenen con tu luz.

Actividad:

Identifica el modo
subjuntivo en el poema y
responde, ¿de qué trata?

NO TE RINDAS

No te rindas, aún estás a tiempo
de alcanzar y comenzar de nuevo,
aceptar tus sombras,
enterrar tus miedos,
liberar el lastre,
retomar el vuelo.

No te rindas que la vida es eso,
continuar el viaje,
perseguir tus sueños,
destrabar el tiempo,
correr los escombros
y destapar el cielo.

No te rindas, por favor no cedas,
aunque el frío queme,
aunque el miedo muerda,
aunque el sol se esconda,
y se calle el viento.

Aún hay fuego en tu alma,
aún hay vida en tus sueños.

Porque la vida es tuya, y tuyo también el deseo.
Porque lo has querido y porque te quiero.
Porque existe el vino y el amor, es cierto.
Porque no hay heridas que no cure el tiempo.

Abrir las puertas,
quitar los cerrojos,
abandonar las murallas que te protegieron,
vivir la vida y aceptar el reto.
Recuperar la risa,
ensayar un canto,
bajar la guardia y extender las manos;
desplegar las alas
e intentar de nuevo,
celebrar la vida y retomar los cielos.

No te rindas, por favor no cedas,
aunque el frío queme,
aunque el miedo muerda,
aunque el sol se ponga y se calle el viento.
Aún hay fuego en tu alma,
aún hay vida en tus sueños.

Porque cada día es un comienzo nuevo,
porque esta es la hora y el mejor momento,
Porque no estás solo, porque yo te quiero.

Elaboración de textos argumentativos con las características estudiadas en los verbos

Los textos argumentativos contienen planteamientos, justificaciones y alegaciones con el objetivo de persuadir al lector sobre un determinado punto de vista acerca de una temática.

Se organiza en tres apartados:

a) Introducción

Es una breve exposición, donde se pretende captar la atención del lector. A la introducción, continúa el planteamiento de la tesis, que es la idea principal de la cual se reflexiona.

b) Desarrollo

En este apartado se presentan las pruebas o argumentos, para apoyar o refutar la tesis.

c) Conclusión

Es la parte final, contiene un resumen de todo lo expuesto.

Ejemplo:

Tesis: Fumar perjudica seriamente la salud.

Argumentos: Según estudios realizados por especialistas de todo el mundo el tabaco produce cáncer en un número elevado de la población.

Está comprobado que la gente que fuma tiene menos capacidad pulmonar, lo que disminuye su calidad de vida.

Conclusión: Atendiendo a los razonamientos expuestos, reafirmamos que...



¡ Realicemos la valoración !

El uso de los modos verbales no es sólo a nivel gramatical, sino a nivel comunicativo. La manera en que nos comunicamos, determina nuestra interrelación con los demás. A partir de este principio, respondamos las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es importante conocer los modos verbales? ¿Para qué nos sirve?
- ¿En qué situaciones recomiendas emplear cada modo verbal? ¿En qué situaciones no? Da ejemplos.
- ¿Por qué es importante saber elaborar textos argumentativos? ¿En qué nos favorece?



¡ Es hora de la producción !

Vamos a escribir nuestros textos argumentativos, empleando los modos verbales estudiados.

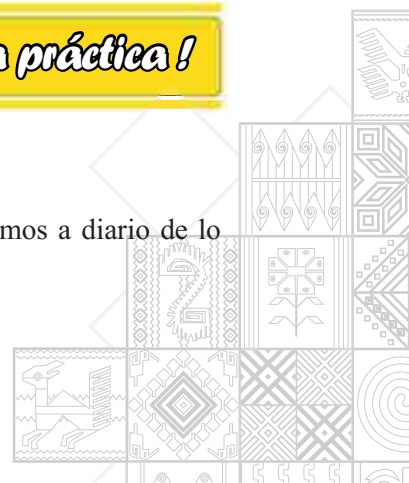
- Elige las temáticas según la relevancia que tienen en la actualidad.
- Indaga sobre esas temáticas, para ampliar tus conocimientos.
- Plantea de manera secuencial y coherente los tres apartados de tu argumentación.
- Comparte con tus compañeras y compañeros de curso.

EL GÉNERO PERIODÍSTICO



¡ Iniciemos desde la práctica !

Con el desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs), nos enteramos a diario de lo que pasa en nuestro país y el mundo.



Respondamos las siguientes preguntas en nuestro cuaderno:

- ¿Cuándo fue la última vez que leiste una noticia?
- ¿Por qué medio te informaste?
- ¿De qué trataba? Escribe el título.
- ¿Cuál fue tu reacción al respecto? Describe brevemente.
- ¿Quedaste convencido con la noticia? Explica.
- ¿Cómo evidenciaste la veracidad de esa noticia? Explica.

Observa las siguientes imágenes.



- ¿Qué semejanzas puedes encontrar en la estructura de las cuatro portadas de periódicos? Menciona algunos.



¡Continuemos con la teoría!

¿Qué es el género periodístico?

El género periodístico es una forma de expresión de la comunidad, a través de prensa oral, escrita o audiovisual; cambian de acuerdo a sus objetivos. Se definen también según el rol que juega el emisor en relación a lo narrado, mismo que tiene base en la realidad.

Nos referimos a un conjunto de textos con distintas tramas, pero que en su mayoría emplean la función referencial del lenguaje y en algunos casos la función apelativa. Asimismo, sus tramas son variadas, que van desde las informativas, descriptivas y argumentativas. A esto se debe acotar, que emplean verbos en voz pasiva como activa, en modo indicativo y en algunos casos (como el ensayo o el artículo de opinión) el modo subjuntivo.

Este género se divide básicamente en tres subgéneros: informativo, de opinión e interpretativo, los cuales a su vez se subdividen en otras.

Género informativo

Este género presenta un lenguaje objetivo y claro. El emisor queda alejado y ajeno al texto, evitando las subjetividades. Transmite hechos concretos y en lo posible reducidos a la realidad, emplea verbos en modo indicativo. Parte de este género son: la noticia y el reportaje. A continuación, como muestra de este género, conozcamos la noticia.

La noticia

Relata un acontecimiento de la actualidad, en la cual se describen los hechos lo más objetivamente posible. El receptor debe recibir la información, sin ningún tipo de valoración personal por parte del periodista.

Las características de la noticia son:

- El hecho noticioso es real, actual, novedoso e interesante.
- Su organización textual está basada en los principios de brevedad, objetividad y claridad.
- La noticia responde a las preguntas que se mencionan en el cuadro. En el argot periodístico se conoce como “6 W”: (What, Who, When, Where, Why, How).

¿Qué ocurrió?	HECHO
¿A quién le ocurrió?	SUJETO
¿Cuándo ocurrió?	TIEMPO
¿Dónde ocurrió?	LUGAR
¿Por qué razón ocurrió?	FINALIDAD
¿Cómo ocurrió?	FORMA



Estructura de una noticia:

Titulares	- Son el conjunto de textos destacados en la cabecera del texto periodístico. - El más importante, es el título principal o titular que parece escrito con letras grandes. - Son parte del título, “antetítulo” y el “subtítulo”, que se ubican antes y después del título principal, aunque no en todos los casos.
Entradilla o lead	- Denomina al primer párrafo de la noticia. - Generalmente resaltada con letra negrita. - Presenta un resumen de la noticia, en la cual aparece las “6W” principales de la noticia.
Cuerpo	- Desarrolla la información en forma decreciente, desde los hechos relevantes hasta los detalles con menor interés. - Se proporcionan datos complementarios.

Veamos un ejemplo de noticia:

Suluhu jura como primera presidenta mujer de Tanzania

Es la primera vez que una mujer asume el poder en el país. Gobernará hasta 2025.



La presidenta Samia Suluhu Hassan en su investidura. Foto:AFP

EFE /Tanzania

La Vicepresidenta de Tanzania, Samia Suluhu Hassan, se convirtió ayer en la primera mujer en la historia de este país de África del Este que accede a la jefatura del Estado, tras la inesperada muerte del presidente John Magufuli.

Titulares

Título

Subtítulo

Fotografía

Pie de foto

**Lead o
entradilla**

Hassan, de 61 años, fue investida en una ceremonia en la State House (residencia presidencial) en Dar es Salam, capital económica de Tanzania, donde juró el cargo ante el Presidente del Poder Judicial, el Juez Ibrahim Hamis Juma.

“Prometo honrar y ser fiel a la República Unida de Tanzania, protegeré y defenderé la Constitución”, afirmó la flamante mandataria, oriunda de la isla de Zanzíbar, ataviada con un vestido negro y tocada con un hiyab (velo musulmán) rojo.

Tras prestar juramento en un evento al que asistieron los expresidentes tanzanos Jakaya Kikwete y Ali Hassan Mwinyi, entre otros dignatarios, pasó revista a una guardia militar de honor y fue homenajeada con el disparo de 21 salvas de cañón.

“No debemos mirar al pasado, sino unirnos para construir una próspera Tanzania”, dijo la Presidenta tras su discurso de investidura, en un acto que representa la primera vez que el poder cambia de manos en Tanzania sin que medien unas elecciones.

“Éste -subrayó- es uno de mis momentos difíciles cuando tomó juramento del cargo, porque ésta es la única vez que lo hago por el puesto más alto, cuando perdimos a nuestro querido Presidente Magufuli”.

La Constitución tanzana estipula que, en caso de que fallezca el presidente, el vicepresidente debe sucederle en el cargo y terminar lo que reste de su mandato de cinco años, por lo que Hassan debería llevar las riendas del país hasta 2025, pues Magufuli fue reelegido en las elecciones del pasado 28 de octubre.

Hassan es la segunda mujer que ocupa una jefatura de Estado en África, después de su colega etíope, Sahle-Work Zewde. Pero a diferencia de Sahle-Work, cuyo puesto es más bien simbólico, Hassan acapara el poder ejecutivo en Tanzania. Se espera que la jefa de Estado elija como Vicepresidente a un cristiano.

Fuente: <https://www.paginasiete.bo/planeta/2021/3/20/suluhu-jura-como-primer-presidenta-mujer-de-tanzania-288043.html>

Elementos de la estructura de la noticia:

¿Qué ocurrió?	Una mujer juró como primera presidente de su país.
¿A quién le ocurrió?	Samia Suluhu Hassan.
¿Cuándo ocurrió?	Ayer (19 de marzo de 2021).
¿Dónde ocurrió?	En la República Unida de Tanzania, África del Este.
¿Por qué razón ocurrió?	Porque falleció el Presidente de Tanzania y, según las leyes de su país, le tocó suceder al cargo.
¿Cómo ocurrió?	Fue investida en una ceremonia donde asistieron ex mandatarios; pasó revista a una guardia militar de honor y fue homenajeada con el disparo de 21 salvas de cañón.

Género de opinión

En el género de opinión, el emisor expresa juicios personales sobre un hecho concreto de la realidad. El hecho real es interpretado y comentado desde un punto de vista particular. Se emplean tramas argumentativas, descriptivas y el uso de verbos en primera persona, en modo indicativo y manejo de conectores organizativos y argumentativos.

Son parte de este género: el editorial, el artículo, la columna, el comentario, la crítica y determinadas crónicas. A parte de cumplir la función propia de cada subgénero, deben complementar a los textos estrictamente informativos.

A continuación, explicamos el subgénero artículo de opinión:

Artículo de opinión

Expresan opiniones concretas referidas a un tema de la actualidad.

Características:

- Suele ser breve.
- Aparecen el nombre del autor.
- Maneja las técnicas de la argumentación.
- Los temas son variados, pero entorno a hechos actuales.
- El criterio del autor puede estar alineada o no al perfil de la empresa editorial.
- El titular debe ser original para captar la atención del lector.
- La intención del texto es generar conciencia crítica.

La estructura de un artículo es:

Título	Muestra el tema que se aborda en el artículo.
Introducción	Detalla aspectos relevantes.
Cuerpo	Desarrolla la posición del autor con argumentos sólidos.
Conclusión	Elabora un resumen de la posición del autor, invitando a la reflexión.

Ejemplo:

La democracia comunitaria en 2021

Este año se elegirá a 25 autoridades departamentales, 3 regionales y 4 municipales por usos y costumbres

Francisco Vargas C.

En 2009, tras 183 años de vida republicana, los pueblos indígenas lograron el reconocimiento constitucional de la Democracia Comunitaria. Este tipo de democracia, plasmada en el artículo 11 de la Constitución, representa el reconocimiento de los sistemas democráticos y políticos de los pueblos indígenas, los cuales se reproducen y sostienen sobre los pilares fundamentales de las normas y procedimientos propios de cada nación, y que constituyen la institucionalidad económica, social, cultural y política de cada nación.

La elección de autoridades departamentales, regionales y municipales de 2021 es el tercer proceso electoral en el que las Naciones y Pueblos Indígena Originario Campesinos (NPIOC) y el Pueblo Afroboliviano eligen,

nominan o designan a sus representantes en asambleas departamentales, concejos municipales y en la Asamblea Regional del Gran Chaco mediante el ejercicio de la democracia comunitaria.

En la elección de 2010, se eligieron 23 asambleístas departamentales indígenas: 2 en Chuquisaca, 5 en La Paz, 2 en Cochabamba, 1 en Oruro, 5 en Santa Cruz, 3 en Tarija, 4 en Beni y 1 en Pando. En la de 2015 se nominaron a 25, bajo la misma distribución que en 2010, excepto en Pando donde se aumentó dos asambleístas de las NPIOC. En esta elección se puso en vigencia el Estatuto Autonomico Regional del Gran Chaco, donde se eligió por primera vez a tres asambleístas regionales indígenas.

En el actual proceso electoral, las NPIOC y el pueblo Afroboliviano están en proceso de elección, nominación o designación de 25 autoridades departamentales, tres regionales (para la autonomía de la provincia Gran Chaco), y cuatro para los concejos municipales. La elección de concejales por normas y procedimientos propios es lo novedoso en la elección 2021 y rompe el esquema hegemónico de elección monopolizada, hasta ahora, por el sistema de democracia representativa.

En el ejercicio de la democracia comunitaria, el rol que juega el Órgano Electoral Plurinacional (OEP), a través del Servicio Intercultural de Fortalecimiento Democrático (SIFDE), es supervisar que en la elección de autoridades de los pueblos y naciones indígena originario campesinos se dé cumplimiento a las normas y procedimientos propios de cada nación o pueblo indígena, tal como determina el numeral II del artículo 211 de la Constitución y el artículo 92 de la Ley 026 del Régimen Electoral.

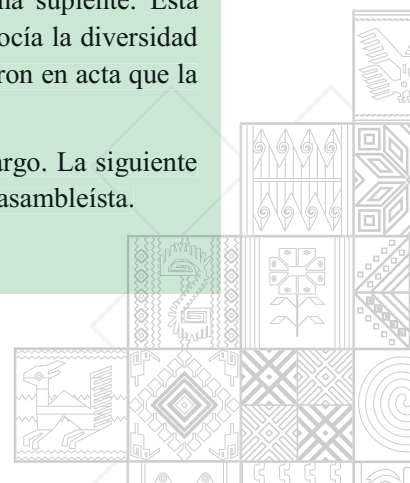
A la fecha, se han elegido a 12 asambleístas departamentales indígenas: 3 en La Paz, 4 en Santa Cruz, 3 en Pando, 1 en Tarija y 1 en Chuquisaca. En el caso de los concejos municipales se eligió a un representante del pueblo afroboliviano en el municipio de Cajuata (La Paz) y a un concejal del pueblo Yuracaré-Mojeño en Yapacaní (Santa Cruz). En la autonomía regional del Gran Chaco se nominó a un representante del pueblo Guaraní. Las demás Naciones y Pueblos Indígenas Originarios y Campesinos se encuentran en confirmación y programación de fechas de próximos eventos de elección.

A 12 años del reconocimiento constitucional de la plurinacionalidad del Estado es evidente que estos escaños constituyen la única instancia en la que se pone en práctica plenamente el derecho a la participación política directa de los pueblos indígenas. Este es un acto que fortalece el espíritu democrático y el pluralismo político, mediante lo cual se permite la convivencia de mecanismos que representan la esencia de la Democracia Intercultural.

Para ilustrar esa afirmación se presenta el caso del pueblo indígena Leco. Este pueblo territorialmente abarca dos provincias del departamento de La Paz, Larecaja y Franz Tamayo. Las comunidades indígenas se organizan en dos estructuras orgánicas: la Central Indígena del Pueblo Leco de Apolo (Franz Tamayo) y la de los Pueblos Indígenas Lecos y Comunidades Originarias de Larecaja (PILCOL), ambas son parte de la Central de Pueblos Indígenas de La Paz (CPILAP) en el nivel departamental, y de la Central de Pueblos Indígenas del Oriente Boliviano (CIDOB) en el nacional.

El departamento de La Paz tiene asignados cinco escaños para asambleístas departamentales indígenas correspondientes a los pueblos Afroboliviano, Masetén, Leco, Kallawayá, Tacana y Araona. Pese a tener dos estructuras orgánicas, el pueblo Leco puede elegir únicamente una autoridad titular y una suplente. Esta limitante llevó a que en 2010 cuando por primera vez el país vivió una elección que reconocía la diversidad de procesos democráticos— ambas estructuras, a través de deliberación y consenso, definieron en acta que la elección de autoridades para este escaño se asignaría por rotación.

Ese año, 2010, Johnson Jiménez de PILCOL fue el primer indígena Leco en asumir ese cargo. La siguiente elección le correspondía a CIPLA, que llevó como autoridad a José Durán, quien todavía es asambleísta.



El sábado 16 de enero, el pueblo Leco hizo prevalecer su institucionalidad democrática en la elección de la autoridad departamental. El proceso se desarrolló en asamblea orgánica convocada con 20 días de anticipación. De las 39 comunidades que forman parte de PILCOL se seleccionó ocho representantes que cumplieron con los principales requisitos: contar con un acta de consenso de la comunidad, haber cumplido una gestión orgánica en la directiva de PILCOL (por lo menos una gestión), hablar el idioma Leco y no tener deudas pendientes con su comunidad o PILCOL, entre otros.

El proceso ha sido organizado y llevado adelante por la directiva de PILCOL con el acompañamiento de dos representantes de CPILAP y la supervisión de la comisión técnica del SIFDE.

Los ocho representantes designados por sus comunidades se sometieron a votación; en ésta tres autoridades asistentes por comunidad, de 30 comunidades presentes, eligieron mediante papeletas validadas con el sello de la organización. Esto último es un mecanismo de la democracia representativa, el cual es adoptado y adaptado a las características y condiciones del pueblo indígena en sus procesos democráticos.

Aquí se advierte el ejercicio complementario de las democracias, las cuales se reproducen y conviven en una dinámica que únicamente es posible cuando hay el reconocimiento pleno de los sistemas democráticos propios de los pueblos indígenas.

Es evidente que aún existen brechas distantes que no permiten la participación y representación política genuina de los pueblos indígenas. Sin embargo, se ha avanzado y desde hace más de 12 años ese es el rumbo en el que estamos. El avance pareciera lento, empero ya existen las experiencias para afianzar los medios y recursos que permitan el ejercicio pleno de los derechos políticos de los pueblos indígenas como sujetos constitutivos de este Estado.

Fuente: <https://www.la-razon.com/politico/2021/03/10/presencia-indigena-el-7-de-marzo/>

Actividad:

- ¿Quién escribe el artículo?
- Identifica el tema principal del artículo.
- ¿Por qué necesita el Estado boliviano la participación de los indígenas en diferentes espacios de poder?
- ¿Por qué decimos que es un artículo de opinión?

Género interpretativo

Este es un género con características de temas específicos. Relaciona el texto con el contexto histórico, el emisor aparece como una especie de testigo de los hechos. Emplea los modos verbales: indicativo y subjuntivo; conectores argumentativos y organizadores. Además existe el frecuente uso de pronombres relativos y elementos deícticos. En este género están la crónica periodística, el reportaje interpretativo, la entrevista.

¡Conozcamos más detalles de la entrevista!

La entrevista

La entrevista se realiza con la finalidad de conseguir información testimonial en unos casos; en otros, de obtener opiniones sobre hechos de actualidad y sobre temas de interés permanente. En realidad, se constituye en una herramienta periodística que recoge información a través de preguntas y respuestas.

Existen varios tipos de entrevista, según el contenido, la estructura y morfología.

Mencionamos algunas:

- Informativa

Es aquella en que se hace el relato de un hecho por medio de una conversación con alguien que fue testigo de un acontecimiento o que ha vivido el evento.

- De opinión

Es aquella que busca obtener un juicio sobre un tema o problema de actualidad, que es fuente de controversias o conflictos en la comunidad. Es la entrevista a cualquier persona que consultamos en la calle.

- Entrevista de personalidad

Es aquella en la que interesa la personalidad del entrevistado. Generalmente, es realizada a personajes famosos, destacando hechos excepcionales de su vida. Una modalidad de estas entrevistas son los retratos biográficos, especialmente difundidos por las revistas o los suplementos de los diarios.

Para tener una buena entrevista de personalidad es necesario obtener buena documentación sobre el personaje, el periodista debe llevar un guión con las preguntas teniendo en cuenta las respuestas para apoyarse en ellas y seguir la entrevista.

Te invito a leer un ejemplo de entrevista:

EDMUNDO PAZ SOLDÁN

“La idea es que la fuerza con que nos impactó la pandemia quedé en la novela”

Entrevista al escritor cochabambino sobre su más reciente novela *Allá afuera hay monstruos*, que llegará al país de la mano de Nuevo Milenio los primeros días de marzo. Adicionalmente les compartimos dos fragmentos de la nueva obra, que salieron en la revista de la UNAM de México.



(Caio Ruvenal R.07 de febrero de 2021 (00:00 h.)

(...) **“Allá afuera hay monstruos” relata una crisis sanitaria a través de los ojos de una niña, con claras referencias a la pandemia del coronavirus actual. Sabiendo que el libro estaba pensado primero para ser un diario de escritor, ¿cuál ha sido el principal reto de hacer una novela con sucesos que todavía ocurrían cuando se escribía, “en caliente”, por decirlo de algún modo?**

El reto ha sido tratar de convertir en virtud aquello que podría ser un defecto. Por ello, me puse varios límites: por ejemplo, que la primera versión fuera escrita en menos de dos meses, entre abril y mayo. En la primera versión no me interesaba la perspectiva de la distancia, como en otras novelas que he escrito, quería ver cómo impactaba a la novela la misma pandemia. Quería que en la novela se respirara el miedo, la ansiedad, el dolor, la incertidumbre de los primeros meses. Me tomó seis meses corregir esa primera versión, pero la idea era que la fuerza con que nos impactó la pandemia quedara en la base de la novela.

La pandemia no solo ha significado una crisis sanitaria, sino que tiene sus efectos en varias esferas de la sociedad, como la política, lo cultural o la manera de relacionarnos, ¿cuál de estas tiene más interés y si se ve reflejada en la novela?

Pasos para realizar una entrevista

- Entrada: presentación, formulación previa sobre el tema
- Parte central: aplicación del cuestionario o conversación en torno a los temas del punto
- Salida: conclusiones, agradecimientos y entrega de resultados

Al principio pensé que la pandemia era una crisis tan grande que íbamos a dejar de lado por un tiempo nuestras diferencias políticas para buscar salidas conjuntas. Eso ocurrió en muy pocos países, en la gran mayoría la pandemia fue politizada, desde cosas tan ridículas como el uso de barbijos hasta el tema de las vacunas. Un aspecto central de la novela es la politización de la pandemia, pues lo que se narra es el enfrentamiento entre un presidente que privilegia la economía a la salud y un departamento con una identidad muy regionalista que se rebela a las decisiones del poder central.

¿Cómo ha sido el proceso de ponerse en la piel de una niña de 12 años, frente a una serie de sucesos, que, hasta para un adulto, son difíciles de creer?

Durante el proceso de escritura tuve como modelo “Cartucho” (1931), de Nellie Campobello, que narra la revolución mexicana desde la perspectiva de una niña. Eso que puede ser difícil de creer es parte de la vida cotidiana de la niña, de modo que decidí que lo narrara de la manera más natural posible, sin exagerar nada, asustada, pero también fascinada por la catástrofe. Así, por ejemplo, hay un capítulo en que la niña mira desde el balcón de su casa el cadáver de un vecino en la acera al frente de su casa, y durante varios días se levanta y lo primero que hace es ir a ver si el cadáver sigue ahí. (...). FUENTE...

Como habrás apreciado, en la entrevista se diferencia las preguntas y respuestas, sea con letra negrita, con iniciales antes de una pregunta y respuesta u otro signo que permita identificar quién hace las preguntas y quién es la persona que responde.

¡ Realicemos la valoración !

Reflexiona:

- ¿Por qué es importante conocer los géneros periodísticos?
- ¿Qué medios informativos crees que son las más confiables respecto a la veracidad en la información?
- ¿Cuál debe ser nuestra postura respecto a un hecho informativo?
- ¿Será que los medios de comunicación demuestran imparcialidad en la información que brindan?

¡ Es hora de la producción !

¡Vamos a escribir nuestra propia noticia!

Sigamos las indicaciones:

- Identifica una noticia relevante de la familia, Unidad Educativa, comunidad o barrio.
- Investiga el hecho por diferentes medios.



- Asigna un título acorde al contenido que quieras comunicar.
- Redacta la noticia tomando en cuenta todos los elementos que la componen.
- Ilustra con imágenes la noticia.
- Comparte la noticia en clase.

LA CRÓNICA LITERARIA



¡ Iniciemos desde la práctica !

Leemos el siguiente fragmento.

“CRÓNICA DE UNA MUERTE ANUNCIADA”

Gabriel García Márquez

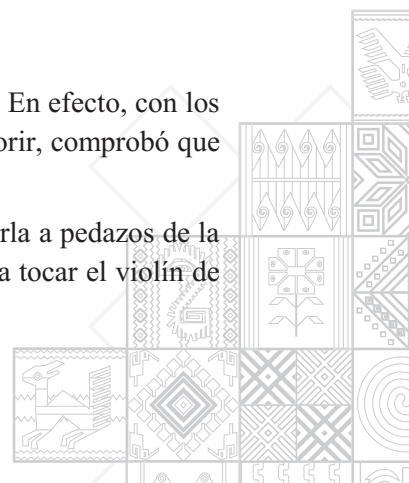
Tampoco se supo nunca con qué cartas jugó Santiago Nasar. Yo estuve con él todo el tiempo, en la iglesia y en la fiesta, junto con Cristo Bedoya y mi hermano Luis Enrique, y ninguno de nosotros vislumbró el menor cambio en su modo de ser. He tenido que repetir esto muchas veces, pues los cuatro habíamos crecido juntos en la escuela y luego en la misma pandilla de vacaciones, y nadie podía creer que tuviéramos un secreto sin compartir, y menos un secreto tan grande.

Santiago Nasar era un hombre de fiestas, y su gozo mayor lo tuvo la víspera de su muerte, calculando los costos de la boda. En la iglesia estimó que habían puesto adornos florales por un valor igual al de catorce entierros de primera clase. Esa precisión había de perseguirme durante muchos años, pues Santiago Nasar me había dicho a menudo que el olor de las flores encerradas tenía para él una relación inmediata con la muerte, y aquel día me lo repitió al entrar en el templo. «No quiero flores en mi entierro», me dijo, sin pensar que yo había de ocuparme al día siguiente de que no las hubiera. En el trayecto de la iglesia a la casa de los Vicario sacó la cuenta de las guirnaldas de colores con que adornaron las calles, calculó el precio de la música y los cohetes, y hasta de la granizada de arroz crudo con que nos recibieron en la fiesta. En el sopor del medio día los recién casados hicieron la ronda del patio. Bayardo San Román se había hecho muy amigo nuestro, amigo de tragos, como se decía entonces, y parecía muy a gusto en nuestra mesa. Ángela Vicario, sin el velo y la corona y con el vestido de raso ensopado de sudor, había asumido de pronto su cara de mujer casada. Santiago Nasar calculaba, y se lo dijo a Bayardo San Román, que la boda iba costando hasta ese momento unos nueve mil pesos. Fue evidente que ella lo entendió como una impertinencia. « Mi madre me había enseñado que nunca se debe hablar de plata delante de la otra gente», me dijo. Bayardo San Román, en cambio, lo recibió de muy buen talante y hasta con una cierta jactancia.

—Casi —dijo—, pero apenas estamos empezando. Al final será más o menos el doble.

Santiago Nasar se propuso comprobarlo hasta el último céntimo, y la vida le alcanzó justo. En efecto, con los datos finales que Cristo Bedoya le dio al día siguiente en el puerto, 45 minutos antes de morir, comprobó que el pronóstico de Bayardo San Román había sido exacto.

Yo conservaba un recuerdo muy confuso de la fiesta antes de que hubiera decidido rescatarla a pedazos de la memoria ajena. Durante años se siguió hablando en mi casa de que mi padre había vuelto a tocar el violín de



su juventud en honor de los recién casados, que mi hermana la monja bailó un merengue con su hábito de tornera, y que el doctor Dionisio Iguarán, que era primo hermano de mi madre, consiguió que se lo llevaran en el buque oficial para no estar aquí al día siguiente cuando viniera el obispo.

En el curso de las indagaciones para esta crónica recobré numerosas vivencias marginales, y entre ellas el recuerdo de gracia de las hermanas de Bayardo San Román, cuyos vestidos de terciopelo con grandes alas de mariposas, prendidas con pinzas de oro en la espalda, llamaron más la atención que el penacho de plumas y la coraza de medallas de guerra de su padre. Muchos sabían que en la inconsciencia de la parranda le propuse a Mercedes Barcha que se casara conmigo, cuando apenas había terminado la escuela primaria, tal como ella misma me lo recordó cuando nos casamos catorce años después. La imagen más intensa que siempre conservé de aquel domingo indeseable fue la del viejo Poncio Vicario sentado solo en un taburete en el centro del patio. Lo habían puesto ahí pensando quizás que era el sitio de honor, y los invitados tropezaban con él, lo confundían con otro, lo cambiaban de lugar para que no estorbara, y él movía la cabeza nevada hacia todos lados con una expresión errática de ciego demasiado reciente, contestando preguntas que no eran para él y respondiendo saludos fugaces que nadie le hacía, feliz en su cerco de olvido, con la camisa acartonada de engrudo y el bastón de guayacán que le habían comprado para la fiesta.

El acto formal terminó a las seis de la tarde cuando se despidieron los invitados de honor. El buque se fue con las luces encendidas y dejando un reguero de vales de pianola, y por un instante quedamos a la deriva sobre un abismo de incertidumbre, hasta que volvimos a reconocernos unos a otros y nos hundimos en el manglar de la parranda. Los recién casados aparecieron poco después en el automóvil descubierto, abriéndose paso a duras penas en el tumulto. Bayardo San Román reventó cohetes, tomó aguardiente de las botellas que le tendía la muchedumbre, y se bajó del coche con Ángela Vicario para meterse en la rueda de la cumbiamba. Por último ordenó que siguiéramos bailando por cuenta suya hasta donde nos alcanzara la vida, y se llevó a la esposa aterrorizada para la casa de sus sueños donde el viudo de Xius había sido feliz.

La parranda pública se dispersó en fragmentos hacia la media noche, y sólo quedó abierto el negocio de Clotilde Armenta a un costado de la plaza. Santiago Nasar y yo, con mi hermano Luis Enrique y Cristo Bedoya, nos fuimos para la casa de misericordias de María Alejandrina Cervantes. Por allí pasaron entre muchos otros los hermanos Vicario, y estuvieron bebiendo con nosotros y cantando con Santiago Nasar cinco horas antes de matarlo. Debían quedar aún algunos rescoldos desperdigados de la fiesta original, pues de todos lados nos llegaban ráfagas de música y pleitos remotos, y nos siguieron llegando, cada vez más tristes, hasta muy poco antes de que bramara el buque del obispo.

Pura Vicario le contó a mi madre que se había acostado a las once de la noche después de que las hijas mayores la ayudaron a poner un poco de orden en los estragos de la boda. Como a las diez, cuando todavía quedaban algunos borrachos cantando en el patio, Ángela Vicario había mandado a pedir una maletita de cosas personales que estaba en el ropero de su dormitorio, y ella quiso mandarle también una maleta con ropa de diario, pero el recadero estaba de prisa. Se había dormido a fondo cuando tocaron a la puerta. «Fueron tres toques muy despacio le contó a mi madre, pero tenían esa cosa rara de las malas noticias». Le contó que había abierto la puerta sin encender la luz para no despertar a nadie, y vio a Bayardo San Román en el resplandor del farol público, con la camisa de seda sin abotonar y los pantalones de fantasía sostenidos con tirantes elásticos. «Tenía ese color verde de los sueños», le dijo Pura Vicario a mi madre. Ángela Vicario estaba en la sombra, de modo que sólo la vio cuando Bayardo San Román la agarró por el brazo y la puso en la luz. Llevaba el traje de raso en piltrafas y estaba envuelta con una toalla hasta la cintura. Pura Vicario creyó que se habían desbarrancado con el automóvil y estaban muertos en el fondo del precipicio.

—Ave María Purísima dijo aterrada. Contesten si todavía son de este mundo.

Bayardo San Román no entró, sino que empujó con suavidad a su esposa hacia el interior de la casa, sin decir una palabra. Después besó a Pura Vicario en la mejilla y le habló con una voz de muy hondo desaliento pero con mucha ternura.

—Gracias por todo, madre le dijo. Usted es una santa.

Sólo Pura Vicario supo lo que hizo en las dos horas siguientes, y se fue a la muerte con su secreto. «Lo único que recuerdo es que me sostenía por el pelo con una mano y me golpeaba con la otra con tanta rabia que pensé que me iba a matar», me contó Ángela Vicario. Pero hasta eso lo hizo con tanto sigilo, que su marido y sus hijas mayores, dormidos en los otros cuartos, no se enteraron de nada hasta el amanecer cuando ya estaba consumado el desastre. Los gemelos volvieron a la casa un poco antes de las tres, llamados de urgencia por su madre. Encontraron a Ángela Vicario tumbada bocabajo en un sofá del comedor y con la cara macerada a golpes, pero había terminado de llorar. «Ya no estaba asustada me dijo. Al contrario: sentía como si por fin me hubiera quitado de encima la conducerma de la muerte, y lo único que quería era que todo terminara rápido para tirarme a dormir».

Pedro Vicario, el más resuelto de los hermanos, la levantó en vilo por la cintura y la sentó en la mesa del comedor.

—Anda, niña le dijo temblando de rabia: dinos quién fue.

Ella se demoró apenas el tiempo necesario para decir el nombre. Lo buscó en las tinieblas, lo encontró a primera vista entre los tantos y tantos nombres confundibles de este mundo y del otro, y lo dejó clavado en la pared con su dardo certero, como a una mariposa sin albedrío cuya sentencia estaba escrita desde siempre.

—Santiago Nasar —dijo.

El abogado sustentó la tesis del homicidio en legítima defensa del honor, que fue admitida por el tribunal de conciencia, y los gemelos declararon al final del juicio que hubieran vuelto a hacerlo mil veces por los mismos motivos. Fueron ellos quienes vislumbraron el recurso de la defensa desde que se rindieron ante su iglesia pocos minutos después del crimen. Irrumpieron jadeando en la Casa Cural, perseguidos de cerca por un grupo de árabes enardecidos, y pusieron los cuchillos con el acero limpio en la mesa del padre Amador. Ambos estaban exhaustos por el trabajo bárbaro de la muerte, y tenían la ropa y los brazos empapados y la cara embadurnada de sudor y de sangre todavía viva, pero él párroco recordaba la rendición como un acto de una gran dignidad.

—Lo matamos a conciencia dijo Pedro Vicario, pero somos inocentes.

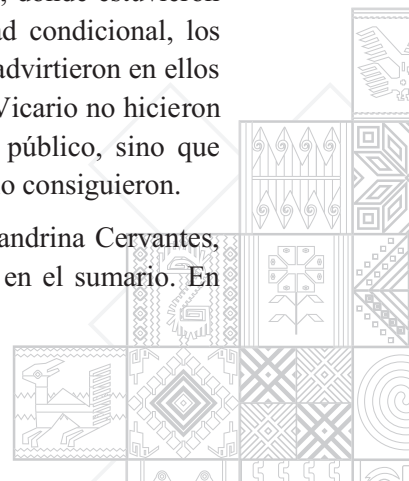
—Tal vez ante Dios dijo el padre Amador.

—Ante Dios y ante los hombres dijo Pablo Vicario.

Fue un asunto de honor.

Más aún: en la reconstrucción de los hechos fingieron un encarnizamiento mucho más inclemente que el de la realidad, hasta el extremo de que fue necesario reparar con fondos públicos la puerta principal de la casa de Plácida Linero, que quedó desportillada a punta de cuchillo. En el panóptico de Riohacha, donde estuvieron tres años en espera del juicio porque no tenían con que pagar la fianza para la libertad condicional, los reclusos más antiguos los recordaban por su buen carácter y su espíritu social, pero nunca advirtieron en ellos ningún indicio de arrepentimiento. Sin embargo, la realidad parecía ser que los hermanos Vicario no hicieron nada de lo que convenía para matar a Santiago Nasar de inmediato y sin espectáculo público, sino que hicieron mucho más de lo que era imaginable para que alguien les impidiera matarlo, y no lo consiguieron.

Según me dijeron años después, habían empezado por buscarlo en la casa de María Alejandrina Cervantes, donde estuvieron con él hasta las dos. Este dato, como muchos otros, no fue registrado en el sumario. En



realidad, Santiago Nasar ya no estaba ahí a la hora en que los gemelos dicen que fueron a buscarlo, pues habíamos salido a hacer una ronda de serenatas, pero en todo caso no era cierto que hubieran ido. «Jamás habrían vuelto a salir de aquí», me dijo María Alejandrina Cervantes, y conociéndola tan bien, nunca lo puse en duda. En cambio, lo fueron a esperar en la casa de Clotilde Armenta, por donde sabían que iba a pasar medio mundo menos Santiago Nasar. «Era el único lugar abierto», declararon al instructor. «Tarde o temprano tenía que salir por ahí», me dijeron a mí, después de que fueron absueltos. Sin embargo, cualquiera sabía que la puerta principal de la casa de Plácida Linero permanecía trancada por dentro, inclusive durante el día, y que Santiago Nasar llevaba siempre consigo las llaves de la entrada posterior. Por allí entró de regreso a su casa, en efecto, cuando hacía más de una hora que los gemelos Vicario lo esperaban por el otro lado, y si después salió por la puerta de la plaza cuando iba a recibir al obispo fue por una 29 razón tan imprevista que el mismo instructor del sumario no acabó de entenderla...”

A partir de la lectura, realiza las siguientes actividades en tu cuaderno:

1. ¿Cómo empieza este fragmento de la crónica?
2. ¿Los hechos están planteados de manera ordenada tomando en cuenta el orden que han seguido?
3. ¿Cómo puedes confirmar si los hechos que se relatan en una crónica son reales?

¡ Continuemos con la teoría !



La crónica literaria

La crónica como tal, se constituye en un género difícil de definir porque su narrativa combina la ficción y la realidad, los puntos de vista y los datos de investigación, con el fin de ofrecer al lector una reconstrucción muy cercana de la experiencia vivida por el autor.

De esa manera, se define a la crónica literaria como un género narrativo contemporáneo, resultado del acercamiento entre el periodismo y la literatura. Recordemos que este género tiene su origen en relatos testimoniales históricos.

En el caso de Latinoamérica, los *Cronistas de las Indias*, fueron los mayores propulsores de este género; sin embargo, las características propias de la literatura se ven reflejadas en la crónica contemporánea, ofreciendo al lector episodios reales o imaginarios basados en eventos reales, narrados mediante las herramientas y recursos literarios.

Antecedentes de la crónica latinoamericana

La crónica atravesó tres etapas de desarrollo:

Eta colonial

- Buscaban retratar la realidad desde su propia perspectiva.
- Inician con los escritos de Cristobal Colón.
- Destacan los trabajos del Inca Garcilazo de la Vega y Guamán Poma de Ayala, Bartolomé Arzans de Orsúa y Vela por su retrato de la identidad de los pueblos sometidos y la vida en la época colonial.

Eta republicana

- Destacan José Martí, Rubén Darío y Enrique Gomez Carrillo.
- Muestran los hechos desde un enfoque subjetivo. temas de la realidad y la política.

Era del nuevo periodismo

- En los años sesenta aparecen grandes escritores y periodistas.
- Destacan Gabriel García Marquez o Mario Vargas Llosa.
- Las obras expresan temas que los medios de comunicación no visibilizan.

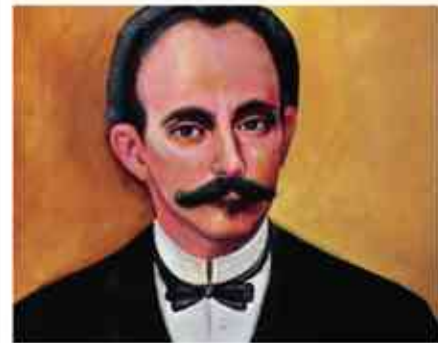
Características de la crónica literaria:

- Si bien es complejo fijar las características de un género tan diverso, la crónica sin lugar a dudas es una narración sencilla, de fuerte tono personal, en la que se ofrece un contexto histórico o cronológico como marco de los hechos narrados.
- A diferencia de la crónica periodística, en la que se cuida la fidelidad con los hechos reales, la crónica literaria aporta con descripciones subjetivas que permiten transmitir sus percepciones personales.
- En algunos casos, como en “*Crónica de una muerte anunciada*” de Gabriel García Márquez, este contexto sirve más bien de excusa para explorar eventos enteramente ficticiales.
- Las perspectivas del cronista son diversas: desde fuera de los acontecimientos, desde el núcleo central del problema o una mezcla de ambas.

Cronistas latinoamericanos

Entre los cronistas latinoamericanos es importante destacar a **José Martí** porque fue un escritor que reflejó en todas sus obras el aprecio y el compromiso y amor a la verdad, además de valorar la cultura e identidad nacional. Como cronista fue uno de los primeros que habló de temas sociales y políticos. Su obra plasmada en cartas denominadas *Cartas de Martí* o *Cartas de Estados Unidos*. Nos hablan sobre la política norteamericana, la situación económica de Estados Unidos, el “problema del indio”; también, sobre las manifestaciones en Chicago (1ro de mayo de 1886) en las que se exigía los derechos laborales, que más tarde beneficiaron a todos los trabajadores.

A finales del siglo XX, aparecieron varios subgéneros, como: la crónica de sociedad, deportiva, política y otros. Así, la crónica literaria y política alcanzó a ser un medio para denunciar las injusticias cometidas por el Estado y grupos de poder y mostrar, a su vez, personajes de sectores invisibilizados como el mismo pueblo o su identidad. Gabriel García Márquez fue uno de los escritores que utilizó la crónica política y literaria para expresar este tipo de problemas sociales. Sus producciones son: “*Noticia de un Secuestro*”, “*Crónica de una Muerte Anunciada*” entre otros.

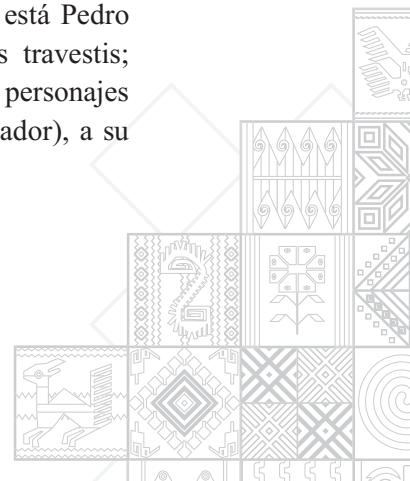


José Martí



Gabriel García M.

Actualmente, los escritores siguen recurriendo a la literatura para mostrar diversos temas sociales que comúnmente no son abordados en otros espacios. Como muestra de ello está Pedro Lemebel (chileno), que muestra la vivencia de los travestis; Jaime Saenz (boliviano), quien visibiliza el oficio de personajes cotidianos de la ciudad, como el “aparapita” (o cargador), a su vez ensalza las particularidades de la ciudad.



Realiza las siguientes actividades en tu cuaderno:

- Investiga la producción literaria de José Martí y Rodolfo Walsh y Julio Cortázar.
- Investiga cuándo y por qué Gabriel García Márquez obtuvo el Premio Nobel de Literatura.

Lectura:

10.6 SEGUNDOS

(Fragmento)

Hernan Casciari

El portero es una anomalía, una excepción capaz de deshacer con las manos las mejores acrobacias que otros hombres hacen con los pies. Y hasta ese día ningún futbolista de campo había logrado devolver esa afrenta en un Mundial.

Por eso ahora, cuando el jugador pisa el área y mira a los ojos al portero Peter Shilton (camisa gris, guantes blancos), entiende el odio en la mirada del inglés.

Media hora antes el argentino había vengado a todos los atacantes de la historia del fútbol: había convertido un gol con la mano. La palma del atacante había llegado antes que el puño del guardameta. En el reglamento del fútbol esa acción está vedada, pero en las reglas de otro juego, más inhumano que el fútbol, se había hecho justicia.

Por eso en este momento culminante de la historia, a las trece horas, doce minutos y veintinueve segundos, Peter Shilton sabe que puede vengar la venganza. Sabe muy bien que está en sus manos desbaratar el mejor gol de todos los tiempos. Necesita hacerlo, además, para volver a su país como un héroe. Shilton había nacido en Leicester, treinta y seis años antes de aquel mediodía mexicano. Ya era una leyenda viva, no le hacía falta llegar a su primer y tardío Mundial para demostrarlo.

Aún no lo sabe, pero jugará como profesional hasta los cuarenta y ocho años. Protagonizará en el futuro muchas paradas inolvidables que, sumadas a las del pasado, lo convertirán en el mejor goalkeeper inglés.

Sin embargo (y esto tampoco lo sabe) en el futuro existirá una enciclopedia, más famosa que la Britannica, que dirá sobre él:

«Shilton, Peter: guardameta inglés que recibió, el mismo día, los goles conocidos como ‘la mano de Dios’ y el ‘del Siglo’».

Fuente: https://www.ole.com.ar/fuera-de-juego/segundos_0_HyiYIKkj2x.html

Actividad

Responde en tu carpeta o cuaderno:

- ¿Qué personajes aparecen en este fragmento?
- ¿Cuál es el tema que destaca el texto?
- Identifica tres o más rasgos característicos de la crónica literaria.

Recordemos: Las crónicas literarias recurren a las figuras literarias o retóricas para crear estética en las producciones. Te invito a que indagues más sobre las figuras literarias.

Figuras o recursos estilísticos

Descripción. Explicación detallada de los elementos que caracterizan a un personaje, una locución, un objeto o un

Figuras literarias

Son recursos lingüísticos que aportan valor expresivo y/o belleza al texto y que sorprenden al lector.

acontecimiento. Ej.: “Era un inmenso árbol de cerezo, con las hojas secas y el tronco de cien años”.

Epíteto. Adjetivo que expresa una cualidad del sustantivo, utilizado para caracterizar a alguien o algo. Ej.: *Negros y profundos ojos*.

Metáfora. Es trasladar el significado de un concepto a otro, estableciendo una relación de semejanza entre ambos términos. Ej.: *Manos de seda*.

Hipérbole. Consiste en aumentar o disminuir de manera exagerada un aspecto, característica o propiedad de aquello que se habla. Ej.: *Me fui corriendo a mil por hora*.



¡ Realicemos la valoración !

Reflexionemos:

- ¿Por qué es importante emplear recursos estilísticos literarios en la crónica?
- ¿Será que la lectura de crónicas literarias nos permiten analizar hechos sociales, políticos, culturales y otros?
- ¿Qué importancia tiene el planteamiento de los hechos según el tiempo en que se han suscitado?
- ¿Será importante la lectura de crónicas literarias? ¿Por qué?



¡ Es hora de la producción !

Escribe una **crónica literaria** sobre un hecho actual.

1. Elige un tema o hecho.
2. Recaba información o datos precisos sobre el suceso que vamos a narrar.
 - ¿Quién o quiénes participaron en ese hecho?
 - ¿Dónde y cuándo sucedió?
3. Escribe toda la información recabada, incluyendo nuestra opinión personal.
4. En la redacción empleamos los recursos estilísticos para realzar nuestro texto: metáforas, epítetos, descripción, etc.
5. Evita los errores ortográficos y de redacción.





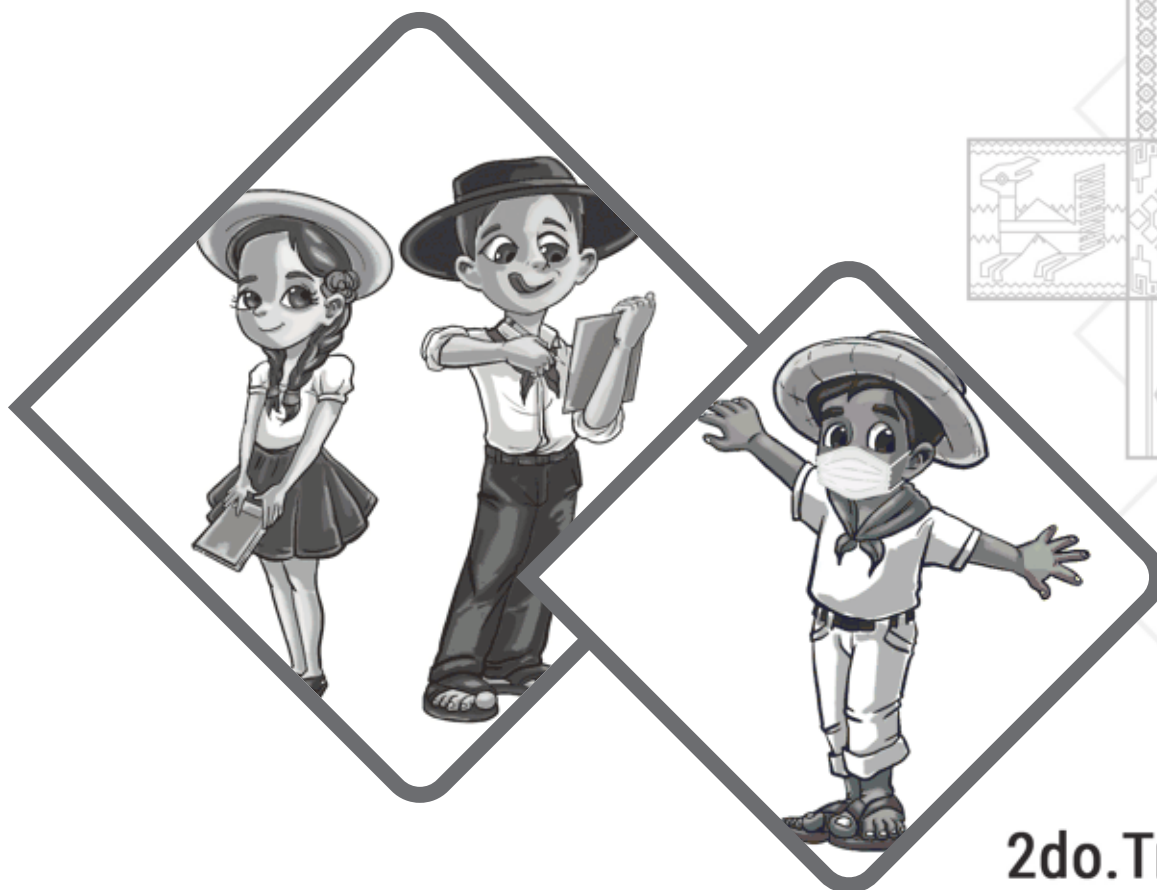
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Comunidad y Sociedad

Lengua Extranjera

Sexto Año de Escolaridad



2do.Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

LENGUA EXTRANJERA

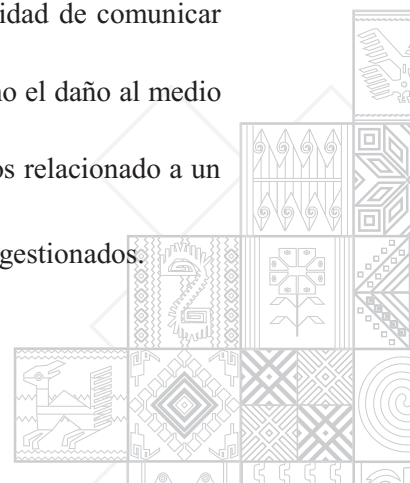


CONTENIDOS

Textos en diferentes situaciones comunicacionales	Textos reflejando la intra e interculturalidad	Discursos con variadas temáticas y relacionadas con diferentes áreas
- Simple Present Vs Present continuous - The simple past - Comparative - Superlative adjectives - Too and enough	- Respetamos las fechas sobresalientes en la historia de nuestra comunidad. - Simple Past and past continuous - Simple Present and Present continuous - Be going to and will	- En una visión de cuidado y respeto a la Madre Tierra y el Cosmos - The present perfect with since, for, already, just, yet and before - The simple past and present perfect - The present perfect and past continuous.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Valora la lengua extranjera como instrumento de comunicación con otras personas, promoviendo situaciones de respeto hacia las personas que hablan la lengua extranjera y hacia su cultura.
- Escribe textos cortos significativos entorno a los hechos cotidianos con la finalidad de comunicar sus emociones u opiniones, expresado en tiempo presente, pasado y futuro.
- Escucha diálogos y textos informativos que traten sobre temas de relevancia como el daño al medio ambiente.
- Expresa espontáneamente, con gran fluidez y con un grado de precisión discursos relacionado a un tópico en común.
- Usa soportes escritos para preparar la intervención, sobre todo en discursos monogestionados.



TEXTS REFLECTED IN INTRA- AND INTERCULTURALITY

SIMPLE PAST AND PAST CONTINUOUS

¡Iniciemos desde la práctica!



1. **Speaking:** talk to with your classmates about past events. Hablando: conversa con tus compañeras, compañeros acerca de eventos pasados.

Think about the school teaching in the past, present and future, traditional and local knowledge in our context.



Ricardo: Hi, Amalia.

Amalia: Hi, Ricardo.

Ricardo: What did you do on the weekend?

Amalia: All my family went to the park. What about you?

Ricardo: We stayed at home. On Sunday, we spent the afternoon in the yard. What did you do in the park?

Amalia: Nothing special. My father talked on his cellphone, my mother read a book, and my sister and I played games.

Ricardo: That's interesting. Maybe we can go to the park for the next weekend.





¡Continuemos con la teoría!

SIMPLE PAST

2. Practice the pronunciation of these verbs. Practica la pronunciación de estos verbos.

Regular	Irregular
	
Verb + ed <i>Dance – Danced</i>	Irregular verbs <i>Sing – Sang</i>



REGULAR VERBS	IRREGULAR VERBS
- wash – washed - kiss – kissed - cry – cried - like – liked - play – played	- drink - drank - write - wrote - eat - ate - do - did - see – saw

3. Remember the past simple grammar rules. Recuerda las reglas gramaticales del pasado simple.

POSITIVE	NEGATIVE	QUESTION
I started	I did not (<i>didn't</i>) start	Did I start
You started	You did not (<i>didn't</i>) start	Did you start
He started	He did not (<i>didn't</i>) start	Did he start
She started	She did not (<i>didn't</i>) start	Did she start
It started	It did not (<i>didn't</i>) start	Did it start
We started	We did not (<i>didn't</i>) start	Did we start
You started	You did not (<i>didn't</i>) start	Did you start
They started	They did not (<i>didn't</i>) start	Did they start



Examples.

- He **drew** beautiful pictures last week.
- You **gave** the present to your friend.
- We **bought** a new car.
- He **did not (didn't) draw** beautiful pictures last week.
- **Did I learn** Spanish last summer?
- **Did you give** the present to your friend?



4. Write sentences in past simple. Escribe oraciones en pasado simple.

.....

.....

.....

.....

.....



5. Place the verbs into the correct column. Coloca los verbos en la columna correcta.

See	Watch	Regular verbs	Irregular verbs
Play			
Go	Eat		
Study			
Be	Paint		

6. Complete the sentences using the verbs in the past. Complete las oraciones utilizando los verbos en pasado.

watched / went / ate / wrote / ~~was~~ / cleaned / painted / studied

- 1) Yesterday I ...**was**.....in the park.
- 2) My mother a book last year. It's very interesting.
- 3) Peter this picture when he was younger.
- 4) We TV last weekend.
- 5) I to school at 9:30 a.m.
- 6) Sarah two sandwiches yesterday.
- 7) Yesterday the children the window.
- 8) I for the test last night. I'm not nervous.



PAST CONTINUOUS

7. Read and remember verb to be. Lee y recuerda el verbo ser o estar.



WAS – WERE



AFFIRMATIVE	NEGATIVE	INTERROGATIVE
I was playing with my sister	I wasn't playing with my sister	Was I playing with my sister?
You were playing with my sister	You weren't playing with my sister	Were you playing with my sister?
He was playing with my sister	He wasn't playing with my sister	Was he playing with my sister?
She was playing with my sister	She wasn't playing with my sister	Was she playing with my sister?
It was playing with my sister	It wasn't playing with my sister	Was it playing with my sister?
We were playing with my sister	We weren't playing with my sister	Were we playing with my sister?
You were playing with my sister	You weren't playing with my sister	Were you playing with my sister?
They were playing with my sister	They weren't playing with my sister	Were they playing with my sister?



PAST CONTINUOUS:

The past continuous is made from the past tense of the verb be and the –ing form of a verb:

DEFINITION DEFINICIÓN	Narra una acción que sucedió en el pasado, en el momento en que estaba ocurriendo. Resalta el transcurso de un evento en el tiempo pasado
AFFIRMATIVE AFIRMATIVO	Subject + Was/Were + Verb + Ing + Complement Miguel was working yesterday. <i>Miguel estaba trabajando ayer.</i>
NEGATIVE NEGATIVO	Subject + Was/Were + Not + Verb + Ing + Complement Miguel was not working yesterday. <i>Miguel no estaba trabajando ayer.</i>
INTERROGATIVE INTERROGATIVO	Was/Were + Subject + Verb + Ing + Complement Was Miguel working yesterday? <i>¿Miguel estaba trabajando ayer?</i>

AFFIRMATIVE	NEGATIVE	INTERROGATIVE
I was playing with my sister	I wasn't playing with my sister	Was I playing with my sister?
You were playing with my sister	You weren't playing with my sister	Were you playing with my sister?
He was playing with my sister	He wasn't playing with my sister	Was he playing with my sister?
She was playing with my sister	She wasn't playing with my sister	Was she playing with my sister?
It was playing with my sister	It wasn't playing with my sister	Was it playing with my sister?
We were playing with my sister	We weren't playing with my sister	Were we playing with my sister?
You were playing with my sister	You weren't playing with my sister	Were you playing with my sister?
They were playing with my sister	They weren't playing with my sister	Were they playing with my sister?

Was not = wasn't
 Were not = weren't

Answers
 Yes, I was. / No, I wasn't
 Yes, you were. / No, you weren't

8. Write the negative and interrogative forms of the following sentences.

Escribe la forma negativa e interrogativa de las siguientes oraciones.

PAST CONTINUOUS		
AFFIRMATIVE FORM	NEGATIVE FORM	INTERROGATIVE FORM
I was working in the field.	I was not working in the field.	Was I working in the field?
You were working in the field.	You were not working in the field.	Were you working in the field?
He was working in the field.		
She was working in the field.		
It was working in the field.		
We were working in the field.		
You were working in the field.		
They were working in the field.		

9. Study grammar rules. Estudia las reglas gramaticales.

We use the past continuous:

For something which happened before and after another action:

- **Example:** "The children were doing their homework when I got home."

For something that happened before and after a specific time:

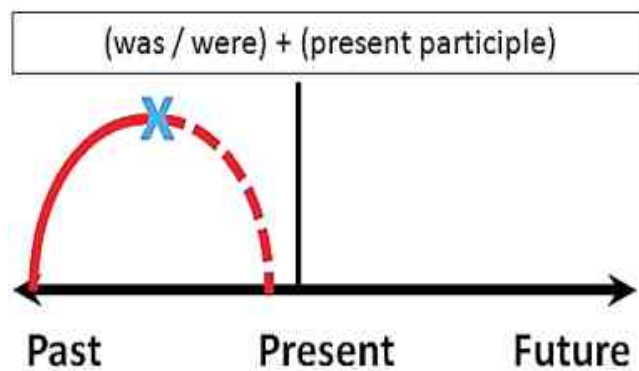
- **Example:** "It was eight o'clock. I was writing a letter."

To show that something continued for some time:

- **Example:** "Everyone was shouting."

For something that happened again and again:

- **Example:** "I was practicing every day, three times a day."



¡ Realicemos la valoración !



10. Investigate a historic event of Bolivia then dialogue with your classmates. Investiga un hecho histórico de Bolivia y luego dialoga con tus compañeros.

Example: “The Chaco war”

- When it happened?
- Who were the principal characters?
- What are the consequences of that war?



¡ Es hora de la producción !



11. Write a short essay about an event in the past. Escribe un ensayo corto sobre un evento pasado.

You can use this structure or another one:

- Title
- Introduction
- Body
- Conclusion
- Bibliography.



12. Work in groups. Trabaja en grupos.



Write in your notebook and make a creative presentation of a role play according to the history above.

Escribe en tu cuaderno y haz una representación teatral creativa de acuerdo a la historia anterior.



BE GOING TO AND WILL



¡ Iniciemos desde la práctica !

1. Read the following story. Lee la siguiente historia.

WHEN I GET BIGGER (by Mercer Mayer)

When I get bigger **I'll be** able to do lot of things. **I'll go** to the corner store by myself... and spend my allowance on anything I want. **I'll wait** until the light is green. Then **I'll look** both ways for cars before I cross the street. **I'll have** my own watch and **I'll tell** everyone what time it is. **I'll go** on a bus to Grandma and Grandpa's. **I'll go** to first grade. When I get bigger **I'll have** a real leather football...my own radio and a pair of super pro roller skates. **I'll have** a two-wheeler and a paper route. **I'll make** lots of money. At the playground **I'll help** the little kids on the swings. **I'll** pick out my own boots at the shoe store. **I'll make** a photo call and dial it myself. **I'll order** something from a catalog...and **It will come** in the mail. When I get bigger **I'll camp** out in the backyard all night long or **I'll stay** up to see the end of a late movie. Even if I get sleepy, **I won't** go to bed. But right now I have to go to bed...because Mom and Dad say...I'm not bigger yet.



2. Answer the questions. Responde las preguntas.

- Who do you think is telling the story?
- What kind of objects will he/she get?
- How old is he or she?

2. Now complete the sentences with future tense, don't forget WILL = ' LL.

Ahora completa las oraciones en tiempo futuro, no olvides WILL= LL.

- 1) I.....will.....**be** able to do lot of things.
- 2) I.....**go** to the corner store by myself.
- 3) I.....**wait** until the light is green.
- 4) I.....**look** both ways for cars before I cross the street.
- 5) I.....**have** my own watch.



¡Continuemos con la teoría!



3. Analyze the rules about WILL and GOING TO.

Analiza las reglas a cerca de WILL y GOING TO.

Will

Express future actions decided at the moment of speaking (immediate decisions)

I'll have salad now.

Express a prediction based on personal opinions or experiences (Predictions without evidence)

I think Bolivia will in the game.

A future fact

The sun will rise tomorrow.

Be Going To

Express future plans decided before the moment of speaking (Prior plans)

I'm going to visit my aunt next Friday.

Express a prediction based on present evidence (Predictions with evidence)

Look at those black clouds. It is going to rain.

Something is about to happen

Get back! The bomb is going to explote.

WILL

+

S + will/shall + V (base form)

I will go to La Paz

-

S + will not/won't + V (Base form)

I will not go to Beni.

?

Will + s + V (Baseform)

Will you go to La Paz?



AFFIRMATIVE	NEGATIVE	INTERROGATIVE
I will go	I won't go	Will I go?
You will go	You won't go	Will you go?
He will go	He won't go	Will he go?
She will go	She won't go	Will she go?
It will go	It won't go	Will it go?
We will go	We won't go	Will we go?
You will go	You won't go	Will you go?
They will go	They won't go	Will they go?



WH QUESTIONS (WHAT- WHERE – HOW – WHEN – WHY – WHO) Help us to have more information about the subject	ANSWER
Wh question + will + subject + principal verb + complement + ? What will you do tomorrow?	I will play soccer with my friends.

4. Complete the following sentences with future auxiliary-Will.

Completa las siguientes oraciones en tiempo futuro, y con el auxiliar WILL.

Example: I.....*will*.....**tell** everyone what time it is.

- 1) He.....**go** to visit Titicaca Lake.
- 2) It.....**make** lots of money.
- 3) We.....**eat** mondongo in Sucre.
- 4) They.....**order** something from a catalog.
- 5) She..... **speak** to a famous actor.



5. Change affirmative sentences to negative form.

Cambia las oraciones afirmativas por la forma negativa.

Pick out – **elegir** Come in - **entrar** Stay up - **mantenerse, estar de pie**

Example: Mauricio **will** take a photo of Cristo de la Concordia.

Mauricio **will not take** a photo of Cristo de la Concordia.

- 1) You will pick out your own boots at the shoe store.
.....
- 2) It will come from Potosi.
.....
- 3) My friends will stay up to see the end of a late movie in Santa Cruz.
.....
- 4) He will travel to Titicaca.
.....
- 5) We will eat Mondongo in Sucre.
.....



FUTURE TENSE: BE GOING TO

1. Analyze the rules. Analiza las reglas.

AFFIRMATIVE
Subject + Am/Is/Are + Going to + Infinitive verb
It is going to rain
You are going to run
NEGATIVE
Subject + Am not/Isn't/Aren't + Going to + Infinitive verb
It isn't going to rain
You aren't going to run
INTERROGATIVE
Are/Is + Subject + Going to + Infinitive verb
Is it going to rain?
Are you going to run?



Examples:

AFFIRMATIVE FORM	NEGATIVE FORM	INTERROGATIVE FORM	SHORT ANSWER
You are going to buy a new cellphone.	You are not going to buy a new cellphone.	Are you going to buy a new cellphone?	Yes, I am. No, I am not.

2. Complete the following sentences with **BE GOING TO**.

Completa las siguientes oraciones con **BE GOING TO**.

Example: We are going to read a new book.

- 1) I**wait** until the light is green.
- 2) He..... **visit** me.
- 3) They..... **cross** the street.
- 4) She.....**dance** in Tarija
- 5) You.....**tell** everyone what time it is.



3. Choose a sentence from the box to answer the questions.

Elige una oración del cuadro para responder las preguntas.

I'm going to eat at home – I'm going to do my homework after the class – I'm going to learn to cook repeating the recipe - My father is going to speak in the party – I'm going to eat a delicious soup.

Example: Where are you going to eat? I'm going to eat at home.

- 1) What are you going to eat today?
.....
- 2) When are you going to do your homework?
.....
- 3) How are you going to learn to cook?
.....
- 4) Who are you going to speak to in the party?
.....



¡ Realicemos la valoración !

4. **Write your life project.** Escribe tu Proyecto de vida.

Consider: family, study, job, in the future.

- What are you going to do to get your dreams now?



¡ Es hora de la producción !

5. **Work in group. Dialogue about a topic (problem) related to the environment or sustainable development. You can use the following questions.**

Trabaja en grupo. Dialoga sobre un tema relacionado con el medio ambiente o el desarrollo sostenible. Puedes utilizar las siguientes preguntas.

- How does it affect people around the world/ in your local area?
- Does it affect richer or poorer people more?
- How does it affect the natural environment?
- What are the causes of this issue?
- What are the solutions to this issue?



SPEECH WITH DIFFERENT TOPICS

PRESENT PERFECT TENSE



¡ Iniciemos desde la práctica !

1. **Read the following conversation between John and Mary.** Lee la siguiente conversación entre John y Mary.

Identify the verbs in the past participle then write them in your notebook. Identifica los verbos en pasado participio luego escríbelos en tu cuaderno.



John: Hi, Mary.

Mary: Hi John. **Have you been** here for a long time?

John: Oh, no. I've just arrived about five minutes.

Mary: Great. I thought you arrived at least an hour ago.

I have been driving all the morning, the traffic was so heavy.

John: Never mind Mary. Have you eaten?

Mary: No, not yet.

John: Then let's go to that restaurant. I have gone there for six months, food is great.

Mary: No, thanks. We are going to "La Casa". My uncle has worked there for two years, and he says "tucumanas" are good there.

John: Is it expensive?

Mary: Not at all. My uncle says that from the beginning, they have sold cheap.

John: Ok, it has been decided. Let's go.



2. Complete the song "WE ARE THE CHAMPIONS". Complete la canción "SOMOS LOS CAMPEONES".

I've made I've had I've done I've come

We are the champions (Queen)

I've paid my dues time after time

I'..... my sentence but committed no crime

And bad mistakes, I'..... a few

I'..... my share of sand kicked in my face

But.....through

And we mean to go on, and on, and on, and on

We are the champion, my friends

And we'll keep on fighting till the end

We are the champions, we are the champions

Let's listen the song

Escuchemos la canción





¡Continuemos con la teoría!

3. Study the rules. Estudia las reglas.

Present perfect is used to express past experience that follow in the present because we didn't finish and maybe it will continue in the future.

Affirmative:

Subject + Auxiliary verb + Main verb + Complement
Past participle

We have traveled before to that city.

(Hemos viajado antes a esa ciudad.)



Negative:

Subject + Auxiliary verb + Past participle + Complement
Negative Have / Has

I haven't published the document.

(No he publicado el documento.)

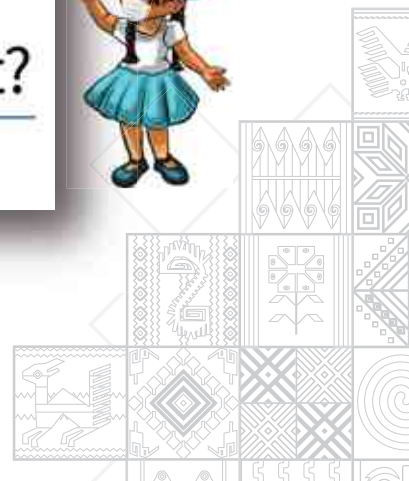


Interrogative:

Auxiliary verb + Subject + Past participle + Complement ?
Have / Has

Have you published the document?

(¿Has publicado el documento?)



Examples:

AFFIRMATIVE	NEGATIVE	INTERROGATIVE
-They have been to Argentina twice. -She has driven her new car.	-They haven't been to Argentina twice. -She hasn't driven her new car since 1999.	-Have they been to Argentina? Yes, they have. -Has she driven her new car? No, she hasn't.

KEY WORDS

Since----**desde** For----- **desde hace**
Yet----- **todavía** Before----- **antes**



VERBS IN THE PAST PARTICIPLE

Irregular Verbs		Regular Verbs	
Present simple	Past participle	Present simple	Past participle
Write	Written	Study	Studied
Ride	Ridden	Try	Tried
Drive	Driven	Cry	Cried
Keep	Kept	Stop	Stopped
Sleep	Slept	Dance	Danced
Feel	Felt	Work	Worked
Begin	Begun	Travel	Traveled

4. Complete the sentences with the correct form of the verbs. Completa las oraciones con la forma correcta de los verbos.

Example: I have paid (pay) my dues since May.

- He.....(do) exercises in Cochabamba.
- She.....(make) a few mistakes.
- They.....(visit) their parents in Oruro for seven days.

5. Change the affirmative sentences to negative form. Cambia las oraciones afirmativas a negativas.

Example: She's had many friends since childhood.

She hasn't had many friends since childhood.

- She has done her exercises for a long time.
.....
- You've taken your money before 2020.
.....
- He's lived in Beni since 1994.
.....



6. Change the affirmative sentences to interrogative form. Cambia las oraciones afirmativas a interrogativas.

Example: They've paid their dues before Christmas eve.

Have they ever paid their dues before Christmas eve?

Yes, they **have**. / No, they **haven't**.

- 1) Maria's changed her car for many times.

.....

- 2) We've lived in Tarija four years.

.....

- 3) Roberto has study English for two years.

.....



PRESENT PERFECT VERSUS SIMPLE PAST

PRESENT PERFECT	PAST SIMPLE
S + have/has + 3rd form	S + verb(ed)
When something happened is NOT important.	When something happened IS important.
Connection to NOW	NO connection to now
I have seen the Eiffel Tower.	I saw the Eiffel Tower in 2007.
For unfinished time periods.	For finished time periods.
Not concerned with when.	Concerned with when
I have eaten 10 pizzas this week.	I ate 15 pizzas last week.
For achievements, accomplishments, & experiences.	To talk about our past.
I have written two books and run six marathons. But I have never climbed a mountain.	I was born in England and grew up in Germany. I played the piano for ten years, but I hated it.





PRESENT PERFECT VS SIMPLE PAST	
I have lived in Cobija.	I lived in Cobija in 1995.
They have eaten Chinese food.	They ate Chinese food last night .
Have you seen La bicicleta de los Huanca?	Where did you see 'La bicicleta de los Huanca'?
We have been to Samaipata.	When did you go to Samaipata?

¡ Realicemos la valoración !



7. Read this legend then explain its message. Lee la leyenda y explica su mensaje.

THE LEGEND OF SAJAMA

"God is far away and we need to negotiate with its Intermediaries, the mountains."

The summits of the Andes have always had their place in the legends of the Altiplano. Here is the most known one, the one of Sajama, volcano culminating at over 6500 meters above sea level and located at the heart of the natural park of the same name (the first created in Bolivia, in 1941).

... A long time ago there was a ruthless war between the mountains. Huayna Potosi, Condoriri, Ancohuma and Illampu all had the same dream: to be highest amongst them all!

"Pacha", the creator, tired of these fights, ordered the end of the hostilities. At the time of the truce, Illimani was the great winner.

But an ambitious neighbor contested his victory. Troubled in his sleep, "Pacha" decided to punish the insolent by cutting his head off.

He used his terrible sling... all the summits, impressed made themselves very small, the wind generated by the cosmic arm burned the fresh scars they had inflicted on each other.

They then heard the hissing of the projectile and the deafening noise of the impact. When the dust finally settled, the whole superior part of the imprudent was missing.

Its head rested far away on the Altiplano and men call him today Sajama, or "exiled" in Aymara.

As far as the remains, missing its head –and summit we can admire, takes the shape, not of a summit, but of a vast snowy plateau- its name is today Mururata, the decapitated...



Fuente: www.reisen-bolivien.com



¡ Es hora de la producción !

8. **Write in your notebook sentences using the following verbs.** Escribe en tu cuaderno oraciones usando los siguientes verbos.

eat - live - come - dance - do - change - drive

Example:

Has he ever eaten “Pique Macho” in Cochabamba?

Yes, he has.

No, he hasn't.



9. **Read, re-write and tell a short story using the previous grammar.**

Lee, re-escribe y cuenta un cuento corto utilizando la gramática explicada.

.....

.....

.....





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Comunidad y Sociedad

Ciencias Sociales

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

CIENCIAS SOCIALES



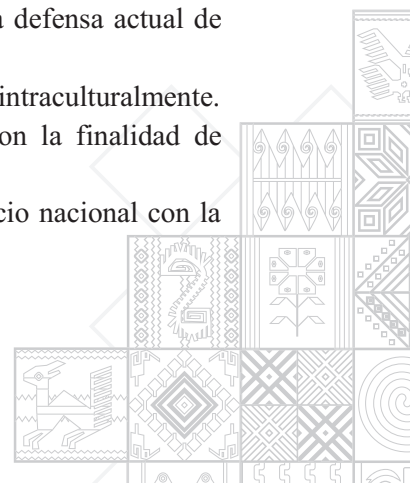
“Revolución Nacional de 1952”

CONTENIDOS

- La construcción del Estado Plurinacional desde los movimientos, organizaciones sociales y sus políticas.
- Civismo y diversidad en el Estado Plurinacional de Bolivia (derechos de los pueblos indígenas: convenio 169).
- Geopolítica del Estado Plurinacional de Bolivia.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Comprende críticamente los antecedentes y causas de la Revolución Nacional de 1952, para analizar la situación actual del país.
- Identifica a los actores sociales que participaron en los periodos históricos de 1953 a 1985 y su relevancia en la historia actual.
- Reflexiona la importancia de las organizaciones y movimientos sociales para la defensa actual de nuestra soberanía y autodeterminación.
- Analiza el racismo y el patriarcado para descolonizar nuestra democracia; inter e intraculturalmente.
- Identifica los derechos conquistados en el Estado Plurinacional de Bolivia con la finalidad de consolidarlos desde lo cotidiano.
- Problematisa la visión tradicional de geopolítica y la idea que se tiene del espacio nacional con la finalidad de plantearlos desde una visión integral y holística.



LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO PLURINACIONAL DESDE LOS MOVIMIENTOS, ORGANIZACIONES SOCIALES Y SUS POLÍTICAS

¡ Iniciemos desde la práctica !



Actividad. Investigación

Realiza una investigación, entrevistando a tus abuelos, familiares o vecinos, que vivieron o conocen sobre la Revolución Nacional de 1952. Utiliza el cuadro y transcribe en tu cuaderno, comparte en clase los resultados.

Pregunta	¿Qué dice el entrevistado?
¿Cuáles fueron las causas de la Revolución Nacional de 1952?	
¿Cuál fue el papel de los campesinos y los mineros, durante la Revolución Nacional de 1952?	
¿Qué conoces de la Tesis de Pulacayo?	
¿Cuál la influencia de la guerra del Chaco en la Revolución Nacional de 1952?	

¡ Continuemos con la teoría !



La Revolución Nacional de 1952. Antecedentes, causas, desarrollo y consecuencias

Antecedentes

- El Gobierno de Gualberto Villarroel (1943-1946)

Desde el principio de su gestión gubernamental las élites mineras, terratenientes y conservadoras se sintieron incomodadas con Villarroel porque invirtió en el desarrollo industrial y petrolero, esto perjudicaba el modelo primario exportador que durante décadas las había beneficiado.

Por esta razón, estas élites usaron todas las estrategias que tenía a mano para evitar que Villarroel continúe en el gobierno y tramaron su derrocamiento, acusándolo de simpatizar con el nazi-fascismo. Finalmente, el 21 de julio de 1946, después de haber enardecido a las masas populares para ingresar al palacio de gobierno y después de haberlo linchado, apuñalado fue colgado en uno de los faros de la plaza Murillo.

- El primer **Congreso Nacional de Trabajadores Mineros**, fue realizado en el Centro Minero de Huanuni en 1944. En este congreso se fundó la **Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia** (FSTMB), quedando como presidente Juan Lechín Oquendo. Esta organización tuvo gran influencia en las luchas populares.
- El **Primer Congreso Indígena**, se desarrolló en La Paz, en mayo de 1945, participaron 200 delegados indígenas, sobre todo de la región altiplánica. Aprobaron resoluciones de carácter reformistas, como la abolición del pongueaje, y el apoyo estatal a la educación indígena y la libre circulación de indios por las calles de las ciudades. (Medinacelli, 2015)

- El sexenio

El asesinato de Villarroel dio lugar a un gobierno transitorio que convocó a elecciones en octubre de 1946, en estos comicios salió como ganador **Enrique Hertzog**; regresando el poder a manos conservadoras oligarcas y así inicio la etapa conocida como el “**sexenio**”: seis años en los que gobernaron los partidos tradicionales apoyados por el ejército. El gobierno atravesó la gravísima crisis social al interior del país, cayeron los precios del estaño, se fundó el Partido Comunista de Bolivia, por los militantes jóvenes *piristas* (El PIR llegó a ser el partido más prestigioso de la década del 40, y fue el primero que aceptó el marxismo como fundamento de su ideología) y la Federación Sindical de Trabajadores Mineros de Bolivia en noviembre de 1946, aprobó un documento de principios ideológicos y programáticos, denominado como la **Tesis de Pulacayo**, considerada un programa sindical, que expresa los métodos y el objetivo estratégico de la revolución proletaria.

En 1949, Hertzog dejó la presidencia por motivos personales y el entonces vicepresidente Mamerto Urriolagoitia tomó su puesto como primer mandatario. Urriolagoitia empezó su gobierno congelando los salarios, quitó los *fueros sindicales* a los dirigentes y diputados obreros elegidos en 1947, envió a sus opositores al exilio; por ello aumentaron las huelgas, para frenar las protestas, declaró el estado de sitio, que no sirvió para frenar los intentos golpistas del MNR y de otros partidos opositores.

- Masacre de Catavi – Siglo XX

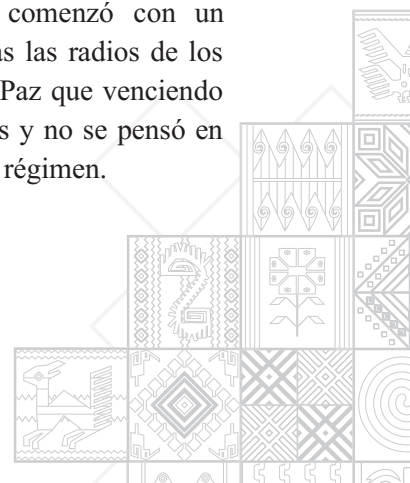
Cuando Guillermo Lora y otros dirigentes mineros fueron apresados en el cruce de Uncía y Catavi por la policía, la noticia se extendió a otros distritos mineros y decidieron ingresar a una huelga general.

Los mineros guiados en la Tesis de Pulacayo ocuparon las minas y tomaron como rehenes a los altos funcionarios de la empresa Patiño Mines, hasta que liberen a los líderes de la FSTMB. Las autoridades al enterarse de aquella situación, ordenaron a las tropas disolver por medio de las balas a toda reunión obrera y ocupar de inmediato el local del sindicato. El tiroteo comenzó el 28 de mayo, las fuerzas militares atacaron la sede del sindicato y la población fue ametrallada por aviones, los mineros se defendieron sólo con dinamita.

En este enfrentamiento murieron una veintena de trabajadores mineros y medio centenar de personas resultaron heridas, entre ellas mujeres y niños.

- La Revolución Nacional de 1952

El gobierno de Mamerto Urriolagoitia, al igual que su antecesor despertó el malestar social y un sin fin de conflictos sociales: huelgas de brazos caídos en el área rural, la huelga minera y de obreros en las ciudades, incluso movilización de los sectores de la clase media urbana. Los empleados de comercio, la banca, el magisterio, contribuyeron a crear un clima asfixiante que derivó en el levantamiento nacional de 1949. En Santa Cruz se inició el movimiento de lucha y se extendió a todo el territorio nacional, transformando en **guerra civil**. Para salir de esa inestabilidad se convocaron a elecciones en mayo de 1951, en la cual triunfó la candidatura de Víctor Paz Estenssoro del MNR, el **gobierno de Urriolagoitia** desconoció mediante un autogolpe de Estado, conocido como “**mamertazo**”. De ese modo, entregó el poder a una Junta Militar que anuló las elecciones. Ante ello, el MNR organizó un levantamiento popular que comenzó con un levantamiento policial el **9 de abril de 1952**. Las marchas militares que se oían en todas las radios de los hogares paceños venían acompañadas de proclamas y llamadas al valeroso pueblo de La Paz que venciendo la incertidumbre se volcó a las calles. Se formaron grupos, se tomaron rápidas decisiones y no se pensó en nada más que en ganar la batalla en contra del ejército que se atrincheraba para defender al régimen.



El general Antonio Seleme Vargas en la Revolución de 1952

En 1952 el general Antonio Seleme Vargas era Ministro del Interior de Bolivia, la historia señala a este General, como el promotor del golpe que inició a la revolución. Seleme insistió a la Junta de Gobierno convocar de inmediato a nuevas elecciones, pero los demás uniformados en Palacio querían que la dictadura se prolongara indefinidamente.

El 8 de abril Seleme inicia la conspiración, el presidente Hugo Ballivián pidió a todos sus ministros la renuncia y todos salieron a dimitir; pero, Seleme se queda en el Palacio e intenta convencer al Presidente sobre el error de seguir postergando los comicios. Ballivián responde que la continuidad del régimen ha sido respaldada por el regimiento escolta (Colorados de Bolivia) y el Colegio Militar. Seleme abandona el despacho presidencial decidido activar su plan con la consigna, "*hay que actuar*".

El 9 de abril los "movimientistas" armados por Seleme empezaron a recibir fuego de artillería operada por decenas de soldados movilizados por el general Torrez Ortiz desde los regimientos del altiplano. El golpe iniciado se había convertido en una guerra entre movimientistas y carabineros contra conscriptos. El trágico saldo llegó hasta los mil muertos. Días después del triunfo de la conspiración Hernán Siles, escribe a Seleme: "*su actitud patriótica ha hecho posible el triunfo del pueblo sobre la oligarquía*". La carta llevaba el membrete de la Presidencia de la República. (La H parlante, "La verdad del general Antonio Seleme", 2020)

Una vez iniciada la rebelión, los días 10 y 11 fueron determinantes, porque el pueblo luchó al margen de lo que decían o hacían los dirigentes del MNR; la lucha recrudeció en La Paz y Oruro, que al final decidieron los resultados, a dinamitazos. Por otro lado, los cuarteles sufren la desertión de sus soldados y se van rindiendo poco a poco. Es ahí donde se conforman las milicias obreras y las milicias campesinas, que llegaron a formar un ejército popular tan o más fuerte que ejército estatal que fue la columna vertebral del Estado Oligárquico. (Rafael Puente, 2018).

Ante la victoria revolucionaria se fundó la Central Obrera Boliviana (COB), a la cabeza de su primer ejecutivo Juan Lechín Oquendo, el 17 de abril de 1952.



Ningún arma, ninguna fuerza es capaz de vencer a un pueblo que se decide a luchar por sus derechos. Foto: La izquierda socialista

Período histórico nacional de 1953 – 1964. Análisis político, económico, social y cultural.

Gobierno del MNR

El gobierno del MNR es declarado constitucional el 23 de abril de 1952 por la Corte Superior de Justicia, reunida en Sala Plena que le otorga esa legalidad al interpretar como legítimo su triunfo electoral en 1951.

El Movimiento Nacionalista Revolucionario (MNR), desarrolló gestiones desde 1952 hasta 1964, y los presidentes de este periodo fueron el Dr. Víctor Paz Estenssoro y el Dr. Hernán Siles Suazo.

Presidentes durante la gestión del MNR

Víctor Paz Estenssoro 1952-1956; 1960-1964

En su primera gestión **Paz Estenssoro**, implementó las principales reformas revolucionarias del nuevo gobierno: la nacionalización de las minas, la reforma agraria, la reforma educativa, el voto universal, por otro lado el cierre temporal del Colegio Militar la sustitución del ejército por milicias revolucionarias, constituidas campesinos y mineros.

La segunda gestión de Víctor Paz Estenssoro, no estaba sometida por la presión popular, esto permitió implementar políticas económicas desarrollistas, alejándose del espíritu genuino de la revolución. En 1961 se promulgó una nueva Constitución que incorporó las reformas estatales.

Para insertar a Bolivia en la economía mundial se diseñó el “Plan Decenal”, que consistía en desarrollar el país a largo plazo con un crecimiento integral y diversificado en el marco del capitalismo de Estado.

En 1961 se diseñó el “Plan Triangular” para la COMIBOL, que consistió en: Crédito externo, despido de un 20 por ciento de los trabajadores mineros y cierre de las minas menos rentables.

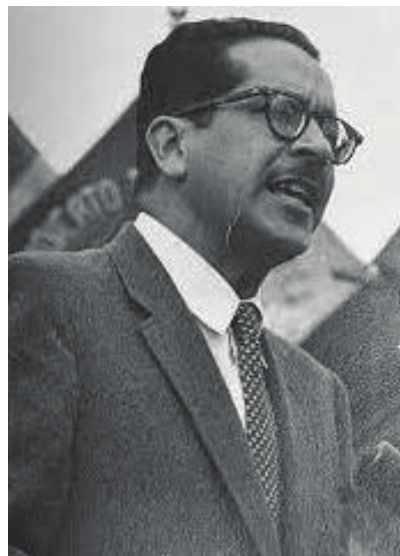


Hernán Siles Suazo 1956

Hernán Siles Suazo, (1956) tomó el gobierno en un periodo de crisis económica grave, una inflación que elevó los precios de los productos de consumo. Para subsanar la crisis económica adoptó diferentes planes de estabilización económica, llegando a la devaluación económica, por otro lado, tomo medidas de austeridad con el sector de minería nacionalizada. Qué provocó el alejamiento, del sindicalismo minero y la pérdida de popularidad del gobierno de MNR.

Las medidas que implementó para frenar la inflación fue:

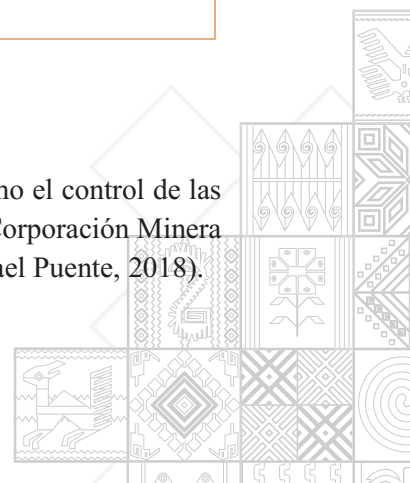
1. Decreto de estabilización monetaria patrocinadas por los especialistas del FMI y los Estados Unidos
2. Elimina la subvención de los artículos de primera necesidad
3. Elimina el control de exportaciones e importaciones.



A continuación, veamos las reformas implementadas por el gobierno del MNR:

- La nacionalización de las minas

Se decretó el control de las exportaciones de minerales a través del Banco Minero, así como el control de las divisas mediante el Banco Central, sin duda dos medidas liberadoras. También se creó la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL) el 3 de octubre de 1952, para administrar las minas estatales. (Rafael Puente, 2018).



La nacionalización de las minas se decretó el 31 de octubre de 1952, y las minas nacionalizadas fueron: Bolsa Negra, Kami, San José, Colquiri, Morococala, Huanuni, Alantata, Catavi, Antequera, Colquechaca, Colavi, Unificada del Cerro Rico de Potosí, Pulacayo, Matilde, Chorolque, Ánimas, Chocaya, Oploca, Venus, Pampa Grande y Viloco.

Debido a la nacionalización el gobierno del MNR experimentó presiones de parte de Estados Unidos que terminaron en acuerdos para dar jugosas indemnizaciones a los “tres barones del estaño” (Patiño, Hoschild y Aramayo), gracias a estos, durante los próximos 20 años siguieron

recibiendo beneficios de las minas bolivianas, sin tener que administrarlas, ni pelear con los sindicatos. Con la nacionalización las riquezas mineras del país son administradas por la COMIBOL, que entrega las ganancias al gobierno para que este a su vez las invierta en empresas públicas.



Mineros en el interior de la mina

- La Reforma Agraria

Desde 1936 las organizaciones campesinas y sindicatos agrarios se dieron a la tarea de echar abajo el sistema de hacienda. Una vez que se produce la insurrección de 1952, los campesinos se hacen presente en las ciudades, armados al igual que los mineros y los fabriles, se unen con fuerza a la insurrección, convirtiéndose rápidamente en sujetos de la revolución. Una vez en el Estado, el gobierno del MNR con el propósito de captar a los dirigentes campesinos en las filas del partido, mando a conformar una comisión que elaboró la Ley de la Reforma Agraria que fue promulgada el día 2 de agosto de 1953 en la localidad de Ukureña, Cochabamba. Sin embargo, con el paso del tiempo aparecen como efectos negativos de la reforma agraria el minifundio, la degradación de las tierras y la pérdida de la capacidad productiva en el área andina.

En las **tierras bajas** la reforma agraria, no solo se olvidó, sino que en los hechos dejó la puerta abierta para que se desarrolle un latifundio mucho más extenso e injusto que el que dejaba de existir en tierras altas. Se adjudicaron grandes extensiones de tierras a amigos y compadres de las autoridades de gobierno. A esto se añadió la autorización de los gobiernos de turno al asentamiento de agricultores extranjeros, como japoneses y menonitas en las mejores tierras disponibles.

- Reforma Educativa

Sobre la base de la propuesta desarrollada, el 20 de enero de 1955 se promulgó el **Código de la Educación Boliviana** (CEB). Antes de promulgarla el gobierno conformó una comisión para que estudiase la reforma integral de la educación boliviana. Los temas urgentes fueron tres: la integración de la **educación indígena** al sistema educativo nacional; la ampliación de la **cobertura escolar** y el desarrollo de la **formación técnica**.

Por otro lado, la reunión de los rectores de las universidades estatales de Bolivia, en agosto de 1953, acordó que participen los delegados de la universidad en la comisión de la reforma educativa bajo la condición de que no se tomen medidas que contradigan la autonomía universitaria. La comisión revisó con mucho cuidado la relación de la universidad

LOS RASGOS DE LA LEY PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSAL

- Crea la escuela universal, obligatoria y gratuita, que debe cubrir toda la geografía nacional y prestar servicios a toda la sociedad, incluida comunidades más alejadas.
- Establece como idioma escolar obligatoria el castellano, ignorando el valor y la importancia de los idiomas originarios, contribuyendo de esta forma con la homogenización cultural de la población.
- Toma como columna fundamental al magisterio, que se forma en un sistema de normales que a su vez son conducidas por maestros.

con los otros niveles educativos y fue así que la universidad pasó a formar parte del sistema educativo nacional.

- El voto universal

El voto universal fue la medida que cambio definitivamente la vida política del país y fue promulgada como ley en julio de 1952, aunque se hace realidad en las elecciones de 1956. Mediante esta ley se reconoce el derecho al voto a personas analfabetas, mujeres y de los pueblos indígenas- originarios quienes fueron excluidos de la vida política del país.

Pregunta	¿Qué dice el texto de historia?	¿Qué pienso yo?
¿Cuáles fueron las causas y consecuencias de la Revolución Nacional de 1952?		
¿Cuál fue el rol de los partidos políticos de la década de los 40, en la revolución?		
¿Cuáles fueron los efectos positivos de la Revolución Nacional de 1952 en el desarrollo del país y cuáles sus errores?		
¿Por qué la Revolución Nacional de 1952 quedó inconclusa?		

Período histórico nacional de 1964 – 1982 (Dictaduras). Análisis político, económico, social y cultural

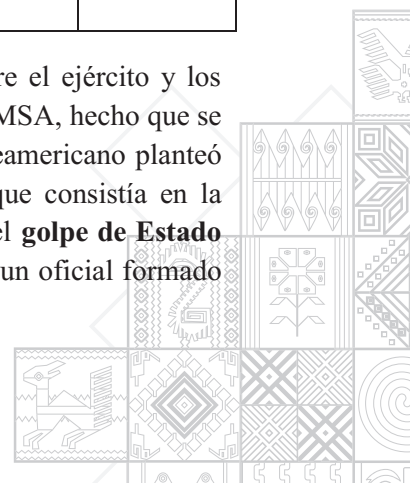
Investigación

A través del esquema realiza una investigación, entrevistando a tus abuelos, personajes o familiares que vivieron la época de las dictaduras. Transcribe en tu cuaderno personal y comparte en clase los resultados.

Golpe de Estado de Barrientos

Pregunta	¿Qué dice el entrevistado?	¿Qué dice el texto de historia?	¿Qué pienso yo?
¿Por qué se instauraron los gobiernos dictatoriales en Bolivia?			
¿Qué papel jugaron los gobiernos de Estados Unidos y la Argentina al apoyar a los gobiernos dictatoriales en Bolivia?			
¿Cuáles fueron las principales violaciones a los derechos humanos sucedidas en ese período?			

El 29 octubre de 1964, se produce en Sora Sora (Oruro) el enfrentamiento armado entre el ejército y los sindicatos mineros de Catavi y Siglo XX, el mismo día se realizó un ataque armado a la UMSA, hecho que se conoce como la “Noche Triste de San Andrés”. Frente a esta situación, el embajador norteamericano planteó al presidente Paz Estenssoro la ejecución de la segunda parte del “Plan Triangular”, que consistía en la intervención militar a las minas y el despido de 6.000 mineros. En esa situación sucedió el **golpe de Estado del 4 de noviembre de 1964**, para colocar como presidente a **René Barrientos Ortuño**, un oficial formado



en la infame Escuela de las Américas, localizada en Panamá y regentada por los Estados Unidos. Las medidas aplicadas por Barrientos fueron: continuidad del capitalismo e ingreso de capitales extranjeros; decreto Ley de 24 de mayo de 1965: reacción de los mineros, ingreso de militares y fabriles que marchan en la ciudad apoyando a mineros.

- **Pacto militar campesino**

El gobierno de Barrientos tuvo serios problemas con el sector minero, en consecuencia, buscó aliados en el sector campesino. Fue así que Barrientos al ser natural de Tarata y como había convivido con los campesinos, estableció en febrero de 1964 el famoso “Pacto militar – campesino”, en cuyo documento declararon ser hermanos y aliados con intereses comunes. De ahí en adelante, durante los gobiernos militares, los campesinos también fueron parte del gobierno, aunque ningún representante campesino asumió cargo alguno, por lo menos de mediana importancia.

Cabe señalar que el pacto tuvo su real influencia en los valles de Cochabamba y el norte de Potosí, no así en el altiplano cuyos habitantes se mostraron reacios al pacto, más aún cuando el gobierno a sugerencia de USAID, pretendió aplicar el impuesto único a la propiedad de la tierra, medida que generó serias protestas.

- **La guerrilla de Ñancahuazú**

Esta guerrilla comienza con el ingreso de Ernesto “Che” Guevara a Bolivia el 4 de noviembre de 1966, acompañado de 29 combatientes bolivianos y 16 cubanos; La guerrilla tenía el propósito de: “... preparar en territorio boliviano a grupos guerrilleros de los países vecinos, en concreto de Perú, Argentina y Brasil, para poner en práctica el viejo sueño del comandante Guevara de convertir a la Cordillera de los Andes en la Sierra Maestra de América del Sur” (Rafael Puente, 2018). Para cumplir con su propósito, entra en contacto con algunos partidos comunistas de los países nombrados, para preparar el auténtico foco de las guerrillas, pero, el precipitado inicio de combates, las difíciles condiciones de flora y fauna, el rompimiento con la izquierda y la nula comunicación, dificultaron la acción guerrillera, A pesar de los pocos meses que duró, la guerrilla reveló tres cosas:

- El carácter heroico y consecuente de la mayoría de sus miembros, empezando por su comandante, Ernesto Guevara de la Serna.
- Las derrotas infligidas por la guerrilla al ejército nacional, demandó la llegada de tropas especiales de Estados Unidos, dejando al descubierto la subordinación del gobierno de Barrientos al poder norteamericano.
- La resistencia a la dictadura desde las minas, los centros universitarios y luego las comunidades campesinas.

Finalmente, el 8 de octubre de 1967, hieren y capturan a Ernesto Guevara de la Serna, más conocido como el “Che”, que por órdenes de Estados Unidos fue fusilado, cercenaron sus manos y sus restos fueron enterrados en la Higuera, Vallegrande.

Masacre de San Juan

La dirigencia de los trabajadores mineros en contacto y relación con la Guerrilla de Ñancahuazú inició una campaña para enfrentar la represión que vivía bajo el régimen de Barrientos, en consecuencia, muchos se adhirieron a la causa guerrilla, expresaron públicamente su apoyo el 19 de abril de 1967 en una asamblea celebrada en Catavi. Para concretar ese apoyo convocaron a un ampliado en el centro minero de Siglo XX, el día 24 de junio (fiesta de San Juan). Para evitar el ampliado y con el fin de ahogar el apoyo a la guerrilla, el ejército ingresó, en la madrugada del 24 de junio, al centro minero Siglo XX para masacrar a los mineros. Se calcula que fueron 87 asesinados.

Sobre estos dos acontecimientos Rafael Puente (2018) concluye: “La suma de estos dos hechos, la masacre de San Juan y el asesinato del “Che”, se produce una transformación de conciencia de sectores intelectuales y cristianos con lo que se acabó la soledad minera”.

Golpe de Estado del general Alfredo Ovando Candia

Barrientos Ortuño falleció en un accidente aéreo y la presidencia fue asumida inmediatamente por el **vicepresidente Luis Adolfo Siles Salinas**, aunque duró poco tiempo en el cargo, inició un proceso de restauración de las libertades democráticas.

En septiembre de 1969 mediante un golpe de Estado se destituye al gobierno constitucional y asume el **Gral. Alfredo Ovando Candia**, asumiendo una posición mucho más nacionalista conformando un gabinete progresista. Empezó con la Nacionalización de la Gulf Oil, con apoyo de la COB; abrogó el Código Davenport e inició relaciones con el bloque soviético; por otro lado, ingresó al Pacto Andino y legalizó el funcionamiento de la COB.

Sin embargo, Ovando ignora una serie de asesinatos que tenían el objetivo de encubrir un doloso tratado de armas con Israel, firmado durante el gobierno de Barrientos. Por otro lado, excluye del gabinete a Marcelo Quiroga Santa Cruz y retira a Juan José Torrez de la comandancia de las Fuerzas Armadas, ampara el asalto a las Universidades en La Paz y Santa Cruz y termina sofocando la guerrilla de Teoponte.

La guerrilla de Teoponte

En la zona aurífera de La Paz, Teoponte, estalla un foco guerrillero constituido básicamente por jóvenes intelectuales de clase media, poseídos de una actitud heroica, sincera y patriótica, pero que resulta prematuro y acaba en un fracaso logístico y militar. Comienza con 75 guerrilleros pero mueren 65, la mayor parte fusilados después de haberse rendido y entregado, la orden del presidente Ovando era, “**sólo quiero muertos, no prisioneros**” (Rafael Puente 2018). Entre los patriotas que dieron la vida prematuramente cabe recordar a Benjo Cruz, Néstor Paz, los hermanos Quiroga Bonadona y otros.

Gobierno de Juan José Torres

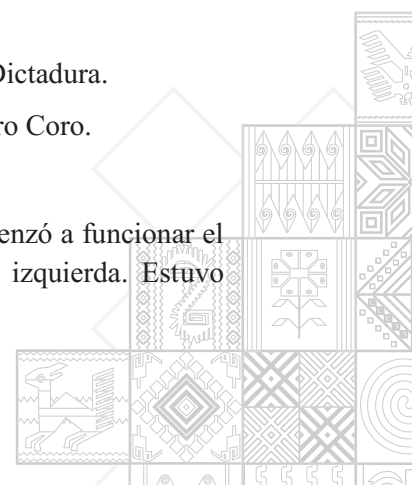
El 6 de octubre de 1970 se produce un golpe militar de tendencia fascista; pero no logró su objetivo por la resistencia de la Central Obrera Boliviana (COB) que declaró una huelga general. Esa situación se resuelve el 7 de octubre con un contra golpe a la cabeza del general Juan José Torres quien recibió el apoyo de la Central Obrera Boliviana que a cambio exigió la participación total en el gobierno; hecho que Torres no concedió y la COB retiró su apoyo.

Torres durante su gestión implementó las siguientes políticas:

- Decretó la reposición de los salarios mineros, además de recortar el número de burócratas que se incrustaron en COMIBOL y YPFB.
- Inauguró la planta de fundición de Vinto
- Estableció la co-gestión obrera en la empresa petrolera estatal.
- Ofreció la entrega de armas al pueblo.
- Ordenó la liberación de Debray, otros presos de Ñancahuazú y presos políticos de la Dictadura.
- Ordenó la renacionalización de las colas y desmontes de Colquiri, Mina Matilde y Coro Coro.

La Asamblea Popular

El 1 de mayo de 1971 se instaló la Asamblea Popular en reemplazo del parlamento y comenzó a funcionar el 22 de junio con delegaciones de las organizaciones sindicales y de los partidos de la izquierda. Estuvo



compuesta por 132 delegados, en las sesiones pesó más las exhibiciones de discursos, peleas entre los diferentes partidos, las repetidas declaraciones de apronte contra el golpe y algunos debates sobre la cogestión obrera, la universidad obrera y las milicias populares. Mientras tanto la oposición recolectó fondos para financiar el golpe militar que colocó como presidente al coronel Hugo Banzer Suarez.

La dictadura de Banzer

El fascismo se refuerza en Bolivia con la dictadura de Hugo Banzer Suarez que inició con el golpe de Estado el 21 de agosto de 1971, junto a MNR, la FSB y la agroindustria exportadora, con el apoyo disimulado del gobierno norteamericano y brasilero. Además, anuncia a la resistencia contra la dictadura que en adelante para ellos “ya no habrá gases lacrimógenos sino balas”. La dictadura, lo primero que institucionaliza es la represión y la violencia. Con la consigna de “diez extremistas caerán por cada nacionalista que caiga”, se legaliza la pena de muerte y se afirma el derecho de apresar indefinidamente a cualquiera que sea sospechoso. Se crea el Departamento de Orden Público que decide sobre encarcelamientos, torturas y campos de concentración. (Rafael Puente, 2018) Se instaura un nuevo orden económico que beneficia al capital extranjero.

- En 1972 termina con el monopolio de YPFB mediante una Ley de Hidrocarburos, abriendo las puertas a 15 empresas extranjeras.
- Decreta la indemnización de las empresas nacionalizadas en años anteriores.
- El Fondo Monetario Internacional instruye al gobierno la devaluación del peso boliviano de 12 pesos a 21 pesos. La peor medida, socialmente grave, es la que se toma en enero de 1974 con el decreto de nivelación de precios de los productos de primera necesidad, con aumentos superiores al 150 y 200 por ciento.
- Se contrae el mayor endeudamiento externo, que pasa de 460 millones a 3 mil millones de dólares.
- Fracasa la industrialización, no por falta de recursos económicos, ni por la disciplina laboral, sino por la incapacidad empresarial, la ineptitud y la corrupción.
- Se construye la autopista entre La Paz y El Alto con un sobreprecio de 3,5 millones de dólares por kilómetro.
- Se construyeron obras que quedaron como “elefantes blancos”: la fábrica de aceite de Villamontes, la ampliación de la refinería de Valle Hermoso, la hilandería de Santa Cruz, el hotel Sheraton de La Paz.
- Subsidio los costos de producción de los ingenios azucareros.
- Proporcionó créditos para impulsar la producción de caña, algodón, aceite y otros productos, pero las mismas no fueron devueltos al Estado.
- La nueva burguesía del 52 recibió más de la mitad de los recursos, a través del Banco Agrícola, Banco Minero y del Banco del Estado.

Después del gobierno de Hugo Banzer Suarez se tuvo una seguidilla de gobiernos militares, con la excepción del gobierno de **Walter Guevara Arce** y Lidia Gueiler Tejada, que sintetizamos en la siguiente matriz.



Gobiernos militares dictatoriales ¹ (1978-1981)		
Juan Pereda Asbún (1978)	Desde 21 de julio a noviembre de 1978.	Por comprobarse un gigantesco fraude electoral a favor del candidato Juan Pereda Asbún, a dos días después de la anulación de las elecciones, organizó un golpe de estado contra el Gral. Hugo Banzer Suarez.
David Padilla Arancibia (1978 a 1979)	Gobierno de facto, que gobernó desde 24 de noviembre de 1978 hasta el 8 de agosto de 1979	Depuso al gobierno de Juan Pereda Asbún, que fue investido como presidente por la Junta Militar. Mantuvo el orden interno, realizó el contrato de la construcción de la fundición de plomo-plata de Karachipampa, en el periodo se creó el CSUTCB.
Walter Guevara Arce (1979)	Duró tres meses.	Fue designado por el Congreso como presidente interino, con mandato de un año y con el encargo de convocar nuevas elecciones presidenciales.
Alberto Natusch Busch (1979)	Duró 16 días la dictadura, desde 1 de noviembre a 15 de noviembre de 1979.	Ejecutó un cruento golpe de Estado, utilizó el armamento militar, ordenó disparar contra los civiles, provocó un centenar de muertos y un millar de heridos.
Lidia Gueiler Tejada (1979 a 1980)	Gobernó de 16 de noviembre de 1979 a 17 de julio de 1980.	La resistencia popular hizo que renuncié a Natusch y entregar el poder al Congreso que eligió a Gueiler como Presidenta Constitucional (interina), hasta las elecciones del 29 de junio de 1980.
Luis García Meza Tejada (1980 a 1981)	Gobernó desde 17 de julio de 1980 hasta su renuncia del 4 de agosto de 1981.	Derrocó al gobierno constitucional transitorio de Lidia Gueiler Tejada, impidiendo la posesión del expresidente Hernán Siles Suazo quién fue el ganador de las elecciones presidenciales de Bolivia de 1980. En febrero de 1986, el Congreso Nacional determinó el juicio de responsabilidades, por los crímenes y asesinatos de Marcelo Quiroga Santa Cruz, Carlos Flores Bedregal y Gualberto Vega Yapura, durante el asalto a la COB. La justicia dio 30 años de cárcel y en 1995 fue extraditado de Brasil y el 15 de marzo del mismo año fue encarcelado en Chonchocoro.

Pregunta	¿Qué dice el texto de historia?	¿Qué pienso yo?
¿Por qué en la década de los 70, se instauraron los gobiernos dictatoriales en Bolivia?		
¿Qué papel jugaron los gobiernos foráneos al apoyar a los gobiernos dictatoriales en Bolivia?		
¿Cuáles fueron las principales violaciones a los derechos humanos sucedidas en ese periodo?		

¹ El gobierno de Lidia Gueiler T.fue un gobierno democráticamente elegido en el Congreso Nacional, a diferencia de los otros.



Período histórico nacional de 1982-1985. “Retorno a la Democracia”. Análisis político, económico, social y cultural

Actividad. Preguntas problematizadoras

¿Qué entiendes por democracia?
¿En Bolivia existe la libertad de palabra, de expresión y de prensa?
¿En Bolivia existen los valores de tolerancia, cooperación y compromiso?

Describimos y comentamos la imagen.



Sentidos generales del proceso democrático en Bolivia y sus dinámicas

En el siglo XX en la mayoría de los países del mundo se implantó el neoliberalismo como sistema económico mundial, teniendo impulsores como: Estados Unidos e Inglaterra en menor medida, Alemania y Europa occidental paralelamente al proyecto del comunismo planteado por la extinta Unión Soviética (URSS). Desde 1970 hasta 1980, en Latinoamérica y en Bolivia, se percibía el agotamiento económico y político del modelo nacionalista militar dictatorial expresado en golpes y contragolpes.

El retorno a la democracia y la decadencia militar

La dictadura del Gral. Banzer de carácter represiva, autoritaria, antipopulista, antidemocrática llevó a la decadencia de los gobiernos militares², revelando el deterioro de la vida política institucional en el régimen militar. Otros factores fueron:

- La deuda externa adquirida que deterioró la economía del país.
- Crisis política social generada por los gobiernos dictatoriales.
- Resquebrajamiento del Pacto Militar-Campesino por la corrupción en la administración pública y el maltrato en el sector campesino.
- La producción ilícita y comercialización de cocaína ocurrida al amparo del gobierno de facto de Luis García Meza.

El término “neoliberalismo” fue acuñado por el académico alemán Alexander Rüstow en 1938, en un coloquio. Lo definió como “la prioridad del sistema de precios, el libre emprendimiento, la libre empresa y un Estado fuerte e imparcial.”



Hernán Siles Zuazo llegó a la presidencia el 10 de octubre de 1982.

² Puente C. R. (2011) RECUPERANDO LA MEMORIA: una historia crítica de Bolivia, pág. 135

Esa situación exigía un retorno a la democracia por los reclamos y exigencias en beneficio de las mayorías que llevó al fortalecimiento de la COB, organizaciones sociales, sindicales y nuevos partidos políticos que juntos lucharon por mejores días para el país.

El gobierno de la UDP, la agudización de la crisis

Con la recuperación de la democracia, el 10 de octubre de 1982, se recuperaron las libertades básicas de disentir, expresión y discrepancia pública con el poder constituido. Hernán Siles Zuazo llegó a la presidencia con el fuerte respaldo de una coalición que reunía al MNR de Izquierda. Su gobierno asumió medidas urgentes para la estabilización de la economía y la creación de condiciones para su reactivación. El 6 de noviembre, del mismo año se aplicó el “Paquete Económico” que consistía en 30 decretos presidenciales que planteaban la nueva orientación de la política económica del gobierno.

El objetivo del “Paquete Económico” era palear la crisis y entre sus puntos más importantes **frenar la hiperinflación y mejorar la producción** pero el tiempo mostró que fue un desacierto que acrecentó el desequilibrio económico en el país.

Fragmentos del discurso de Hernán Siles Zuazo

“Este pueblo es el que ha realizado la hazaña sin par de la transición pacífica de la dictadura hacia la democracia (...). Este es un tiempo de sacrificio. Este sacrificio está recibiendo su recompensa. En los próximos 100 días, la situación económica empezará a ser aliviada. Para eso, será necesaria sobriedad y, si hay un pan, sea el mismo en la casa de los que tienen mucho que en la casa de los que tienen poco. En estos 100 días vamos a dismantelar la corrupción y vamos a inaugurar un nuevo periodo de la Revolución Nacional, porque esta reunión y otras que vengan en el futuro son posibles por abril de 1952, por la incorporación de los campesinos a la vida nacional, por la organización de los grandes sindicatos, que constituyen con la Federación de Mineros la vanguardia más esclarecida del pueblo boliviano”.

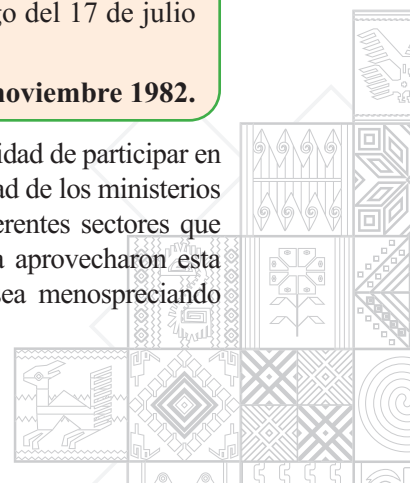
Fuente: Diario “Presencia” 9 de octubre de 1982.

Puntos más importantes del Paquete Económico

- Restablecimiento de una tasa de cambio fija y única y devaluación del valor del Peso Boliviano en más del 400%. El dólar equivalía 200 pesos y las empresas tenían la obligación de vender sus divisas por exportaciones al Banco Central.
- Prohibición de las transacciones en dólares americanos al interior del país y conversión de todas las deudas contraídas en dólares en Pesos Bolivianos al cambio de 145,40 pesos por dólar.
- Aumento de los precios de bienes y servicios para aumentar el pago de salarios de sus empleados. Entre lo que controla el Estado están la producción de arroz, leche, pan, carne, café, fideos, azúcar, aceites, energía eléctrica, derivados del petróleo como gas natural, gasolina, kerosene y otros más.
- El salario mínimo en 8.490 pesos bolivianos, [esta cifra equivale un 30% de lo que se pagaba hasta ese entonces].
- La creación de una comisión que proponga las modalidades de co-gestión paritaria de las empresas productivas.
- Creación de la Empresa Nacional de Transporte Automotor (ENTA) para suprimir el monopolio sindical del transporte urbano y rural.
- Reversión de los terrenos fiscales y adjudicación a personas naturales y jurídicas luego del 17 de julio de 1980 (día del golpe de Estado de Luís García Meza).

Fuente: Presencia, noviembre 1982.

Frente a esta situación Juan Lechín Oquendo, secretario ejecutivo de la COB, descarto la posibilidad de participar en el gobierno por el programa económico planteado, además condicionando le que otorgue la mitad de los ministerios al sector obrero. Esta situación obligó al gobierno a establecer diálogos directos con los diferentes sectores que lo habían apoyado, buscando mayor representación en su gobierno. Los partidos de derecha aprovecharon esta oportunidad y criticaron duramente las acciones de la UDP (partido de Siles Zuazo), ya sea menospreciando



su impacto o alegando la falta de radicalidad de las medidas. Junto a estos problemas, la UDP tuvo que enfrentarse a las primeras demandas de la COB y de los mineros, que en los últimos meses del 1982 reclamaron soluciones al enorme desabastecimiento de sus pulperías y los bajos sueldos. Frente a esta situación los ministros del MIR, abandonaron la coalición gobernante.

Otro elemento fue la desdolarización y el intercambio comercial como política económica para reducir la inflación; durante el año de 1983 se desató una extrema sequía en el altiplano, que contrastó con las lluvias torrenciales en el oriente repercutiendo en la producción de alimentos y acrecentando la especulación de los comerciantes mayoristas y minoristas que ocultaron productos provocando desabastecimiento en la canasta familiar. Como consecuencia, Bolivia tuvo la hiperinflación más grande de su historia y la más elevada tasa de migración campo-ciudad a los centros urbanos en busca de mejores días.

El 30 de junio de 1984, un grupo armado (policías, militares y civiles) secuestró en La Paz al presidente Siles y lo mantuvo en su poder durante 10 horas en una casa de Miraflores. El secuestro fue parte de un intento fallido de golpe de Estado, encabezado por militares y civiles vinculados al MNR. Además, en el VI Congreso de la COB, se formó la Dirección Revolucionaria Unitaria (DRU) dirigida por partidos de izquierda radical. En esta Dirección participaron varias tendencias mineras, obreras y universitarias que elevaron la consigna del “salario mínimo con escala móvil” siendo el máximo planteamiento con el slogan “Ni reformismo, ni fascismo”. Debido a la crisis política y a la ingobernabilidad, en octubre y noviembre de 1984 se llegó a otro extremo y el propio presidente Hernán Siles Zuazo se declaró en huelga de hambre como protesta contra la falta de voluntad política.

El final de la UDP

La Unidad Democrática y Popular (UDP), coalición de partidos y fuerzas de izquierda, atravesando una crisis que empeoraba día a día, y que no pudo ser controlada debido al bloqueo político, consecuencia de la presencia minoritaria de legisladores del oficialismo, en el congreso, sufrió el constante asedio de la COB y organizaciones sociales, a través de medidas de presión (paros nacionales, huelgas, marchas) contribuyeron a un clima de incertidumbre política. La especulación en los precios de productos de primera necesidad causó grandes agujeros en la economía, comprimiendo la canasta familiar y el acceso a determinados productos. Incluso la cooperación internacional le restó apoyo. Finalmente la conjunción de todos estos motivos y otros problemas, hizo que la UDP no termine su gestión de gobierno, obligando al presidente Hernán Siles Zuazo a reducir un año su mandato presidencial y a adelantar las elecciones para junio de 1985.

La crisis económica e inflación

El gobierno de la UDP había heredado de los gobiernos militares una grave crisis económica ocasionada por los bajos precios de nuestras exportaciones de minerales. Estando la UDP en el gobierno los precios de los minerales bajaron aún más y Argentina, cumplido el contrato, dejó de comprarnos gas y la crisis económica se profundizó. No había recursos para pagar sueldos a los maestros y los pocos meses de su elección ya se había enemistado con el MIR y el resto de sus

“...Entre 1980 y 1984 el valor de la producción agrícola descendió en un 11% el valor de las exportaciones, en un 25% entre 1981 y 1984 el PIB per cápita en dólares corrientes disminuyó un 1% anual. La misma producción agrícola quedó gravemente afectada por la acentuada sequía de 1983. La deuda contraída en los días de las altas cotizaciones de los minerales en el mercado mundial y del pago de bajos intereses, llegó en 1983 a unos 3.000 millones de dólares, cifra que si era baja para los niveles latinoamericanos, resultaba alta para Bolivia. Esta suma representaba el 80% de todo el PIB; en 1984 sólo el servicio de la deuda equivalía al 36% del valor total de las exportaciones. Factor todavía más importante, la producción de estaño conoció, por primera vez en el siglo XX, una aguda y permanente baja. En 1983 Brasil se convirtió en el mayor productor de estaño de América Latina y desde entonces Bolivia no ha representado ni el 10% de la producción mundial...”

KLEIN H., (2011) *Historia de Bolivia: de los orígenes al 2010*: pág. 270

principales aliados, demostrando su incapacidad para controlar una economía gravemente enferma. La combinación de estos factores acabaría destruyendo la credibilidad de su gestión, pero no la legitimidad de su gobierno civil llegando a tener una hiperinflación mayor a lo esperado.

El gobierno demostró su incapacidad para controlar el gasto público cuando los ingresos estatales pasaban por una restricción. La solución inevitable para el gobierno de Siles consistió en incrementar la emisión monetaria. Entre 1980 y 1984 la masa de dinero circulante aumentó en más de 1000%, con unos índices de aumento de los precios de más del 50% mensual. Siles no pudo gobernar eficazmente ni imponer medidas estabilizadoras. Ante este callejón sin salida, Siles fue persuadido a que abandonará el cargo antes del término de su mandato, convocando a elecciones, presidenciales para julio de 1985.

Hacia la derecha neoliberal

El retorno a la democracia no fue solamente un hecho político de transición formal de gestión y de poder, sino que dio directriz política a la construcción de una nueva sociedad. En un país marcado por la crisis, las pugnas entre los sectores de izquierda, los nacionalistas y los que tenían la intención de hacer del país parte de la modernidad occidental introducirlo al sistema mundial le restaron gobernabilidad al Estado y agrandaron el problema.

La UDP, que surgió como una solución a la crisis de las dictaduras, no pudo constituirse en una alternativa estratégica de corto y largo plazo a la crisis económica y social. La gestión de Hernán Siles Zuazo mostró que sí era posible vivir en democracia, pero para aplicar soluciones sería necesario usar no solo la razón y la voluntad, sino la misma fuerza coercitiva del Estado. Al ver esta situación, el líder de ADN (Hugo Banzer Suárez) recurre a la embajada norteamericana y convoca a un grupo de profesionales que asesorados por Jeffrey Sachs, economista de la Universidad de Chicago, elabore un modelo de estado basado en la doctrina neoliberal, que sería reafirmado con las elecciones de 1985 por el voto masivo a los partidos de derecha (ADN y MNR).³



Reflexiona y responde en tu cuaderno, socializa en clase con tus compañeras/os:

- ¿Qué importancia tiene el Retorno a la Democracia (1982) para la consolidación del Estado Plurinacional de Bolivia?
- Valora críticamente sobre los aspectos negativos y positivos de la hiperinflación de 1984 y 1985

¿Qué aprendí del nuevo tema?	¿Qué datos o hechos históricos me impactaron?	¿Cuál es la importancia del tema aprendido?



Elabora una línea de tiempo con los hechos más importantes sucedidos entre 1970 a 1986.

³ Puente C. R. (2011) RECUPERANDO LA MEMORIA: una historia crítica de Bolivia, pág. 153.



CIVISMO Y DIVERSIDAD EN EL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

¡ Iniciemos desde la práctica !



ACTIVIDAD. Preguntas problematizadoras

- ¿Qué opinión tienes sobre la frase:
“Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos”
- ¿Qué transmite la fotografía?
- ¿Qué entiende por derecho?
- ¿Cuáles son los derechos fundamentales establecidos en la Constitución Política del Estado?



¡ Continuemos con la teoría !



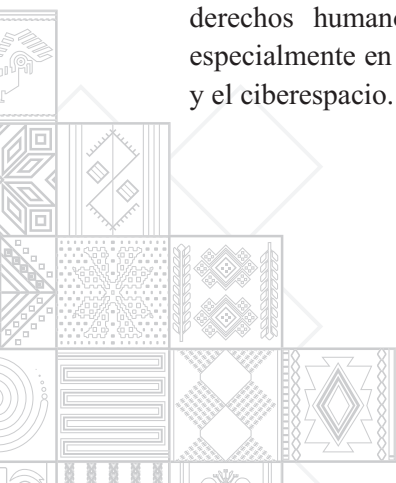
Derechos de los pueblos indígenas: Convenio 169 O.I.T.

Derechos fundamentales en la Constitución Política del Estado

Los derechos fundamentales, son aquellos derechos garantizados por el Estado que están especialmente vinculados a la dignidad humana, son necesarios para el desarrollo humano y están declarados en la Constitución Política del Estado, por lo tanto, gozan de protección. Se clasifican los derechos fundamentales en: derechos civiles y políticos, derechos económicos, sociales, culturales y derechos colectivos.

Las tres generaciones de derechos

Los derechos humanos fueron producto de largas luchas sociales que dieron lugar a tres generaciones de derechos humanos. Algunos autores amplían una cuarta generación, que incluiría nuevos derechos, especialmente en relación con el desarrollo tecnológico y las tecnologías de la información, la comunicación y el ciberespacio. En el siguiente recuadro exponemos sintéticamente:



Generación de derechos	Tipo de derecho	Valor que defienden	Función principal del derecho
Primera Siglo XVII y XIX	Civiles y políticos.	LIBERTAD: Garantizar la participación política de los ciudadanos, limitar la acción del poder del Estado.	Derechos Civiles. Derecho a la vida, a la libertad, a la seguridad, a la propiedad. Derechos Políticos. Derecho al voto, a la asociación, a la huelga, a formar un partido político o sindicato.
Segunda Siglo XIX y XX	Económicos, sociales y culturales.	IGUALDAD: Garantizar unas condiciones de vida dignas para todos.	Derecho a la salud, a la educación, al trabajo, a una vivienda digna.
Tercero Siglo XX y XXI	Colectivos, justicia, paz y solidaridad.	SOLIDARIDAD: Promover relaciones pacíficas y constructivas.	Derecho al desarrollo, a un medio ambiente limpio, a la paz.

Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

Todos los pueblos y las personas tienen derecho a disfrutar plenamente de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales reconocidos por la Carta de las Naciones Unidas, la Declaración Universal de Derechos Humanos y la normativa internacional sobre los derechos humanos.

La Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DNUDPI) es una expresión de sus derechos necesarios mínimos para la dignidad, bienestar y derechos culturales referidos a la herencia cultural y lingüística, conocimientos y saberes, medio ambiente y a los recursos naturales, seguridad alimentaria, salud y educación, uso de las medicinas tradicionales comprendidos en los 46 artículos que describen derechos y acciones que los gobiernos deben proteger.

La DNUDPI, es la declaración que contiene un acuerdo entre los gobiernos sobre la manera en la que debe tratarse a los pueblos indígenas cuya declaración fue realizada el 13 de septiembre de 2007. En el momento del voto, 143 países votaron a favor, 4 en contra (Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Estados Unidos) y hubo 11 abstenciones (Azerbaijan, Bangladesh, Bhutan, Burundi, Colombia, Georgia, Kenya, Nigeria, Rusia, Samoa y Ucrania); 34 estados que no estuvieron presentes en la votación.

Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales

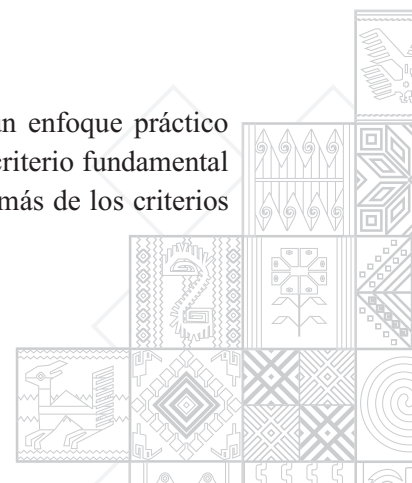
El Convenio 169 de la OIT, es un instrumento internacional de obligaciones legales que trata específicamente los derechos de los pueblos indígenas y tribales. El Convenio especifica que los gobiernos tienen la responsabilidad de coordinar y organizar acciones para proteger los derechos de los pueblos indígenas y tribales y asegurar que se encuentren mecanismos y recursos adecuados.

Principios básicos del convenio:

- Identificación de los pueblos indígenas y tribales

El Convenio no define quiénes son los pueblos indígenas y tribales, sino que adopta un enfoque práctico proporcionando solamente criterios para describir los pueblos que pretende proteger. Un criterio fundamental para la identificación de los pueblos indígenas y tribales es la “**auto-identificación**”, además de los criterios que se indican a continuación:

Elementos de los pueblos tribales: Estilos tradicionales de vida.



- Cultura y modo de vida diferentes a los de los otros segmentos de la población nacional, por ejemplo, la forma de subsistencia, el idioma, las costumbres y otros.
- Organización social y costumbres y leyes tradicionales propias.

Elementos de los pueblos indígenas:

- Estilos tradicionales de vida.
- Cultura y modo de vida diferentes a otros segmentos de la población nacional, por ejemplo, la forma de subsistencia, el idioma, las costumbres y otros.
- Organización social, costumbres y normas tradicionales propias.
- Vivir en continuidad histórica en un área determinada, o antes de que otros “invadieran” o vinieran al área.

No discriminación: como principio general y fundamental del Convenio núm. 169 es la no discriminación de los pueblos indígenas y tribales, de acuerdo al convenio:

El artículo 3.- Establece que los pueblos indígenas tienen el derecho de gozar plenamente de los derechos humanos y libertades fundamentales, sin obstáculos ni discriminación

El artículo 4.- Garantiza el goce sin discriminación de los derechos generales de ciudadanía. Otro principio del Convenio atañe a la aplicación de todas sus disposiciones a las mujeres y los hombres de esos pueblos sin discriminación.

El artículo 20.- Establece que se deberá evitar la discriminación entre los trabajadores pertenecientes a los pueblos indígenas.

Medidas especiales: Como respuesta a la situación vulnerable de los pueblos indígenas y tribales, *ampliando* el artículo 4, del convenio que establece la necesidad de adoptar medidas especiales para salvaguardar las personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, las culturas y el medioambiente de estos pueblos, estas medidas especiales no deberán ser contrarias a las expresadas libremente por los pueblos indígenas.

Reconocimiento de la cultura y otras características específicas de los pueblos indígenas y tribales: Las culturas, identidades indígenas y tribales forman una parte íntegra de sus vidas, los modos de vida, costumbres, tradiciones, sus instituciones, leyes consuetudinarias, modos de uso de la tierra y formas de organización social en general y son diferentes a la población dominante.

Derechos establecidos en el convenio

Derecho a la autoidentificación.
 Derecho a sus instituciones propias y a la conservación del medio ambiente.
 Derecho al reconocimiento y protección de sus valores y prácticas sociales.
 Derecho a ser consultados a través de sus instituciones representativas.
 Derecho de participación política como pueblos indígenas.
 Derecho de consulta y consentimiento libre.
 Derecho de autonomía y libre determinación.
 Derecho al mejoramiento de sus condiciones de vida.
 Derecho a la aplicación de sus sistemas normativos indígenas.
 Derecho al fortalecimiento de su propio derecho e instituciones propias.
 Derecho a la jurisdicción propia en orden a la sanción de los delitos cometidos por sus miembros.
 Derecho a que los jueces tengan en cuenta las costumbres y los sistemas normativos en las decisiones administrativas y judiciales.
 Derecho a obtener de los tribunales sanciones distintas del encarcelamiento.
 Derecho a no ser objetos de servicios personales obligatorios de cualquier clase.

Derecho a ser protegido contra la violación de sus derechos.
Derecho a expresarse en su propio idioma.
Derecho a la propiedad y posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan.
Derecho a procedimientos para solucionar las reivindicaciones de tierras.
Derecho de participación en la utilización de sus recursos naturales.
Derecho a ser consultado por la exploración o explotación de recursos naturales existentes en sus tierras.
Derecho a ser indemnizados por daños de explotación.
Derecho a que la ley prevea sanciones apropiadas contra toda intrusión o uso no autorizado de sus tierras.
Derecho a la asignación de tierras adicionales cuando las que dispongan fueren insuficientes para su existencia normal y su crecimiento numérico.

El derecho a consulta y participación. Exige que, los pueblos indígenas y tribales sean consultados y su participación en relación con los temas que los afectan y se exige que estos pueblos puedan participar de manera informada, previa y libre en los procesos de desarrollo y de formulación de políticas. Los principios de consulta y participación en el Convenio 169, no se relacionan únicamente con proyectos de desarrollo específicos, sino con cuestiones más amplias de gobernanza y la participación de los pueblos indígenas y tribales en la vida pública y política.

En el artículo 6, del Convenio 169, establece un lineamiento sobre cómo se debe consultar a los pueblos indígenas y tribales:

- La consulta a los pueblos indígenas debe realizarse a través de procedimientos apropiados, de buena fe, a través de sus instituciones representativas.
- Los pueblos involucrados deben tener la oportunidad de participar libremente en todos los niveles: formulación, implementación y evaluación de medidas y programas que les conciernen directamente.
- Otro componente importante del concepto de consulta es el de representatividad.

Si no se desarrolla un proceso de consulta apropiado con las instituciones u organizaciones indígenas y tribales que son verdaderamente representativas de esos pueblos, entonces las consultas no cumplirían con los requisitos del convenio. Resaltado que la consulta debe hacerse de buena fe, con el objetivo de llegar a un acuerdo. La consulta apropiada es fundamental para poder alcanzar un diálogo constructivo y para la resolución efectiva de los diferentes desafíos asociados con la implementación de los derechos de los pueblos indígenas y tribales.

Derecho a decidir las prioridades para el desarrollo: El artículo 7, del convenio establece que los pueblos indígenas y tribales tienen el derecho de “decidir sus propias prioridades en lo que atañe al proceso de desarrollo, en la medida que éste afecte a sus vidas, creencias, instituciones y bienestar espiritual y a las tierras que ocupan o utilizan de alguna manera, y de controlar su propio desarrollo económico, social y cultural”.



El derecho de los pueblos y naciones indígena originario campesinos en la Constitución Política del Estado

Los derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos expresados la CPE del Art. 30. II, expresa: la existencia libre; respeto a la identidad cultural, creencia religiosa, espiritualidades, prácticas, costumbres, y propia cosmovisión; protección de lugares sagrados; crear y administrar sistemas, medios y redes de comunicación propios; y propiedad intelectual colectiva de sus saberes, ciencias conocimientos.



Reunión de amautas en la cancillería del Estado Plurinacional de Bolivia

Además a la consulta pertinente con procedimientos apropiados, y en particular a través de sus instituciones y organizaciones,

cada vez que elaboren medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles; respeto y garantía del derecho a la consulta previa obligatoria, realizada por el Estado, de buena fe y concertada, respecto a la explotación de los recursos naturales no renovables en el territorio que habitan; a la participación en los beneficios de la explotación de los recursos naturales en sus territorios; y, a vivir en un medio ambiente sano,

Actividad.

En la institución educativa nos organizamos para realizar foros debates con los siguientes contenidos:

- Los movimientos sociales
- Los derechos fundamentales y derechos humanos
- La despatriarcalización
- El derecho de las naciones y pueblos indígena originario campesinos

Respondemos a las siguientes interrogantes

- ¿Cómo influyen en nuestra historia de Bolivia?
- ¿Qué problemáticas se manifiestan a nivel local, regional y nacional?
- ¿Para qué aprender esta temática?
- ¿Qué actitud debemos asumir para superar estas problemáticas?

PASOS DE LA CONSTRUCCIÓN DEL FORO DEBATE

- Planificación
- Desarrollo
- Presentación del foro debate

con manejo y aprovechamiento adecuado de los ecosistemas.

La CPE plantea, el respeto de los derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos durante la negociación, suscripción y ratificación de Tratados Internacionales (Art. 255.II CPE). En su cumplimiento inexcusable del Estado y el fortalecimiento de la integración con los pueblos indígenas del mundo (Art. 265.II CPE).

El derecho al territorio, reconocido por el Estado boliviano, establece la integridad sus derechos territoriales, el derecho al uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables que se encuentran en sus territorios, así con la facultad de aplicar sus normas propias, administrados por sus estructuras de representación y su definición de convivencia armónica con la naturaleza, comprendiendo tanto áreas de producción, áreas de

aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, como espacios de reproducción social, espiritual y cultural (Art. 403 CPE).

La descolonización, lineamientos y perspectivas: el patriarcado y el racismo

ACTIVIDAD

Partir de nuestra realidad y experiencia.

En una hoja transcribe las siguientes preguntas y luego compártelas en una plenaria:

1. ¿Qué significa el “ser” humano? ¿Por qué?
2. ¿Qué es el ser humano para las culturas originarias de tierras altas y bajas?
3. ¿Por qué hay tantas concepciones sobre el ser humano y no una sola?

¿Qué vamos a entender por “colonialismo”?

Lo entenderemos como la invasión de un Estado sobre otro Estado y/o de una nación sobre otra nación mediante el ejercicio del poder militar para conquistar territorios y garantizar la instauración y continuidad de un sistema administrativo y cultural, por ende extranjero (eurocéntrico), sobre el territorio invadido. Así, el invasor domina políticamente y saquea económicamente, instaura un sistema pedagógico y de derecho que justifica y estabiliza el régimen colonial, además se legitima a través de la producción cultural de decisiones hegemónicas sobre la historia.

Primeros referentes históricos del colonialismo

- a) La invasión del español Hernán Cortés sobre el “Cēm Añāhuac” mexicana en 1521 que culminó con la conquista de Tenochtitlan y marcó el inicio de la dominación colonial española en el territorio que luego fue denominado Nueva España (hoy México) con su capital en la ciudad de México.

- b) La invasión del Tawantinsuyu por el conquistador español Francisco Pizarro que comenzó con la captura del Inca Atahualpa, el 16 de noviembre de 1532, en la población de Cajamarca y que después de una larga resistencia indígena culminó con la fundación del Virreinato del Perú con su capital en la ciudad de Lima.



La colonización española duró alrededor de tres siglos y terminó cuando los países sometidos alcanzaron sus respectivas independencias políticas luego de décadas de luchas militares y fueron reconocidos como Estados independientes por España y otros países europeos.

No obstante, si bien sabemos que el colonialismo español fue expulsado del continente es necesario reconocer que existe un remanente colonial que todavía está presente: la “colonialidad”.

¿Qué es la “colonialidad”?

La colonialidad comienza con el colonialismo pero no termina cuando éste es expulsado, la colonialidad es el patrón de poder, de dominación que se legitima a través de su reproducción en las relaciones sociales y políticas. Por tanto, la colonialidad es lo que queda del colonialismo. Cabe entonces preguntarse: ¿si el colonialismo terminó, entonces, por qué la colonialidad todavía continúa?. Para comenzar a respondernos esa pregunta antes debemos aclarar un poco más qué entendemos por colonialidad.

“La colonialidad se refiere a un patrón de poder que se inaugura con la expansión colonial europea a partir de 1492 y donde la idea de raza y la jerarquía etno-racial global atraviesa todas las relaciones sociales existentes tales como la sexualidad, género, conocimiento, clase, división internacional del trabajo, epistemología, espiritualidad, etc. y que sigue vigente aun cuando las administraciones coloniales fueron casi erradicadas del planeta.”⁴

Entonces, la colonialidad es un “patrón de poder”⁵, multidimensional que comienza en 1492 con la invasión y conquista de Abya Yala, pero sigue vigente desde entonces, aunque los imperios coloniales hayan dejado de existir, está presente en todas nuestras relaciones, económicas, culturales, políticas, pedagógicas y otras.

Ahora bien, si la colonialidad es un patrón de poder, es decir, un modo de clasificar racialmente a las personas y darles un lugar en la división internacional del trabajo, luego ¿cómo sabemos que la colonia todavía está vigente hoy en día en nuestro país, después de casi doscientos años de haber conseguido la independencia de España? Existen varias formas de saberlo pero aquí nos vamos a concentrar en dos: el racismo y el patriarcado. El racismo y el patriarcado son considerados relaciones de poder, se complementan y generan opresión sobre mujeres, hombres y naturaleza.

Racismo

Vamos a ver algunas concepciones de lo que entendemos por racismo en el sentido común.

Racismo en el sentido común
a) El racismo como estereotipo o prejuicio, es decir, como una imagen mental simplista y negativa o como un juicio o valoración negativa sobre alguien o un grupo o personas. En ese sentido, se puede decir que “los collas son sucios”; “los cambas son flojos”; “los indios son tozudos”; “los chinos son depredadores”, y otros, e igualmente decir que “los musulmanes son polígamos”; “los alteños son conflictivos”; “los cruceños son fiesteros”, etc.
b) El racismo como remanente ideológico de algunos grupos minoritarios de la sociedad, por ejemplo: el fascismo, el supremacismo blanco, el nazismo, etc. Que postulan la existencia de una supuesta raza humana blanca superior europea u occidental al resto de razas humanas.
c) El racismo como una insuficiencia mental (neuronal) o moral (psíquica) que hace actuar a determinadas personas de modo racista y peyorativa
d) Por último, el racismo está penado mediante la Ley No. 045/2010, “Ley contra el racismo y toda forma de discriminación”. La mencionada norma tiene por objetivo eliminar conductas de racismo y discriminación.

⁴ Ref.: Angélica Montes Montoya y Hugo Busso, « Entrevista a Ramón Grosfoguel », Polis [En línea], 18 | 2007, Publicado el 23 julio 2012, consultado el 23 abril 2019. p. 2 URL : <http://journals.openedition.org/polis/4040>

⁵ “Corresponde recordar que el sociólogo peruano Aníbal Quijano denomina patrón de poder a un formato de dominación global eurocéntrico constituido en América Latina desde hace 500 años, implicó para la región la codificación de las diferencias entre conquistadores y conquistados en la idea de raza, así como la articulación de todas las formas históricas de control del trabajo en torno al capital y el mercado mundial.” Ref.: Alfredo Falero Cirigliano, « Patrón de poder neoliberal y una alternativa social » Política y Cultura, otoño 2005, núm. 24, p. 101

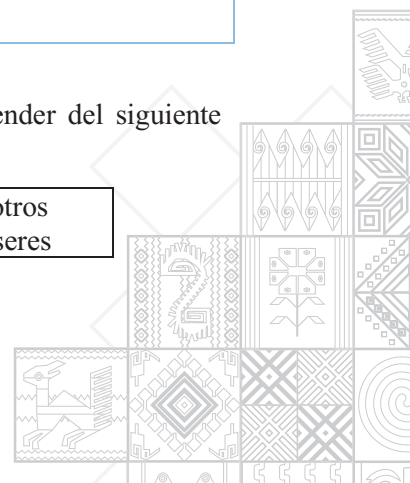
Sin duda, el racismo aparece en todo lo indicado anteriormente, pero no parece que el mejor modo de combatirlo consista en el cumplimiento de leyes que lo sancionen, ni en reducirlo a una conducta o ideología errada. El racismo se expresa en los modos anteriormente descritos, pero no radica en su expresión sino en su fundamento, es una concepción sobre lo que el ser humano es.

Por tanto, el racismo es una jerarquización/división/colocación de los seres que se justifican como auténticos seres humanos respecto a otros seres humanos sobre los cuales pesa la sospecha de no ser realmente humanos. Para realizar esa distinción arbitraria se crean indicadores que no son los mismos para todos, ni todo el tiempo, ni en todo el mundo. Por esa razón, el racismo no es solo una cuestión de color de piel. No debemos confundir el indicador (color de piel) con su significante (deshumanización) ni creer que el racismo se basa en un solo indicador, por lo general, se combinan dos o más indicadores para racializar a grupos o personas.

Indicador:	Ejemplos:	Significante: cómo se practica el racismo según el indicador
Color de piel	Negra, cobriza, aceitunada, menos blanco y otros.	Deshumanización de la persona según su color de piel. Este es el indicador más común pero no el único.
Religión	Católica, evangélico ancestral, musulmana y otros.	En Inglaterra, por ejemplo, los irlandeses que son tan o más blancos que los ingleses, pero son deshumanizados por su pertenencia mayoritaria a la religión católica.
Identidad política	Derechista, izquierdista, comunista, socialista y otros	Deshumanizar a alguien por su militancia política y llamar a su exterminio o encarcelamiento, etc.
Nacionalidad	Latino, “sudaca”, “veneco”, “perucho”, “bolita”, y otros.	Por el mero hecho de haber nacido en un país y tener su acento característico se le deshumaniza como ladrón, sucio, estuprador, ignorante, guarimbero, y otros.
De género	Roles masculino/femenino, marica, marimacho y otros.	Son actitudes, funciones y roles asignados por la sociedad a las personas por el sexo biológico, mujer: “ama de casa”; hombre: “jefe de hogar”
De sexo	Por ser mujer u hombre	En situaciones particulares se valora más al varón o la mujer, generalmente se basa en relaciones de poder.
De sexualidad	Orientación sexual: Homosexual Heterosexual Intersexual y otros	Quien tiene una orientación no heterosexual es deshumanizado como anormal, trastornado, luego debe ser encarcelado, disciplinado y otros.
Cultural	Pachamamista, no científico, primitivo y otros.	Todas las otras culturas que no parten de la matriz cultural “eurocéntrica” no son realmente humanas sino atrasadas, míticas y no son reconocidas como las religiones por no ser occidentales.

Para deshumanizar a un ser humano el racismo parte de un mito que podemos comprender del siguiente modo:

	Existen seres humanos que son realmente humanos respecto a otros seres humanos, que por sus indicadores son clasificados como seres
--	---



MITO DEL RACISMO

“No Humanos”, “no civilizados”, “salvajes” y otros.

Por tanto, esos seres humanos “realmente humanos”.

- Deben dominar a los seres no humanos.
- Deben explotar a los seres no humanos.
- Deben exterminarlos si no permiten su dominación y explotación.

El racismo se construye por *el mito de que hay seres humanos que no son realmente humanos* y que por esa razón deben ser explotados, dominados, alienados y asesinados por los seres “realmente humanos”. Por eso, la descolonización del racismo consiste en *tomar consciencia de que todos los seres humanos somos realmente humanos*, tenemos diferentes culturas, diferentes cuerpos y que debemos echar por tierra todas las relaciones de poder en las que el ser humano sea explotado, dominado, alienado y exterminado.

Patriarcado

Hablemos ahora de las relaciones de poder estructurales, en concreto de un tipo de relación, donde la mujer es dominada, explotada, alienada, oprimida e incluso asesinada, por el hecho de ser mujer.

El patriarcado es un sistema de opresión, explotación, discriminación y violencias que vive la humanidad, mujeres, hombres y naturaleza que históricamente se construye sobre el cuerpo de las mujeres (concepto acuñado por feminismo comunitario Abya Yala)

El patriarcado no surge en la colonia, es anterior y tiene quizás 2.500 años de antigüedad, existe en casi todas las culturas del mundo. De modo amplio podemos definirlo como una forma de organización cuya autoridad se reserva solo para el hombre o el sexo masculino. El patriarcado es parte de un patrón de poder y en ocasiones es el patrón de poder mismo.

Con la expansión europea se fue difundiendo mediante la colonización, trajo consigo un tipo de patriarcado que fue articulado con el racismo. Es decir, en Abya Yala existieron patriarcados que en parte fueron mantenidos y en parte hibridados para consolidar el régimen de dominación colonial. En algunos casos, el patriarcado europeo colonial se articuló con el racismo para instaurar relaciones de racismo y superioridad de género, esa es la razón para que una mujer blanca en la colonia y en la época republicana (y todavía hoy), fuera superior a un hombre indio o negro y una mujer indígena. La colonialidad es pues patriarcal y es producto de una construcción histórica como relata la siguiente lectura.

“Antes de la conquista, las mujeres americanas tenían sus propias organizaciones, sus esferas de actividad reconocidas socialmente, si bien no eran iguales a los hombres, se las consideraba complementarias a ellos en cuanto a su contribución a la familia y sociedad. Además de ser agricultoras, amas de casa, tejedoras y productoras de las coloridas prendas que eran utilizadas tanto en la vida cotidiana como durante las ceremonias, también eran alfareras, herboristas, curanderas y sacerdotisas al servicio de los dioses locales. [...] Todo cambió con la llegada de los españoles, éstos trajeron consigo su bagaje de creencias misóginas y reestructuraron la economía y el poder político en favor de los hombres. Las mujeres sufrieron también por obra de los jefes tradicionales que, a fin de mantener su poder, comenzaron a asumir la propiedad de las tierras comunales y a expropiar a las integrantes femeninas del uso de la tierra y de sus derechos sobre el agua. En la economía colonial, las mujeres fueron así reducidas a la condición de siervas que trabajaban como sirvientas –para los encomenderos, sacerdotes y corregidores– o como tejedoras en los obrajes. Las mujeres también fueron forzadas a trabajar con sus maridos cuando tenían que hacer el trabajo de mita en las minas –un destino que la gente consideraba peor que la muerte– dado que en 1528 las autoridades establecieron que los cónyuges no podían ser alejados, con el fin de que, en adelante, las mujeres y los niños pudieran ser obligados a trabajar en las minas, además de tener que preparar la comida para los trabajadores

varones. [...] Por todos estos motivos, las mujeres se convirtieron en las principales enemigas del dominio colonial, negándose a ir a misa, a bautizar a sus hijos o a cualquier tipo de colaboración con las autoridades coloniales y los sacerdotes. En los Andes, algunas se suicidaron y mataron a sus hijos varones, muy probablemente para evitar que fueran a las minas y también debido a la repugnancia provocada posiblemente por el maltrato que les infligían sus parientes masculinos [...] Otras organizaron sus comunidades y frente a la traición de muchos jefes locales cooptados por la estructura colonial, se convirtieron en sacerdotisas, líderes y guardianas de las *huacas*, asumiendo tareas que nunca antes habían ejercido. Esto explica el por qué las mujeres constituyeron la columna vertebral del movimiento *Taki Ongoy*. [...] Si antes de la Conquista las mujeres habían estado exclusivamente a cargo de las ceremonias dedicadas a las deidades femeninas, posteriormente se convirtieron en asistentes u oficiantes principales en cultos dedicados a las *huacas* de los antepasados masculinos – algo que tenían prohibido antes de la Conquista [...] También lucharon contra el poder colonial escondiéndose en las zonas más elevadas (punas) donde podían practicar la religión antigua.”⁶

Hacia la despatriarcalización

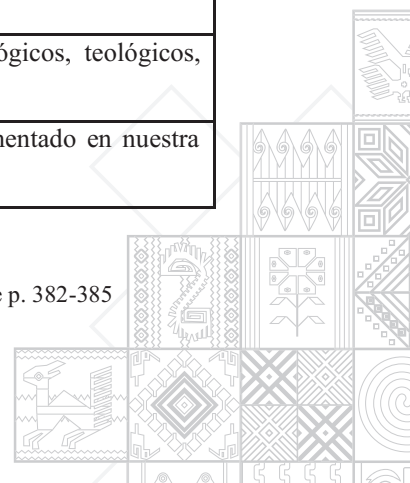
Cuando el imperio español logró conquistar el Tawantisuyu y el “Cēm Añāhuac” introdujo y reforzó las relaciones patriarcales que perviven hasta el día de hoy. Las mujeres fueron reducidas a ser amas de casa, reproductoras, compañeras sexuales, se les atribuyó papeles como: el ser menos inteligentes que los hombres, menos fuertes, privadas de educación, de ser autoridad, o tener propiedad. Esa situación ha mejorado o desaparecido en las últimas décadas gracias a luchas que las mismas mujeres llevaron a cabo, no comenzaron con el movimiento feminista, sino, comenzaron con las luchas de resistencia anticoloniales de mujeres indígenas sobre su corporalidad y su dignidad como seres humanos. La despatriarcalización es la única forma de romper con todas las opresiones, explotaciones y discriminaciones sufridas por la humanidad y la naturaleza.

La descolonización como horizonte social

Como hemos visto hasta el momento, las relaciones coloniales de dominación no desaparecieron con la expulsión del aparato administrativo, jurídico, político y económico colonial. Quedó la colonialidad como una cultura sutil que justifica y fundamenta estructuras institucionales patriarcales y racistas. La descolonización de la colonialidad del racismo y el patriarcado, no se supera con la creación de políticas de Estado o de sanciones legales, leyes y políticas públicas son necesarias, pero no suficientes en cuanto no ataquen el núcleo de la colonialidad: la cultura y la pedagogía que la justifican y naturalizan. En ese marco presentamos algunas propuestas.

Posibles horizontes descolonizadores
La recuperación y revalorización de otras formas de conocer, pensar, hacer y ver la realidad que han sido ocultas, negadas y desvalorizadas permanentemente a partir del momento en el cual se invadió Abya Yala: los saberes indígenas, afroamericanos y populares.
Una lucha que no trata tanto de producir términos novedosos, sino, de crear una civilización más justa e igualitaria, no racista ni patriarcalista.
De pensar y vivir más allá de los modos de conocimiento económicos, jurídicos, epistemológicos, teológicos, estéticos y otros de la modernidad. No todo el mundo es Europa o Estados Unidos.
Una toma de consciencia de que el cambio comienza en nuestra cabeza pero exige ser implementado en nuestra realidad y en nuestra relación entre seres humanos y de seres humanos con la naturaleza.

⁶ Federici, Silvia. (2019) *Calibán y la bruja: mujeres, cuerpo y acumulación originaria*. Cochabamba: La Libre p. 382-385



Organización de los movimientos sociales, urbano-populares e indígenas originarios

ACTIVIDAD

Partir de nuestra realidad y experiencia.

¿Qué te transmite la fotografía?

¿Qué historia crees que cuenta?



La guerra del gas

¿Qué son los movimientos sociales?

El movimiento social comienza cuando acontece una **acción colectiva**⁷ voluntaria para promover un cambio en la sociedad civil a través de movilizaciones. Por ejemplo, la lucha constante por demoler el sistema de opresión y subordinación, tal como ocurrió con la resistencia de los pueblos indígenas frente al colonialismo o con las rebeliones de los esclavos. Tales acciones colectivas multifacéticas, de los movimientos indios, negros, mujeres, migrantes no suelen ser partidistas. Además, la acción colectiva de ciudadanos comunes a través de la movilización en diversas regiones del mundo puede ser decisiva en la desaceleración del calentamiento global, el apoyo a la supervivencia planetaria o la preservación de todos los seres vivos.

Existen varias definiciones sobre lo que se puede entender como *movimiento social*.

- Un movimiento social, es una colectividad excluida que mantiene una interacción sostenida con las elites económicas y políticas en busca del cambio social (Tarrow, 2011).
- Un *movimiento social*, es un actor colectivo movilizador que con cierta continuidad y sobre las bases de una elevada integración simbólica y una escasa especificación de su papel, persigue una meta consistente en llevar a cabo, evitar o anular cambios sociales fundamentales, utilizando para ello formas organizativas y de acción variables” (Joachim Raschke, 1994).
- Un *movimiento social*, “... un tipo de acción colectiva, que intencionalmente busca modificar los sistemas sociales establecidos o defender algún interés material, para lo cual se organizan y cooperan con el propósito de desplegar acciones públicas en función de esas metas o reivindicaciones”. (García, L. Alvaro 2005: p. 21)

Los movimientos sociales *buscan una transformación social* y por tanto su ámbito de actuación se encuentra en la esfera de la sociedad.

Modos de expresión

Los movimientos sociales buscan expresar y comunicar los agravios colectivos, las problemáticas o necesidades que requieren acciones para ser satisfechas o cumplidas. Las expresiones más tradicionales pasan por manifestaciones, boicoteos, huelgas o protestas para llamar la atención de la población. Los nuevos movimientos sociales no recurren necesariamente al llamamiento “de las masas”, sino que usan acciones sorpresa, originales y simbólicas, por ejemplo la escenificación de parodias; de esta manera logran captar la

⁷ ACCIÓN COLECTIVA, es la acción conjunta de individuos para la defensa de sus intereses comunes (Marcus Olson, 1971).

atención de los medios y de la opinión pública. Los movimientos sociales pueden terminar de tres posibles formas:

- **Se disuelven** (Por represión, por éxito, por fracaso).
- **Se transforman** (Reaparecen más adelante con una nueva identidad o problema/necesidad).
- **Se institucionalizan** (Se convierten en asociaciones, partidos políticos o grupo de interés, o se fundamenta en acciones y recursos institucionales y no de movilización callejera, social).

Tipos de organizaciones sociales

Organizaciones de pueblos indígenas

Con características ancestrales e historia en común: constituido con tradiciones y rituales compartidos, organizados con una propia identificación la lengua, la gastronomía, la música, la danza y la espiritualidad entre otros elementos.

Organizaciones sociales según sus fines

- Organizaciones sociales con fines de lucro: son las organizaciones que generan una ganancia económica para sus propietarios y/o accionistas.
- Organizaciones sociales sin fines de lucro: las funciones de estas organizaciones no pretenden una ganancia económica.
- Organizaciones sociales formales: son organizaciones tradicionales de estructura piramidal, con reglamentos estrictos.
- Organizaciones sociales informales: son organizaciones que no están formalmente legalizadas y conformadas por personas de manera no oficial.

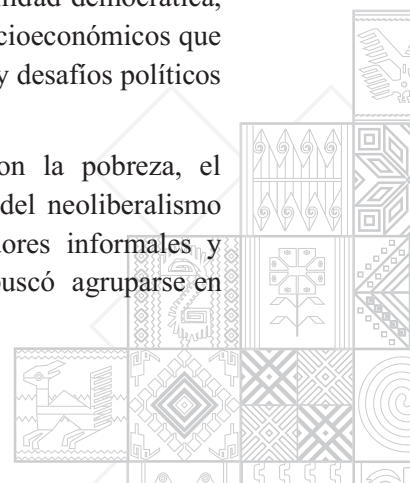
Organizaciones políticas

Las organizaciones políticas surgen de las necesidades que tienen las personas de expresar sus intereses en los asuntos públicos. Estas organizaciones pueden tener un alcance nacional o internacional. Ejemplo de estas organizaciones sociales son los partidos políticos (nacionales), y las organizaciones que integran fines políticos, económicos, culturales y sociales, de trascendencia internacional, como por ejemplo: el Mercado Común del Sur (Mercosur) o la Unión Europea (UE).

Impacto de los Movimientos y Organizaciones Sociales en Bolivia

Desde el año 1952 hasta la fecha, las organizaciones indígenas y campesinas con mayor fuerza iniciaron y protagonizaron oleajes de movilizaciones que sistemáticamente socavaron las bases del orden capitalista y derrocaron a los últimos gobiernos neoliberales. Las organizaciones indígenas y campesinas llevaron adelante un proceso de posicionamiento político de sus demandas a través de una serie de medidas y estrategias expresadas en marchas, bloqueo de caminos, huelgas, asambleas y paros, llegando a confluir en momentos decisivos con las movilizaciones multitudinarias que reclamaban un cambio fundamental en la forma de pensar y hacer política en el país. A partir de 1982 en Bolivia se vive una relativa estabilidad democrática, ausente de dictaduras militares, pero en estas tres décadas han traído grandes conflictos socioeconómicos que al tratar de ser resueltos democráticamente, han generado transformaciones en la sociedad y desafíos políticos sin precedentes en la historia boliviana.

Las políticas económicas implementadas por los gobiernos neoliberales profundizaron la pobreza, el desempleo y la economía informal. La respuesta sociopolítica a las exigentes medidas del neoliberalismo aplicadas por los gobernantes, por otra parte, campesinos, mineros, obreros, trabajadores informales y personas empobrecidas de la clase media, la voluntad política de estas masas indignadas buscó agruparse en



organizaciones sociales y/o en grandes movilizaciones que protestaban en contra de la injusticia socioeconómica que sufrían.

Como resultado de las luchas de los movimientos sociales en las dos últimas décadas del siglo XX y el XXI, tenemos:

- La emergencia de los pueblos indígenas, sus organizaciones y su lucha por territorios y autonomía desde los años 80.
- La organización hacia 1995 del instrumento político de la Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB).
- La territorialización de los movimientos sociales y la territorialización de la reacción burguesa, en el marco de la globalización y una profunda crisis de los Estados nación.
- La nueva Constitución Política del Estado (CPE).

Los acontecimientos protagonizados por los movimientos sociales fueron:

- La marcha por la vida, 1986.
- La marcha por el territorio y la dignidad, 1990.
- La guerra del agua, 2000.
- La guerra del gas, 2003.

¡ Realicemos la valoración !



Actividad. Reflexión

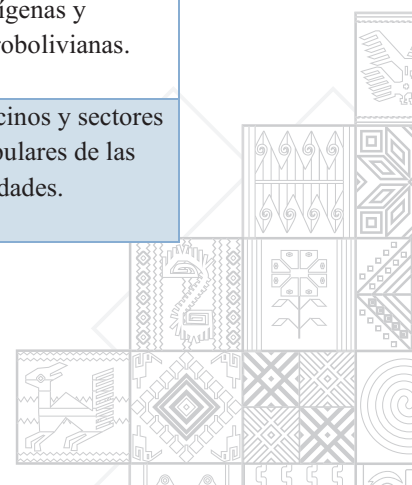
A partir de nuestra realidad y experiencia, realiza el análisis reflexivo.

- ¿Qué significa ser varón hoy en día? ¿Qué es lo masculino y lo femenino?
- ¿Has vivido el racismo? ¿Fuiste racista con otras (os)? ¿Por qué?
- ¿Qué podemos hacer para combatir el racismo y el patriarcado?
- Socializa tus respuestas con tus compañeras y compañeros
- Analiza el siguiente cuadro resumen y describe en tu cuaderno la importancia de cada organización dentro de tu comunidad.

Valora críticamente la materialización de las estrategias de lucha de los movimientos sociales a lo largo de la historia de nuestro país.

CUADRO RESUMEN DE LOS MOVIMIENTOS SOCIALES EN BOLIVIA			
ORGANIZACIÓN	DEMANDAS	ESTRATEGIA DE LUCHA	SECTOR QUE REPRESENTA
Central Obrera Boliviana (COB) Fundación: 1952.	Económico, social, político, reivindicativo y estructural.	Comunicación Unidad Compañerismo Ideales Integración Valores	Sectores laborales como: obreros, campesinos, profesionales y sectores populares

		Medidas de presión	
Confederación Sindical Única de Trabajadores Campesinos de Bolivia (CSUTCB) Fundación: 1979.	Económico, social, político, reivindicativo y estructural.	Comunicación Unidad Compañerismo Ideales Cultura Medidas de presión	Campesina Indígena.
Confederación de Pueblos Indígenas del Oriente, Chaco y Amazonía de Bolivia (CIDOB). Fundación: 1982.	Económico, social, político, reivindicativo y estructura. Defiende y promueve los derechos de los pueblos indígenas.	Comunicación Unidad Compañerismo Ideales Organización Medidas de presión	Pueblos indígenas de Tierras Bajas
Confederación Sindical de Comunidades Interculturales de Bolivia (CSCIB) Fundación: 1971. Con la CPE del 2009 cambia de nombre de colonizadores a interculturales asumiendo sus raíces indígenas.	Económico, social, cultural, político, reivindicativo Busca (cambiar el sistema neoliberal por otra más justa, equitativa, y solidaria. Sin excluidos, ni oprimidos, ni explotados).	Integración Unidad Compañerismo Ideales Comunicación Medidas de presión	Comunidades interculturales del Estado Plurinacional de Bolivia.
Confederación Nacional de Ayllus y Markas del Qullasuyo (CONAMAQ) Fundación: 1997.	Económico, social, cultural, político, reivindicativo y estructura.	Integración Comunicación Organización Medidas de presión	Naciones y pueblos indígenas de las tierras altas de Bolivia.
Confederación de Pueblos Étnicos de Santa Cruz (CPESC) Fundación: 1995.	Económico, social, cultural, político, reivindicativo y estructural.	Integración Comunicación Organización Medidas de presión	Pueblos indígenas de Tierras Bajas.
Seis Federaciones de Cocaleros del Trópico de Cochabamba Fundación: 1992.	Económico, social, político, reivindicativo y estructural.	Unidad Organización Valores Medidas de presión	Campesina Cocalera.
Consejo de Federaciones Campesinas de los Yungas (COFECAY) Fundación: 1994.	Económico, social, político, reivindicativo y estructural.	Integración Comunicación Organización Medidas de presión	Campesina Cocalera.
Confederación Nacional de Mujeres Campesinas Indígenas Originarias de Bolivia “Bartolina Sisa” CNMCI OB “BS”. Fundación: 1980.	Participación equitativa de la mujer en los espacios: político, social y económico.	Unidad Integración Comunicación Organización Medidas de presión	Mujeres campesinas, originarias e indígenas y Afrobolivianas.
Confederación Nacional de Juntas Vecinales de Bolivia (CONALJUVE) Fundación: 1979.	Defender los derechos e intereses de los pobladores de los barrios urbanos y suburbanos.	Constancia Unidad Comunicación Medidas de presión	Vecinos y sectores populares de las ciudades.



¡ Es hora de la producción !



Realiza un cuadro con material reciclable el mapa o croquis de tu comunidad, identificando a las organizaciones sociales que existen, con su tipo de organización y al sector que representan.

GEOPOLÍTICA DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

¡ Iniciemos desde la práctica !



Las caricaturas representan visiones espaciales del mundo. Por ejemplo, la ilustración de Al-Azar (Alejandro Salazar) que satiriza el trazado fronterizo entre Bolivia y Perú. Las caricaturas son visuales cargan consigo con toda una significación del sentido del mundo y del sentido del espacio, por eso pueden ayudarnos a ser más críticos y conscientes de cómo vemos la realidad.

Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Qué características tienen en común, Bolivia y Perú?
- La ilustración sugiere que hay una línea fronteriza entre Perú y Bolivia ¿es sólo una línea?, ¿Será cierto? ¿Por qué sí o por qué no?
- En la caricatura, ¿Quiénes se consideran los que están en el lado bueno o correcto? ¿Por qué?



Ilustración de Al-Azar

¡ Continuemos con la teoría !



Superficie y límites del Estado Plurinacional de Bolivia

Desde la autocrítica, en los colegios e incluso en las universidades, estudiar características de un espacio geográfico con el solo fin de memorizarlo para aprobar el curso, es según, el célebre geógrafo francés Ives Lacoste, *como la mejor manera de ocultar la geografía como saber estratégico, esto es, geopolítica*. Es la geografía de los mapas, las fronteras, las superficies y límites dados como geometrías que por sí solas poco o nada pueden decir sobre las relaciones de poder e ideologías espaciales presentes en un territorio. Por esa razón, aquí preferimos explicar en qué consiste el pensar geopolíticamente antes que en agotarnos en brindar mapas de manera enciclopédica.

Introducción crítica a la geopolítica del Estado Plurinacional

Conflictos militares entre países para lograr la supremacía, esa es la idea más común que aparece cuando



Las tres determinaciones de la geopolítica clásica

hablamos de geopolítica. En efecto, ese conocimiento que surgió desde la geografía como un campo más o menos distinto del saber a finales del siglo XIX, en una época en la cual se estaban terminando de constituir los Estados nación europeos; Francia, Inglaterra y Alemania (pero también Estados Unidos y Japón), zanjaban sus conflictos y pretensiones fronterizas mediante guerras al mismo tiempo que diseñaban estrategias para invadir y colonizar África, parte de Asia y Oceanía es la geopolítica clásica. Sus “padres fundadores” fueron cuatro hombres, blancos, eurocéntricos, pertenecientes a la élite imperial: Alfred

Thayer Mahan (1840–1914); Sir Halford Mackinder (1861–1947); Friedrich Ratzel (1844–1904) y Rudolf Kjellen (1864–1922).

Pero la geopolítica que surgió en esa época también tuvo otra nota definitoria que para Karl Haushofer (1869–1946), uno de sus primeros teóricos, consistía en el determinismo geográfico⁸.

La geopolítica clásica entonces sería la estrategia de la guerra entre Estados para delimitar, defender o ampliar sus fronteras, incluso mediante la colonización. También sería la ciencia que trata sobre las condiciones deterministas del medio geográfico a las cuales la política debe obedecer si quiere ser exitosa en sus proyectos. La geopolítica clásica entonces buscaba conocer el medio geográfico que se rige por una ley física-biológica determinista para dominar, explotar, conquistar, defender territorios que sería al fin el objetivo político del Estado en la esfera internacional. Podemos agregar una tercera característica. La geopolítica clásica simplificaba terriblemente la realidad al optar por comprenderla instrumentalmente como un mecanismo de funcionamiento que se mueve por una ley determinista. Y sin embargo, la realidad no es un mecanismo de funcionamiento que se mueve por un solo principio sino que es algo infinitamente complejo y misterioso. No existe una explicación definitiva sobre lo que la realidad sea y sobre cómo funcione. Entonces, ¿Por qué la geopolítica clásica buscó simplificar la realidad?

¿Por qué la geopolítica clásica buscó simplificar la realidad?	
Para entenderla	Si la realidad tiene una sola ley universal, el determinismo, entonces entenderla es muy sencillo.
Para controlarla	Si se conoce como la realidad funciona a partir de una ley entonces es posible controlarla.
Para pronosticarla	Si se entiende la realidad no solo se la puede controlar, sino que también se puede saber cómo será en el futuro.
Para ofrecer un aparato conceptual simple y adecuado para las exigencias de quienes toman decisiones estatales, que por lo general, no tienen la capacidad ni el tiempo para entender explicaciones complejas sobre la realidad.	

⁸ **Determinismo geográfico:** Impulsado por Federico Ratzel, quien afirmaba que los procesos humanos, sociales, culturales y políticos *dependen en gran medida del espacio geográfico en que se localizan*. Así, de acuerdo a esta postura, las sociedades son el producto del clima, la altura y el relieve y evolucionan culturalmente del mismo modo en que evolucionaron las especies. De la misma manera, Ratzel involucra a los estudios sociales y espaciales conceptos organicistas típicos de la biología.

Para lograr apoyo popular al expresar realidades espaciales y patrones de poder complejos mediante consignas y representaciones estereotipadas, racistas y sexistas.

“La geopolítica (clásica) entonces sería la ciencia instrumental de la estrategia de la guerra para lograr objetivos políticos en un medio geográfico determinista y todo ello expresado mediante un discurso simplificador de la realidad, aunque fascinante”.

En esta unidad nos vamos a desmarcar de esa concepción clásica para intentar mostrar la posibilidad y necesidad de una concepción más compleja, actual y crítica de aquello que puede ser considerado como geopolítica.

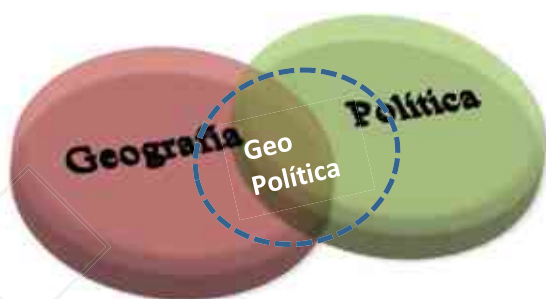
Problematizando los conceptos de espacio y poder: geo-política

En primer lugar, el término tiene dos componentes: geografía y política. Se considera a dos campos de conocimientos y acciones: lo geográfico y lo político. En cuanto campos entonces, tienen dos categorías básicas: el poder para lo político y el espacio para lo geográfico. La geopolítica, entonces, tiene que ver con lo geográfico, el espacio y lo político, el poder. Hay entonces un campo que surge del cruce de estos dos campos y eso es lo propiamente geopolítico de la geopolítica.

Pero, ¿qué vamos a entender por espacio y por poder? Sin pretender limitarnos a una definición restrictiva ni definitiva optamos por definirlos del siguiente modo. El poder es la capacidad de afirmar la vida de la comunidad política mediante el diálogo participativo y la ejecución de proyectos viables. El espacio es aquello que nosotros hacemos con nuestro medio ambiente sobre los objetos y las personas mediante técnicas o tecnologías. Si cruzamos ambos sentidos de las definiciones entonces aparece la geopolítica que sería aquello que nosotros podemos hacer con nuestro espacio, sea para dominar, explotar o para liberar y cuidar. Retengamos de lo anterior lo siguiente:

Espacio	Lo que hacemos con nuestro medio ambiente. No es algo que está fuera de nosotros sino algo que nosotros construimos.
Poder	La capacidad de afirmar la vida de la comunidad política (o sea de nosotros). El poder debe ser factible (realista) y legítimo (dialogado).
Geopolítica	Aquello que nosotros podemos hacer con nuestro espacio (a nivel nacional o internacional), sea para dominar y explotar o para liberar y cuidar.

Si existen relaciones de poder en el espacio, y sin el espacio es ya una forma de poder, entonces, la geopolítica nos revela que la realidad social es una construcción espacial de poder o de poder espacial y por ende es un consenso, un acuerdo, incluso una imposición. La realidad social es una construcción espacial política y por lo tanto la política, así como hace historia (tiempo), hace también geografía (espacio). La geopolítica, en ese sentido, es una construcción humana.



Cruce de campos

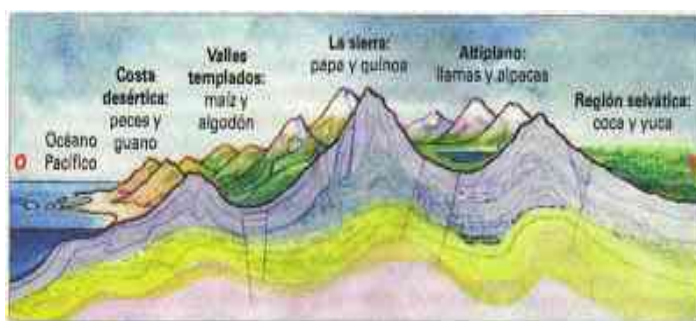
En consecuencia, la geopolítica (en su sentido clásico) no agota lo político de la geografía del mismo modo que no agota lo geográfico de la política en cuanto competencia por la hegemonía mundial, (guerras, conflictos fronterizos, y otros). Es decir, lo internacional de la geopolítica no agota lo político de la geografía del mismo modo que no agota lo geográfico de la política. La geopolítica no puede tratar apenas de la relación entre Estados puesto que el espacio, como el poder, atraviesa todas las relaciones

posibles entre los seres humanos y de los seres humanos con su medio natural. Por tanto, hay dos escalas en las cuales aparece lo geopolítico de la realidad: lo nacional y lo internacional. Y al interior de cada una de esas escalas otras, que condicionan y son condicionadas por esos dos niveles.

Ahora abordemos la formación del espacio nacional durante la colonia a partir del marco propuesto.

Antes de la conquista y la invasión española la interdependencia con diversos pisos ecológicos fue el criterio de organización del espacio en el Tawantinsuyu. Así se garantizaba una producción diversa y la circulación basada en lógicas de reciprocidad entre territorios heterogéneos que mantenían su autonomía política y cultural ante una autoridad central, el Inca y el Cuzco, como eje urbano articulador territorial. De ese modo se vinculaban diversos ecosistemas, culturas y economías.

Por otro lado, en la Amazonía, aproximadamente hace 8400 años a. C. comenzó a desarrollar una tecnología de modificación del suelo que mediante terraplenes, canales, lagunas y lomas artificiales garantizaba el control de la humedad y la prolongación de la actividad productiva, que permitía encauzar las aguas que periódicamente inundaban la sabana en época de lluvias.



Pisos Ecológicos



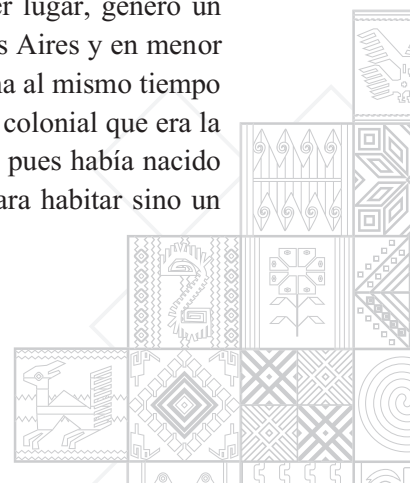
Representación artística de cómo se supone fueron las lomas artificiales en las llanuras de Mojos. Pintura de Dank Brinkmaier.

En uno y en otro caso los pueblos precolombinos construyeron un espacio fundado en la adaptación a los ciclos de la naturaleza y la articulación comercial mediante lógicas de reciprocidades políticas y económicas y que contaban con una red vial extensa y compleja.

En la época colonial se destruyeron parcialmente los sistemas de reciprocidad entre pisos ecológicos o se los adecuó según las exigencias de la Mita y la Encomienda. La administración colonial comenzó a consolidar

una región dual cuya administración estaba en Lima y producción en Potosí: el virreinato del Perú. Cuzco, capital del Tawantinsuyu dejó de ser el centro articulador del espacio andino y paso a segundo plano; la autoridad política recayó en el Virrey y ya no en el Inca (aunque la aplastante mayoría de habitantes eran indios y solo una minoría era española).

Potosí articuló el espacio colonial del Alto Perú, una subregión del virreinato. En primer lugar, generó un sistema urbano que articulaba Huancavelica, Arica, Charcas, Cochabamba, La Paz, Buenos Aires y en menor grado Brasil y Europa vía España. En segundo lugar, dinamizó económicamente ese sistema al mismo tiempo que lo hacía funcional a la transferencia de excedentes hacia el exterior, hacia la metrópoli colonial que era la ciudad por excelencia, en tanto, que la ciudad colonial no tenía razón de ser por sí misma pues había nacido como un lugar de paso, de comercio o de defensa. La ciudad colonial no era un lugar para habitar sino un lugar de desarraigo.



A partir de esa articulación sistémica se generaron tres subregiones productivas a) la minera altiplánica con núcleo en Potosí; b) zonas agrícolas en los valles de Cochabamba y Chuquisaca pero también en los valles interandinos y yungueños; c) una zona ganadera: la establecida en las llanuras de Santa Cruz.

La producción colonial del espacio tuvo dos fases: la primera y la nuclear (Potosí-Charcas-La Paz) y la expansiva (Tarija-Cochabamba-tierras bajas-Misiones). Esta última fase estuvo motivada por dos móviles: la necesidad de fortalecer su frontera externa contra Portugal y la necesidad de fortalecer su frontera interna contra los guaraníes y “bárbaros” del norte.

Entonces, Bolivia nace a partir de la construcción de un espacio funcional a la extracción de recursos naturales, en concreto mineral de plata; nace a partir de un enclave minero llamado Potosí que fue impuesto por las exigencias de una metrópoli colonial localizada en la península ibérica de Europa. El espacio interior originario ordenado a partir de la interacción recíproca entre pisos ecológicos y una concepción del uso del medio ambiente adaptado a los ciclos de la naturaleza fue desechado porque no era pertinente para el patrón de poder racista, sexista y la división social del trabajo. La colonia fragmentó un espacio para articularlo en función del extractivismo y solo mantuvo y potenció aquellas relaciones de poder adecuadas a ese fin.

Una geopolítica crítica, entonces, parte del presupuesto de que nosotros producimos nuestro espacio a partir de un proyecto, ya que el espacio no es algo dado, para modificar el patrón de poder⁹ colonial que en él existe. Y eso sucede tanto a escala mundial, regional, nacional como en nuestras ciudades, barrios, casas e incluso en nuestros cuerpos. Por tanto, el ordenamiento territorial y la configuración geográfica de Bolivia fue una producción-construcción de los sujetos que en ella habitaron y ahora la habitan. Lo reiteramos, es espacio no es un contenedor o algo dado y externo a nosotros. Es la realidad empírica del poder y por eso una geopolítica crítica es aquella que busca transformar el patrón de poder espacial que heredamos de la colonia.

A continuación, proponemos un ejercicio para desarrollar nuestro pensar geopolítico de modo crítico.

Para leer críticamente las narrativas geopolíticas

El caso de Jaime Mendoza

Sabio multifacético y realmente comprometido con la suerte de su país y los condenados de la tierra, Jaime Mendoza (1874-1939) fue uno de los grandes pensadores geopolíticos del país. Su mérito radica en la construcción de un pensamiento legitimador de la unidad nacional en un contexto en el cual Bolivia ya había perdido importantes territorios como el Litoral y el Acre y los problemas fronterizos con el Paraguay comenzaban a presentarse. Las derrotas consecutivas estaban haciendo mella en el sentimiento nacional y era ya evidente la carencia de un proyecto histórico de país y no meramente de clase. Su propuesta fue la legitimación de la unidad nacional en torno a un factor geográfico que el juzgaba irresistible: el Macizo Boliviano.



Jaime Mendoza

Sin embargo, su pensamiento carga con la ideología geopolítica propia de su tiempo. En particular, el determinismo geográfico, desde nuestra crítica. Pero antes, contextualicémoslo un poco más su discurso.

Es posible tipificar a la tradición de la geopolítica clásica boliviana en tres corrientes:

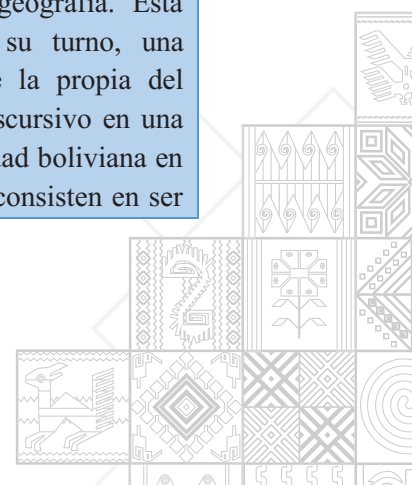
⁹ En el sentido propuesto por Anibal Quijano que denomina: “patrón de poder a un formato de dominación global eurocéntrico constituido en América Latina desde hace 500 años [que] implicó para la región la codificación de las diferencias entre conquistadores y conquistados en la idea de raza, así como la articulación de todas las formas históricas de control del trabajo en torno al capital y el mercado mundial.” Ref.: Alfredo Falero Cirigliano, «Patrón de poder neoliberal y una alternativa social» Política y Cultura, otoño 2005, núm. 24, p. 101”

Corriente Geopolítica	Premisas	Pensadores, Políticos
Reconstitución del Tawantinsuyu, integración con el Perú	La que sostiene la integración de la territorialidad en función de la reconstitución del Tawantinsuyu o de la unión de Perú con Bolivia en un solo Estado. Esta corriente se halla dormida pero siempre latente desde el fracaso de las insurrecciones indias de Túpac Amaru y el exilio de Andrés de Santa Cruz.	Túpac Amaru, Túpac Katari, Andrés de Santa Cruz Calahumana, Julio Alberto D'Avis,
Bolivia, país de contactos	La que sostiene la factibilidad de Bolivia como país solo si éste se dispone a desempeñarse en el sistema internacional como un territorio virtualmente soberano, pero en los hechos, funcional a los intereses de las potencias regionales y mundiales (y cuando decimos mundiales nos referimos sobre todo a Estados Unidos), para lo cual es ineludible asumir una especie de “realismo periférico” como criterio de orientación de la política exterior e incluso interior, una claudicación calculada que en un futuro nos pueda permitir acumular mayores márgenes de maniobra.	Julio Méndez, Fernando Guachalla, Alberto Ostria Gutiérrez.
Telurismo nacionalista	La que sostiene que todo tipo de producción del espacio nacional se debe acometer como una empresa inspirada en el “espíritu de la tierra”, en función de la creación de las condiciones para el desarrollo de una industrialización endógena y una integración vial efectiva; así, se sentarían las bases del poder nacional y se podrían emprender exitosamente otro tipo de proyectos favorables al interés nacional, que no se dirimirían apelando solo a la buena voluntad de los ejecutores del Derecho Internacional. Se trata del contenido de una teoría de la “Insubordinación Fundante” que, de ser llevada adelante de modo consistente, nos permitiría superar los desfavorables términos del intercambio centro-periferia y, en un futuro, emprender la constitución de una zona geopolítica autónoma meridional.	Jaime Mendoza, Sergio Almaráz, Carlos Montenegro

El pensamiento de Jaime Mendoza puede ser enmarcado en este último tipo (telurismo nacionalista) y su narrativa puede resumirse como sigue¹⁰:

El medio geográfico es determinante	El tiempo es espacial y por ello la historia es sierva de la geografía. Esta articulación subordinada del tiempo al espacio, presupone a su turno, una concepción espacial <i>a priori</i> que en Mendoza, no es otra que la propia del determinismo geográfico, que en el caso boliviano tiene su eje discursivo en una categoría espacial que sirve para hacer una lectura de la territorialidad boliviana en cuanto totalidad: el Macizo Boliviano; cuyas ‘notas’ conceptuales consisten en ser
-------------------------------------	--

¹⁰ Las citas entre comillas corresponden a su obra “*El Factor geográfico en la nacionalidad boliviana*”.



	un sistema montañoso e hidrográfico; un núcleo centrípeto; un núcleo centrífugo y por todo lo anterior, un <i>Heartland</i> (<i>corazón</i>) estratégico situado en las tierras altas. Este Macizo Boliviano es la imagen que representa el concepto de totalidad metodológica de análisis de la realidad que puede describirse como un sistema natural, esencialmente montañoso, que debe ser correspondido por el sistema histórico de los seres humanos. El funcionamiento óptimo de este sistema se logra cuando habiendo correspondencia entre ambos se alcanza la armonía o, en sus propias palabras, el “marco natural” o el “marco eurítmico”.
El Macizo Boliviano es el núcleo de la nacionalidad boliviana	Este medio geográfico es la fuerza que está detrás de la irrupción del Estado boliviano. Es la causa profunda detrás de lo fenoménico. Es de tal magnitud su influencia que “determinó las demás fuerzas que concurrieron en la aparición de Bolivia” La fuerza es el medio y el medio es la fuerza que aparece físicamente como “Un macizo montañoso culminando a manera de gigantesco torreón en el continente [...] Tal es el Macizo Boliviano: una sola montaña, vamos a decir... Y ese es el núcleo fundamental, el substrato físico de la nacionalidad.” Por lo tanto, Bolivia es hija de la fuerza telúrica de las montañas: “El advenimiento de Bolivia fue resultado de un proceso de reconstrucción, o mejor, de renacimiento nacional sobre el mismo bloque montañoso que antaño sirviera de plataforma a otras razas que llenaron aquí grandes misiones.”
El espacio subordina al tiempo	Mostrada ya la causa primera –que determina geográficamente la historia– se sigue el reconocimiento, la toma de consciencia de que en Bolivia el “sustrato de su nacionalidad” radica en el Macizo andino. De ahí que la explicación sobre la historia boliviana cuando se busca en la misma historia solo alcanza a ser una apreciación superficial. La explicación profunda, en cambio, está en el espacio, luego en la historia. Por tanto, lo que pasa a nivel geológico determina lo que pasa a nivel temporal. El tiempo y el espacio se corresponden en una especie de mimesis cósmica, siendo el espacio la última instancia del tiempo. El sentido de la historia de Bolivia, incluso las Tierras Bajas, no es más que el sentido de su geografía montañosa, por tanto, el proyecto histórico de Bolivia es en realidad un proyecto natural. Bolivia solo debe reconocer tal hecho natural, actuar en consecuencia y tendrá éxito.
El fin trascendental de Bolivia consiste en ser el puente entre el Atlántico y el Pacífico	Habiendo ya articulado en una relación subordinada y determinante el tiempo al espacio y en éste último a la centralidad geográfica como la categoría analítica central de la totalidad del territorio, Mendoza infiere ahora las posibilidades del proyecto histórico boliviano, o sea, dado que Bolivia es parida por la fuerza telúrica de las montañas, la historia se subordina a la geografía y dada su condición de <i>Heartland</i>, entonces su vocación, su destino, consiste en ser el puente entre los dos océanos, el Atlántico y el Pacífico. Ese sería el “fin trascendental” boliviano.

Ahora hagamos el siguiente ejercicio. Leamos un fragmento correspondiente a su libro «El Factor Geográfico en la Nacionalidad boliviana» y socializa tu punto de opinión.

“En nuestro concepto –y esto también ya lo hemos dicho– lo que constituye el núcleo básico de la nacionalidad boliviana, geográficamente hablando, es el Macizo Boliviano. Pero, entre las mismas partes constitutivas de este macizo, en último término, se puede señalar una de ellas como formando la gran plataforma de la República: la Altiplanicie.

Ella es el eje cerebro-medular del país. A ella convergen las mayores actividades de todas las tierras vecinas por un movimiento centrípeto común. Y de ella, por un movimiento centrífugo, se dirigen hacia las demás derivaciones del macizo las corrientes engendradoras de un nacionalismo evidente.

La meseta se impone a tal punto que hasta llega a suscitar las protestas de los demás pueblos del contorno. Así se explica el predominio de La Paz. Se dice que él es un predominio político. Nosotros creemos que es, ante todo, geográfico. Es una influencia fatal. Es la misma que debió ejercer Tiwanaku en los tiempos pretéritos. Es como la influencia macedónica en la Grecia o como la meseta del Irán en Persia, o como es en América las influencias de las mesetas de Quito y Bogotá en sus respectivos territorios circundantes.

Ahora bien es hasta hoy supervive la nacionalidad boliviana, es porque en el Macizo Boliviano, y en especial sobre la gran meseta que lo integra, subsisten también los elementos generatrices que lo formaron.

Por muchos recortes que se hayan hecho al país ellos no tocaron la parte esencial. Así, los enormes jirones arrancados a sus extremos, si bien le han causado profundos dolores, no han podido afectar a sus verdaderas fuentes de vida y energía.

La misma substracción de su litoral marítimo, fue un golpe de los más tremendos y el mayor que recibió en la historia—, no ha alcanzado a destruir la nacionalidad, si bien necesita del mar para su desarrollo normal, no obstante, respecto de su verdadera fuerza se halla asentada ante todo sobre la meseta.

Bolivia conserva aún sus primeras posiciones. Ella —en verdad— nació deformada; no ocupó todo el Macizo Andino; ella ocupó desde luego solo la parte central de la meseta, con solo eso pudo constituir la base primordial para su nacionalidad.

Hoy, desde los Lípez hasta el Titicaca, en la meseta, y desde la cordillera de Caiza hasta el Cololo en los Andes orientales, ella ocupa todo lo más culminante del macizo. Sus ciudades principales, yendo de sur a norte, Oruro y La Paz en la meseta, y escalonadas en los contrafuertes andinos, Tarija, Potosí, Sucre y Cochabamba, constituyen lo sólido de su organismo. La misma ciudad de Santa Cruz de la Sierra, si bien está situada en el comienzo de las llanuras orientales, pertenece al sistema andino, según se dijo.

He aquí, pues, por qué se ha conservado la nacionalidad boliviana hasta hoy. El factor geográfico ha seguido jugando en esto el rol principal. Ha triunfado el espíritu creado por él aun por sobre las contradicciones de la raza.”¹¹

Organización territorial del Estado a partir de la construcción del eje troncal

Como expresamos antes, en la época colonial la producción de plata de Potosí estableció un patrón de articulación subordinado y extrovertido hacia el exterior sobre el territorio andino que se repitió y consolidó en la República con la producción de mineral de plata y luego estaño. Los gobiernos liberales se preocuparon con la construcción y articulación de un sistema de movilidad y telecomunicaciones, sobre todo ferrocarriles, funcionales a esa articulación pertinente para la exportación de metales en bruto.

Se consolidó una región que comprendía a los departamentos de La Paz, Cochabamba, Oruro y Potosí, con sus “hinterlands”



Red Ferroviaria Occidental construida durante el periodo liberal.
Fuente: Villegas, Nava Pablo. (2013) *Geopolítica de las Carreteras y el Saqueo de los Recursos Naturales*. Cochabamba: CEDIB

¹¹ Mendoza, Jaime. 2016. *El factor geográfico en la nacionalidad boliviana*. La Paz: Biblioteca del Bicentenario. 2^{da} ed. p. 89-90

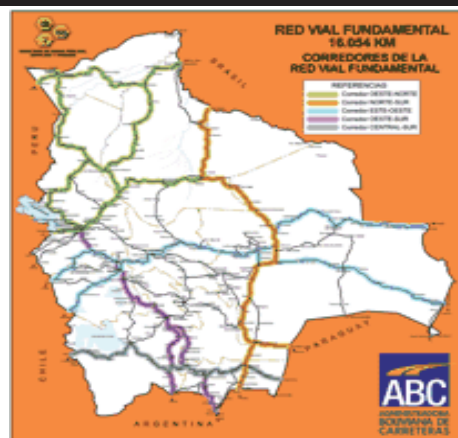
(retaguardias) agropecuarios. La urbanidad fue esencialmente minera, o sea dual: el campamento y la ciudad. Además, comenzaron a surgir otros rubros de exportación como el caucho que era explotado en las selvas del norte más cercanas a la ciudad de La Paz que, al mismo tiempo gozaba de una proximidad al Pacífico y por lo tanto de un mejor y más corto acceso al Mercado Mundial que ya tenía en la navegación marina su zona por excelencia. Por ello, La Paz comenzaría a disputarle a los departamentos del sur y en concreto a Sucre, la hegemonía territorial sobre Bolivia que terminó como ya sabemos en la Guerra Civil de 1898-1899 con el triunfo del federalismo paceño.

El país estaba solo parcialmente integrado en la parte andina y de modo exógeno. Se necesitaba con urgencia integrar todo el espacio nacional, las tierras altas con las tierras bajas, algo que se venía anunciando y exigiendo desde Julio Méndez,¹² Jaime Mendoza¹³ y Alberto Ostria¹⁴ y que solo fue ejecutada por la Revolución de 1952.

“El país había definido un sistema mínimo de carreteras de conexión internacional, formado por cinco ejes prioritarios que permitieron la vinculación con los países vecinos y sirvieron a los mayores centros de consumo del territorio nacional. El sistema consideró por lo menos una carretera de comunicación con cada país vecino y algunos de sus tramos se pensaron para vincular al país con los puertos del Pacífico y del Atlántico, a fin de aliviar los problemas de mediterraneidad. El transporte por carretera permitió la vinculación de gran parte del territorio nacional, el contacto entre las capitales de departamento, y la conexión de Bolivia con los países limítrofes mediante el Sistema Panamericano de Carreteras. También ligó los polos de desarrollo regional que anunciarían los gobiernos posteriores. La red fundamental se desarrolló para integrar el eje económico La Paz-Cochabamba-Santa Cruz, desde donde se desprendieron ramales que cubrieron la parte occidental, en un eje norte-sur y, secundariamente, la parte oriental.” (171-172) “Si bien la construcción de los ferrocarriles se había iniciado en la década de 1940, sólo a partir de la siguiente década se logró la comunicación con el Brasil mediante la creación de la red oriental (1192 kilómetros), un logro muy significativo que permitió la integración del oriente a sistemas de comunicación del Brasil y la Argentina, así como la integración de varias zonas y pueblos a los mercados. Este nuevo flujo se concentró en Santa Cruz de la Sierra. En la década de 1950 se impulsó el transporte aéreo como un medio de comunicación de primera importancia, dadas las largas distancias que separaban los mercados internos e internacionales.”¹⁵

Surgieron dos ejes. El primero que pasó a ser considerado como el central: Santa Cruz-Cochabamba-La Paz; el segundo: Potosí-Sucre-Tarija que fue un desplazamiento del eje minero antiguo Potosí-Oruro-La Paz. El eje central se consolidó como un eje exportador y el segundo como un eje interior. La denominada región andina dejó de ser preponderante en cuanto espacio extrovertido de exportación minera para dar paso a un modelo de desarrollo en el cual predomina el agronegocio: Santa Cruz.

Nació así un nuevo ordenamiento territorial que trajo consigo nuevos desequilibrios en una nueva periferia que surgió también como efecto negativo de ese modelo espacial de desarrollo. Por ejemplo, la colonización de tierras bajas que comienza con intensidad en la parte norte de Santa Cruz, Alto Beni y trópico de Cochabamba, en los años 80's.



Red Vial Fundamental que se construyó a partir de la revolución del 1952. El eje troncal se da entre La Paz, Cochabamba y Santa Cruz. Fuente: ABC

¹² Méndez, Julio. 1872. *Realidad del equilibrio Hispano-Americano y Necesidad de la neutralización perpetua de Bolivia. Primera parte. Atacama y el Chaco*. Editorial Don Bosco: La Paz

¹³ Mendoza, Jaime. (1925) 2016. *El factor geográfico en la nacionalidad boliviana*. Biblioteca del Bicentenario de Bolivia: La Paz.; (1935) 2016. *El macizo boliviano*. Biblioteca del Bicentenario de Bolivia: La Paz.

¹⁴ Ostria, Gutiérrez Alberto. 1946. *Una obra y un destino. La política internacional de Bolivia después de la Guerra del Chaco*. Editorial Ayacucho: Buenos Aires.

¹⁵ Blanes, José et al. (2003) *Formación y evolución del espacio nacional*. PNUD: La Paz p. 173

Con ella llega también una tecnología productiva inapropiada para el medio tropical húmedo. El agronegocio introduce un tipo de monocultivo intensivo que deja empobrecida a la tierra, muchos colonizadores entran en conflicto con pueblos indios asentados hace siglos en esos territorios debido a una concepción sobre la apropiación y relación con la tierra en cuanto propiedad privada y fragmentaria que nada o muy poco tiene que ver con cosmovisiones originarias.

La producción de este nuevo ordenamiento territorial, como en el primero estuvo fuertemente determinada por la política exterior norteamericana. La construcción del eje central fue proyectada por Merwin L. Bohan con el fin de facilitar la modernización del modelo primario exportador de Bolivia. Si antes Bolivia exportaba mineral bruto, con el plan Bohan se pasó a exportar materias primas diversificadas, pero sin valor agregado (arroz, azúcar, soya, ganado, combustibles) pues como sostuvo Sergio Almaraz en su momento...

“La proposición consistía en que Bolivia produzca alimentos para su subsistencia mediante la CBF [Corporación Boliviana de Fomento] En conclusión, el Plan posterga la industrialización, fomentando solo la explotación de materias primas.”¹⁶



¡ Realicemos la valoración !

En base a la lectura reflexiona y escribe un pequeño ensayo en dos páginas (máximo), con las siguientes preguntas:

- ¿Dónde nace Bolivia?
- ¿Cuál es la importancia del Macizo Boliviano para Mendoza?
- ¿Por qué el Macizo Andino es considerado una “influencia fatal”?
- ¿Tú crees que los países se generan solo por “influencias fatales”, como las propuestas por Mendoza?
- ¿Qué crítica podrías hacer al texto, a la idea de “influencia fatal” y de Macizo Boliviano?



¡ Es hora de la producción !

Actividad de investigación

- Indaga sobre el “Plan Bohan”, responde en tu cuaderno las siguientes preguntas y socialízalas en clase.
 - ¿En qué consistió ese plan?
 - ¿Cuáles fueron las motivaciones del gobierno de Estados Unidos?
 - ¿Por qué Bolivia aceptó implementar ese plan en su territorio?
- Realiza un ensayo sobre la democracia intercultural en el Estado Plurinacional de Bolivia.

¹⁶ Almaraz Paz, Sergio. (2017) *Petróleo en Bolivia* 1958 en Obra reunida. Biblioteca del Bicentenario de Bolivia: La Paz.





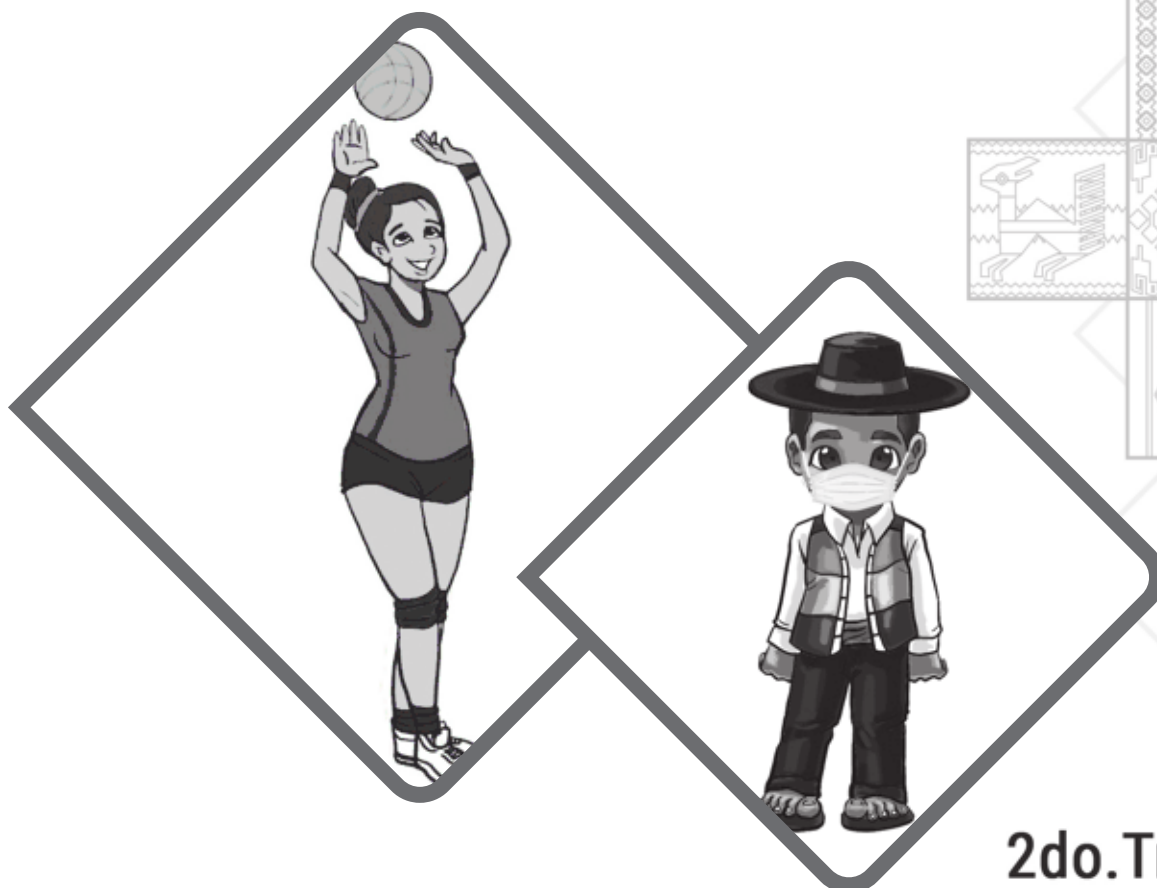
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Comunidad y Sociedad

Educación Física y Deportes

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES



CONTENIDOS

La actividad deportiva en la comunidad: baloncesto

- El alimento de nuestra comunidad orientada a los deportes.
- Entrenamiento físico- técnico riguroso en la disciplina:
- Basquetbol y otros de la interculturalidad.

La actividad deportiva en la comunidad: voleibol

- El alimento de nuestra comunidad orientada a los deportes.
- Entrenamiento físico- técnico riguroso en la disciplina de: voleibol y otros de la interculturalidad.
- La hidratación en la actividad deportiva.
- Ética del deportista en la competencia.
- Primeros auxilios.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Desarrolla las capacidades físicas motrices a través de la práctica de diferentes gestos técnicos relacionados con las diferentes disciplinas.
- Conoce y desarrolla sus capacidades socio-motrices a través de una interacción permanente con su entorno.
- Habilidad de dominio de balón en las diferentes disciplinas deportivas, para promover y fortalecer las habilidades deportivas.
- Consolidamos la formación integral del estudiante a través de las actividades físicas deportivas y recreativas, para preservar nuestra salud.
- Valoramos la práctica de las actividades físicas para preservar nuestra salud.



LA ACTIVIDAD DEPORTIVA EN LA COMUNIDAD: BALONCESTO

¡ Iniciemos desde la práctica !



Entrenamiento físico-técnico riguroso en la disciplina de baloncesto y otros de la interculturalidad

Analiza y responde la siguiente pregunta:

¿Si no entrenamos, será que podemos lograr nuestros objetivos en los campeonatos? Explica.

.....

Realiza los siguientes ejercicios:

Calentamiento, esta actividad se puede realizar en un tiempo aproximado de 4 a 6 minutos.

Realiza 3 minutos de carrera en el mismo sitio:

- Elevación de rodillas a la altura del pecho alternando los pies.
- Elevación de talones hacia los glúteos alternando los pies.
- Puedes descansar entre minutos o unos pocos segundos, sin dejar de marchar en el lugar.



Flexión de brazos

1. Colócate en posición horizontal frente al suelo y sitúa tus brazos a la altura de tus hombros. Los codos tienen que dibujar un ángulo aproximado de 45 grados. Lo ideal es que apunten hacia atrás.
2. Las palmas de las manos permanecen semiabiertas, con las manos apuntando ligeramente hacia afuera.
3. En cuanto a los pies, sólo los dedos estarán en contacto con el suelo.
4. El tronco permanece recto, perfectamente alineado.
5. Ahora tomando en cuenta la posición indicada en la imagen, flexiona los brazos y sube con fuerza tu cuerpo.
6. Para finalizar realiza 10 flexiones.

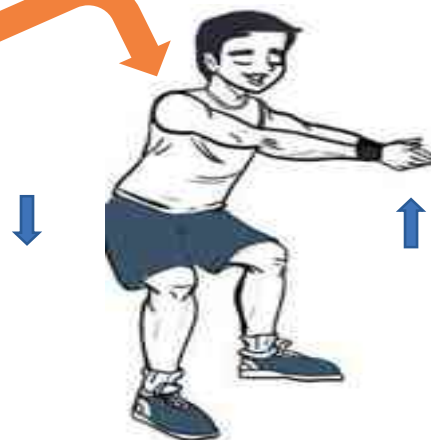




¡Continuemos con la teoría!

Técnica de ejercicio de sentadilla (10 repeticiones)

1. Coloca los pies a la amplitud de tu cadera, direccionándola ligeramente hacia afuera.
2. Ahora haz como si quisieras sentarte en una silla, bajando lentamente.
3. El pecho debe permanecer erguido, no te inclines hacia delante ni te encorves.
4. Durante toda la sentadilla haremos fuerza con el abdomen. Eso nos permitirá proporcionar estabilidad.
5. Cuando hagas el movimiento de bajada, vigila que tus muslos y piernas no sobrepasen los 90° .

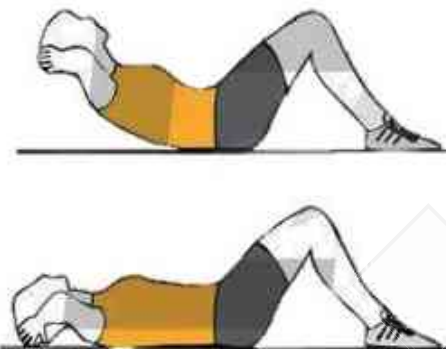


Los abdominales (10 repeticiones)

1. Comienza, echándote boca arriba (tendido dorsal) y flexiona las rodillas. Los abdominales funcionan mejor si los realizas mirando hacia arriba.
2. Entrelaza los dedos detrás de la nuca. Los codos deben estar doblados y apuntando hacia los lados.
3. Levanta el torso lo más cerca que puedas de los muslos.
4. Baja el torso al piso de tal manera que regreses a la posición inicial.
5. Lo ideal es que realices unas 10 repeticiones.



Realiza 10 polichinelas



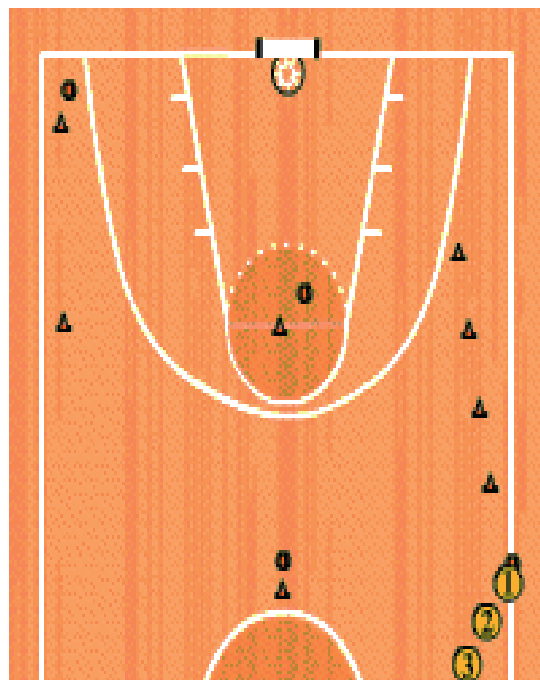
Circuitos de entrenamiento del baloncesto

Con o sin elemento

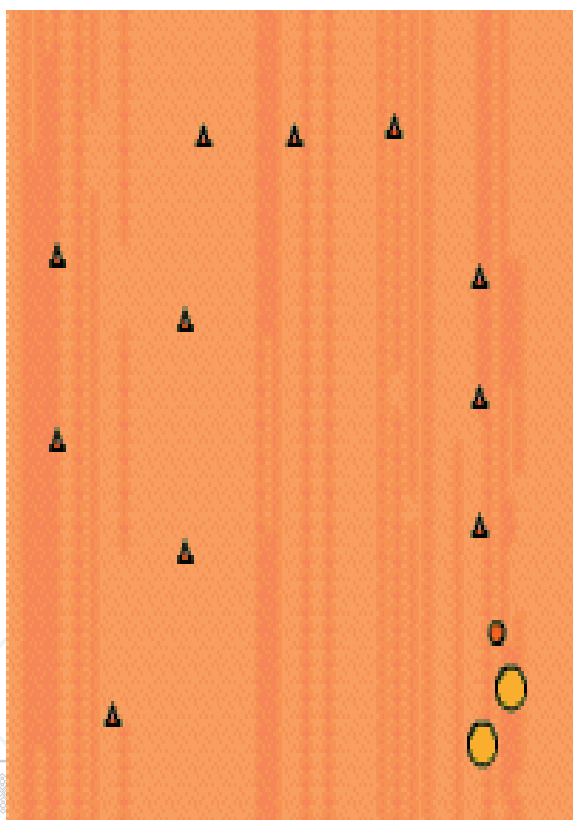
Circuito de tiros o lanzamientos

Con un balón que tenga bote puedes realizar las siguientes actividades:

- En un espacio de tu casa o en el lugar donde te encuentres realiza y completa el circuito de manera continua.
- Con el balón que tengas inicia con bote en zig-zag para finalizar con un lanzamiento.
- Posteriormente, te diriges hacia el segundo balón, gira alrededor del cono, si no cuentas con materiales como ser conos, utiliza otros materiales alternativos y finaliza con el lanzamiento o un gesto técnico.
- Seguidamente, busca el balón situado en el lado lateral conduce para girar por detrás del tercer cono y finaliza con lanzamiento.
- Finalmente recoge el cuarto balón y tras conducir entrega para que su compañero o amigo inicie el circuito.



Circuito con elemento

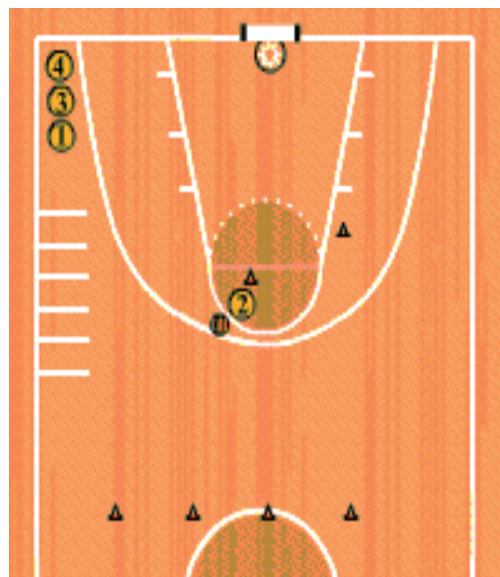


- Practicamos para mejorar el manejo de balón.
- Con dribling y dominio de balón que se realiza de forma individual.
- Tras unas cuantas repeticiones cambiamos el sentido del recorrido.
- Tramo 1: girar alrededor de los conos (u otro objeto o material alterno) cada vez con una mano.
- Tramo 2: conducción en zig - zag sorteando conos cambiando de mano.
- Tramo 3: conducción en slalom con cambios de mano, ritmo y dirección.
- Tramo 4: manejo del balón botándolo por debajo de las piernas, por la espalda.
- Si te encuentras en una cancha realiza, el gesto de lanzamiento intentando introducir el balón a la canasta.

Circuito físico-técnico individual

Circuito físico-técnico individual:

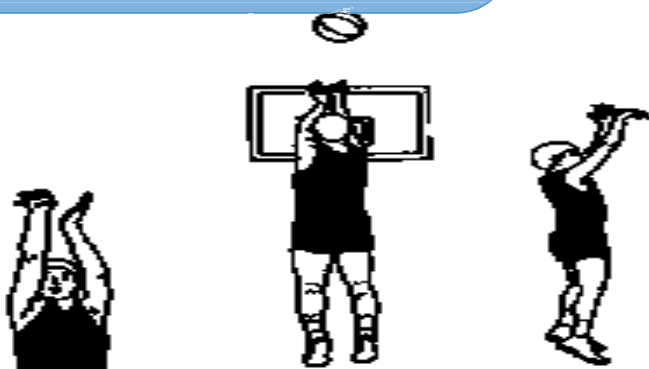
- El estudiante sale en carrera recorriendo la banda y saltando con pies juntos por encima de las vallas (pitas o palitos).
- Recibe el pase de un estudiante o compañero situado en el centro, tras lo cual realiza una carrera en zig-zag rebotando y realizando cambios de mano.
- Realiza una acción de pase y devolución con el compañero del centro.
- Finaliza la acción con lanzamiento en suspensión, tras haber realizado una acción de finta.
- Cuando termina el circuito se sitúa en la posición central.



Preparación física

Se refiere al desarrollo de todas las capacidades condicionales, para desarrollar la actividad del baloncesto, como ser:

- Fuerza
- Pliometría con o sin elemento
- Velocidad de reacción
- Resistencia trote estacionario
- Flexibilidad



Preparación táctica

Se corrigen las falencias tácticas de un determinado grupo, además se trabajan las anteriores.

Preparación técnica

Es el perfeccionamiento y mejoramiento de la técnica y asimilación de la misma.





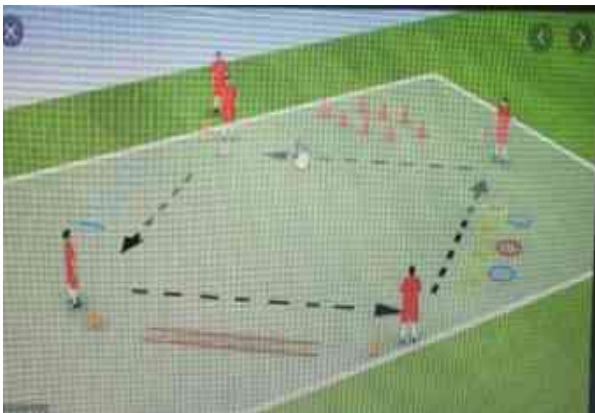
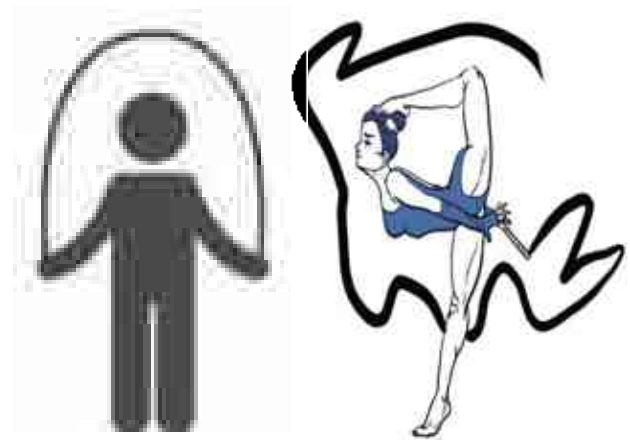
Preparación mixta

Se trabaja de una manera combinada:

- Físico
- Táctico
- Técnico
- Psicológico

Preparación complementaria

Es utilizada para mejorar y concluir otros tipos de entrenamiento. Su función secundaria es la recuperación.



Preparación física general

Se refiere a trabajos que buscan desarrollar todas las cualidades físicas a través de las capacidades condicionales, para la práctica de cualquier deporte desarrollando cualidades físicas por medio de ejercicios graduados, sistemáticos y progresivos

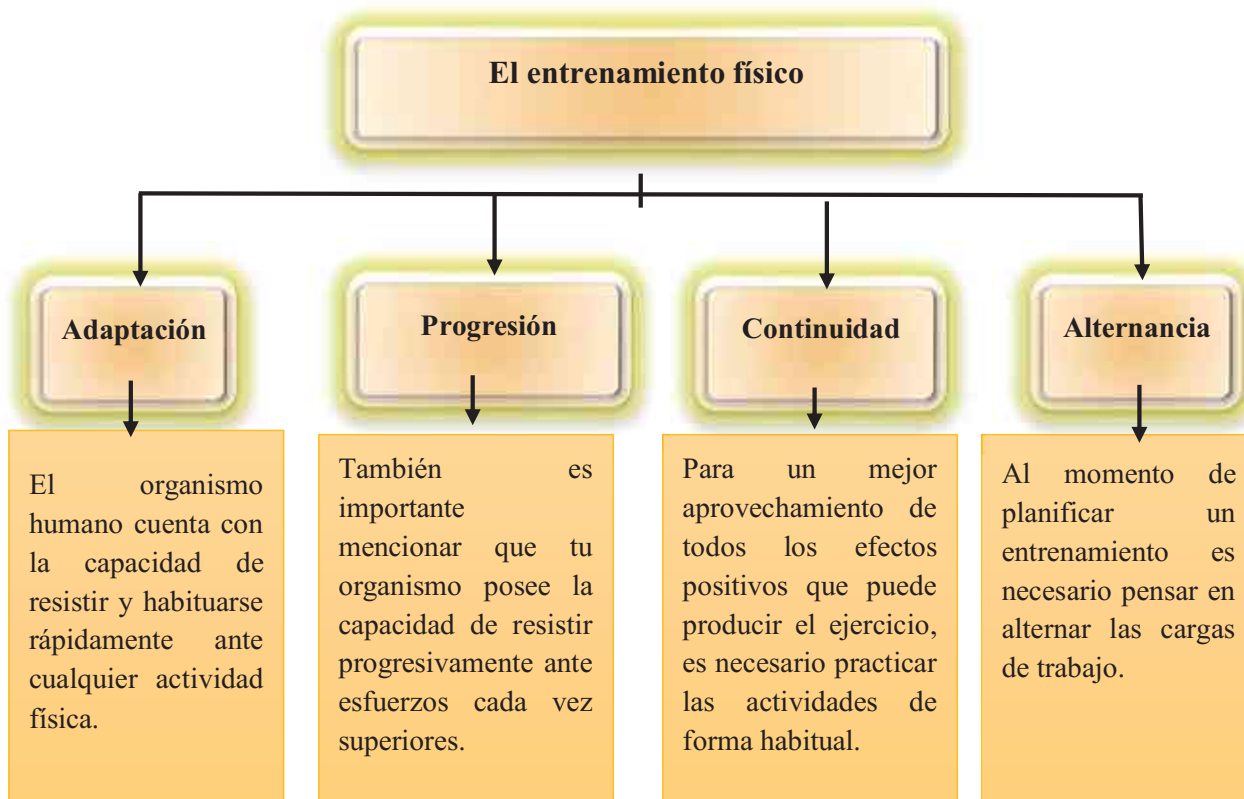
Preparación física específica

Hace énfasis en el desarrollo de las cualidades físicas y la preparación de aspectos técnicos y tácticos de acuerdo a las necesidades de una determinada actividad deportiva, para que el estudiante logre desarrollar sus cualidades, capacidades y potencialidades.



El entrenamiento físico

El entrenamiento físico es casi mecánico ya que consiste en llevar a cabo una serie de ejercicios previamente establecidos para desarrollar ciertas habilidades o aumentar la musculatura. El objetivo de esto es lograr el máximo potencial en un periodo específico.



¿Qué es la preparación física?

Es parte del entrenamiento que busca mejorar la condición física de una persona, para estar en condiciones de realizar una actividad y de esta forma poder desarrollar al máximo sus cualidades físicas, afrontar un determinado reto y así tener un rendimiento adecuado.

¿Qué es un circuito de entrenamiento?

En el mundo del deporte y concretamente en el baloncesto, un circuito de entrenamiento es un recorrido cerrado en el cual los jugadores encontrarán varios obstáculos a superar y donde tendrán que seguir consignas previamente establecidas por el responsable de grupo.

¡ Realicemos la valoración !



Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

¿Por qué es importante estar en buena condición física?

¿Qué beneficios nos proporciona el trabajo en equipo en el baloncesto?

¿Describe tu experiencia al realizar esta secuencia de entrenamiento físico del baloncesto y de qué forma beneficia a tu salud?

Two horizontal lines for writing the answer to the question about the experience and health benefits of the basketball training sequence.

Nombra tres beneficios que lograste con los entrenamientos físicos del baloncesto:

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____

Dibuja en tu cuaderno un circuito de entrenamiento o realiza un video de Tick Tock y envíalo a tu maestra o maestro:

¡ Es hora de la producción !



En el contexto donde te encuentres, realiza la siguiente secuencia de ejercicios tomando en cuenta la parte inferior del cuerpo

Después de realizar el calentamiento articular y el general realiza las siguientes secuencias de ejercicios:

- 2 minutos de trote estacionario, varones y damas.
- 1 minuto de trote rodillas al pecho, damas y varones.
- 1 minuto de polichinelas.
- 2 minutos de salto con cuerda.



Entrenamiento:

- 2 series de 20 flexiones.
- 2 series de 20 del ejercicio del escalador.
- 2 series de 20 abdominales.
- Con descanso de 30 segundos entre cada serie.

Resuelve esta espectacular sopa de letras sobre los materiales deportivos relacionados al baloncesto.



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

PRIMEROS AUXILIOS



¡ Iniciemos desde la práctica !

P. A. S. Significa, Proteger – Avisar – Socorrer

Recuerda

En cualquier accidente debemos activar el sistema de emergencia. Para ello recordaremos la palabra P.A.S., que está formada por las iniciales de tres actuaciones secuenciales, para empezar a atender al accidentado.



Práctica

Realiza un simulacro con tu compañero de curso o algún familiar para recordar la palabra PAS.

¡Continuemos con la teoría!



Que significa la “P” (proteger)



Antes de actuar, tenemos que tener la seguridad de que el accidentado y nosotros mismos estemos fuera de todo peligro. Por ejemplo, no atenderemos a un electrocutado sin antes desconectar la corriente causante del accidente, pues de lo contrario nos accidentaríamos nosotros mismos.

Que significa la “A” (avisar)



Siempre daremos aviso a los servicios sanitarios (médico y ambulancia) de la existencia del accidente, para inmediatamente empezar a socorrer en espera de ayuda. Debemos informar indicando el tipo de accidente, la localización, el N° de personas accidentadas y la gravedad de éstas.

Que significa la “S” (socorrer)



Una vez hemos PROTEGIDO y AVISADO, procederemos a actuar sobre el accidentado, efectuando el reconocimiento de **sus signos vitales**:

- Consciencia
- Respiración

Ambos sin tocar al accidentado.

Los primeros auxilios

Los primeros auxilios se refieren a la atención inmediata, adecuada y provisional, prestada a una persona enferma, lesionada o accidentada en el lugar de los acontecimientos, antes de ser trasladada a un Centro de Salud.

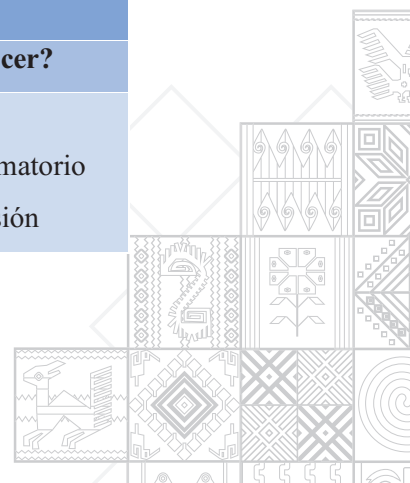
Se pueden clasificar en:

Primeros auxilios en educación física

Respiratorios			
Diagnóstico	Síntomas	Causas	¿Qué hacer?
Asfixia	– Insuficiencia respiratoria – Crisis asmática	– Imposibilidad respiratoria normal – Angustia	– Caminar abriendo los brazos – Broncodilatador – Tranquilizar al enfermo
Flato	Pinchazo abdominal que nos obliga a reducir el ritmo	– Bebidas con gas – Comidas pesadas – Correr hablando – Distensión del abdomen	– Reducir el ritmo – Presionar la zona con el dedo y respirar de forma profunda

Térmicos			
Diagnóstico	Síntomas	Causas	¿Qué hacer?
Deshidratación	– Piel seca y caliente – Mucha sed – Saliva blanca y pequeña – Disminución del rendimiento	– Falta de hidratación – Excesivo calor – No llevar vestimenta adecuada	– Bebidas ricas en sales – Reducir la intensidad deportiva
Insolación	– Dolor de cabeza – Sudor frío – Mareo – Vómitos	– Exposición excesiva al sol	– Beber agua – Colocarse en la sombra – Trapos húmedos

Articulares			
Diagnóstico	Síntomas	Causas	¿Qué hacer?
Esguince	– Dolor en la articulación que impide mover o	– Doblar demasiado la articulación – Lesión de	– Hielo – Anti inflamatorio – Compresión



	apoyar la zona afectada	ligamentos de la articulación	(venda). – Elevación
Fractura	– Dolor e impotencia funcional con desplazamiento de los huesos	– Caída – Torsión – Golpe brusco	– No mover – Inmovilización – Traslado urgente – Presionar si sangra
Luxación	– Dolor muy fuerte al mover la articulación	– Golpe o sacudida brusca – Desplazamiento de la articulación de su sitio	– Inmovilizar – Traslado urgente al médico

¡ Realicemos la valoración !

Reflexiona y responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

¿Por qué crees que es importante conocer los primeros auxilios?

¿Por qué crees que es importante comunicar de forma inmediata un accidente?

¡ Es hora de la producción !

Realiza las siguientes actividades:

- Elabora mensajes y dibuja iconos utilizando símbolos de los primeros auxilios, después socialízalo con tus compañeras y compañeros.
- Practica en tu casa algún tipo de vendaje que tu conozcas.



LA HIDRATACIÓN EN LA ACTIVIDAD DEPORTIVA

¿Sabías que el cuerpo humano se compone en un 70% de agua? ¿Y que el 75% del cerebro está compuesto también por agua?



¡ Iniciemos desde la práctica !

Prepara tu líquido hidratante

- 1 litro de agua
- 500 mg de sal fina
- 500 mg de bicarbonato de sodio
- 60 gr de azúcar
- Realizar jugo de 2 limones (también puede ser naranjas, pomelos o la fruta que produces según tu región donde te encuentres).



Se recomienda la ingesta de 1 a 2 vasos (1 onza es igual a 2 cucharadas) en intervalos de 10 a 15 minutos.



¡ Continuemos con la teoría !



La hidratación en la actividad deportiva

Cuando realizamos actividad física nuestro cuerpo elimina agua por sus poros a través del sudor. Esta pérdida de agua va acompañada de la pérdida de electrolitos. Por tal motivo es de gran importancia mantenerse bien hidratado antes, durante y después de la actividad física.



Bebida hidratante

Es una mezcla de agua y sales minerales (sodio, potasio, magnesio y cloro). La función principal es reponer las pérdidas de líquido y electrolitos.



La sed

La sed es un síntoma tardío. Si la sed aparece en el evento deportivo, será escaso el tiempo que tendremos para reponernos y poder revertir la deshidratación.



Consecuencias de la deshidratación:

- Disminución del rendimiento.
- Posibles problemas de salud como mareos, colapsos y golpes de calor.
- Aumento del ritmo **cardíaco**, lo que puede aumentar la tensión arterial.
- Disminución de la irrigación sanguínea, lo que interviene directamente en el rendimiento deportivo.



¡ Realicemos la valoración !

¿Cómo te sientes cuando no tomas suficiente agua?





¿Por qué es importante hidratarnos todos los días?



¡ Es hora de la producción !

En hidratación deportiva: ¿Qué líquidos se debe consumir y que líquidos no se debe consumir? trabaja la respuesta en el siguiente cuadro:

Indica	Dibuja
Líquidos que son saludables: - -	
Líquidos que no son saludables: - -	

Piensa, analiza y anota

Elabora un cartel con un mensaje de cómo debemos cuidar el agua, llévalo a un lugar donde puedan observarlo todos los días.



ORGANIZACIÓN DE CAMPEONATOS EN LA COMUNIDAD

Realiza la siguiente secuencia de campeonato:

¿Qué pasaría si nosotros los estudiantes no tuviéramos campeonatos en nuestras Unidades Educativas?

¡ Iniciemos desde la práctica !

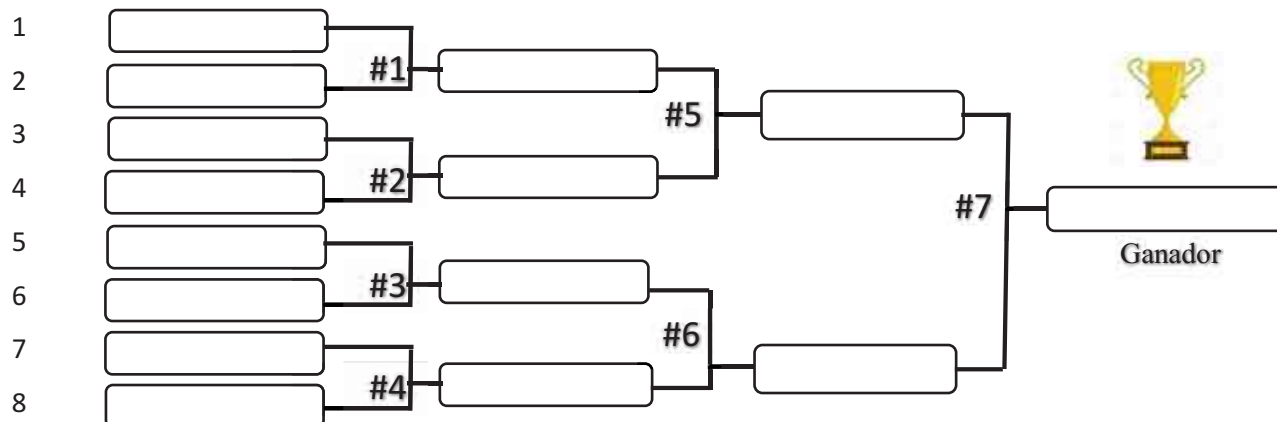


Completa los siguientes datos para la siguiente organización de campeonato con 8 equipos, los cuales están divididos en dos series (serie A y B) y realiza un simulacro en el diagrama propuesto hasta llegar al último partido y equipo ganador.

Dejamos un ejemplo:

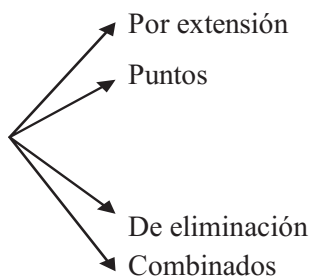
NOMBRE DEL CAMPEONATO: _____

DISCIPLINA : _____



Tipos de competencias y formas de organizarlas

Sistemas de organización





¡Continuemos con la teoría!

A: Sistema de liga o por puntos

- Indicado para competiciones a las que se pretende dar una larga duración
- Juegan todos contra todos (según el rol de partidos)
- Sistema de puntuación variable.
- Debe haber un calendario como requisito previo.

Se deja un equipo fijo (puede ser el superior izquierdo) y se van rotando los demás equipos en el sentido de las agujas del reloj para obtener las diferentes jornadas.

1 - 2
 8 - 3
 7 - 4
 6 - 5

Se deja fijo el equipo 1

1 - 8
 7 - 2
 6 - 3
 5 - 4



$$NE - 1 = NJ$$

EQUIPOS PAR: Para lo cual la fórmula sería:
 $NE - 1 = NJ$

NE = Número de equipos
 NJ = Número de jornadas
 Para lo cual se tendrá que restar 1,
 como resultado nos dará el número de jornadas.



Por ejemplo:

$$NE = 6 \text{ equipos}$$

Remplazando en la fórmula:

$$6 - 1 = 5$$

Para lo cual se tendrá 5 jornadas

JORNADA 1	JORNADA 2	JORNADA 3	JORNADA 4	JORNADA 5
1 - 2	1 - 6	1 - 5	1 - 4	1 - 3
6 - 3	5 - 2	4 - 6	3 - 5	2 - 4
5 - 4	4 - 3	3 - 2	2 - 6	6 - 5

$$NE = NJ$$

NE = número de equipos

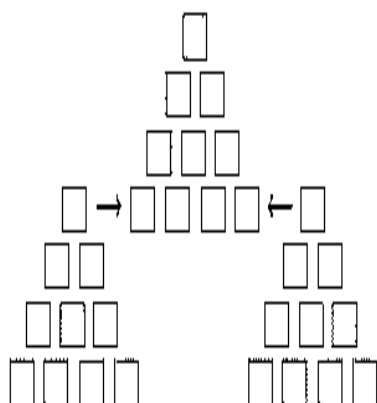
NJ = número de jornadas

En el caso de que el número de equipos sea impar, los equipos descansarán en cada jornada uno, por ejemplo, tenemos un campeonato de 9 equipos.
Para lo cual la fórmula sería: $NE = NJ$



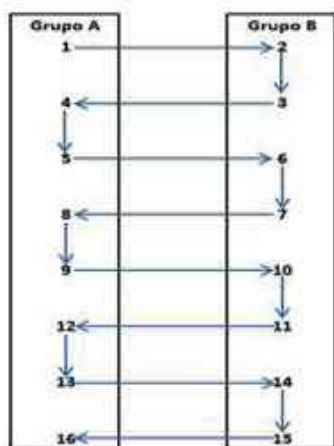
* - 1	* - 9	* - 8	* - 7	* - 6	* - 5	* - 4	* - 3	* - 2
9 - 2	8 - 1	7 - 9	6 - 8	5 - 7	4 - 6	3 - 5	2 - 4	1 - 3
8 - 3	7 - 2	6 - 1	5 - 9	4 - 8	3 - 7	2 - 6	1 - 5	9 - 4
7 - 4	6 - 3	5 - 2	4 - 1	3 - 9	2 - 8	1 - 7	9 - 6	8 - 5
6 - 5	5 - 4	4 - 3	3 - 2	2 - 1	1 - 9	9 - 8	8 - 7	7 - 6

B: Campeonatos por extensión



- Son competencias realizadas mediante retos o partidos libremente concertados.
- Su duración puede alargarse o limitarse, según las circunstancias lo prescriban.
- Elimina mucho trabajo y mucho tiempo dedicado a la organización, permitiendo la autogestión deportiva.
- Variantes: de escaleras, en pirámide, pirámide troncada, con estructura concéntrica o con intersecciones.
- Denominador común: enfrentamiento entre equipos o jugadores situados en escalones.
- La victoria sobre un adversario del mismo nivel otorga el derecho a enfrentarse con otro del nivel inferior.
- Se puede obligar a jugar un partido mínimo a la semana y un máximo de dos.

C: Campeonatos combinados



- Se combinan dos de los sistemas anteriormente descritos o los tres a la vez.
- Sistema de liga con finales por eliminación (play off) eliminación y liga final.
- Liga y extensión.
- Competición previa por extensión y competición final mediante liga, según agrupaciones realizadas por nivel.
- Eliminación y extensión.
- Extensión y eliminación: buen final para un largo campeonato.
- Liga, extensión y eliminación.



¡ Realicemos la valoración !

¿Para qué nos sirve la organización de campeonatos?

¿Por qué crees que es importante saber y conocer sobre la organización de campeonatos en nuestra comunidad?



¡ Es hora de la producción !

Organiza un campeonato en tu zona, barrio o comunidad.

Elabora un rol de partidos y las jornadas con 11 equipos utilizando el sistema de liga o por puntos.

Realiza un rol de partidos





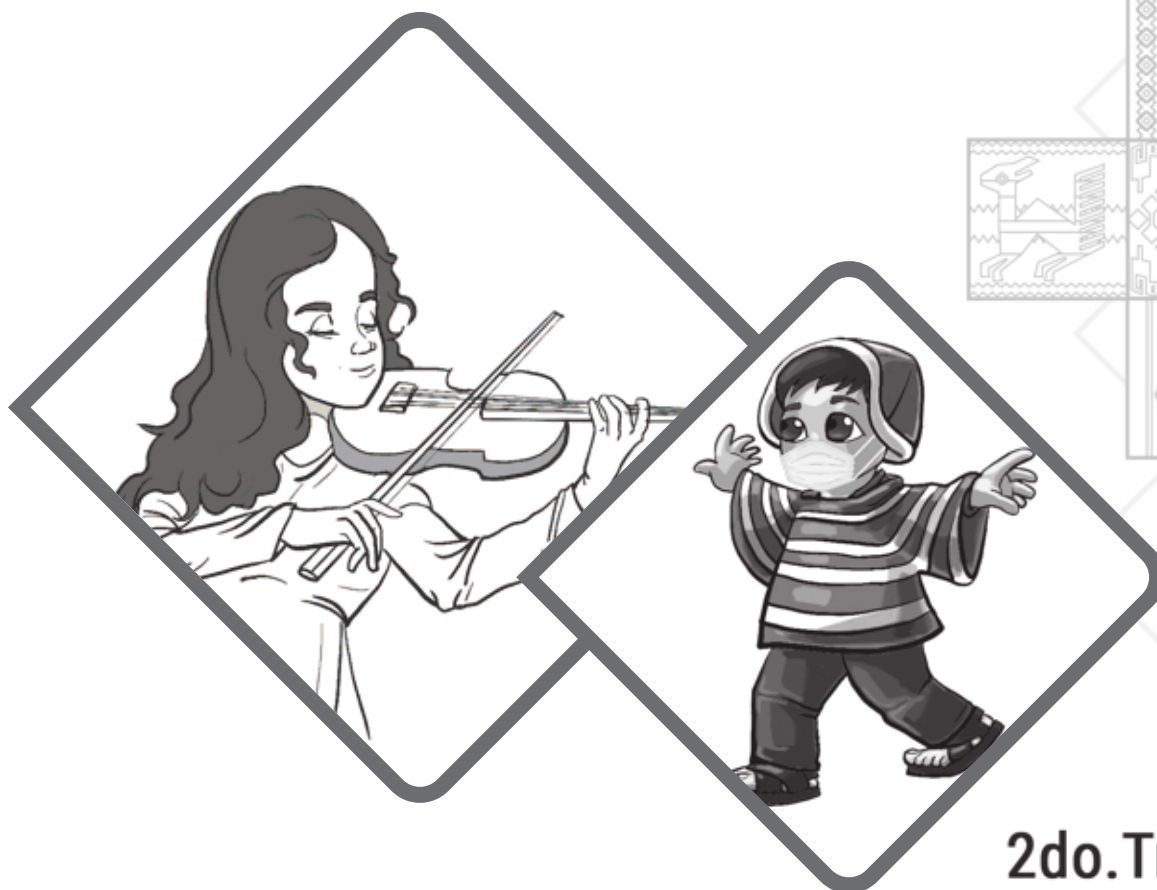
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Comunidad y Sociedad

Educación Musical

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

EDUCACIÓN MUSICAL



CONTENIDOS

Los periodos de la historia y evolución de la música; romanticismo, nacionalismo, impresionismo y corrientes musicales de vanguardia

- Música en el mundo antiguo.
- Música en la edad media.
- El polifonismo.
- El Barroco.
- El Clasicismo.
- El Romanticismo.
- El Nacionalismo.

Práctica y aplicación de variedad de ritmos, clásicos, latinoamericanos, folclore boliviano y otros

- Intervalos.
- Tono y semitono.
- Análisis de letras de canciones.
- Solfeo.
- Práctica instrumental de la guitarra.

CAPACIDADES DESARROLLADAS

- Identifica las características de la música creada en las civilizaciones antiguas, analizando la creatividad en las mismas el mensaje que tienen.
- Compara la evolución de la música en otras partes del mundo con los hechos históricos de nuestro país.
- Diferencia distancias musicales aplicadas a un instrumento musical melódico.
- Discrimina auditivamente tonos y semitonos.
- Interpreta el contenido y mensaje de canciones revolucionarias.
- Entona melodías basándose en el razonamiento.
- Interpreta canciones con el instrumento de la guitarra mediante la lectura musical.



LOS PERIODOS DE LA HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA MÚSICA; ROMANTICISMO, NACIONALISMO, IMPRESIONISMO Y CORRIENTES MUSICALES DE VANGUARDIA

¡ Iniciemos desde la práctica !



Con tu grupo de compañeros realiza la siguiente dinámica:

- Deben estar separados por lo menos 20 metros el uno del otro.
 - La maestra o el maestro, tararea al oído del primer compañero una melodía no muy corta. A continuación, corre y tararea la misma melodía al oído del compañero dos.
 - El compañero dos corre hacia el siguiente y hace lo mismo.
 - El último participante corre hacia el maestro(a) y tararea la melodía que le compartieron.
- Reflexiona: ¿Es la misma melodía con la que se inició? ¿Sufrió alguna modificación?
Las antiguas civilizaciones buscaron formas de escritura para que su música no tenga modificaciones y pueda ser interpretada en el futuro.

¡ Continuemos con la teoría !



Aprendamos como hicieron los pueblos antiguos para poder realizar música.

Música en el mundo antiguo

En un principio la humanidad utilizaba la música para actividades sociales y para reverenciar a sus dioses, este tipo de rituales estaba acompañado de danzas.

Estudiaremos la evolución de la música por diferentes periodos históricos de la humanidad hasta nuestros días, aquí se revisarán sólo algunos aspectos muy importantes y con tu maestra (0) de música profundizarás cada tema desarrollado.



Instrumentos musicales egipcios

Egipto

La música en el antiguo Egipto se empleaba en varias actividades, pero su desarrollo principal fue en los templos, donde era usada durante los ritos dedicados a los diferentes dioses y era utilizada como remedio terapéutico, como indican algunos papiros: de hecho, el signo jeroglífico para la *música* es el mismo que para *bienestar* y

para *alegría*. Como en otros pueblos, también se consideraba un medio de comunicación con los difuntos, y los músicos alcanzaban una categoría tal que algunos fueron enterrados en las necrópolis reales.

Grecia

La música de la antigua Grecia se encontraba presente en la sociedad de forma casi universal: en las celebraciones, funerales y en el teatro, a través de la música popular o mediante las baladas que presentaban los poemas épicos. Representaba, por tanto, un papel integral en las vidas de los habitantes de la antigua Grecia.

La música griega era esencialmente homófona, como toda la música de la antigüedad. Los griegos no consideraban musical la producción simultánea de dos melodías diferentes.



Interpretación del salterio

Además, no conocían la armonía en el sentido moderno de la palabra.

Cuando cantaban los coros, siempre era al unísono o a la octava, y el aumento de un canto a la octava, tal y como se producía cuando se asociaban voces infantiles con voces de adultos, les parecía una complicación audaz. (Elorriaga, 2021).

Música en la edad media



La música medieval comprende toda la música europea compuesta durante la Edad Media, etapa que comienza con la caída del Imperio Romano en 476 y finaliza en el siglo XV, en 1453, con la caída de Constantinopla o en 1492 con el descubrimiento de América, ya que el fin de la Edad Media y el principio de la Edad Moderna es un límite difuso. (Sensagent, 2021)

Características generales



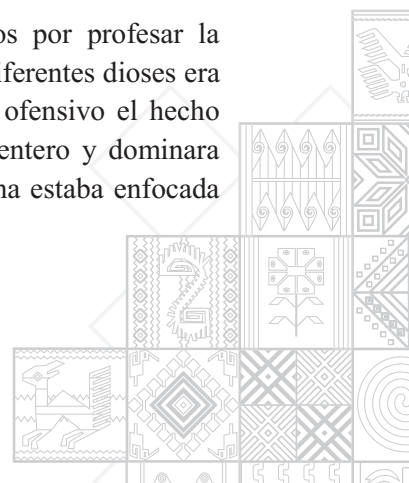
Músicos interpretando trompetas romanas.

La música romana era utilizada para las largas marchas de los soldados que iban a la guerra y para espectáculos crueles donde morían muchos hombres, mujeres y animales en el coliseo romano, como un simple pasatiempo.

Al mismo tiempo en las catacumbas poco a poco va tomando fuerza otro tipo de música que es: la música cristiana.



Los cristianos en un principio fueron perseguidos por profesar la palabra de Dios en un mundo donde la idolatría a diferentes dioses era algo normal, los romanos consideraban altamente ofensivo el hecho de que hubiera un solo Dios que creó al mundo entero y dominara toda forma de vida. Por lo tanto, la música cristiana estaba enfocada en alabanzas a Dios con textos de los salmos.



Gracias a la libertad otorgada, a los cristianos por el emperador Constantino se llega a fundar con el tiempo la iglesia católica que adopta el **latín** como idioma oficial, esto significaba que todos los actos religiosos debían ser realizados en **latín**.

Instrumentos



Interpretación de la siringa.

Uno de los instrumentos utilizados en la cultura romana era la *siringa*, que era una serie de tubos de cañahueca de diferentes tamaños unidos con cera, según la mitología fue inventado por *PAN* el dios de los bosques, entre los muchos nombres que le dieron los romanos, está el de *PANDURA* en honor a ese dios.



Reflexiona: ¿A qué instrumento musical nuestro se parece la *siringa*?

Escribe tu respuesta:

Teoría y notación - periodo 500-1300

El canto gregoriano



Coro de monjes.

Características generales:

- El canto gregoriano es la música oficial de la iglesia romana.
- Es un canto monódico.
- Se canta a capella.
- Solo puede ser cantado por voces masculinas.
- El ritmo no tiene una pulsación determinada ya que los acentos rítmicos son los naturales del texto.

Con la idea de estandarizar la celebración de la misa, la iglesia católica romana llegó a establecer el canto gregoriano como una forma musical que llegó a ser muy conocida, incluso el día de hoy se conoce esta forma musical en varias regiones del mundo.

Se denomina canto gregoriano a la música religiosa de los cristianos y obtiene este nombre en honor al papa Gregorio I (San Gregorio Magno) quien comienza una reforma de la liturgia romana, y también recopila y ordena todas las melodías religiosas existentes hasta entonces para darles una configuración más sencilla

Pero existía un problema ya que los cantos se cantaban a diferente velocidad en otras ciudades perdiéndose de esta manera su esencia original.

Para subsanar este problema se inventaron los **neumas**.



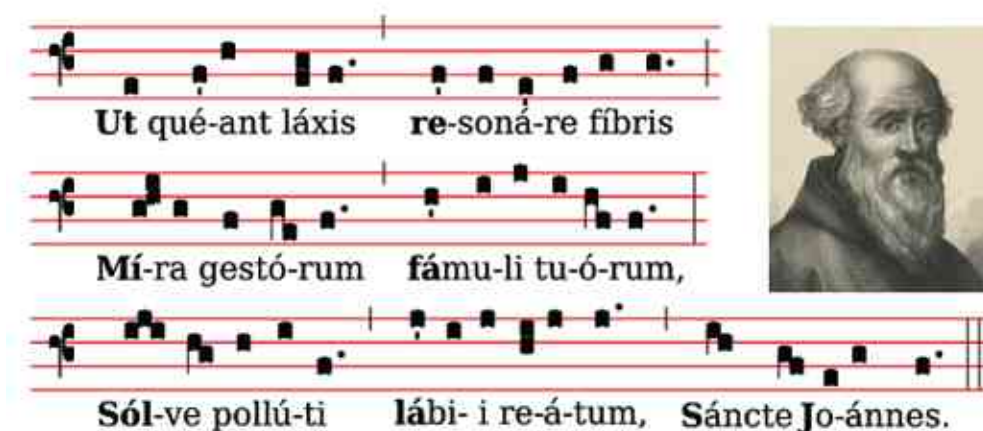
Los neumas eran signos que se movían hacia arriba y hacia abajo tratando de imitar los movimientos que hacía el director del coro con la mano al dirigir a los cantantes.



La voz sube o baja de acuerdo a los neumas

Con el pasar del tiempo un moje llamado Guido D'Arezzo tuvo la idea de inventar un sistema de notación más precisa dando de esta forma el inicio de la notación musical actual.

Los nombres de las notas fueron tomadas de la primera sílaba del himno a San Juan y con los años la sílaba UT fue sustituida por DO.



Himno a San Juan Bautista en latín.

El polifonismo

Significado

Proviene de la lengua griega *POLIS* = “muchas” y *PHONOS* = “sonidos” y significa cantar en forma simultánea con varias voces una misma canción.

Historia

El canto gregoriano era monódico, que significa interpretar al mismo tiempo instrumentos y voces, o sea en cualquier composición no existía más que una línea melódica única y las voces humanas e instrumentales se interpretaban al unísono.

Hacia el final del siglo IX, esta monodia empezó a dividirse en dos voces distintas.

Esta subdivisión, aún muy tímida y sencilla, fue el inicio del importante movimiento musical europeo conocido con el nombre de polifonía, es decir, música compuesta por sonidos diversos emitidos simultáneamente por voces diferentes.

Unísono

Fue una de las primeras formas musicales que significa cantar en el mismo tono.



Audio 1

J = 100

A ten ción a ten ción oi gan to dos mi can ción.

5

Si gue i gual si gue i gual nun ca lle ga a su fi nal.

9

Si la quie ren can tar vol ve re mos aem pe zar.

Ostinato

Es una voz que repite constantemente lo mismo a lo largo de toda la canción, convirtiéndose en ritmo base.

J = 100

A ten ción a ten ción oi gan to dos mi can ción. Si gue i gual

6

si gue i gual nun ca lle ga a su fi nal. Si la quie ren can tar

11

vol ve re mos aem pe zar.

Audio 2



Canon

Una voz empieza a cantar y las demás voces cantan lo mismo, pero entran a destiempo por lo tanto los finales serán separados.

Atención, atención



Audio 3

$\text{♩} = 100$

Voz 1: A ten ción a ten ción oi gan to dos mi can ción. Si gue i gual

Voz 2: A ten ción a ten ción oi gan to dos

Voz 3: A ten ción

Voz 4: (Silence)

6

1: si gue i gual nun ca lle gaa su fi nal. Si la quie

2: mi can ción. Si gue i gual si gue i gual nun ca lle gaa

3: a ten ción oi gan to dos mi can ción. Si gue i gual

4: A ten ción a ten ción oi gan to dos mi can ción.

10

1: ren can tar vol ve re mos aem pe zar.

2: su fi nal. Si la quie ren can tar vol ve re mos aem pe zar.

3: si gue i gual nun ca lle gaa su fi nal. Si la quie ren can tar

4: Si gue i gual si gue i gual nun ca lle gaa su fi nal. Si la quie



Interpreta junto a tus compañeras(os) esta pequeña canción en las tres formas estudiadas.

Junto a tu maestra/o de música, practica lo que aprendiste con otras canciones de nuestro país.

Adecuamos algunas canciones del contexto en las formas ya estudiadas.

Algunas características de la vestimenta



Detalle de la vestimenta y peinados de la época

Durante la edad media la seda suplantó a la lana, la ropa al igual que los caballos y carrozas respondía al deseo de brillar en la sociedad. Los detalles en los peinados se hicieron más sofisticados y los sombreros en el caso de los varones eran cónicos.



Investiga que ocurría en nuestro país durante los años 500 al 1300 d.C. pídele ayuda a tu maestra/o de sociales.

Escríbelo en tu cuaderno de trabajo

El barroco

Características

Este periodo musical empieza en el año 1580, con la aparición de la primera ópera, y termina en el año 1750 con la muerte de Johann Sebastián Bach. Su nombre procede del portugués **BARRUECO** que significa *perla irregular*. Se fortalece el poder absolutista y se divide a la gente en clases sociales.

En su última etapa nace la orquesta y se establece la tonalidad: que significa si una determinada pieza musical será interpretada en un tono mayor o menor.

El estilo musical del barroco nace en Italia, pero su apogeo se da en Alemania. Como signo de poder económico los “nobles” contrataban músicos, para amenizar sus reuniones y ellos llegaron a ser considerados parte de la servidumbre, el músico a sí mismo no se considera un artista sino en un artesano que compone e interpreta sus composiciones y recibe dinero extra por la venta de sus partituras, a nivel general, se crean formas instrumentales como el concierto la Suite y la Sonata.

El violín llega a ser considerado como un instrumento imprescindible en todo tipo de interpretaciones musicales, en la actualidad algunos violines pueden llegar a costar 500.000 €, e incluso si fueron tocados por algún gran artista pueden llegar a superar el 1.000.000 €.

Con la ayuda de tu maestra/o realiza el siguiente cambio monetario 500.000 euros equivale a

.....bs.



Otro instrumento muy utilizado fue el clavicémbalo que es un antecesor del piano. La ópera fue una de las formas más destacadas del Barroco y tuvo gran influencia sobre el resto de las formas vocales. Su máximo representante fue Claudio Monteverdi, quien compuso óperas entre las cuales destaca "Orfeo", en esta época todos los compositores, hicieron óperas como música de moda.

El barroco se divide en tres periodos:

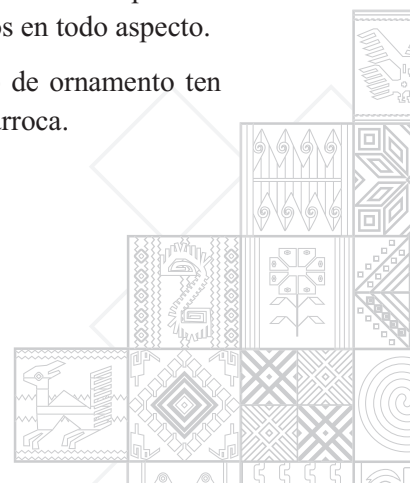
1. Barroco temprano (1580 a 1600) aún no se define la forma instrumental y vocal.
2. Barroco medio (1630 – 1680) se desarrolla la ópera y la cantata.
3. Barroco ultimo (1680 – a750) se establece el concierto y se define claramente la diferencia entre la música instrumental y la música vocal.



Iglesia adornada al estilo barroco.

Con el barroco vinieron nuevas costumbres, empezaron a pintar cuadros con temáticas religiosas. La forma de escritura también cambió, “Don Quijote de la Mancha” es un claro reflejo de aquello y es hasta el día de hoy la obra más vendida después de la biblia, el total alcanzado hasta la fecha es de 500 millones de copias en todo el mundo, la arquitectura tuvo preferencia por las formas cóncavas, en suma, durante ese periodo hubo una exageración de adornos en todo aspecto.

Si ves una iglesia con este tipo de ornamento ten por seguro que es de la época barroca.



En cuanto a los instrumentos se empieza a organizar la orquesta más o menos definitiva. Se siguen utilizando instrumentos de otras épocas como el sacabuche (actual trombón), la trompeta y la trompa (ambos sin pistones). La nueva creación es la familia del violín, nacido de la evolución de otros instrumentos.

Formas instrumentales

Las formas instrumentales más conocidas fueron la sonata, la ópera y el concierto.

- Sonata. Es una composición para piano y un instrumento acompañante.
- Suite. Es una composición larga que tiene cinco partes
- Concierto. Composición hecha para orquesta, pero también para un instrumento solista que sobresale de los demás instrumentos.

Compositores destacados

- Claudio Monteverdi; que fue considerado el padre de la ópera su obra más famosa fue Orfeo.
- Antonio Vivaldi; con obras muy conocidas como las 4 estaciones que en la actualidad tiene varias versiones.
- George Friedrich Handel; su obra más conocida es el *aleluya*.
- Johann Sebastián Bach; a quien se le consideró como el padre de la música, su obra se llegó a plasmar en 157 cds. todos llenos de su música, la más conocida es tocata y fuga en re menor.



Clavicémbalo

El clasicismo

Este período musical es considerado intermedio entre el barroco y el romanticismo. Comienza aproximadamente en 1750 con la muerte de Johann Sebastián Bach y termina alrededor de 1820 cuando fallece Ludwing Van Beethoven.

Características

Se va cambiando el pensamiento de la época y se afirma que todos los seres humanos tienen el derecho y la responsabilidad de darle un sentido a sus propias vidas, esta corriente se llegó a conocer como **humanismo**.

La música sufre cambios trascendentales donde la melodía predomina sobre la armonía. Los temas son mayormente instrumentales, se crean nuevas formas musicales, es más democrática y se vuelve accesible a un público más numeroso. Algunos aspectos importantes son los siguientes:

1. El nuevo público está conformado por la *burguesía* (también se los conoce como mecenas) que prefiere un tipo de música que no esté al servicio de la iglesia y de los monasterios: por esta razón poco a poco va saliendo de ese ambiente para acomodarse a las casas privadas, cabe recalcar que solamente la gente con dinero podía darse el lujo de poder tener fiestas privadas, por lo tanto, la forma de interpretación va cambiando poco a poco.
2. La música llega a tener equilibrio, sencillez y belleza a la par de las construcciones y pinturas de la época que van dejando de lado el uso exagerado de adornos.
3. Las formas musicales que más se destacan y desarrollan en este periodo son:

a) **La sonata.** Es totalmente instrumental (en oposición a la cantata que es una composición puramente vocal) compuesta para uno o dos instrumentos.



Junto a tu maestra/o de música investiga más acerca de esta forma musical.

b) **La sinfonía.** Es una composición creada para ser interpretada por una orquesta, significa “lo que suena junto”, al principio era utilizada como una introducción de la ópera y consta de cuatro partes.

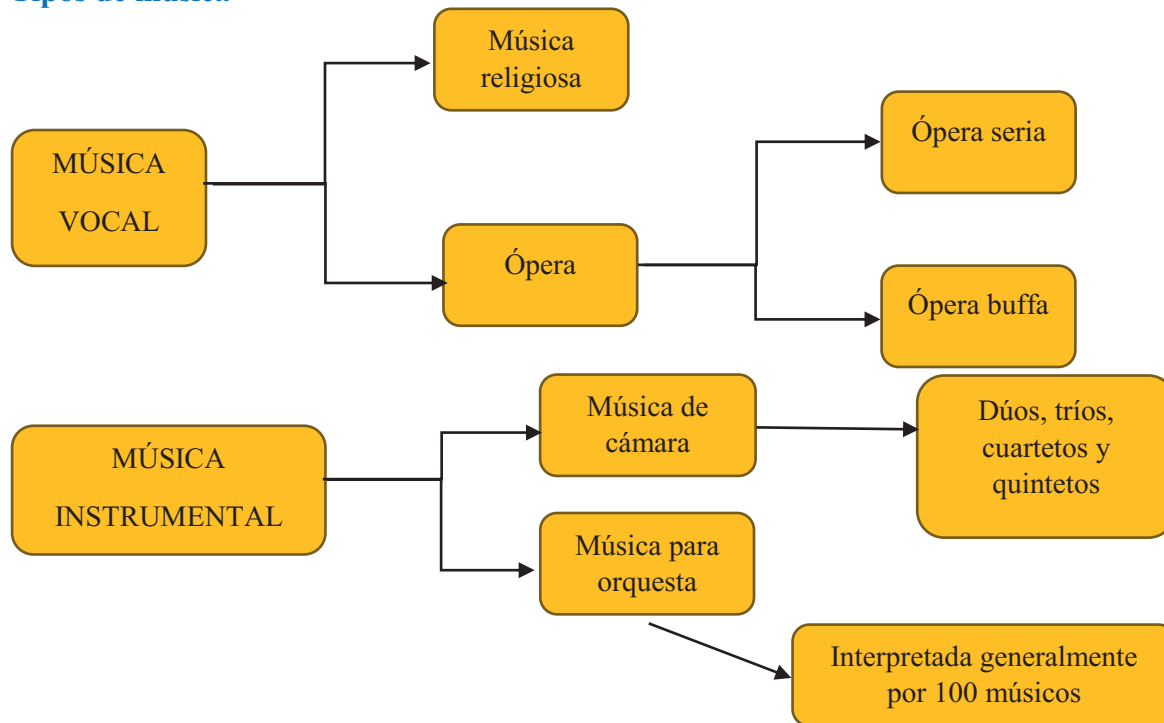
c) **El concierto.** Considerado al principio como una pequeña agrupación de músicos que interpretaban obras, con el tiempo fue cambiando su estructura para dar paso a los solistas quienes demostraban su virtuosismo con su instrumento preferido, al principio los conciertos eran para violín, pero poco a poco, el piano reemplazó a este instrumento.



Interpretación de violines durante un concierto.



Tipos de música



Instrumentos musicales

Se mantiene varios instrumentos utilizados en el barroco como ser: violín, viola, violoncello; pero aparecen nuevos instrumentos como: el clarinete y el piano.



El romanticismo

Abarca desde el año 1820 a 1920 prácticamente un siglo y es considerado un periodo musical muy largo.

Características

Se da mucha importancia a los sentimientos que trataban de expresar emociones hacia una persona o un objeto al contrario del clasicismo, donde impera la razón, aquí se piensa que los sentimientos responden a

cosas o hechos que no pueden ser explicados de forma lógica. Los músicos, pintores, escritores; entre otros, buscan ser originales.

Se impone la música instrumental frente a la forma vocal y la sinfonía es la predilecta frente a todas las demás. El instrumento más importante es el piano que logra expresar las cualidades más buscadas por los románticos que son la brillantez y la intimidad.

En esta época se inventa el saxofón y hace su aparición la tuba que tiene un registro grave en la sección de instrumentos de viento de metal.

Formas musicales del romanticismo



Con la ayuda de tu maestra/o de música desarrolla las formas instrumentales y vocales.



¿Sabías que en nuestro país solo se compusieron tres óperas?

Para afianzar tus conocimientos realiza la actividad en tu cuaderno.

- ¿Cuál es la diferencia entre música vocal e instrumental?
- ¿Cuál es la diferencia entre música religiosa y la ópera?
- ¿Cuál es la diferencia entre música de cámara y música de orquesta?



Óperas compuestas en nuestro país

- Inkallajta (Tierra del Inca), compositora = Norma Méndez de Paz.
- Manchaypuytu (El amor que quiso ocultar Dios), compositor = Alberto Villalpando.
- El Compadre ópera de Nicolás Suarez sobre el libreto de Verónica Córdova.

El nacionalismo

Se desarrolla durante las últimas décadas del siglo XVIII y alcanza su apogeo en el siglo XX, tiene como cuna de nacimiento el país de Rusia.

El nacionalismo es un movimiento sociopolítico que tiene la finalidad generar la conciencia y sentido de patriotismo en una nación a través de distintas estrategias.

Características

Este movimiento artístico surge después de la revolución industrial, gracias a la revolución francesa muchos países buscan su identidad nacional. Los compositores incorporan elementos pertenecientes a la tradición popular de sus respectivos países como ser: canciones y danzas, muchos de ellos se inspiran en los mitos o literatura nacional.

La estructura musical sigue con las características del romanticismo, pero el resultado varía de acuerdo al país de origen donde se resaltan elementos folclóricos, que hablan de tradiciones de leyendas y se recuperan instrumentos propios de cada país; el italiano deja de ser la lengua oficial de la ópera y cada país utiliza su propio idioma para esta forma musical.

Muchas obras tendrían instrumentos autóctonos propios de cada nación y se desarrolla la percusión en la orquesta sinfónica.

¿Pero qué pasaba en nuestro país?

Mientras que a nivel mundial se hablaba de nacionalismo, nuestro país apenas lograba su libertad y la música tenía fuertes influencias españolas. Los aspectos más importantes a resaltar son:

- Estreno del himno nacional (1845).
- Guerra del pacífico (1879 – 1884) durante este periodo las composiciones más importantes son:
- Antofagasta Boliviano (1879).
- Marcha Naval (1879).
- Colorados de Bolivia (1880).
- Simeón Roncal (Sucre 1870 – 1953), es uno de los mejores pianistas de nuestro territorio y entre sus obras más conocidas mencionamos las siguientes: Soledad (cueca), Huérfana Virginia (cueca) y El Olvido (cueca), siendo este último, obra adaptada para guitarra de mucha dificultad, que es tomada como evaluación final en el conservatorio de París.
- Se funda el conservatorio plurinacional de música (1907), pero inicia sus labores académicas en el año de 1909.
- Adrián Patiño Carpio (La Paz 1895 – 1951), destacado compositor militar, compuso varias obras tomando en cuenta instrumentos autóctonos, sus composiciones pasan del centenar y las más destacadas son: Chayñita, La Marcha Presidencial, Sargento Tejerina y Nevando. Un dato curioso se dio cuando en el Teatro Municipal presentaba una obra que incluía instrumentos autóctonos, el público se fue retirando, alegando que los músicos por ser de provincia olían mal, dejando ver de esta manera la enorme brecha de la discriminación racial.
- Guerra del Chaco (1932 – 1935).

- Nacen los boleros de Caballería, los más conocidos son: despedida de Tarija y terremoto de Sipe.
- Infierno verde (cueca).
- Boquerón abandonado.
- Se funda la Orquesta sinfónica nacional (1945).



Simeón Tadeo Roncal Gallardo



Adrián Patiño Carpio



¡ Realicemos la valoración !

Reflexiona.

- Desde tu punto de vista ¿es importante que se puedan crear más óperas en nuestro país?
- ¿El uso de los instrumentos estudiados pueden ser incorporados a nuestras tradiciones y costumbres?
- En tu contexto, ¿qué importancia tiene el romanticismo para expresar los sentimientos y emociones?



¡ Es hora de la producción !

Realiza las siguientes actividades en tu cuaderno de trabajo.

- Define en tus propias palabras: sinfonía y sonata
- Realiza un mapa conceptual de la música en ambas culturas
- ¿Qué significa homófono?



PRÁCTICA Y APLICACIÓN DE VARIEDAD DE RITMOS, CLÁSICOS, LATINOAMERICANOS, FOLCLORE BOLIVIANO Y OTROS

¡ Iniciemos desde la práctica !



Consigue una liga, sujétala de un extremo a algún objeto fijo, estira del otro extremo hasta lograr una adecuada tensión y pulsa sobre ella con el dedo índice, a continuación, deja un pedazo sobrante, vuelve a estirla y pulsa sobre ella, seguidamente deja otro pedazo, vuelve a estirla y pulsa sobre ella. ¿Los sonidos producidos fueron iguales?

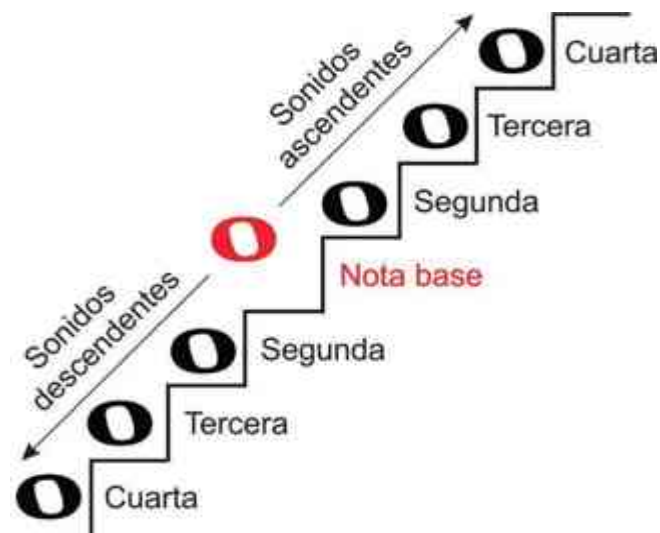
La actividad que realizaste se llama intervalo musical.

En el tema que aprenderemos, hablaremos sobre distancias musicales algunas son cortas y otras largas, dependiendo del sonido base, la altura del sonido será agudo o grave.

¡ Continuemos con la teoría !



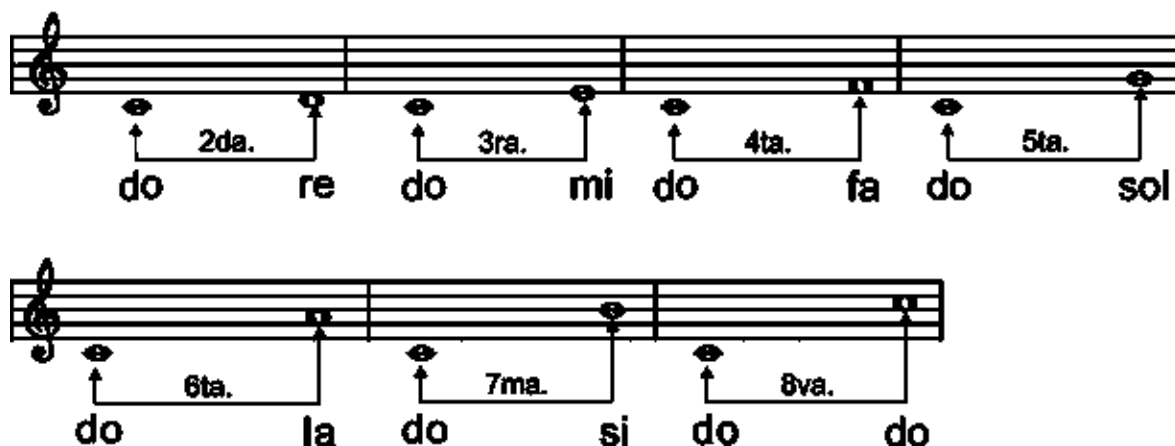
Intervalos



Un intervalo es la distancia sonora que existe entre dos notas. Recuerda la escala musical.

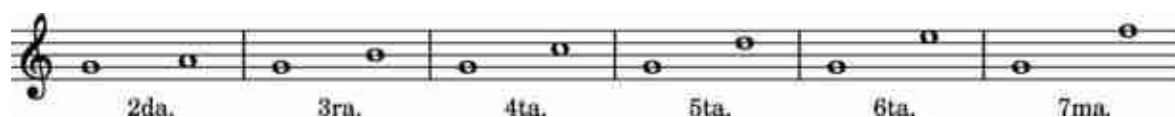


Analiza el siguiente ejemplo, debes contar notas a partir de la primera nota base.



Comenzando de la nota **SOL** (nota base) tendríamos el siguiente ejemplo, fíjate en la escala musical que se encuentra al principio de la página.

Audio 4



Si empezamos de la nota **SI** tendríamos el siguiente ejemplo:

Audio 5



También podemos realizar intervalos en forma descendente, en este caso la nota base es **DO**.

Ejemplo:

Audio 6



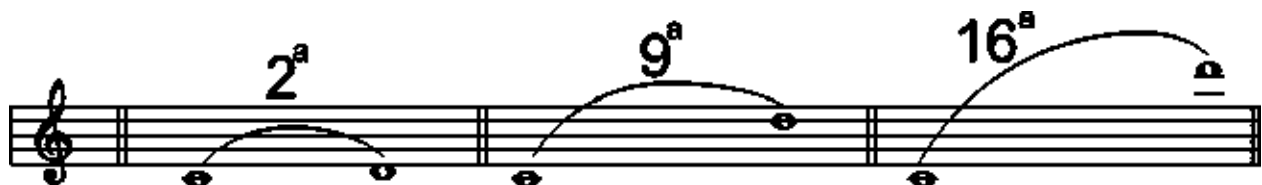
Actividad musical

Escribe que tipo de intervalo se está utilizando.



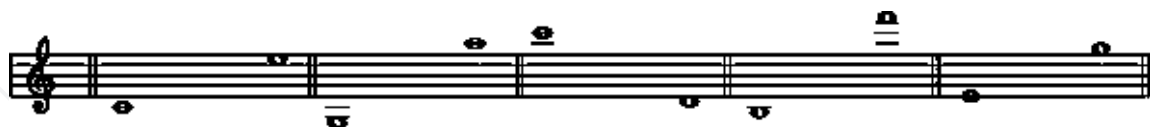
Intervalos simples y compuestos

Un intervalo simple no excede la extensión de una octava (segunda, quinta u otros.), pero, si excede la extensión de una octava, es considerado como un intervalo compuesto (novena, decima, etc).



Ocurre lo mismo si el intervalo está en forma descendente

Escribe el tipo de intervalo compuesto que se está utilizando



Intervallos melódicos. Cuando sus dos notas suenan sucesivamente.



Intervallos armónicos. Cuando sus dos notas suenan simultáneamente y siempre se leen de abajo hacia arriba.

Intervallos



conjuntos. Cuando su separación es de solamente un tono.

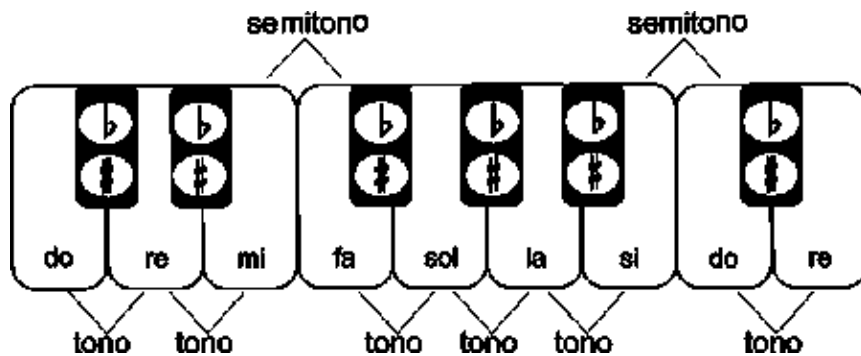


Intervallos disjuntos. Cuando su separación es más grande.

Tono y semitono

Tono. Es la distancia mayor que existe entre dos notas (intervallos de tercera).

Semitono. Es la distancia menor que existe entre dos notas (intervallos de segunda).



En otras palabras, se dice tono cuando existe una tecla negra de por medio.

Sostenidos y bemoles

Los sostenidos $\sharp$ suben *medio tono* la nota.

Si utilizamos sostenidos, los tonos y semitonos en una escala quedarían de la siguiente forma.



Los bemoles $\flat$ bajan *medio tono* la nota.

Si utilizamos bemoles los tonos y semitonos en una escala quedarían de la siguiente forma:



Analicemos la letra de la siguiente canción

Audio 7



Escucha la siguiente canción por lo menos tres veces, analiza el contenido y realiza un debate con tus compañeros.



El pueblo unido jamás será vencido

En esta oportunidad extractamos la versión del grupo Inti Illimani, grupo chileno de reconocida trayectoria musical en Latinoamérica, por ser un grupo que ante la injusticia social logra identificarse con las generaciones que vieron pisoteados sus derechos en circunstancias de dictadura. Es compuesta en letra y música por Sergio Ortega, con un texto compartido del grupo Quilapayun, la producción y publicación es del año 1973, tiempos en los cuales se daba a conocer.

De pie cantar que vamos a triunfar
Avanzan ya banderas de unidad,
Y tú vendrás marchando junto a mí
Y así veras tu canto y tu bandera.
Florece la luz de un rojo amanecer
Anuncia ya la vida que vendrá.

De pie, luchar el pueblo va a triunfar
Será mejor la vida que vendrá.
A conquistar nuestra felicidad
Y en un clamor mil voces de combate,
Se alzarán dirán canción de libertad
Con decisión la patria vencerá.

Y ahora el pueblo
que se alza en la lucha
Con voz de gigante
gritando: ¡adelante!
El pueblo unido,
jamás será vencido
El pueblo unido,
jamás será vencido.



La Patria está forjando la unidad
De norte a sur se movilizará,
Desde el salar ardiente y mineral
Al bosque austral unidos en la lucha.

Y el trabajo Irán la Patria cubrirá
Su paso ya anuncia el porvenir,
De pie luchar el pueblo va a triunfar
Millones ya imponen la verdad.

De acero son ardiente batallón
Sus manos van llevando la justicia,
Y la razón mujer con fuego y con valor
Ya estás aquí junto al trabajador.

Y ahora el pueblo que se alza en la lucha
Con voz de gigante gritando: ¡adelante!
El pueblo unido, jamás será vencido
El pueblo unido, jamás será vencido.

Realiza las siguientes actividades en tu cuaderno de trabajo luego de escuchar la canción.

- ¿El título está relacionado directamente con el contenido de la canción? Sí o No. Justifica la respuesta.
- ¿De qué trata la canción?
- ¿Cuál es el mensaje de la canción?
- ¿Si fueras el autor de la letra de la canción, añadirías o eliminarías alguna parte que consideraras importante o insignificante en la letra de la canción? ¿Cuál?
- ¿La canción hace referencia a un hecho real? ¿Cuál o cuáles son? Mencionalos



1

do re mi re mi fa sol fa mi sol si la sol

mi fa sol mi sol la si do si la sol si do

2

mi fa sol la sol la si do re do si la sol la sol

sol fa mi fa la sol fa re mi do re mi do

3

do do do do do do si sol la sol fa mi re re re

mi da mi sol fa mi fa la si la sol si do do do

4

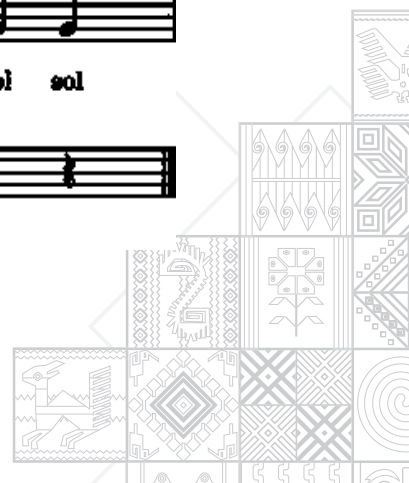
mi sol mi fa sol sol la si do si do la sol

mi re mi do mi fa sol la sol mi fa re do

5

do mi re fa mi do re mi sol fa la sol sol sol

la do si sol la sol fa re mi do re si do



La guitarra

No es obligatorio llevar este instrumento como materia de apoyo, en consenso con tu maestra(o) de música puedes interpretar otros instrumentos según la región donde vives.

Clasificado como un cordófono (de cuerda pulsada). La guitarra es un instrumento musical de cuerda pulsada, compuesto de una caja de madera, un mástil sobre el que van el diapasón o trastero, posee sobre el centro de la tapa un agujero conocido como boca y seis cuerdas. Sobre el diapasón van incrustados los trastes, que permiten las diferentes notas. Su nombre específico es guitarra clásica, guitarra española, guitarra criolla o guitarra acústica.

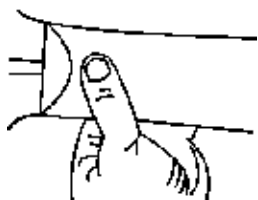
Como sostener la guitarra



Posición normal. Apoya la cintura de la guitarra en tu pierna derecha y coloca tu antebrazo derecho sobre el borde de la caja. El mástil queda cerca del cuerpo y un poco inclinado hacia arriba. No pegues la guitarra a tu estómago. Inclina un poco la parte superior de la guitarra hacia dentro para que no tengas que inclinarte demasiado para ver donde pones los dedos de ambas manos.



Posición clásica. Apoya la cintura de la guitarra en la pierna izquierda, con el mástil inclinado hacia arriba, de manera que la mano izquierda llegue con facilidad al diapasón. El antebrazo derecho se apoya en el borde de la caja, en esta posición el peso de la guitarra queda bien equilibrado y el pie izquierdo se apoya en un pie para que la pierna quede un poco levantada.



Colocación de la mano izquierda. Debes colocar el dedo pulgar de la mano izquierda siempre en el centro del diapasón si quieres conseguir notas claras. La presión del pulgar se suma a la fuerza de los dedos.

Los demás dedos deben estar arqueados para no entorpecer la calidad de sonidos de las cuerdas, en otras palabras, debes formar una especie de túnel especialmente entre el dedo pulgar e índice de la mano izquierda y debes ubicarlos al centro de cada traste sin llegar a tocar las varillas de metal que dividen todo el diapasón de la guitarra.



Colocación de la mano derecha

Los dedos deben estar arqueados lo mismo que la muñeca, mantener la mano en forma perpendicular.

Aprendiendo a leer la tablatura. En la tablatura se hace más sencillo el poder leer alguna partitura musical, las cuerdas se cuentan de arriba hacia abajo y la primera línea representa a la primera cuerda de la guitarra (la más delgada) y la última línea inferior representa a la sexta cuerda de la guitarra (la más gruesa).

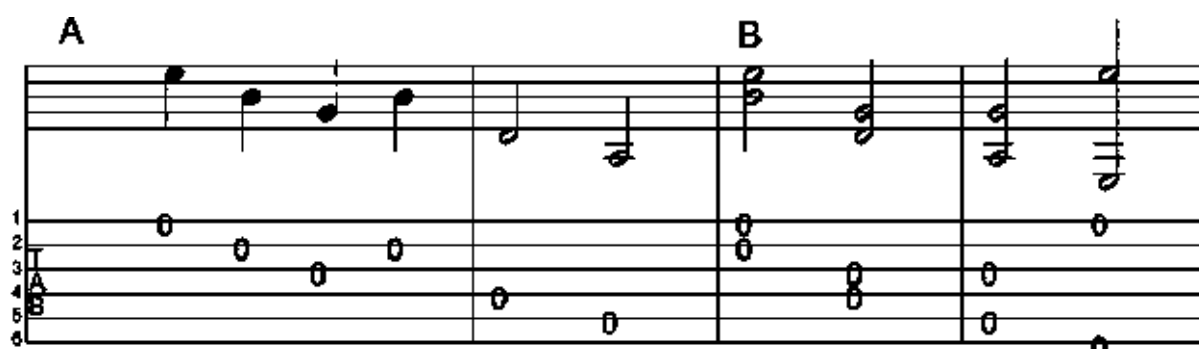
Las notas de la guitarra con cuerdas al aire son, empezando desde la primera: MI, SI, SOL, RE, LA, MI.

Primera cuerda
Segunda cuerda
Tercera cuerda
Cuarta cuerda
Quinta cuerda
Sexta cuerda

	E=Mi	
T	B=Si	
	G=Sol	
A	D=Re	
B	A=La	
	E=Mi	

Cuando se observa el número cero en alguna cuerda, significa que esa cuerda debe ser tocada al aire como en el ejemplo A.

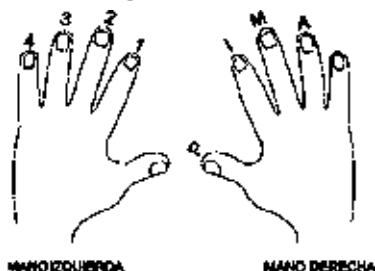
Pero si vemos dos números que están a la misma altura significa que se deben tocar dos cuerdas al mismo tiempo como en el ejemplo B. Si vemos números milimétricos sobre las notas indican los dedos de la mano izquierda.



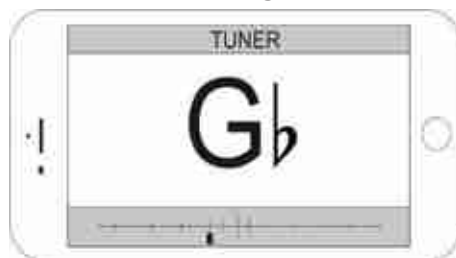
Por último, tenemos las barras de repetición que sirven como su nombre lo indica para repetir un trozo musical o toda la canción completa; la barra de la derecha nos indica repetir la interpretación y la barra de la izquierda indica desde que lugar vamos a repetir dicha interpretación.



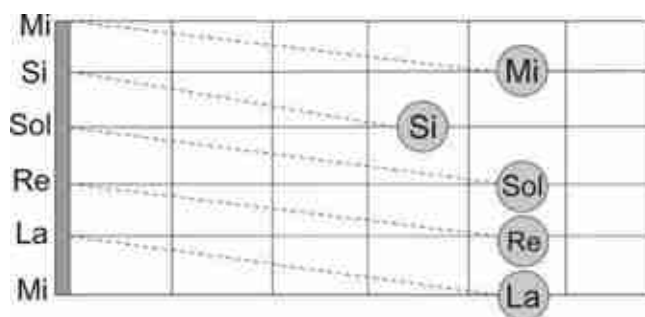
Simbología de las manos



Afinación de la guitarra

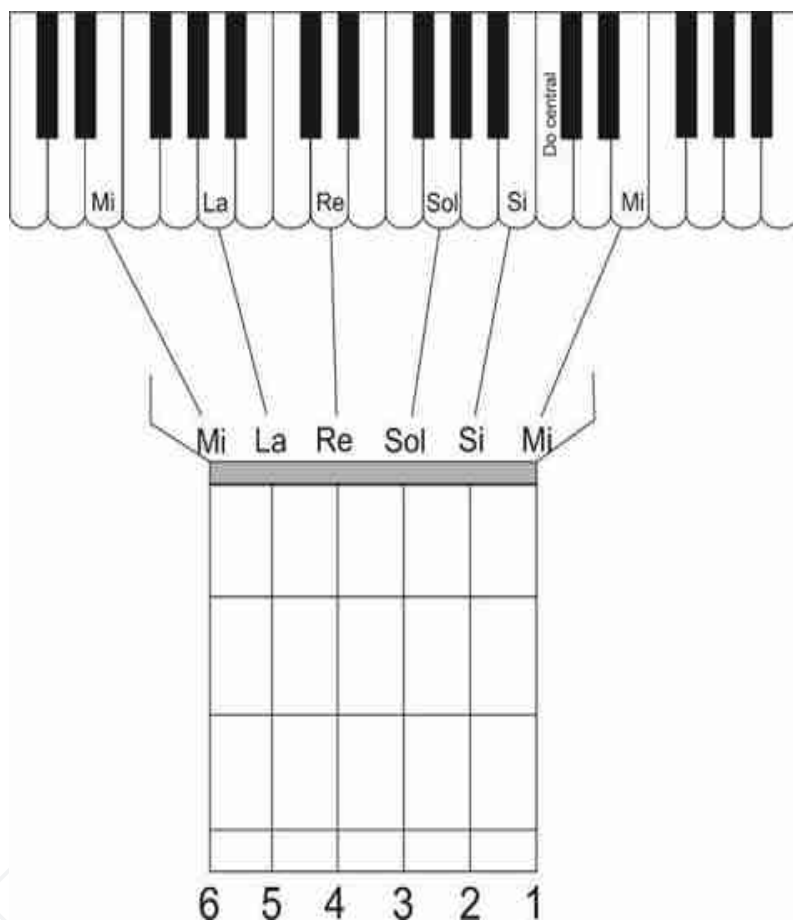


Afinación digital. Se puede utilizar un afinador digital o analógico, hasta que la cuerda y afinador compartan el tono. También se puede utilizar el celular con la aplicación adecuada.



Afinación por equisónos. La primera cuerda debe estar bien tensada y afinar las demás cuerdas pisando en los diferentes trastes hasta que iguale la cuerda anterior, como se muestra en la imagen o igualar con algún instrumento de referencia.

Afinación utilizando un teclado electrónico. Se deben tensar o destensar las cuerdas hasta que los sonidos igualen con las teclas.

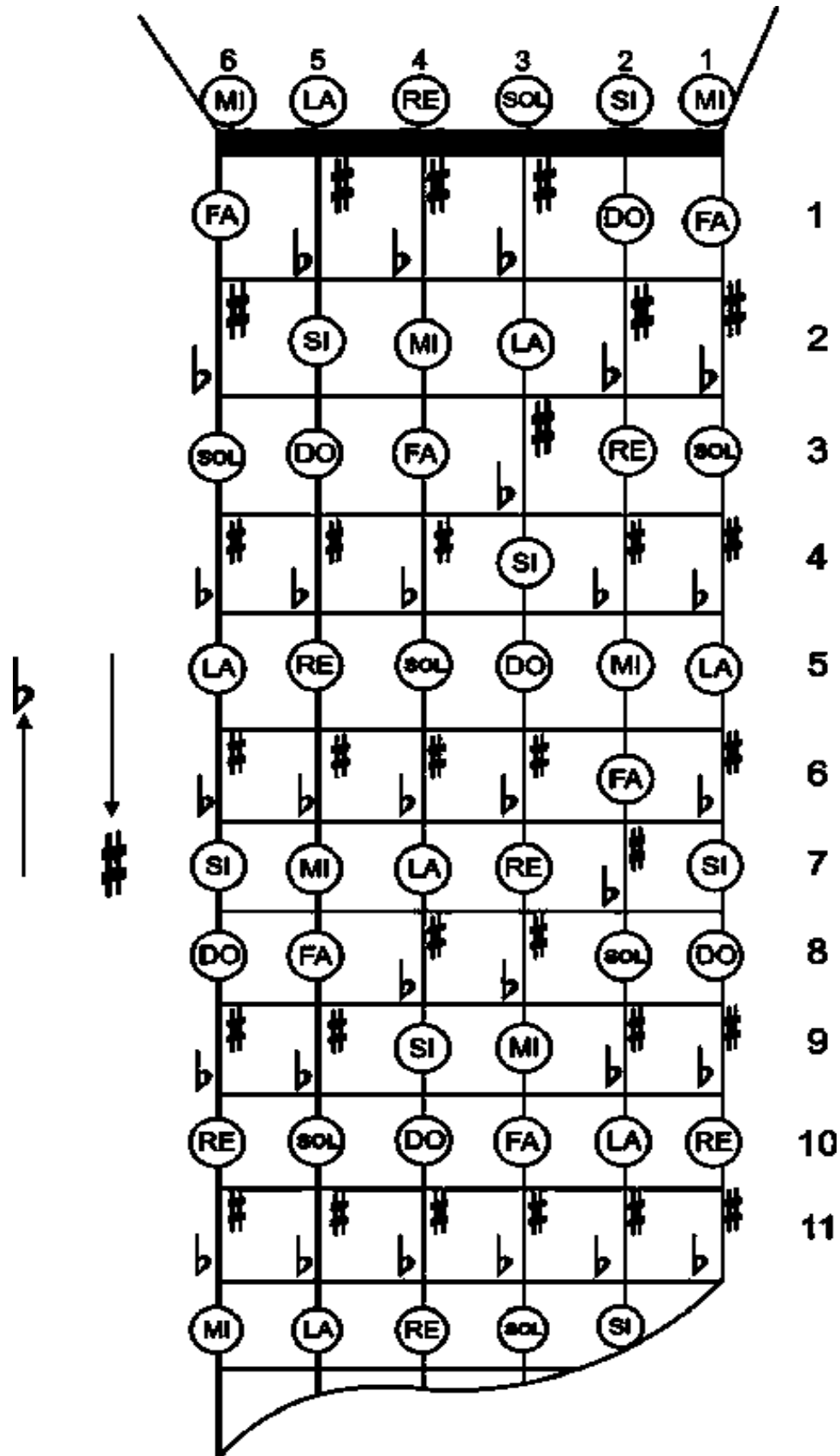


Se deben realizar con regularidad ejercicios para fortalecer las muñecas y evitar el síndrome del túnel carpiano que es un cuadro de compresión del nervio mediano a su paso bajo el ligamento palmar del carpo (muñeca). Bajo este ligamento pasan la mayor parte de los tendones flexores de la muñeca y dedos.

El nervio mediano, encargado de la inervación sensitiva de la cara palmar de los tres primeros dedos y de la inervación motora de los músculos cortos del pulgar. La inflamación de alguna estructura local produce un problema de espacio y el nervio resulta comprimido. Esto produce dolor, en especial por la noche, en la cara palmar de la muñeca que se irradia por los tres primeros dedos, parestesias (hormigueos, acorchamiento), y más adelante, atrofia de los músculos cortos

del pulgar. En estos casos la Organización Mundial de la Salud, OMS, lo considera enfermedad profesional. Parece ser causado por microtraumatismos, sobreesfuerzos repetidos y por falta de descanso adecuado de la muñeca.

Diapasón de la guitarra



Ejercicios preparatorios

Ejercicio 1



Video 1



1

i m i m i m i m i m i m i m i m i m i m

mi mi mi mi mi mi mi mi

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

7

i m i m i m i m i m i m i m i m i m i m

si si si si si si si si

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

13

i m i m i m i m i m i m i m i m i m i m

sol sol sol sol sol sol sol sol

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

19

i m i m i m i m i m i m i m i m i m i m

mi mi mi mi si si si si sol sol sol sol si si si si mi mi mi mi mi

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

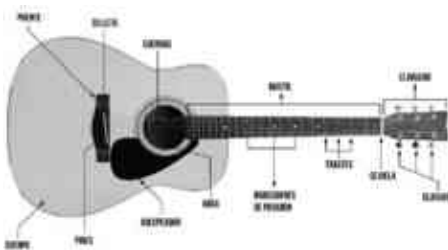
25

i m i m i m i m i m i m i m i m i m i m

mi mi si si sol sol si si mi mi si si sol sol si si mi mi mi mi mi

0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Ejercicio 2



Video 2



31

sol sol si si sol sol mi sol sol si si sol sol mi sol sol si si sol sol mi

1
2
3
4
5
6

TAB

37

mi si sol mi si sol mi si sol mi si sol mi

1
2
3
4
5
6

TAB

43

mi mi si mi mi si si si sol

1
2
3
4
5
6

TAB

49

si si sol mi mi si si mi mi si si sol sol si si mi si si mi

1
2
3
4
5
6

TAB

55

si si mi si mi sol si mi sol sol si mi si sol

1
2
3
4
5
6

TAB



Salta así

Video 3



1

Sal ta_a sí sol sol sí y con la vuel ve_a trás

5

Pa ra_a trás pa ra_a trás de nue vo_em pe zar,

9

Sal tu_a sí sol, sol, sí y con la vue ve_a trás,

13

pa ra_a trás, pa ra_a trás has ta ter mí nar

TAB

0 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 2 0 0 2 0



¡ Realicemos la valoración !

Reflexiona

Así como los intervalos reflejan distancias musicales, nuestro diario vivir está regido también por distancias ya sean de tiempo o de trayectos, adecuar tiempos y trayectos ayudan a ser más organizados.

Un niño a manera de juego se dedicaba a romper pequeñas ramas delgadas, pero cuando le dieron un manojo de ramas unidas por una atadura, no pudo hacerlo. ¿Cómo relacionas esta acción con la canción “El pueblo unido jamás será vencido”?

¿Desde tu punto de vista qué, es y qué significa luchar por los derechos?



¡ Es hora de la producción !

En tu cuaderno de trabajo realiza las siguientes actividades.

Dibuja un pentagrama y escribe intervalos melódicos, armónicos, conjuntos y disjuntos, cinco de cada uno. **Nota:** Pueden existir tonos o semitonos ascendentes o descendentes.

Interpreta con la ayuda de tu compañera(o) los intervalos que escribiste y anota las diferencias auditivas entre instrumentos.

Interpreta temas musicales de tu contexto o de tu preferencia con la guitarra.





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Comunidad y Sociedad

Artes Plásticas y Visuales

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES



CONTENIDOS

Dibujo técnico y arquitectónico

- Condiciones básicas de la obra arquitectónica. Zonificación y orientación.
- La composición de cuerpos geométricos para la elaboración de maquetación arquitectónica.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Elabora anteproyectos de vivienda de manera creativa e innovadora con cuerpos volumétricos tridimensionales relacionados al contexto sociocultural.
- Interpreta símbolos arquitectónicos en la zonificación y orientación de una vivienda.
- Comprende la importancia de los cuerpos volumétricos para la maquetación de anteproyectos de viviendas.



LA COMPOSICIÓN DE CUERPOS GEOMÉTRICOS PARA LA ELABORACIÓN DE MAQUETAS ARQUITECTÓNICAS

¡ Iniciemos desde la práctica !

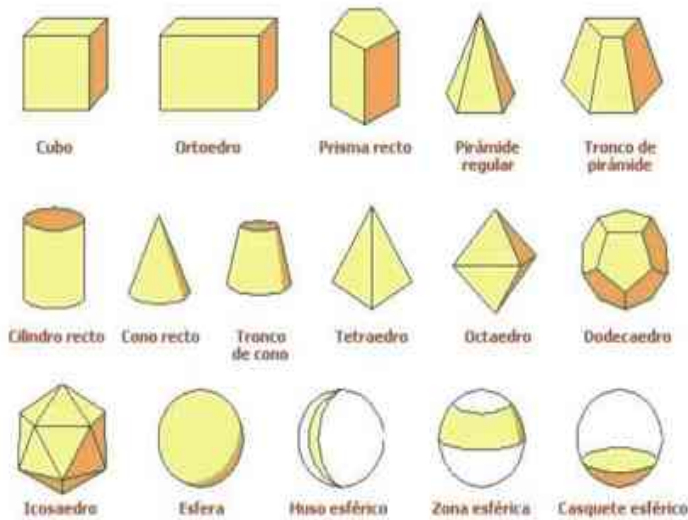


- Recorremos a pie nuestra ciudad, barrio o comunidad por las avenidas y calles observando las formas, volumen, proporción de las viviendas, y elementos arquitectónicos, tomamos información visual, digital o simplemente dibujamos bocetos.
- Identificamos en nuestros dibujos y en las siguientes imágenes los estilos arquitectónicos y materiales de construcción.





¡ Continuemos con la teoría !



El volumen es la figura en tercera dimensión, que surge cuando el plano se prolonga en una dirección diferente de la que tiene tres dimensiones: alto, largo y ancho.

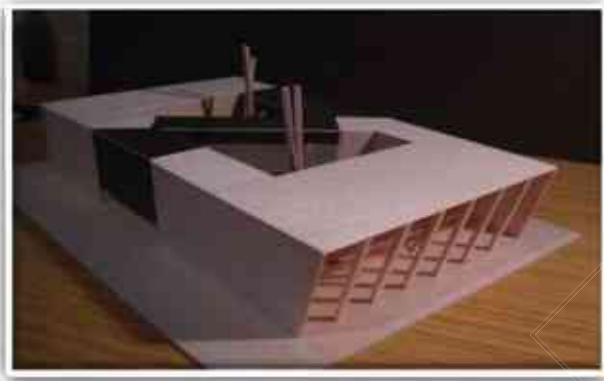
Dentro de la arquitectura, el plano es un elemento fundamental ya que, estructuralmente todos los edificios están compuestos por muros, pisos y techos (que son elementos planos) visualmente la unión de estos planos forma un solo conjunto que se percibe como una figura completa. En el cuerpo con volumen se pueden

percibir todos los anteriores elementos de diseño:

- Punto: presente en los vértices donde se unen varios planos.
- Líneas: las aristas donde se cortan los planos.
- Planos: límites o márgenes del volumen.

Maquetismo

La maquetería, se refiere al arte de elaborar maquetas, es decir, es una representación tridimensional de un evento u objeto. En el campo de la arquitectura, el diseño y la representación de maquetas son muy comunes, porque muestra en volumen real los espacios arquitectónicos, por ejemplo, maquetería de casas, museos, edificios o condominios, con el objetivo de enseñar lo que se pretende alcanzar con el proyecto. Este arte desarrolla en gran medida la paciencia y la exactitud al tratarse de materiales pequeños y que necesitan de una técnica muy cuidadosa. Resulta ser una actividad didáctica para los adultos y los niños. La maqueta no solamente puede ser "a escala" sino también representa la simulación de cualquier cosa en otro material (por ejemplo, la maqueta de un teléfono celular hecho en cartón), sin el acabado ni la apariencia real.



Escala. Nos permite representar gráficamente espacios u objetos asignados a sus medidas reales agregando un valor proporcional en los dibujos, hay tres formas de representar la escala; reducción, natural o real, ampliación.



Tipos de maquetas

Aeromodelismo. Su objetivo es diseñar, construir y hacer volar aviones a escala, bien como réplica lo más exacta posible de otros existentes o bien diseñados exclusivamente.

Modelismo ferroviario. Reproduce paisajes y lugares relacionados con el ferrocarril; así como toda clase de vehículos que circulen sobre raíles.



Modelismo naval. Reproduce toda clase de vehículos que circulen sobre agua.

Automodelismo. Reproduce toda clase de vehículos que circulen sobre el suelo (tierra o asfalto).

Maqueta militar. Reproduce personajes, vehículos y escenas (dioramas) relacionados con cualquier actividad militar de cualquier época.



Maqueta musical. Es una producción musical no profesional enfocada a la promoción o ensayo de grupos musicales no profesionales.

Maqueta arquitectónica. Reproduce a escala edificios o proyectos de viviendas y otros.

Maquetas de objetos. Representación de cualquier objeto, volumen o forma tridimensional. Por ejemplo, una silla, un teléfono, una cama, una computadora o un accesorio decorativo.



Maquetas de sistemas. Como su nombre lo indica, son la representación de cualquier sistema, real o ficticio. Por ejemplo, maqueta del sistema solar, del sistema digestivo, de un sistema de riego rural u otros.

Materiales básicos de maqueta

Madera balsa. Es una especie tropical bastante conocida por ser suave, liviana, resistente y moldeable. Esta combinación la hace ideal para algunos usos, incluso industriales, como la fabricación aerogeneradores y otros, es una especie de crecimiento rápido, que puede ser talada en menos de 4 años.

Cartón pluma. Está compuesto por tres capas, una central hecha normalmente con poliestireno que se recubre por ambas caras con cartón. Se trata de un material ligero y por tanto sencillo de

transportar. Además, es fácil de manipular y cortar con cualquier herramienta. El cartón pluma puede encontrarse en distintos espesores y habitualmente se vende en color blanco o negro.



El corcho. Es un material muy utilizado en modelismo se puede encontrar en distintas presentaciones como planchas o rollos, espesores y acabados es un material natural, reciclable, ligero, fácil de cortar, pintar y pegar de mucha durabilidad su principal inconveniente es que en su presentación de menor grosor no se mantiene rígido y necesita de una estructura.

La cartulina. Se presenta en una gran variedad de colores, es muy fácil de cortar y pegar al ser un material ligero, se usa principalmente para recubrir las maquetas y darles así un revestimiento final con los colores elegidos por sus características, la cartulina no se usa para hacer las estructuras de la maqueta, si no para los acabados.



El cartón ondulado. Es un tipo de cartón bastante utilizado para hacer maquetas su presentación es en rollo, es ideal para representar formas curvas, ya que es muy flexible y fácil de doblar también es un buen material para simular techados gracias a su textura. Otra de sus ventajas es que se presenta en una gran variedad de colores es un material fácil de cortar y pegar.



PVC Transparente. Gracias a su flexibilidad y firmeza se puede manipular en forma de curvas, ideal para representar ventanas y cristales. Este material puede encontrarse en espesores de 0.30 mm hasta 1 mm.

Acrílico. El efecto de este material, sin duda crea un acabado profesional y rígido en las maquetas el acrílico es más flexible que el vidrio, así que hay menos posibilidades de que se quiebre puede fácilmente adquirir formas por diversos métodos, doblados, moldeados, tridimensionales. Hay presentaciones de 1/8 mm hasta 100 mm, con diversos colores

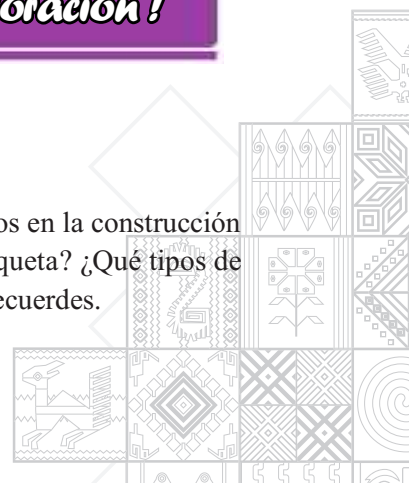
y acabado de superficies. Su desventaja es que suele ser más caro y requiere de corte especializado.



¡ Realicemos la valoración !

Dialoga con tus compañeras y compañeros sobre las siguientes interrogantes:

¿Para qué nos sirven las maquetas? ¿Por qué son importantes los cuerpos volumétricos en la construcción de maquetas? ¿Qué elementos principales se necesitan para la elaboración de una maqueta? ¿Qué tipos de maquetas conoces? ¿Qué tipos de cuerpos volumétricos conoces? Menciona las que recuerdes.

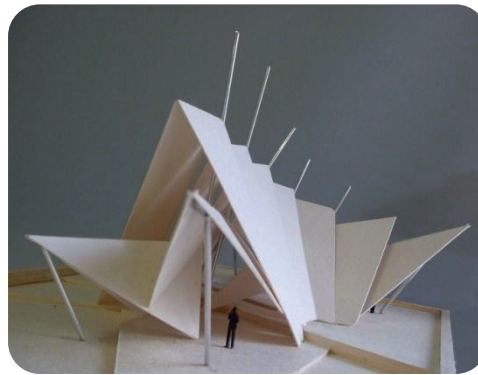
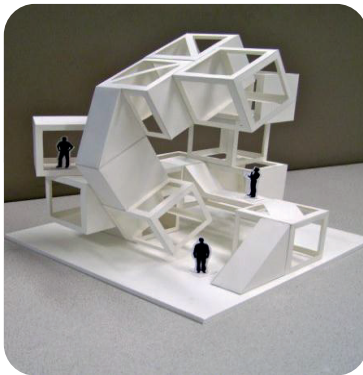


¡ Es hora de la producción !



- Construimos maquetas innovadoras a escala, con las consignas dadas de tu maestra/o del área.
- Realiza composiciones volumétricas dejando volar tu imaginación y creatividad utilizando figuras geométricas de tu preferencia sobre un soporte rígido.

Ejemplo



CONDICIONES BÁSICAS DE LA OBRA ARQUITECTÓNICA, ZONIFICACIÓN Y ORIENTACIÓN

¡ Iniciemos desde la práctica !



- Dibujamos un croquis a mano alzada de la casa donde habitamos, en lo posible intentamos dibujarla lo más parecido, le colocamos nombres a cada ambiente.
- Obsevamos al detalle nuestro dibujo y analizamos los ambientes con los que cuenta nuestra casa y que ambientes le hace falta.
- A través de un diálogo con nuestros compañeras y comapñeros respondemos a las siguientes preguntas: ¿Por qué es importante la zonificacion en una vivienda? ¿Qué ambientes básicos debe tener una vivienda?

Recuerda que el croquis es aquel dibujo realizado a mano alzada, sin escala en el cual representamos la vivienda.

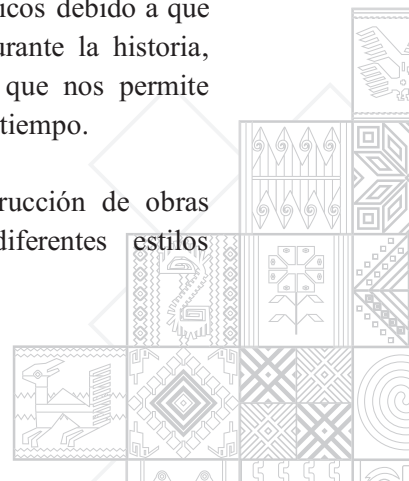
Identifica en las siguientes imágenes la arquitectura según las regiones de nuestro país.



¡ Continuemos con la teoría !

Arquitectura. Es el arte de diseñar, idear y construir edificios, estructuras donde puedan ser funcionales, perdurables y estéticamente valiosos para desenvolver actividades del ser humano. En este sentido, la arquitectura es una disciplina que se rige por un conjunto de principios técnicos y estéticos debido a que es un reflejo de las necesidades e intereses de las distintas sociedades humanas durante la historia, también es una importante las manifestaciones culturales de obras arquitectónicas que nos permite entender la manera en que el ser humano se ha relacionado con su entorno a lo largo del tiempo.

Estilos arquitectónicos. Medio de expresión a través de la composición y construcción de obras arquitectónicas, en diferentes periodos históricos que se han desarrollado diferentes estilos arquitectónicos.





Arquitectura clásica. Data de siglos antes de cristo, su influencia todavía es bastante fuerte en los días de hoy, proporcionando elegancia en las construcciones basada en la arquitectura clásica griega y romana, cada uno con diferentes elementos arquitectónicos importantes para su estilo, como las columnas y los frontones. Con colores sobrios y con un gran uso de decoración y de ornamentos, principalmente aquellos inspirados en épocas pasadas, como relojes antiguos y candelabros espacios amplios también son herencia de la arquitectura romana.



Arquitectura gótica. Es un estilo europeo que inicio en Francia en el siglo X que valora la altura de una estética compleja y delicada el enfoque gótico se puede encontrar en iglesias, catedrales y otros edificios similares en Europa y el resto de mundo privilegia la iluminación natural de los ambientes, con ventanas y vitrales amplios. En los países de Sudamérica es posible apreciar la arquitectura gótica, o neogótica, en edificios como la catedral del Buen Viaje, en Belo Horizonte (Brasil), la catedral de la Sé, en San Pablo (Brasil) y la catedral de la Inmaculada Concepción de La Plata (Argentina).



Arquitectura moderna. Se originó en los Estados Unidos y Europa y se extendió por el resto del mundo. Los rasgos característicos que hicieron posible la arquitectura moderna fueron edificios, movimientos estilísticos, tecnología y materiales modernos. Es amplio y utilizado como referencia para las principales influencias que dominaron gran parte del siglo XX. Surge a partir de los cambios técnicos, sociales y culturales vinculados a la revolución industrial.



Arquitectura minimalismo. Va más allá de una estética para muchos, se transformó en un estilo de vida. En la arquitectura, el minimalismo también privilegia la ausencia de adornos se caracteriza por la extrema simplicidad de sus formas, líneas puras y colores neutros, Ante todo se privilegian los espacios amplios en los ambientes, preferentemente altos y libres surge a finales de la década del

60 en Nueva York, pero sus orígenes están anclados en Europa su mayor auge fue en los 70. Por el arquitecto Ludwig Mies van der Rohe.



Arquitectura contemporánea. Es un estilo arquitectónico que nace en la década de 1920 como respuesta a la industrialización acelerada y los cambios sociales, esta tiene sus orígenes en Europa y los Estados Unidos se basa en el uso de materiales y tecnologías avanzadas en la construcción civil. Piezas ornamentales realizadas con materiales resistentes con estructura metálica y acabado en fibra sintética, que conjugan fuerza y belleza.



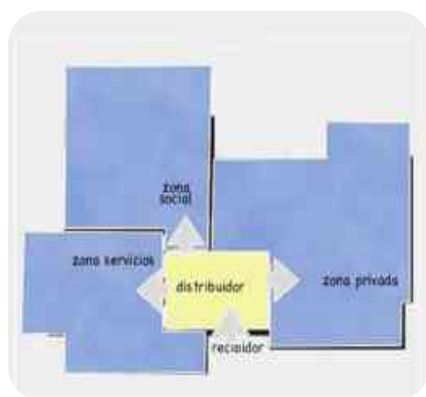
Arquitectura andina o “Cholets”. Es la denominación que reciben los edificios pertenecientes a un estilo arquitectónico andino, desarrollada en Bolivia es un tipo de arquitectura con las características de un edificio de 3 a 7 niveles destinados a usos comerciales o viviendas y en la última planta es habitado por el propietario del inmueble este tipo de construcción comenzó a aparecer el 2014 en la zona norte de La Paz, haciéndose muy frecuente en la ciudad de El Alto, siendo muchos de ellos diseño del arquitecto Freddy Mamani.

Bolivia es geográfica y socialmente diversa, y esto se refleja en su arquitectura en las zonas andinas donde hay muchas construcciones de piedra, adobe y ladrillos. Mientras en la zona amazónica se utiliza la madera, chuchio, jatata y otros materiales de la selva para la construcción de viviendas. Las ciudades troncales y grandes



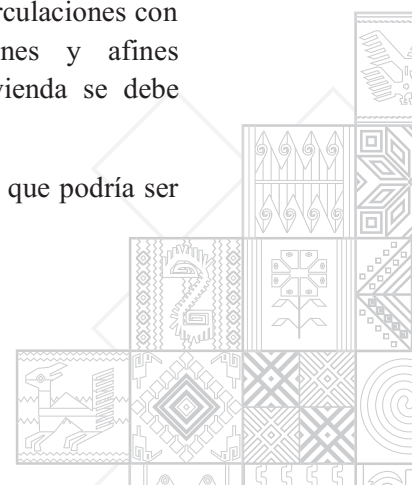
como La Paz, Cochabamba y Santa Cruz han seguido los modelos arquitectónicos de Europa y Norte América, con sus rascacielos y edificios modernos en los últimos años, la migración desde las zonas rurales a las urbanas se ha incrementado, dejando paso a la construcción de más edificios altos en las ciudades. La fusión de estilos coloniales traídos por los españoles con el estilo de los bolivianos, ha creado un estilo único llamado barroco-mestizo, en ese marco muchas de las iglesias incorporan en su diseño símbolos de la cultura indígena e imágenes de su flora y fauna. Existen restos de arquitectura incaica que son atracciones populares, y

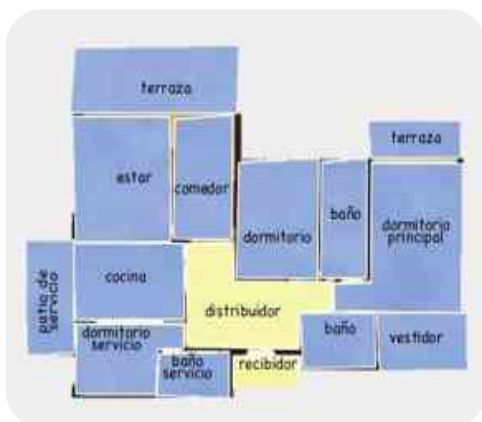
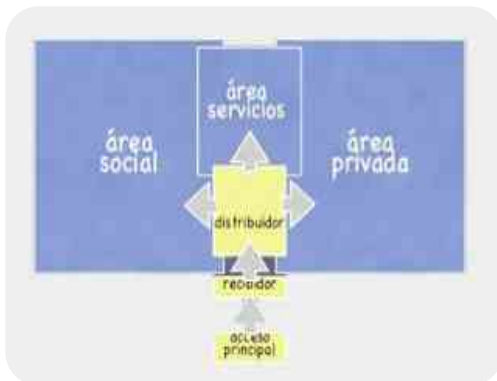
también se ha conservado una gran cantidad de arquitectura colonial en las catedrales, y en ciudades capitales.



La zonificación es la ubicación de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados según las necesidades que vayan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones con los demás espacios arquitectónicos de funciones y afines complementarios. Para hacer el plano de una vivienda se debe realizar los siguientes pasos:

Paso 1. Se debe elaborar un cuadro de necesidades, que podría ser el siguiente:





3 Dormitorios, 1 Cocina, 1 Baño completo para la zona privada (zona de dormitorio, 1 Estar – comedor, 1 estudio, 1 depósito, patio y garaje).

Paso 2. Zonificar los ambientes de la casa nos permite que pueda funcionar correctamente cada ambiente para el que fue diseñado, podemos dividir las zonas en tres grupos:

Zona social. Que incluye la sala de estar, el comedor (u otras áreas compartidas de la casa).

Zona privada o íntima. Los dormitorios y los servicios higiénicos.

Zona de servicios. Incluyen la cocina, lavandería y el depósito.

En el diseño de casas si separas correctamente la zona social de la zona privada habrás conseguido un hogar funcional, guíate de este sencillo gráfico para conseguir un buen diseño.

Actividad.

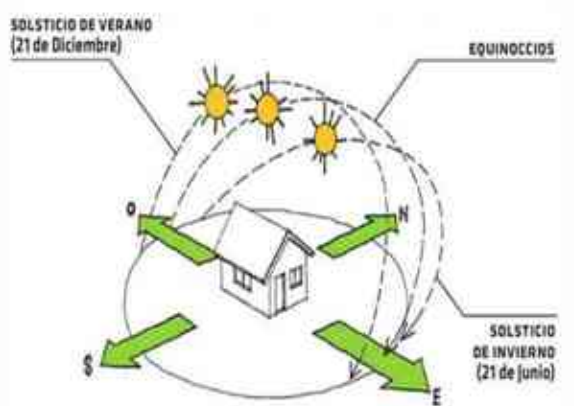
Elabora un croquis de diseño de una casa con la distribución pertinente de los ambientes, lo puedes realizar a mano alzada en una hoja de papel cuadriculado o elabora uno con una regla, si no tienes un escalímetro no importa, recuerda que un centímetro es un metro.

Empieza a pasar el dibujo del croquis en formato digital, puedes utilizar programas o aplicaciones, de tu preferencia para su posterior impresión. Termina el plano de la casa agregándole el equipamiento necesario, como los muebles, mesas, camas; a la cocina el lavador y reposteros, al baño el equipo sanitario y todos los accesorios que creas conveniente para tu nuevo hogar.

Tomando en cuenta la orientación, es uno de los principales parámetros que tiene en cuenta un arquitecto a la hora de diseñar una vivienda. Con la orientación nos referimos a la entrada de luz y calor a la vivienda procedente del Sol.

Orientación

La orientación de las viviendas, es un factor clave para que estas tengan un alto grado de sostenibilidad y ahorro de energía, dependiendo de cuánto tiempo y en que épocas del año incida la luz solar en la vivienda, de acuerdo a las necesidades y a recibir mayor cantidad de sol se orientará la misma hacia un punto cardinal.



Respecto de la orientación de la vivienda en Bolivia y asumiendo el criterio de tener el máximo acceso al sol para períodos fríos del año, la mejor decisión es hacerlo hacia el norte para aprovechar al máximo el tiempo de luz natural que tenemos a lo largo del día, en cuya fachada se diseñan ventanas de mayor tamaño que al sur. En general, los recintos que son utilizados por la familia, la mayor parte del día son los que se ubicarán de preferencia en la fachada norte (sala de estar, comedor y dormitorios) que distribuye a los demás recintos hacia el sur (cocina, baños, entradas, circulaciones y escaleras).



¡ Realicemos la valoración !

Reflexionamos a partir de las siguientes preguntas:

- ¿Por qué es necesario zonificar una vivienda?
- ¿Cuál es el proceso para realizar el diseño de una casa?
- ¿Por qué en las culturas originarias orientaban la puerta de sus casas al este?



¡ Es hora de la producción !

- Realiza un plano de la casa de tu sueño, con la zonificación respectiva de los ambientes necesarios o básicos.
- Construimos nuestra casa a escala a base del plano realizado anteriormente con los materiales de tu preferencia y con las consignas dadas de tu maestra o maestro del área





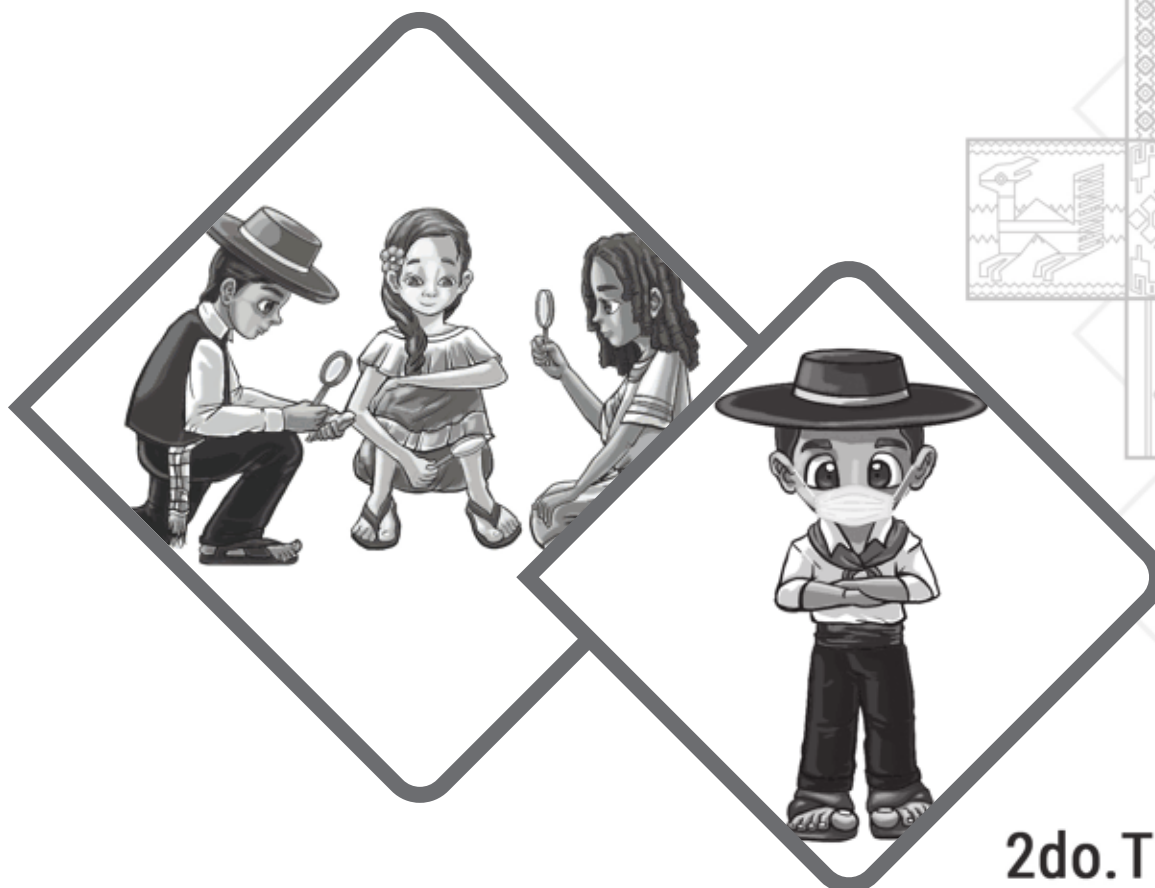
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Cosmos y Pensamiento

Cosmovisiones Filosofía y Psicología

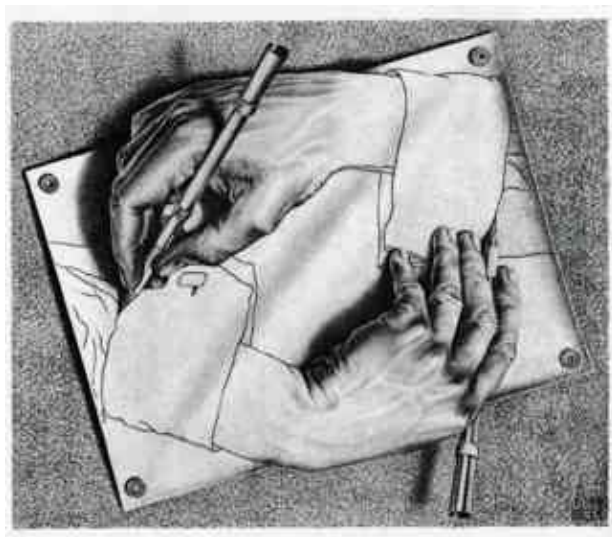
Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA COSMOVISIONES, FILOSOFÍA Y SICOLOGÍA



CONTENIDOS

Antropologías y Antropología Filosófica

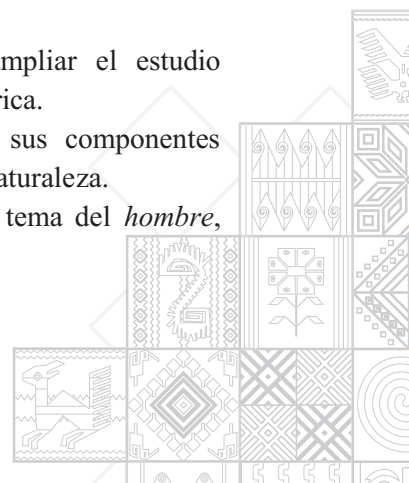
- Génesis de la antropología: cultural, social y económica.
- ¿Qué es la antropología filosófica?
- El *jaq'i*, ¿Qué es pensar en el *jaq'i*?

La Antropología Filosófica en la historia

- Surgimiento de la Antropología Filosófica.
- La significación del *PUESTO DEL HOMBRE EN EL COSMOS*, Max Scheler
- La preocupación por el hombre en Indoamérica.
- Exponentes de la antropología filosófica en Bolivia: Manfredo Kempff Mercado, Luis Carranza Siles, Marvin Sandi, Humberto Palza.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Analiza el desarrollo teórico de la Antropología, desde diferentes enfoques determinando la influencia que tiene en el comportamiento y el quehacer del ser humano.
- Examina el estudio del ser humano, desde el concepto de *jaq'i*, para ampliar el estudio antropológico de forma integral y holística y como medio de descolonización teórica.
- Comprende el objeto de estudio de la Antropología Filosófica manejando sus componentes conceptuales, para reflexionar sobre el puesto del ser humano en el cosmos y la naturaleza.
- Rescata elementos fundamentales de personajes bolivianos que han tratado el tema del *hombre*, desde la Antropología filosófica.



ANTROPOLOGÍAS Y ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA

¡ Iniciemos desde la práctica !



Comenzaremos la clase con las siguientes actividades:

Observa las imágenes y luego realiza las actividades en las tablas que continúan.

- Determina cuál de estas imágenes hace referencia a aspectos culturales, sociales y económicos. Justifica tu elección.



2. Compartiendo un *apthapi*



1. Realizando compras en el mercado



3. Teniendo un paseo

	Nro. de imagen	¿Por qué representa el aspecto elegido?
Aspecto cultural		
Situación social		
Circunstancia económica		

Una vez hecha la elección de imágenes, determina: ¿Cómo definirías los conceptos de cultura, sociedad y economía, desde tus propios conocimientos?

Cultura.....

Economía.....

Sociedad.....
.....



¡ Continuemos con la teoría !

Génesis de la antropología: cultural, social y económica

Origen de la palabra antropología

La antropología es una disciplina de las ciencias sociales. Sin embargo, el interés por las diferentes manifestaciones culturales y sociales hizo que existiera desde tiempos antiguos y ancestrales. Incluso las civilizaciones expansivas e imperiales de la antigüedad clásica se interesaron por comprender: ¿Qué es lo que nos hace humanos? ¿Cómo se alcanzó la diversidad cultural y social?

Pensadores griegos como Hipócrates (460-377 a.C.) o Aristóteles (384-322 a.C.), dejaron importantes anotaciones respecto a la diversidad humana y propusieron modos de abordar esta temática, que podían tomar en cuenta ciertos rasgos físicos, por ejemplo: el tamaño y la forma del cráneo.

El término antropología tiene origen en el idioma griego y proviene de *anthropos* (“hombre” o “humano”) y *logos* (“conocimiento”). Es la ciencia social que estudia al ser humano de forma holística combinando en una sola disciplina los enfoques de las ciencias naturales, sociales y humanas.

La antropología se divide en cuatro subdisciplinas principales:

Antropología física o Antropología biológica	Antropología social, Antropología cultural o Etnología (o Antropología Sociocultural)	Arqueología	Antropología lingüística
- Esta rama analiza la diversidad del cuerpo humano en el pasado y el presente. - Incluye la evolución de la anatomía humana, las diferencias, las relaciones entre los pueblos actuales y sus adaptaciones en el ambiente. En ocasiones, abarca la evolución de los primates.	- Estudia el comportamiento humano, la cultura y las estructuras de relaciones sociales. - Claude Lévi-Strauss, propone un análisis del comportamiento del ser humano, basado en un enfoque estructural en el que la regla de comportamiento de los sujetos es determinada por la cultura.	- Estudia a la humanidad pretérita, permitiendo conocer la vida en el pasado de pueblos extintos. - Los arqueólogos dependen de los restos materiales de pueblos antiguos, para inferir sus estilos de vida. Esto se realiza mediante el análisis estratigráfico de los objetos obtenidos en las excavaciones.	- Estudia los lenguajes humanos. - Como el lenguaje es una parte constitutiva de la cultura, los antropólogos la consideran como una disciplina separada.

Antes de continuar con el tema, veamos el significado de los siguientes aspectos donde interviene el ser humano:



Aspecto Cultural

Es un conjunto de conocimientos, pensamientos, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo o a una época.

Aspecto Social

Hace referencia a las actividades que se llevan a cabo los miembros de la sociedad, así los humanos van desarrollando sociedades, cada vez más complejas.

Aspecto Económico

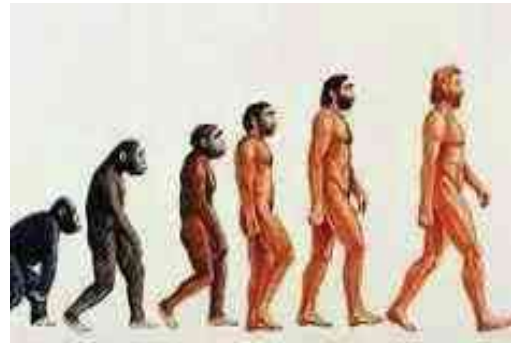
Sistema de producción, distribución, comercio y consumo de bienes y servicios de una sociedad o de un país.

Representantes y corrientes antropológicas

Algunas de las corrientes teóricas y representantes con que nació la Antropología, que luego serán “superadas”, fueron:

– Evolucionismo

La corriente evolucionista buscó interpretar la historia del ser humano a la luz de los descubrimientos biológicos, como el desarrollo sucesivo de una serie de etapas por la que todas las culturas tenían que pasar necesariamente para alcanzar la perfección de las sociedades europeas. Los evolucionistas consideraron tres etapas: *salvajismo*, *barbarie* y *civilización*. Tanto Lewis Morgan como Edward Tylor, sus principales representantes del evolucionismo.



– Lewis Morgan (Reino Unido 1832 - Reino Unido 1917)

Morgan asumió que la sociedad humana había evolucionado, a través de tres etapas que él denominó: *salvajismo*, *barbarie* y *civilización*. Dividió el salvajismo y la barbarie en tres sub-etapas, cada una: baja, media y alta. En la propuesta de Morgan, los primeros humanos vivieron en el bajo salvajismo, con una subsistencia basada en frutos silvestres y frutos secos; en el salvajismo medio la gente empezó a pescar y aprendió a controlar el fuego. La invención del arco y la flecha se dio en el alto salvajismo.



La baja barbarie se inició cuando los seres humanos empezaron a hacer alfarería. La barbarie media se caracterizó por la domesticación de plantas y animales, en la agricultura con regadío. La fundición del hierro y las herramientas llegaron en la alta barbarie. La civilización llegó con la invención de la escritura. El evolucionismo de Morgan es conocido como **evolucionismo unilineal**, porque *asumía que había solamente un camino por el que todas las sociedades debían pasar en su proceso de evolución*. Cualquier sociedad en la alta barbarie, por ejemplo, tenía que incluir en su historia, en períodos ordenados, el bajo, medio y alto salvajismo, y luego la baja y la media barbarie.

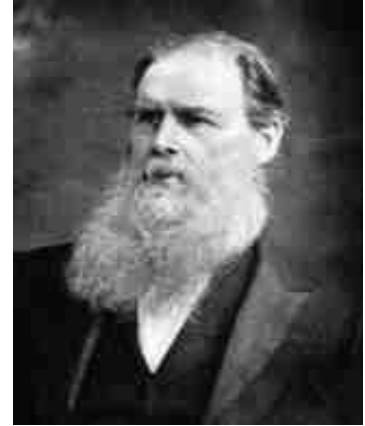
No podían evitarse ni saltarse las etapas. Morgan creía que las sociedades de su época podían situarse en las diversas etapas. Algunas no habían avanzado más allá del alto salvajismo. Otras, habían llegado a la barbarie media, mientras que otras habían alcanzado la civilización.

– Edward Tylor (Reino Unido 1832 - Reino Unido 1917)

Tylor desarrolló su propia visión evolucionista y se centró en la antropología de la religión. Al igual que Morgan, propuso un camino unilineal: desde el *animismo* al *politeísmo*, el *monoteísmo* y finalmente la

ciencia.

La religión acabaría, plantea Tylor, cuando pierda su función primaria: *explicar lo inexplicable*. Según el punto de vista de Tylor, la religión se iría retirando a medida que la ciencia proporcionase mejores explicaciones. Ambos, Tylor y Morgan, estaban interesados en las prácticas que sobrevivían en la sociedad contemporánea procedentes de etapas evolutivas anteriores. La creencia en *almas*, por ejemplo, representaría una supervivencia de la etapa de animismo, la creencia en seres espirituales. Las supervivencias se tomaron como una evidencia de que una sociedad concreta había pasado por etapas evolutivas anteriores.



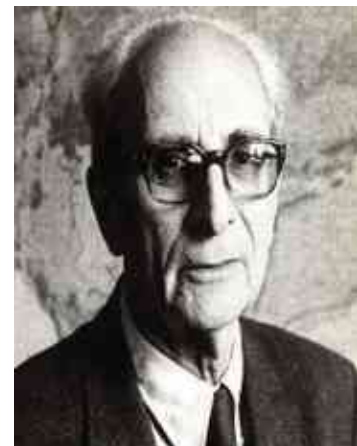
– **Franz Boas** (Alemania 1858 - Estados Unidos 1942)

Franz Boas, contribuyó a la antropología cultural, biológica y lingüística. Su estudio biológico de los inmigrantes europeos a Estados Unidos reveló y ***midió la flexibilidad del fenotipo***. Los hijos de los inmigrantes se diferenciaban físicamente de sus padres, no debido a un cambio genético, sino por haber crecido en un entorno geográfico diferente. Boas, mostró que *la biología humana era flexible*. El entorno podía cambiar incluso las fuerzas culturales. Él y algunos de sus estudiantes trabajaron duro para demostrar que *la biología no determinaba la cultura*. Planteó cuatro subcampos para el estudio de la antropología, que le fueron útiles inicialmente en torno al interés por estudiar a los pobladores nativos norteamericanos, sus *culturas, historias, lenguas y características físicas*. Rechazaba lo que los estudiosos académicos denominaban el método comparativo, que estaba asociado no sólo con Morgan y Tylor, sino con cualquier antropólogo interesado en la comparación entre culturas.



– **Claude Lévi-Strauss** (Bélgica 1908 - Francia 2009)

El estructuralismo de Lévi-Strauss, se basa sobre la tesis de que ***las mentes humanas tienen ciertas características universales*** que se originan en rasgos comunes del cerebro del *homo sapiens*. Estas estructuras mentales comunes llevan a las personas de todo el mundo a pensar de forma similar independientemente de su sociedad o su sustrato cultural. Entre estas características mentales universales, están la *necesidad de clasificar e imponer orden*: sobre aspectos de la naturaleza, sobre la relación de la gente con la naturaleza y sobre las relaciones entre las personas. Según Lévi-Strauss, un aspecto universal de la clasificación es la oposición o contraste, aunque muchos fenómenos son continuos en lugar de distintos, la mente debido a su necesidad de imponer orden, los trata como si fueran más diferentes de lo que son. Uno de los medios más comunes de clasificación es hacer uso de oposiciones binarias: bueno y malo; blanco y negro; viejo y joven; alta y bajo son oposiciones que según Lévi-Strauss, reflejan la necesidad universal humana de convertir las diferencias de grado en diferencias de clase.



¿Qué es la Antropología Filosófica?

Desde el punto de vista etimológico la cuestión es sencilla, pero cuando se considera fácticamente al objeto de la Antropología Filosófica se presentan varios problemas. Por una parte, se advierte que en este saber coinciden el objeto de estudio y el sujeto que conoce. Esto añade un considerable grado de dificultad a la tarea de análisis y la “objetividad” de la Antropología Filosófica se ve comprometida por este hecho. Por eso, se puede decir que el objeto propio de la Antropología Filosófica es “*el ser humano en cuanto interpretado por sí mismo*” (mga2017.bib).

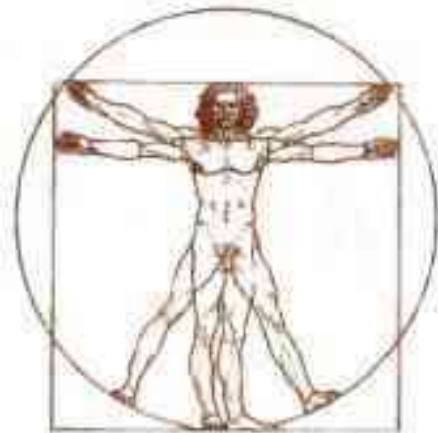


Además, que se trata de la parte de la filosofía que reflexiona sobre el “*modo de ser*” propio del humano. Es decir, no como un ser orgánico producto de la evolución, explicable dentro de alguna o todas las ramas de la biología, pues dentro de ella nunca encontraremos *la explicación de la expresión de la autoconciencia abstracta*.

Pero ¿qué queremos decir con esto? es la conciencia proyectada a un espacio y un tiempo presente, lo cual quiere decir que el ser humano no se adapta como animal inteligente al medio, sino que transformarlo. Sobre este punto de vista, un humano es un ser rico y complejo, tanto en su *ser*, como en su *hacer* y su *pensar*. Estas reflexiones filosóficas están acordes con lo que el ser humano ha descubierto del *mundo* y de *sí mismo*. Del *mundo*, porque éste es *cognoscible* desde la perspectiva humana a su vez esta perspectiva ayuda a que el ser humano se vaya descubriendo a través de su desarrollo social e histórico en tanto ser que hace cultura, lo que es algo inédito o nuevo en el ámbito natural. Esto no implica que sea algo bueno para sí, y por lo mismo es importante el desarrollo de la conciencia y de la responsabilidad, dado el poder creador y destructor que le es inherente. Este poder creativo o destructivo se muestra en las diversas manifestaciones de la civilización y de la cultura, abarcando las dimensiones bélica, económica, moral, política, ideológica, religiosa, estética y científica, entre otras.

Por estas razones una reflexión filosófica acerca del ser humano presupone conocimientos de diversa índole, sobre todo de ciencias que estudian las dimensiones enunciadas. Sin embargo, todos los saberes se relacionan con el *ser del hombre* en tanto y por cuanto él es creador de los mismos, sean o no científicos.

Objeto de estudio de la Antropología Filosófica y su metodología



Desde el punto de vista etimológico su estudio se preocupa en conocer al *hombre* en cuanto *tal*; por eso, el ser humano sigue siendo un misterio y un problema desde sus orígenes. Por lo que, su **objeto** de estudio desde la visión filosófica, es el *estudio de su esencia*, hasta encontrar una respuesta a la pregunta *¿Qué es el hombre?* *¿Cuál es su destino?*, tomando en cuenta la unidad de su existencia integral y natural. Además, valga la aclaración, el concepto de *hombre* abarca a la mujer y hombre en su totalidad.

El **método** de la Antropología Filosófica, parte desde la descripción inductiva y deductiva, tomando en cuenta la experiencia exterior e

interior de la mujer y hombre, primero ve al *hombre* como un objeto más del mundo y el segundo mira desde dentro, qué es la conciencia del sujeto, dónde descubre su esencia, pero los dos son inseparables.

El *Jaq'i*

Otra forma de abordar y/o comprender la Antropología Filosófica es trabajando conceptos mas proximos a su concebir, tal es el caso del concepto *jaq'i* concepto de carácter andino que se refiere al ser humano.

Para el pueblo y la cultura aymara, *jaq'i*, es producto social y psicosocial del proceso del *Jaqichasiña* (matrimonio aymara), en sus palabras, “*hacerse gente*”: hombre y mujer adulto, casado, persona, respetable que asume derechos y responsabilidades sociales. En síntesis, *jaq'i*, desde la visión de la cultura viva aymara, es la personalidad aymara, sujeto de la actividad social en la comunidad. *Jaq'i* es el humano con capacidad productiva (biológica y económica), con capacidades sociales y psicológicas, es decir, la comunidad aymara reconoce derechos y obligaciones sociales a sus miembros, estos a su vez, asumen obligaciones y derechos ante la comunidad.



La máxima aspiración del *jaq'i*, es ser presidente de la comunidad, una de las más grandes responsabilidades sociales para el aymara. Si el varón o la mujer no han pasado por el *jaqichasiña* son simplemente: *wayna* y *tawaqu* o *jiska-jaqi* (niño, pequeña persona sin responsabilidades sociales).

Según Fernando Huanacuni Mamani, el occidente, en su afán de desarrollo de progreso, de modernidad, promueven *la cultura desechable*, fomenta también las relaciones desechables y entre chistes, frases y canciones descalifica el matrimonio. Hoy en día hay muchas personas que han optado por quedarse solos por vivir relaciones libres y sin compromiso.

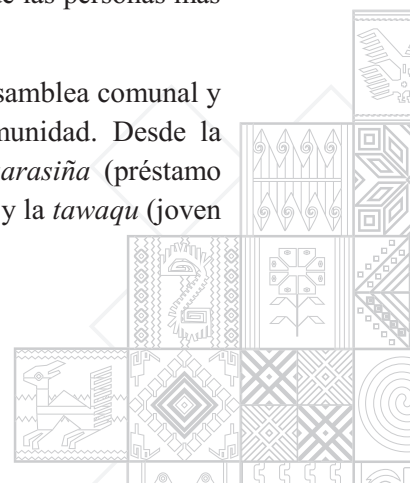
Algunos movimientos incluso han desvalorado abiertamente en los últimos años a las familias, escudándose en el rechazo al machismo, motivando a las relaciones promiscuas y desordenadas. Pero eso está dañando mucho a las familias, en particular a los hijos/as que despiertan en la realidad de no contar con una familia sólida. Si no tiene papá o mamá ¿qué modelo de vida va a tener? seguramente siendo adulto va a repetir esa figura en su vida y no va a ser capaz de consolidar su propia familia.

¿Qué es pensar en el *jaq'i*?

Pensar en el *Jaq'i*, es estudiar la personalidad y persona aymara, con derechos tanto como obligaciones sociales que la comunidad le otorga, individuo con responsabilidades sociales. Es el sujeto de la toma de decisiones en la asamblea comunaria, máxima autoridad de la comunidad.

La aspiración de todo *jaq'i*, es llegar a ser presidente de la misma, consagrándose en una de las personas más importantes que colma de orgullo al aymara.

Si los hombres y mujeres aymaras no han pasado por el *jaqichasiña*, son excluidos de la asamblea comunal y en la toma de sus decisiones, porque no tienen derechos ni obligaciones ante la comunidad. Desde la presencia de occidente el concepto *jaqichasiña* ha sido renovado por el concepto *casarasiña* (préstamo aymara). El hombre y mujer aymara pueden hacerse *jaqi* a partir del *huayna* (joven varón) y la *tawaqu* (joven mujer). (Quenta, 2015, p. 84).



Si el aymara realiza el *jaqichasiña* desde los primeros años de la juventud, automáticamente se hace *persona*, la comunidad aymara reconoce sus derechos y le asigna responsabilidades sociales: desde conducirse a sí mismo, hasta representar a la familia y a la comunidad. También, las familias aymaras en su ámbito privado, utilizan la palabra *jaq'i* para referirse a varones y mujeres que pertenecen a otros grupos, familias y personas desconocidas (Quenta, 2015, p. 75).

¡ Realicemos la valoración !



En equipo comunitario y con la guía de la maestra o maestro realiza un debate de reflexión.

Tema: La defensa de una corriente antropológica sobre tema: “Transformación del ser humano en Bolivia”

Guía para debate:

El curso se organizará de la siguiente manera:

- *Los estudiantes*, de acuerdo a la afinidad se organizarán en grupos de cuatro estudiantes, tendrán que defender una corriente antropológica avanzada.
- Desde las características teóricas y conceptuales de cada corriente antropológica se debe defender la idea de “Transformación del ser humano en Bolivia”.
- *Los jurados* serán conformados por cinco estudiantes que dirimirán cuál es el grupo vencedor. Su número es impar, para que no exista empate.

Etapas del debate:

El desarrollo del debate se organizará en cinco etapas:

- ***Etapas de argumentación.*** Cada equipo expone y defiende una corriente antropológica escogida y enviará vía virtual y/o entrega los argumentos a los jurados y a los equipos oponentes.
- ***Etapas de elaboración de los contraargumentos.*** Los grupos de estudiantes, una vez que reciban los argumentos de los otros grupos, analizan los argumentos de defensa del grupo contrario con el fin de preparar la etapa de refutación.
- ***Etapas de refutación.*** Cada grupo intenta desestimar los argumentos esgrimidos por el equipo contrario y resaltar los méritos de los propios.
- ***Etapas de cierre.*** Cada equipo refrenda la validez de su defensa de su corriente antropológica elegida, frente a los contraargumentos hechos por la oposición, realiza una conclusión general y envía al jurado.
- ***Finalmente,*** el jurado revisa sus pautas, las completa y determina el grupo triunfador.



¡ Es hora de la producción !

En tu cuaderno, realiza las siguientes actividades:

1. Elabora una infografía con la temática del: “*Jaq’i* y el Pensamiento Telúrico”
2. Elabora un artículo de opinión sobre características del concepto de “*Humano en el contexto actual*”. Bajo el siguiente esquema: inicio, desarrollo y conclusión.

LA ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA EN LA HISTORIA



¡ Iniciemos desde la práctica !

En tu cuaderno, responde las siguientes preguntas:

- ¿Existe Antropología Filosófica en Bolivia?
- ¿Cómo podemos hablar de una Antropología Filosófica en Bolivia, sin tener que recurrir a las bases filosóficas europeas? ¿Cuáles son las características de este pensamiento propio de la antropología?
- Elabora un concepto del humano boliviano.

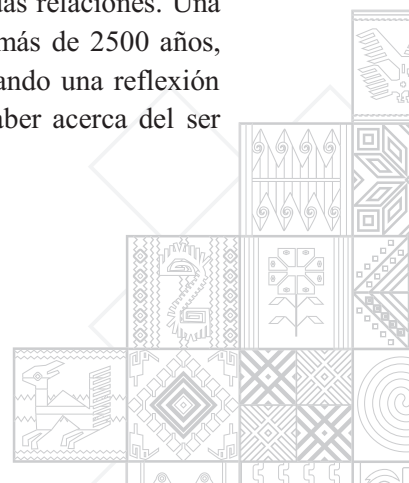


¡ Continuemos con la teoría !

Surgimiento de la Antropología Filosófica

Aunque el ser humano siempre se ha interrogado por sí mismo, desde Sócrates, puede hablarse de una tradición de pensamiento filosófico sobre el ser humano, contenida en las obras de muchos pensadores, si bien no siempre ha existido la *Antropología Filosófica* como disciplina académica o especialidad de la filosofía, sino su origen suele situarse a partir de Kant (Amilburu María G pmga2017.bib).

Toda cultura posee una idea del ser humano, del mundo, de lo trascendente y de sus mutuas relaciones. Una forma del pensamiento filosófico, surge en algunas ciudades de las costas griegas hace más de 2500 años, como intento de superación del pensamiento mítico y el conocimiento inmediato, empleando una reflexión crítica y fundante. La historia de la Antropología Filosófica constituye la historia del saber acerca del ser humano que se elabora en el plano de esa reflexión. De ahí se tiene:



Concepción del ser humano en la edad antigua

- **Sócrates (470-399 a.C.)**, fue el primer pensador que se ocupó filosóficamente del ser humano. Se orienta fundamentalmente a la mejora de la praxis educativa y política: pretende ayudar a *vivir una vida buena* - como buen ciudadano de las *polis*, de acuerdo con la justicia. Sostiene que el ser humano tiene un alma inmortal y lo considera como un proyecto no acabado, cuya vida debe protagonizar por sí mismo. Esta tarea requiere encontrar algún punto de apoyo absoluto que permita orientar bien su desarrollo. Ofrece definiciones esenciales sobre las realidades humanas y los valores éticos.
- **Platón (427-347 a.C.)**, siguiendo a Sócrates, su maestro, defendió el empleo sistemático de la razón para mostrar cómo se debe *vivir bien* la vida humana: el conocimiento, el ejercicio de la virtud conducen a la felicidad individual y a la estabilidad social. La importancia que atribuye a la inteligencia por encima del conocimiento que proporcionan los sentidos, representa el punto de partida del ideal del ser humano vigente durante siglos en la tradición occidental. Su visión dualista del ser humano ha tenido una gran influencia en la historia del pensamiento: considera que el ser humano está compuesto por un alma inmortal preexistente que ha sido castigada a vivir encerrada durante un tiempo en un cuerpo material y cuyo destino es volver al *mundo de las Ideas* para contemplar *el bien, la verdad y la belleza*; el *Eros* es el dinamismo que le permitirá alcanzar esa meta.
- **Aristóteles (384-322 a.C.)**, realiza una síntesis original entre la concepción platónica y sus propias teorías, particularmente la física y la filosofía de los vivientes. La composición *hilemórfica* - que considera a todo ser vivo como una única sustancia compuesta de dos principios: *psyche* y materia presenta al ser humano como un ser natural y social – viviente entre los vivientes y humano entre los humanos, referido cognoscitivamente a la totalidad de lo real a través del *logos*. La vida humana tiende naturalmente hacia la felicidad, que se alcanza con el ejercicio de las virtudes y la contemplación. Formuló la definición del ser humano como “*animal racional, social y dotado de lenguaje*”, que ha tenido gran influencia en el pensamiento posterior.

Concepción del ser humano en la edad media

- **Agustín de Hipona (354-430)**, lleva a cabo la primera gran síntesis en la que integra la filosofía griega con los conocimientos revelados sobre el ser humano contenidos en la tradición judeo-cristiana. Tras su encuentro con el platonismo y su adhesión a la fe, intentó llevar a cabo una reconstrucción intelectual del universo, cosmos, individuo, sociedad e historia, donde el ser humano: cuerpo, alma y espíritu pudiera comprenderse en su desarrollo histórico, por referencia a dios como principio y fin del mundo creado.
- **Tomás de Aquino (1224-1274)**, integra la tradición platónico-agustiniana cultivada en los ámbitos cristianos, con la aristotélica que se mantenía viva entre los intelectuales árabes y judíos. Define al ser humano como una unidad substancial de cuerpo corruptible y alma espiritual e inmortal (no preexistente), que tiene en Dios su principio último y su destino final; y que está en este mundo para alcanzarlo ejerciendo su libre albedrío, con la ayuda de la gracia.

Concepción del ser humano en la Edad Moderna

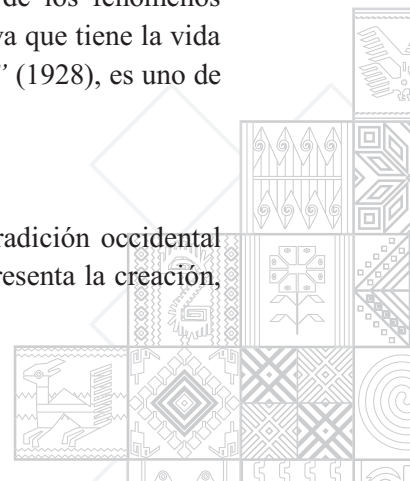
- **René Descartes (1596-1650)**, intenta reconstruir todo el saber filosófico desde sus fundamentos basándose en evidencias claras y distintas para otorgar a la filosofía el grado de certeza necesario para avanzar por el camino del progreso acumulativo que ya habían comenzado a experimentar el resto de las ciencias. La antropología de Descartes repone la *visión dualista* del ser humano, como

espíritu pensante que vive en una realidad material extensa. Pero su intento de elaboración científica de la filosofía fracasa cuando se ve obligado a reconocer que sólo puede garantizar la correspondencia y comunicabilidad entre la *res cogitans* (ser pensante) y la *res extensa* (sustancia extensa) apelando a un motivo no científico: *la bondad divina*. Con Descartes se abre el camino hacia el empirismo y el idealismo.

- **Immanuel Kant (1724-1804)**, intenta superar la brecha abierta en el conocimiento por Descartes, y aborda en sus críticas una profunda reflexión sobre el poder y los límites de la razón humana. Kant, concluye que no es posible alcanzar un conocimiento científico sobre el alma humana, el mundo o dios; por lo que, aborda el estudio del ser humano desde una doble vertiente: la *antropología pragmática* como descripción de los caracteres humanos y su dinámica en el plano fáctico y la *Antropología Filosófica* como metafísica de las costumbres y de la razón pura práctica. Ésta puede considerarse el primer trabajo de Antropología Filosófica en el sentido moderno del término, pero Kant, admite que tiene dos graves fisuras: por una parte, no es posible articularla con la antropología empírica el ámbito de la libertad escapa a la necesidad que rige las leyes de la naturaleza; y por otra, al no poder elaborarse un saber científico sobre el espíritu humano, sus resultados no proporcionan suficiente certeza. La herida causada por Descartes sigue abierta, y sólo es posible continuar haciendo filosofía partiendo de la unidad del espíritu en cuanto razón; partiendo de la unidad de la naturaleza en cuanto fuerza en sí; o concediendo valor de verdad exclusivamente al conocimiento que puede obtenerse a través del método científico: estos son los caminos emprendidos por el idealismo, los vitalismos y el positivismo, respectivamente (Choza 1985, 130 y ss.).
- **Friedrich Nietzsche (1844-1900)**, plantea la lucha entre las concepciones *apolínea* y *dionisiaca* del ser humano, y postula el advenimiento del *superhombre* como pura voluntad de poder que se realiza a sí mismo en relación directa con la nada después de haber dado muerte a dios.
- **Charles Darwin (1809-1882)**, con la teoría de la evolución biológica inició un nuevo paradigma en la consideración del ser humano y su inserción en el cosmos. La interpretación materialista llevada a cabo por psicólogos y filósofos de los descubrimientos biológicos realizados por Darwin, han hecho popular una imagen del ser humano en la que sólo se da una diferencia de grado en relación con el resto de los animales y que niega toda referencia trascendente de la existencia humana.
- **Sigmund Freud (1856-1939)**, aunque no sea filósofo, formula una explicación global del ser humano fundamentada sobre las fuerzas inconscientes y subconscientes de la psicología humana y del impulso sexual que gobiernan la existencia, que ha tenido y tiene todavía gran influencia en el pensamiento filosófico.
- **Max Scheler (1874-1928)**, consideró que el planteamiento freudiano caía en un burdo reduccionismo de la vida humana y aplicó el método fenomenológico de Husserl al estudio de los fenómenos emocionales y su correlato intencional: los valores. Subrayó la importancia decisiva que tiene la vida emocional en el terreno de la ética y su obra. “*El puesto del hombre en el cosmos*” (1928), es uno de los pilares de la Antropología Filosófica moderna.

La significación *El Puesto del Hombre en el Cosmos*, Scheler

En “*El puesto del hombre en el Cosmos*”, Scheler, comienza comprobando que en la tradición occidental existen tres ideas inconciliables del ser humano: la de la *tradición judeo-cristiana* (que presenta la creación,



Adán y Eva, primero en el paraíso y después de la caída); *la de antigüedad clásica* (que concibe al ser humano como el animal dotado de razón: *logos, frenesis, ratio, mens*, etc.); finalmente, la *ciencia moderna* de la naturaleza y de la psicología genética (que piensa al ser humano como el producto final y muy tardío de la evolución del planeta Tierra).

De estas tres visiones han nacido una *antropología religiosa*, otra *filosófica* y una *tercera científica*. Max Scheler, muestra una idea unitaria del ser humano, la multitud y abigarramiento de datos sobre el ser humano, han tenido como consecuencia que nunca haya sido el ser humano tan problemático para sí mismo como en la actualidad. Por ello, Scheler, ensayaba escribir una *Antropología Filosófica* actual sobre la más amplia base, buscando así dilucidar la esencia del ser humano en su relación con el animal y con la planta y el puesto singular que le cabe. Para



Scheler, el ser humano tiene en el mundo un puesto especial tanto por su esencia como por su misión. El ser humano posee todos los grados del *Ser*: *centros de fuerza, ímpetu afectivo, sensación, instinto, memoria asociativa, conciencia e inteligencia práctica*. Su diferencia esencial con el animal no radica en la inteligencia, porque el animal también la posee, sino en *el espíritu*, que consiste en un tipo de comportamiento distinto del animal. Mientras el animal está ligado a sus impulsos y al mundo circundante, el *ser humano* está “abierto al mundo”; es decir, puede hacer de los centros de resistencia impulsos objetivos y aprehender el *ser-así* de éstos. Las categorías básicas del espíritu son, por lo tanto: a) la objetividad, esto es, el ser determinado por el ser-así de las cosas mismas; b) el hecho de que el espíritu pueda recogerse en sí mismo y adquirir su autoconciencia, en tanto que el animal sólo tiene conciencia de las cosas; y, c) la circunstancia de que el espíritu no pueda ser entendido como parte del mundo ni ser localizado.



El acto específico del *espíritu* como comportamiento es la *ideación*, o sea, el *conocimiento de las esencias*. En tanto el espíritu puede decir “no” a la realidad reprimiendo sus impulsos, el ser humano se comporta como un asceta de la vida. Esta concepción del *espíritu* de Scheler tiene en común con el espiritualismo clásico la afirmación de la autonomía del espíritu frente a la vida, al cuerpo y el rechazo del naturalismo. Pero, se diferencia de él en la negación del paralelismo entre el cuerpo, el alma y en la afirmación de la impotencia originaria del espíritu. En efecto, en el último Scheler, *el espíritu y el cuerpo* no son dos

sustancias distintas, como en Descartes, sino dos aspectos de lo mismo: *lo psíquico coincide con la vida*. Por otra parte, el espíritu carece originariamente de todo poderío, fuerza, actividad, debiendo aprovisionarse de energía mediante el acto ascético de reprimir los impulsos.

La preocupación por el ser humano en indoamérica

Veamos ahora por el Ser humano en términos de una Antropología Filosófica desde Latinoamérica y Bolivia. Según algunos filósofos, el pensamiento indoamericano se proyecta como el posicionamiento propio de la realidad, con el propósito de encontrar una perspectiva ontológica de acuerdo a las distintas formas de comprender, al entendimiento y la aprehensión de filosofías propias, considerando la racionalidad y complementariedad entre el *ser* y el mundo los cuales permiten abordar el pensamiento indoamericano desde otra lógica fuera de la estructura filosófica occidental, tomando en cuenta categorías filosóficas propias de nuestras culturas (Ferrer, s/f, Pág. 1 - 10).

Los pueblos de indoamérica han desarrollado una cosmovisión basada en la concepción de su realidad y viven de acuerdo a ella, además se considera que los pueblos nativos de América están vinculados con la naturaleza incluyéndose en ella a los seres humanos y a deidades, de esa manera conciben que el mundo era patente, es decir evidente a la sensibilidad y a la emotividad propia de cada uno de los seres. Cabe mencionar que su religiosidad es panteísta, puesto que todo es sagrado. Todo contiene una deidad incluyendo al ser humano y a la naturaleza, donde cada quien aprende de otros y enseña a los otros.

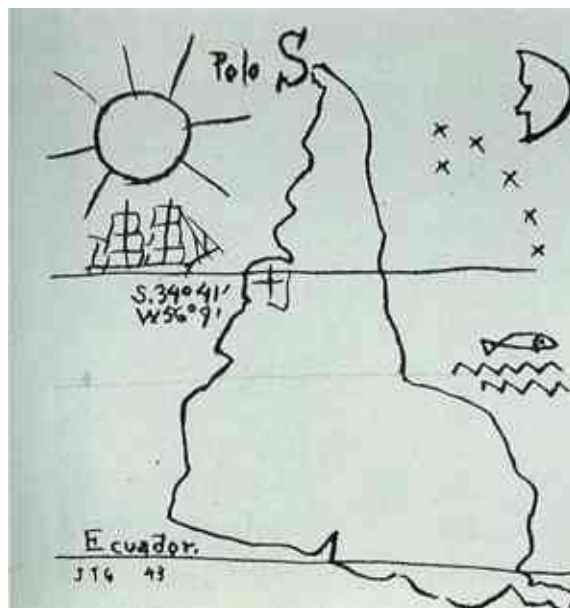
Por ejemplo, los Aztecas concebían la misión del ser humano sobre la tierra como un medio para ensalzar a los dioses y a través de ello, glorificar a su pueblo. Conquistar y servir en los templos eran, entonces, las principales funciones recaídas sobre los seres humanos libres; para eso, eran formados desde muy temprana edad.

Exponentes de la Antropología Filosófica en Bolivia: Manfredo Kempff Mercado, Luis Carranza Siles, Marvin Sandi y Humberto Palza

Nuestra diversidad plurinacional nos plantea realidades diferentes en todas las regiones de Bolivia. La situación de nuestro Estado, con referencia a identidad cultural, ha sido siempre tema de debate, la razón se debe a que los bolivianos y bolivianas, después de haber vivido una dura colonización, buscamos encontrar nuestra identidad desde la plurinacionalidad con una variedad de percepciones en todo nuestro territorio nacional. Con una variada problemática, han surgido aportes de filósofos bolivianos en busca de afianzar una postura acerca nuestra identidad nacional. Filósofos y pensamientos que desarrollaremos a continuación.

Manfredo Kempff Mercado

Nació en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, el año 1922, fue filósofo y ensayista. Estudió Derecho y a partir del año 1946 fue profesor de filosofía moderna en la UMSA de La Paz, también fue profesor de filosofía latinoamericana en Universidad de Sao Paulo en Brasil al año 1954. Tuvo una postura idealista; perteneció al Partido Social Demócrata, fue sistematizador y estudioso del pensar filosófico, sus ideas básicas



se dirigen a señalar el papel que nos toca a las bolivianas y bolivianos en el proceso de formación del pensamiento hispanoamericano.

En el pensamiento filosófico de Kempff Mercado, se encuentra algunas ideas sobre el tiempo, planteando que el *ser humano* sabe que su existencia transcurre como contingente en el tiempo, comprende que sus decisiones afectarán sobre lo que él será mañana o pasado. Pero esta decisión misma es causada. Todo acontecer en la naturaleza, es solamente resultado de la causalidad física, propia de la naturaleza de la cual no podemos escapar a dicha ley universal.



Luis Carranza Siles

Nació en Sucre, el año 1918, estudió para maestro en la Normal “Mariscal Sucre” y luego ejerció como profesor de filosofía en la ciudad de Oruro. Realizó grandes aportes a la filosofía, desde reflexiones, cuya base era el marxismo, manejando con mucha maestría el materialismo histórico y materialismo dialéctico, que sigue sirviendo como fuente de estudio en la actualidad. También fue dramaturgo, *mostrando su posicionamiento de identidad con las clases empobrecidas y sometidas al sistema capitalista.*



Carranza Siles, plantea *la necesidad de tener conciencia y actuar conscientemente* no solamente desde un presente constante sin el antes ni el después; sino actuar con sensibilidad histórica, una concepción fáustica del mundo. También fue maestro de filosofía en la Normal de Sucre, falleció en su ciudad natal el año 1993.

Marvin Sandi Espinoza

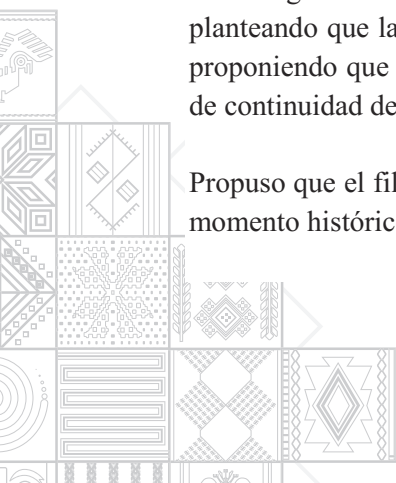
Nació en Potosí, el año 1938, Filósofo, músico y compositor. A la edad de 19 años, fue a estudiar música a la ciudad de Buenos Aires Argentina, donde también estudió filosofía. El año 1965 es becado por el ‘Goethe Institut München’ para el estudio alemán y filosofía. Retornó a Bolivia el año 1962 y fundó en la ciudad de Potosí el colegio Libre de Estudios Superiores.



Su aporte filosófico se caracteriza por emplear una terminología técnica de mucho cuidado, además sostiene que la poesía y misterio son la esencia del pensar. Marvin Sandi Espinoza, fue un trabajador apasionado amante de Bolivia, *desproporcionadamente sentimental.*

Fue vanguardista ante el arte del siglo XX, que se reflejan en los rasgos fundamentales del arte moderno, planteando que la tradición es una versión del pasado, que se pretende conectar con el presente y ratificarlo, proponiendo que el vanguardismo requiere tomar partido respecto al proceso cultural para romper el sentido de continuidad de la tradición.

Propuso que el filósofo debe romper las presiones y límites impuestos por la hegemonía cultural de cualquier momento histórico, para romper los sistemas de reproducción de la cultura.



Se conjetura la ansiada tarea de Sandi, por trabajar con las ideas radicales del músico alemán Schönberg, que le costó un duro enfrentamiento con sus profesores del conservatorio en Buenos Aires, hecho que marcó su alejamiento de la actividad musical para siempre. Se dedicó por completo a su vocación filosófica. Sandi, se suicidó en España el año 1968 a la edad de treinta años.

Humberto Palza

Catedrático de Sociología de la Universidad de La Paz y diplomático, Palza está más cerca de Spengler que de los antropogeógrafos. Sin embargo, piensa que el retorno a la tierra es para el ser humano en general y para el sudamericano en particular, *"la reconquista de su alma, de su mundo"*.

Palza ha publicado en 1939 el primer libro de una serie que constará de tres volúmenes, titulado **"El hombre como método"**, en el cual, aceptando con Splenger que la cultura de occidente está en decadencia, trata de encontrar las bases de una cultura original, sustituyendo a aquélla pueda orientar la existencia de los pueblos indoamericanos. Palza no circunscribe, por tanto, su estudio a Bolivia.

Para Palza *el hombre universal no existe*. No es sino un **"ser pensado conceptualmente"**. No hay en la realidad, sino hombres **"que habitan determinadas zonas del planeta"**.



Humberto Palza (Arica, el 25 de diciembre de 1936 - Santiago, 6 de mayo de 1998)

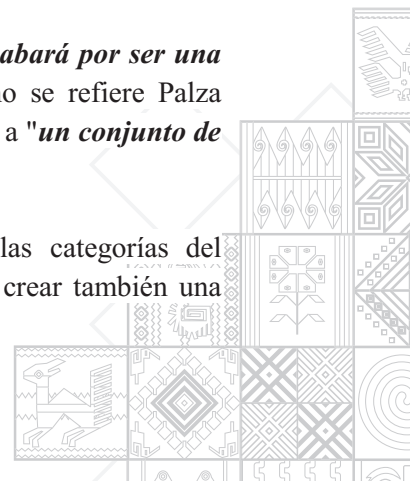
De ahí resulta que no existe un sólo "humanismo". El humanismo de la época del Renacimiento no lo fue sino para los europeos. Hay, o por lo menos deben haber, tantos humanismos como grupos sociogeográficos. La América india hasta ahora sólo ha conocido los humanismos de los otros pueblos. *"Lo que le falta es vivir su propio humanismo"*.

Y eso es posible porque "el hombre es el único prisma para la visión y comprensión de las cosas". Si el solista griego decía que el ser humano es la medida de todas las cosas, Palza afirma que: **"El hombre es un método"**. *Cada tipo humano es una manera de encarar el mundo*. Por consiguiente, *a cada hombre le corresponde una filosofía, una gnoseología, una lógica y una ciencia propias*.

Al ser humano de la América india le falta aún crear su cultura, su filosofía y su ciencia, que son condiciones indispensables para que su existencia llegue a su verdadero equilibrio. Un pueblo que no está en perfecta coordinación con su mundo circundante y que no ha creado la armonía dentro de su propio pensamiento no puede estar en equilibrio. Y éste sólo puede conseguirse con una filosofía y con una lógica propias.

Por eso dice Palza que **"lo que la América tiene que comenzar a entender es que no acabará por ser una cultura mientras no comience por tener una filosofía"**. Al hablar de una filosofía no se refiere Palza necesariamente a un sistema de ideas, o sea una determinada explicación de las cosas, sino a **"un conjunto de condiciones subyacentes del pensar, del sentir, del concebir y otros supuestos"**.

A la filosofía propia corresponderá necesariamente una gnoseología, es decir, que las categorías del pensamiento europeo tendrán que ser substituidas por otras indoamericanas. Habrá que crear también una



nueva lógica, puesto que los procesos del pensamiento no pueden ser idénticos en todos los cerebros humanos. Así, *"surgirá una concepción del mundo indoamericano"* que será expresión de su *"propio modo de sentir, ver y pensar"*.

Eso sólo podrá conseguirse mediante la articulación del hombre indoamericano con la tierra. *"La naturaleza no confía sus secretos si no es en directo y reconcentrado diálogo con ella. Dígallo sino el indio, dígallo el mismo europeo, que fundó una ciencia tan sólida. Tiene de solidez lo que de observación y compenetración con la naturaleza hubo"* (FRANCOVICH, 1945, p. 105).

¡ Realicemos la valoración !



En tu cuaderno de trabajo, te presentamos algunas reflexiones de los filósofos bolivianos que avanzamos.

Filósofos bolivianos	¿Con qué problemática social, política y económica se relaciona ese pensamiento filosófico boliviano?
Luis Carranza Siles <i>"El hombre no llega al pensamiento por ser hombre, se hace hombre al paso que progresa a su propio pensamiento".</i>	
Manfredo Kempff Mercado <i>"El tiempo que se siente no el que se comprende y se reduce a esquemas rígidos es el tiempo del hombre de la calle".</i>	
Marvin Sandi Espinoza <i>"Poesía y misterio y su vaivén es la esencia del pensar".</i>	
Humberto Palza <i>"Lo que la América tiene que comenzar a entender es que no acabará por ser una cultura mientras no comience por tener una filosofía".</i>	

¡ Es hora de la producción !



En tu cuaderno de trabajo elige uno los siguientes temas para escribir un ensayo personal:

- La necesidad de reflexionar sobre el ser humano.
- El destino de la humanidad boliviana.
- Más allá de la visión unilateral del desarrollo humano.
- Construcción del *ser boliviano*.
- El ser humano boliviano frente a los desafíos del mañana.

GUÍA DE TRABAJO

INTRODUCCIÓN

- Generalmente es breve pero aún así esta puede extenderse. Debe ser expresada de manera válida y clara, se explica el tema sin dar muchos detalles (Okdiario, 2018).

DESARROLLO

- Esta parte es extensa, aquí se ordenan las ideas que se tienen al respecto de un tema y se comparan una a otra para lograr destacar datos importantes con argumentos válidos (Okdiario, 2018).

CONCLUSIÓN

- Aquí se incluyen los pensamientos finales del autor sobre el tema, estos pueden ser positivos o negativos. También se puede agregar la recomendación o alguna frase del libro del que se habló (Okdiario, 2018).





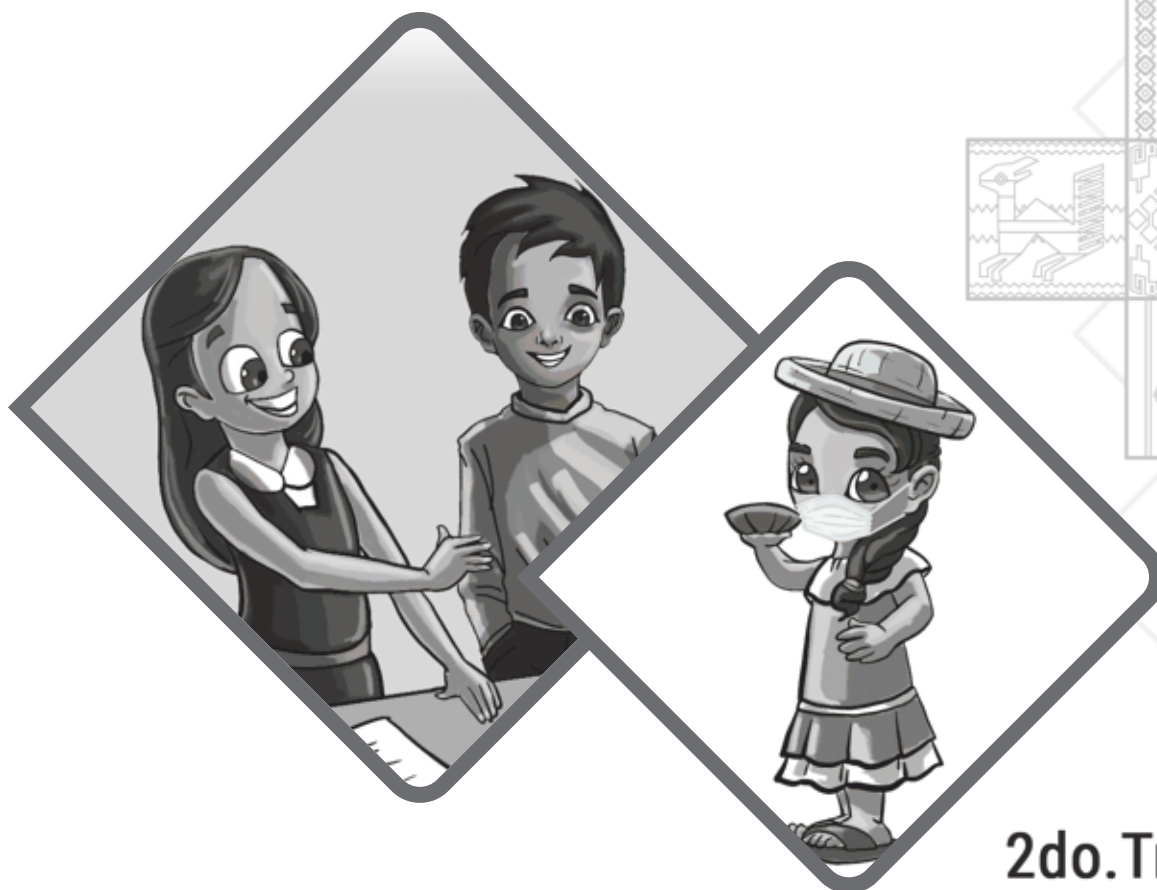
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Cosmos y Pensamiento

Valores Espiritualidad y Religiones

Sexto Año de Escolaridad



2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA VALORES, ESPIRITUALIDAD Y RELIGIONES



CONTENIDOS

El arte y la política de la representación religiosa en época de la invasión

- Los Artistas Indios y los estilos que fundaron.
- La Virgen María – Pachamama y sus nombres en los Andes.
- Sincretismo-Ecumenismo y fiestas indígena originario campesinas asociadas al cristianismo.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Valora el trabajo y arte indígena como variación de diferentes estilos propios adecuados a la época histórica y que han remarcado su presencia en la espiritualidad y religión.
- Compara conceptualmente las diferencias y casualidades de la figura de la Virgen María y la representación de la Pachamama, integrando conocimientos y formas de representación espiritual.



EL ARTE Y LA POLÍTICA DE LA REPRESENTACIÓN RELIGIOSA EN ÉPOCA DE LA INVASIÓN

¡ Iniciemos desde la práctica !



Observa la siguiente pintura:



Responde las siguientes preguntas en tu cuaderno y socializa tus repuestas en plenaria:

- ¿A qué región pertenece los elementos que se presentan en la pintura?
- ¿Qué representa la pintura?
- ¿Conoces al autor, el lugar y la época en que fue pintada?
- Los símbolos que se muestran ¿Pertencen a una sola cultura?

¡ Continuemos con la teoría !



En esta unidad se trabajará “El arte y la política de la representación religiosa en época de la invasión”, esto nos servirá para fortalecer una actitud de respeto y valoración de la espiritualidad y religiosidad de la plurinacionalidad boliviana a partir del estudio del arte y la política en la religión.

Los artistas indios y los estilos que fundaron



El arte desarrollado en Bolivia y los países vecinos estuvo fuertemente influenciado por estilos europeos. Tanto las pinturas, esculturas, construcciones de templos, conventos y otros reflejan la influencia política y económica de la época. A pesar que fueron construidos en su totalidad por manos de indígenas obligados a esa labor. A partir de 1688, los artistas indios comenzaron a realizar un arte que corresponde a la sensibilidad religiosa de los indígenas y el resto del pueblo menos letrado, para cuya devoción se realizaban las distintas

obras de arte en las iglesias. Así, en América surgió el llamado *derecho indiano*, cuyo carácter casuista y plural le permitió incluir fuentes muy diversas, que van desde la legislación y prácticas consuetudinarias castellanas a las leyes y costumbres propias de América, incluidas las de los indios, que mantuvieron su valor como una forma de encubrir sus creencias y dioses en las figuras y símbolos de los templos donde estaban obligados a trabajar.

Los estilos de la pintura colonial en Bolivia

El manierismo

Es una de las tendencias artísticas más importantes de América Latina. Podríamos decir que el renacimiento no llegó a este continente. La pintura del virreinato recibió la influencia directa de Zuccari y de Vasari, así como la arquitectura de Sebastián Serlio. En lo que concierne a la pintura, esta influencia fue introducida por el jesuita Bernardo Bitti (1575), Mateo Pérez de Alesio y Angelino Medoro (1600). Únicamente Bernardo Bitti vivió en Charcas, trabajó en las misiones jesuitas del lago Titicaca, especialmente en Juli, vivió en La Paz, Potosí y Chuquisaca y envió sus obras a Santa Cruz de la Sierra. Medoro y Alesio ejercieron su influencia a través de sus obras y de sus discípulos. Llega a conocer los Andes desde 1580 hasta la primera mitad del siglo XVII.

El barroco

El barroco aparece en la Audiencia de Charcas entre 1630 y 1640. Este cambio fue motivado por el ingreso de obras de Zurbarán quién fue el pintor más influyente en América, llegó a Lima y a Bolivia sobrepasando la centena.

Con el barroco desaparece la unidad artística que existía en el virreinato en la época de *manierismo* y comienzan a surgir escuelas locales de pintura. En Charcas existen dos: Potosí, que abarca igualmente Chuquisaca; el Collao que cubre La Paz y los pueblos de las alturas a orillas del lago Titicaca.

La escuela de Potosí

El último manierista en Potosí fue Nicolás Chávez de Villafuerte (activo en 1600). Francisco López de Castro y Francisco de Herrera y Velarde son dos pintores españoles que pertenecen a estas nuevas tendencias. Castro está muy ligado a la escuela Sevillana, siendo evidente en sus obras la influencia de Murillo. Herrera, por el contrario, es un discípulo de Zurbarán, gusto del claroscuro de la luz y de las sombras. Los maestros de esta generación dieron origen a la escuela de Potosí, muy diferente de las otras escuelas del virreinato.



El pintor barroco más importante del virreinato, Melchor Pérez de Holguín. La obra de Holguín puede ser seguida paso a paso hasta 1732, año en que firma su último cuadro. Una de sus obras más representativas del primer periodo es la del Cristo alimentando a San Pedro de Alcántara. Entre los evangelistas, se debe mencionar a San Juan y entre las Santas Familias a la Virgen Lavandera.



El discípulo más destacado de Holguín fue Gaspar Melchor de Berrío, nacido en 1708 en el pequeño pueblo de Puno. En sus primeras obras, sigue de cerca a su maestro, pero con el tiempo crea su propio estilo, ligado a las escuelas de Cuzco y del Lago Titicaca. Sus cuadros de transición,



como ser el patrocinio de San José en el convento de Santa Mónica de Potosí, describen dos mundos diferentes, el terrestre y el celestial.

Berrio abandona luego el estilo de Holguín para dedicarse a una pintura convencional, revestida de oro. Es un maestro singular, que trabaja hasta 1761. Una de mejores obras es: La Adoración de los Pastores.

La escuela del Collao

A partir del año 1650, los artistas indígenas y mestizos son cada vez más numerosos. Es entonces que la pintura, salvo en Potosí en donde Holguín imprime la marca de un arte diferente, comienza a asumir su propia identidad y a alejarse de los modelos europeos. Cuzco y el Collao son los centros de esta nueva tendencia. Las obras de Flores son realmente barrocas.

Después de Flores, la pintura del Collao se hace grandilocuente y se dirige a las masas. La asunción de la Virgen es un tema recurrente y un carro triunfal es *jalado por serpientes y sirenas*. Esta última, símbolo del pecado, es uno de los motivos acostumbrados del arte barroco, especialmente en arquitectura.

Otro tema favorito es el de las *postrimerías*, las más célebres pinturas sobre este tema se encuentran en la iglesia de Carabuco, firmadas por Juan López de Los Ríos; algunas representan al demonio tentando a mujeres indígenas mientras escuchan un sermón.

En todas estas obras volvemos a encontrar la influencia flamenca. El infierno, en particular, nos recuerda al Bosco, la serie más famosa después de la de Carabuco se encuentra en Caquiaviri, fechada en el año 1739. En Carabuco es donde aparecen los primeros ángeles vestidos a la usanza del siglo XVII, estos ángeles serán más tarde el tema favorito de los cultores de las tierras altas. En Bolivia existen varias series de ángeles, siendo la más famosa la que se encuentra en la iglesia de Calamarca; está compuesta de 36 cuadros que podemos agrupar en tres series: los arcabuceros, los que están vestidos de romanos y los serafines, con vestimenta de mujer. Esta iconografía proviene por una parte de Dionisio el Areopagita y por otra, de los tratados militares del siglo XVII.

La serie de Calamarca fue encargada en 1680, los personajes carecen de relieve, los rostros son infantiles y convencionales, las vestimentas minuciosamente pintadas; las otras series de ángeles se encuentran en Peñas (departamento de La Paz), Yarvicolla (Oruro), en la iglesia de San Martín (Potosí) y Pomata (Puno), muy probablemente estas pinturas de ángel nacieron en el Collao; las "Madronas", que son copias de imágenes populares de la Virgen, se expandieron igualmente en la región y además se siguen haciendo en la actualidad.

La pintura popular

Se acostumbra mencionar que la pintura más antigua es igualmente la más ingenua o la más primitiva. Este no es el caso en el virreinato del Perú, en donde las obras más antiguas son, por el contrario, las más eruditas. A medida que pasa el tiempo, los americanos asimilan los estilos importados y crean el suyo propio. Un arte original aparece a fines del siglo XVII, se populariza y se hace artesanal hacia 1740. Cuando el estilo neoclásico invade América, el barroco se refugia en los pueblos indígenas, en donde nace el arte popular.

El estilo neoclásico

Las reformas del rey Carlos III marcan un cambio fundamental en América. En el campo artístico, se crean Academias que substituyen a las asociaciones de artesanos, el arte se hace erudito y el barroco es rechazado. Las autoridades se dedican a eliminarlo, ya que se lo considera un arte decadente. La Paz, Cuzco y Potosí ya no son los centros artísticos, y capitales como Lima y Chuquisaca, seguidas por algunas ciudades de los

valles como Cochabamba, encabezan el movimiento neoclásico. A fines del siglo XVIII, Lima vive un verdadero renacimiento, no podemos decir lo mismo de Charcas, cuya decadencia en esta época es evidente.

La virgen María – Pachamama y sus nombres en los Andes.

La colonización europea de América se inicia a finales del siglo XV luego de que Cristóbal Colón llega accidentalmente en 1492 con el mecenazgo de la corona de castilla. A partir de los invasores de España, Portugal, Inglaterra, Francia y Holanda, conquistaron y colonizaron algunos territorios y poblaciones que ya habitaban el continente. Así la colonización se ve impulsada por dos incentivos fundamentales: una de naturaleza económica y la otra espiritual, siendo el propósito principal de la primera la conquista del territorio, del poder y las riquezas, mientras que el objetivo primordial de la segunda fue la de forzar y obligar la evangelización. “Así pues, la civilización hispánica llega a América con su fuerza guerrera, religiosa y cultural: la cruz y espada, sin la religión la dominación política quedaba huérfana de apoyo y la empresa de la colonización era obra de titanes”. (Maldonado, 1991: 15)

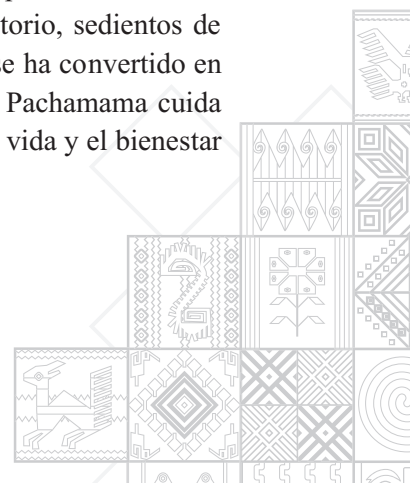
Referente a la conquista espiritual, los encargados de llevar a cabo esta labor, unas veces por la duda y otras por la fuerza, fueron los misioneros de distintas órdenes religiosas (franciscanos, dominicos, jesuitas, agustinos, carmelitas). Además de “cristianizar” a los indígenas, los misioneros aculturaban a los pueblos y naciones originarias mediante la cultura occidental, es decir, las costumbres, lenguajes y formas de trabajo europeos.

Las apariciones de la virgen María tienen un matiz interesante, ya que ella convenientemente se presentaba por lo general a los indígenas, o por lo menos se les convencía que eso había pasado; es el caso de la virgen de Urkupiña, que se aparece a una pastorcita, lo mismo que la virgen de Chaguaya se aparece unos campesinos oriundos de la localidad del mismo nombre.

La Pachamama está presente en la tierra misma, sin ninguna imagen o representación iconográfica, por el contrario, el aymara se la imagina como una mujer andina vestida de aksu que lleva en su llijlla todo tipo de cultivos y hierbas saludables y medicinales. Dentro de la cosmovisión aymara, la Pachamama pertenece al *acapacha* o *akapacha*, al estar presente en la chacra, el bofedal y el campo.

El culto a la tierra se remonta a tiempos inmemoriales. En la mentalidad ancestral de los pueblos es comprendido de esa forma. El hecho de ver surgir del suelo, primero el tallo y luego la espiga o la planta, evocaba la imagen de la madre que da a luz, el alimento necesario para el sostenimiento de sus hijos. Sobre esa tierra el hombre construye su vivienda y realiza sus actividades. Así paulatinamente la naturaleza, al principio inhóspita, se fue convirtiendo en un hábitat amigable, apto para su sobrevivencia y convivencia. De sofisticado pensamiento, el razonamiento de los pueblos del Abya Yala, de los andes, valles, llanos y el Chaco, sin duda supera en demasía a la mitología herética de las religiones de la invasión europea.

Convivir con la Madre Tierra es la respuesta de los pueblos del Abya Yala a la invasión depredadora que es justificada a la cosificación de la naturaleza, convirtiéndola en una mercancía, en algo que puede ser vendido a favor de los capitales e intereses foráneos. Desde la pisada de los foráneos a este territorio, sedientos de riquezas que los pertenece, según ellos protegidos y enviados por su dios, la Pachamama se ha convertido en la defensora que aglutina a los verdaderos intereses de la humanidad y la naturaleza. La Pachamama cuida con cariño maternal aspectos decisivos en la vida: la fertilidad, la salud, la alimentación, la vida y el bienestar de los hijos de la tierra.



De la Pachamama a la virgen María

En las regiones andinas se convive con la Madre Tierra, con el nombre de Pachamama, que refleja también la profunda querencia del ser humano hacia el vientre materno. Por eso se le hacían ofrendas de agradecimiento con inciensos y productos agrícolas (*q'uwas*) o derramando chicha (*ch'allas*). Cuando los misioneros católicos llegaron a estas tierras interpretaron esos ritos como idolatrías y se esforzaron por erradicarlos, pero al percibir su firme raigambre cultural, buscaron la manera de vincular la relación con la Madre Tierra y su fe. Algunos datos señalan que Francisco Tito Yupanqui, el escultor de la Virgen de Copacabana, habría pretendido esculpir la figura de una *wak'a*, en representación a la Pachamama y que los religiosos habrían cambiado y deformado la figura dándole la forma de su deidad femenina. La más conocida es el famoso cuadro anónimo, conocido como la virgen del Cerro, custodiada en Potosí en la Casa de la Moneda.

Sincretismo-ecumenismo y fiestas indígena originario campesinas asociadas al cristianismo

Sincretismo religioso

La palabra sincretismo proviene del griego 'synkretismos', que a su vez está compuesto por 'syn-' (con), 'kriti' (cretense) e '-ismo' (doctrina). Según un texto de Plutarco, los cretenses solían dejar a un lado sus diferencias en periodos de guerra para luchar juntos y fue precisamente esta tendencia a unirse lo que toma la palabra sincretismo.

Se trata de un suceso cultural por el cual dos sociedades distintas acaban por compartir o unir dos o más rasgos de origen diferente. Si nos centramos en el sincretismo religioso, es un proceso normalmente espontáneo provocado por el intercambio cultural de los distintos pueblos.

La forma de vida centrada en la Pachamama se practica en forma autónoma a otras religiones foráneas. Aunque, por otro lado, muchas religiones convenientemente han tomado la figura de la Pachamama y la han integrado a sus creencias, casi forzando y confundiendo su creencia.

Esa práctica de extirpación, sustitución y plagio de atributos divinos, fue fuertemente ejercida no solo en Latinoamérica, sino en varias regiones del mundo. De esta manera, las iglesias extranjeras se erigieron sobre los lugares de culto sagrados que ellos consideraban paganos, desarraigando la personalidad y la razón de ser de la Pachamama o Madre Tierra.

Festividades indígenas, una reelaboración sincrética de símbolos y creencias

Las festividades indígenas, tienen vínculo sincrético en fechas como el 2 de febrero (día de la Candelaria), 3 de mayo (veneración de la Santa Cruz), el 15 de agosto (celebración de la Asunción que coincide con la temporada de cosecha) y el 2 de noviembre (festividad de muertos). Mencionaron que el propio Fray Bernardino de Sahagún dio cuenta de ese nexo al observar que esos días coincidían con el ciclo agrícola mesoamericano.

Los investigadores compartieron una serie de estudios etnográficos sobre las manifestaciones astronómicas de las culturas, entre ellas la forma en que asocian el cultivo y cosecha con los ritos y formas de convivencia



Entre estas ceremonias, existen cuatro que se las denominó de principales y otras cuatro de segundo orden, las de primer orden están relacionadas los solsticios y los equinoccios. Este calendario se inicia en el solsticio de invierno el 21 de junio.



EL CICLO DE SUS ESTACIONES: Comenzando por el AWTI PACHA (seco), el JALLU PACHA (húmedo), el LAPAKA PACHA (cálido) y finalmente el JUIPHI PACHA (frío).

LAS CUATRO ÉPOCAS PRINCIPALES: El solsticio de invierno, año nuevo andino (21 de junio); el equinoccio de primavera, segunda fiesta andina; el solsticio de verano, el retorno del sol, tercera festividad y finalmente la última ceremonia, el equinoccio de otoño.

LAS CUATRO FIESTAS INTERMEDIAS: Pero no menos importantes son:

Cada 2 de agosto en la actualidad, se realiza una ceremonia dedicada a la Pachamama, la Wilancha, pidiéndole permiso para sembrar y saludándole porque según la tradición andina, la Pachamama despierta en esa época, después del largo invierno y se inicia el ciclo agrícola.

El 2 de noviembre, es la segunda fiesta intermedia, también importante ya que se celebran las fiestas de los difuntos, según la cosmogonía andina es muy importante recordar a los ancestros, se hace toda una ceremonia inclusive en los cementerios.

El 2 de febrero se realiza la tercera fiesta intermedia, la fiesta del Anata, que ahora está ligada a los carnavales, es una fiesta agropecuaria, ya que se Ch'allan (bendicen) los campos de cultivo, ya que están en pleno crecimiento y se agradece por ello, también se marcan a todos los animales nuevos. Es una tradición marcar con lanas de colores que se les colocan en las orejas.

Finalmente tenemos la cuarta y última fiesta intermedia, es el 3 de mayo la fiesta de la Chakana (Cruz Cuadrada) o Cruz del Sur, relacionada, como dijimos, al inicio de las cosechas, en esta ceremonia se pide permiso a la Pachamama para retirar los frutos y tubérculos de todo lo sembrado, se inicia con la cosecha de la papa.

Durante años estas festividades se realizan sin ningún cambio, sin embargo, llegaron otras corrientes religiosas que intentaron minimizar las festividades y creencias originarias, que como se ha observado tienen gran relación con los períodos naturales y la astronomía.

¡ Realicemos la valoración !

- En tu cuaderno, realiza un collage de una festividad que se practica en tu familia, comunidad o barrio.
- Escribe los aspectos que describen a una festividad agraria.
- Desarrolla un breve ensayo sobre la temática “Suplantación forzada de divinidades”
- De las cuatro festividades intermedias ¿Cuál es la más representativa en su práctica y alcance?
- Investiga y socializa sobre mujeres pintoras de la época colonial.





¡ Es hora de la producción !

FORTALECEMOS CONOCIMIENTOS

- Explica una temática que más te llamó la atención del contenido desarrollado.
- Realiza un breve ensayo sobre la temática: “Arte y su representación mística.”
- Investiga sobre las celebraciones agrícolas o festividades urbanas de tu región.
- Realiza una ficha técnica en tu cuaderno con la información obtenida, de acuerdo al siguiente esquema:

FICHA TÉCNICA

Celebración:

Región:

Fechas de la celebración:

Personajes:

Objetos culturales:

Valor que guarda la celebración:

Sinopsis

(Resumen de la investigación sobre la celebración
agrícola o festividad urbana)





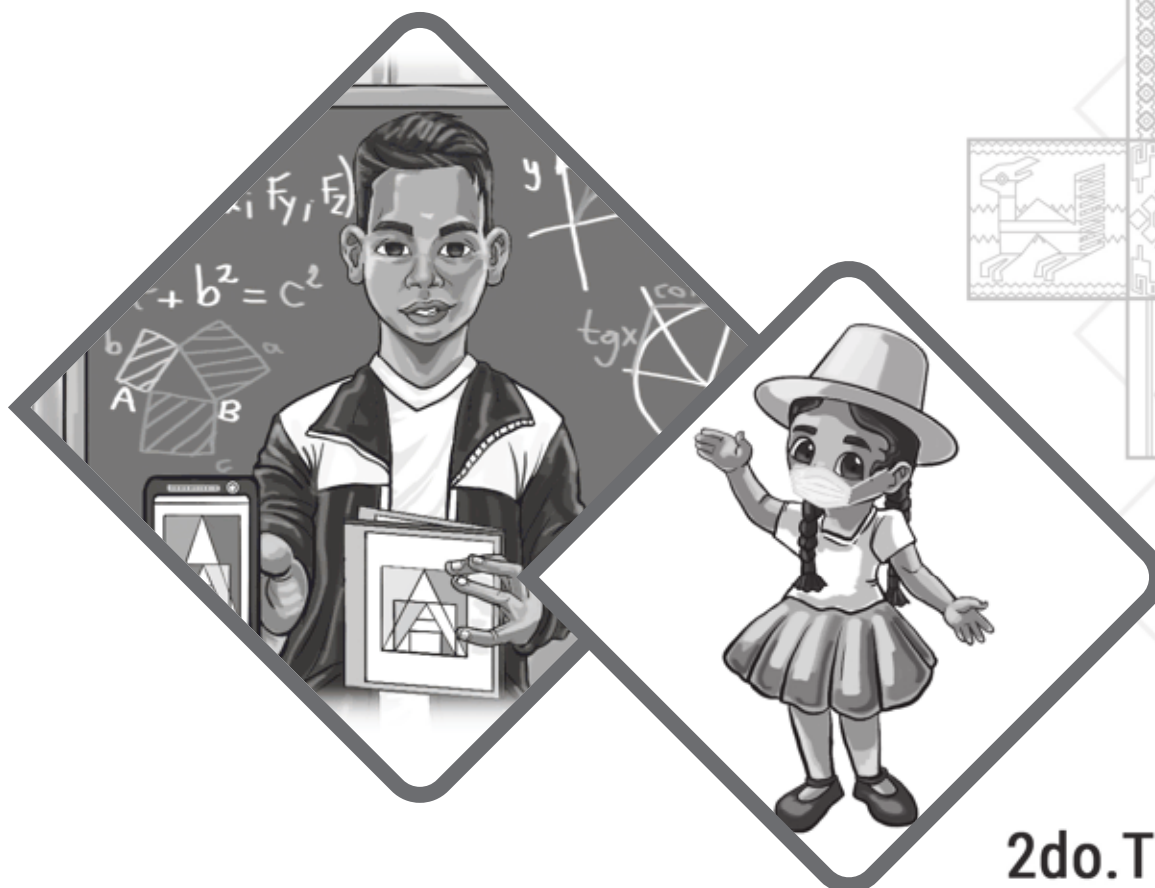
ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

Ciencia Tecnología y Producción

Matemática

Sexto Año de Escolaridad

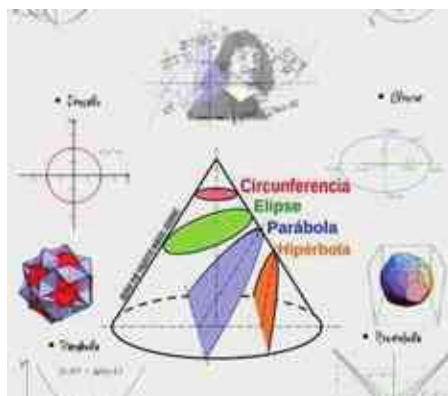


2do. Trimestre

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

SEXTO AÑO DE SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA

MATEMÁTICA



CONTENIDOS

Geometría analítica aplicada al contexto y/o a la tecnología

- Sistema de coordenadas rectangulares.
- Distancia entre dos puntos.
- Punto de división de un segmento.
- Pendiente e inclinación de una recta.
- Ángulo entre dos rectas.
- Área de figuras regulares.
- Problemas planteados.

La ecuación de la recta y sus propiedades

- Ecuación de una recta que pasa por un punto y tiene una pendiente.
- Otras formas de ecuaciones de la recta.
- Forma general de la ecuación de una recta.
- Forma normal de la ecuación de la recta.
- Reducción de la forma general a la normal.
- Área de un triángulo.
- Ecuación de la recta que pasa por dos puntos.
- Familia de líneas rectas.

CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Genera conocimientos que partan de un análisis de la geometría para crear nuevas metodologías que ayuden a encontrar la igualdad a un problema.
- Comprende que las ubicaciones en un plano son relevantes para la construcción de gráficas que proyecten la situación actual de una figura o también fenómeno social o económico.
- Analiza las distancias por medio de dos puntos en el plano o ubicación georreferencial.
- Construye ecuaciones que responden a la gráfica y el análisis de un plano para reforzar a una ecuación no existente que se pueda utilizar para un sistema de ecuaciones.
- Detecta la inclinación reconociendo solo los pares ordenados para tomar en cuenta la pendiente en situaciones de construcción o análisis económico o social.
- Representa un problema con una ecuación el cual es un código que proyecta la situación creciente o decreciente de la economía pasada o actual.
- Determina y relaciona una ecuación a un problema cualquiera para entender señales o peligros en perímetros peligrosos con incertidumbres.

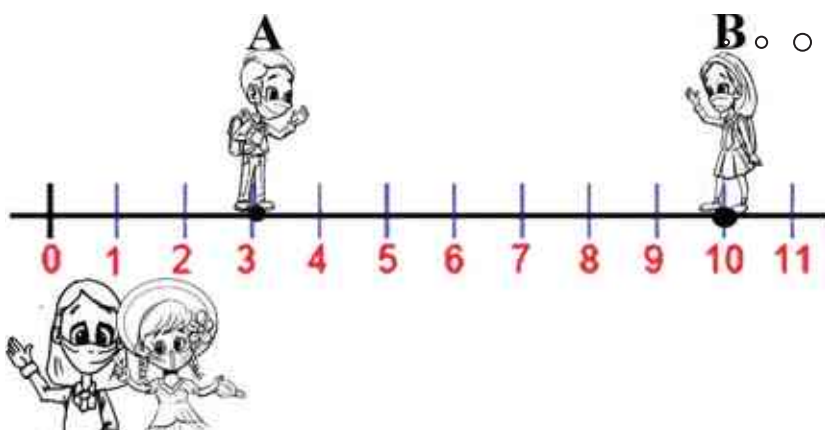
GEOMETRÍA ANALÍTICA APLICADA AL CONTEXTO Y A LA TECNOLOGÍA

¡ Iniciemos desde la práctica !



Realicemos la siguiente actividad:

Trazamos una recta de 11 metros en un espacio abierto, donde la distancia entre el intervalo de punto a punto es de 1 metro, ubicamos a una persona **A** en el punto 3 y otra persona **B** en el punto 10, una vez posicionada en los puntos establecidos, la persona ubicada en el punto 10 debe deducir la distancia respecto a la persona **A** ubicada en el punto 3. Repetimos esta actividad con puntos de ubicación diferente entre la persona **A** respecto al **B**, hasta conceptualizar de manera empírica el concepto de “distancia”.



$$D = B - A$$

Observa el video para fortalecer tu aprendizaje:



Buscamos un espacio externo, para experimentar y analizar esta dinámica con tus compañeras, compañeros de la Unidad Educativa o miembros de tu familia.

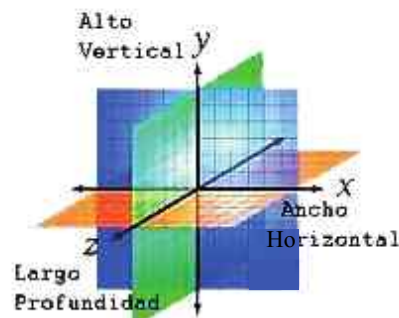
¡ Continuemos con la teoría !



Lee atentamente la siguiente lectura:

La Geometría Analítica, fue desarrollada por el filósofo Renato Descartes. Este sistema de ejes coordenados se le conoce también como "Sistema Cartesiano".

La Geometría Analítica es la unión del Álgebra y la Geometría, estudia las figuras geométricas mediante un sistema de coordenadas.

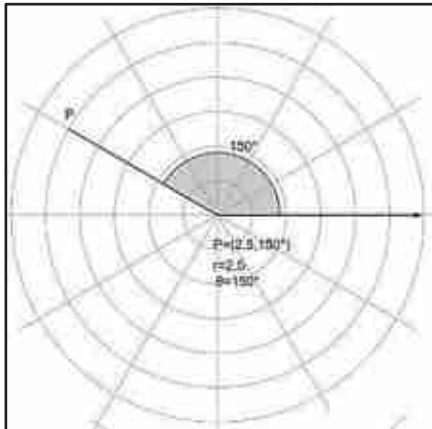
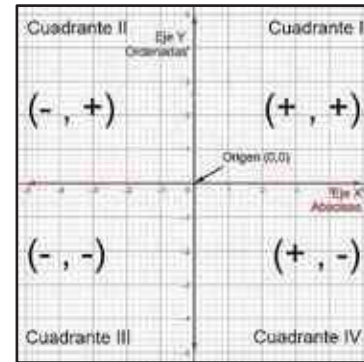


Sistema de coordenadas

Conjunto de valores y puntos, permitiendo definir unívocamente la posición de cualquier punto en el plano y/o espacio geométrico.

Sistema de coordenadas cartesianas

Está formado por dos ejes en el plano y tres en el espacio, siendo estos perpendiculares que se cortan en el origen. Las coordenadas de un punto cualquiera serán dadas por las proyecciones en el eje de las “x” así como en el eje de las “y” como de la distancia entre el punto y el origen sobre cada uno de los ejes.

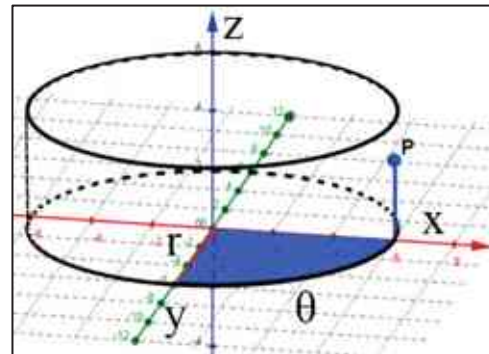


Sistema de coordenadas polares

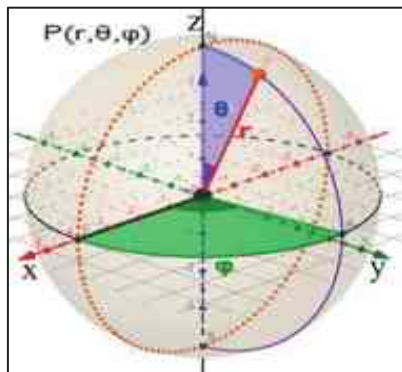
Sistema de referencia constituido por un eje que pasa por el origen. La primera coordenada es la distancia existente entre el origen y el punto, mientras que la segunda es el ángulo que forman el eje y la recta que pasa por ambos puntos.

Sistema de coordenadas cilíndricas

Las coordenadas cilíndricas son una extensión del sistema de coordenadas polares al espacio tridimensional.



Generalmente, en lugar de utilizar “x”, “y” y “z”, se usa “r”, el ángulo “θ” y la variable “z”, “x” o “y”, la última variable designa la extensión máxima de una superficie.



Sistema de coordenadas esféricas

Sistema de coordenadas formado por dos ejes mutuamente perpendiculares que se cortan en el origen. Se utiliza para determinar la posición espacial de un punto mediante una distancia y dos ángulos. La primera coordenada es la distancia entre el origen y el punto “r”, siendo las otras dos, los ángulos “θ, φ” que giran sucesivamente, en planos mutuamente perpendiculares.

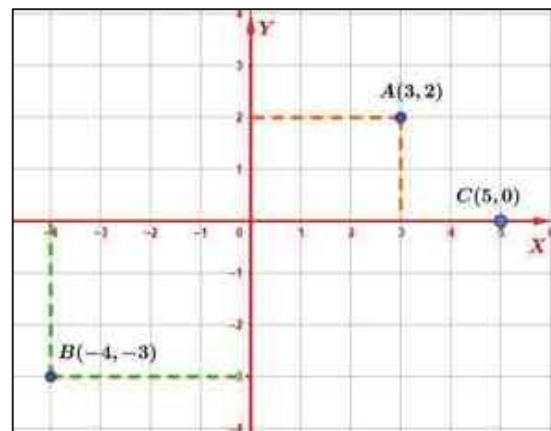
Par ordenado

En matemáticas, un par ordenado es una pareja de elementos, donde se distingue un elemento de otro. El par ordenado cuyo primer elemento es “x” y el segundo elemento es “y” se denota por (x, y).

El Primer valor “x” pertenece al eje horizontal x o eje de las abscisas; y el segundo elemento “y” pertenece al eje vertical y o eje de las ordenadas.

Ejemplos: Vamos a graficar los puntos A (3, 2); B (-4, -3) y C (5, 0) en el plano cartesiano.

Ubica los puntos D(6, -2); E(0, -1); F(-6, 1) y G($\frac{7}{2}$, $-\frac{8}{3}$)



Distancia entre dos puntos

Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje x o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus abscisas.

$$|x_2 - x_1| = d$$

Ejemplo 1. La distancia entre los puntos $(5,0)$ y $(-4,0)$ es $|-4 - 5| = 9$ unidades.



Cuando los puntos se encuentran ubicados sobre el eje “ y ” o en una recta paralela a este eje, la distancia entre los puntos corresponde al valor absoluto de la diferencia de sus ordenadas.

$$|y_2 - y_1| = d$$

Ejemplo 2. La distancia entre los puntos $(0,4)$ y $(0,3)$ es $|3 - 4| = 1$

Ahora, si los puntos se encuentran en cualquier lugar del sistema de coordenadas, la distancia queda determinada por la siguiente relación: $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

Dados dos puntos cualesquiera $P_1(x_1, y_1)$, $P_2(x_2, y_2)$, definimos la distancia entre ellos, $d(P_1, P_2)$ como la longitud del segmento de recta que los separa.

Teniendo los puntos: $P_1(x_1, y_1)$ y $P_2(x_2, y_2)$

Trazamos por P_1 y P_2 paralelas a ambos ejes se forma el triángulo rectángulo.

Donde la hipotenusa es la distancia y los catetos las rectas P_1D y P_2D

$$P_1D = x_2 - x_1 \text{ y } P_2D = y_2 - y_1$$

Entonces por el Teorema de Pitágoras tenemos:

$$d^2 = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$$

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

Ejemplo 1. Calculamos la distancia entre los puntos $A(7,5)$ y $B(4,1)$

$$d = \sqrt{(4-7)^2 + (1-5)^2}$$

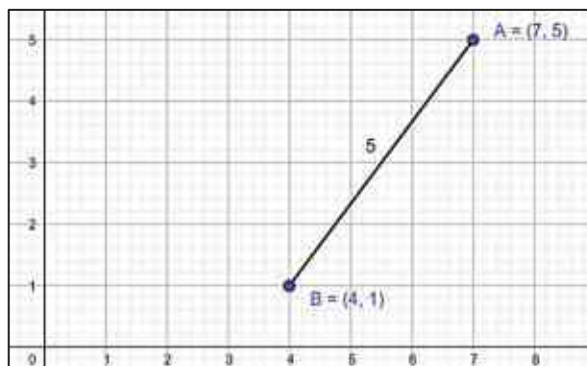
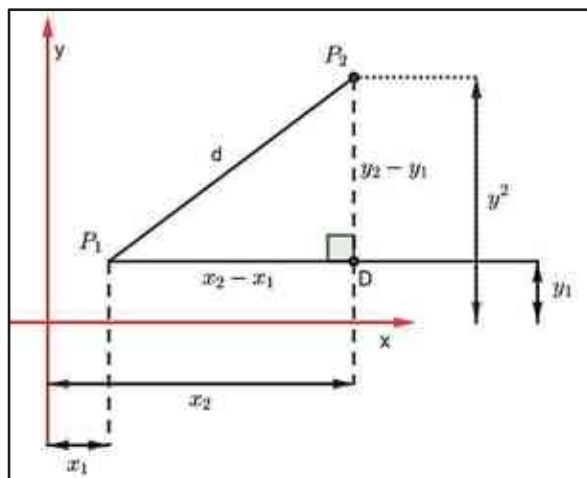
$$d = \sqrt{(-3)^2 + (-4)^2}$$

$$d = \sqrt{9+16}$$

$$d = \sqrt{25}$$

$$d = 5$$

Gráfico



Actividad N° 1

Ejercicio 1. Calcula la distancia entre los puntos $A(-5,0)$ y $B(0,-12)$

Ejercicio 2. Calcula la distancia entre los puntos $A(-7,1)$ y $B(-1,-2)$

Ejercicio 3. Calcula la distancia entre los puntos $A\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}\right)$ y $B\left(-3, \frac{1}{6}\right)$

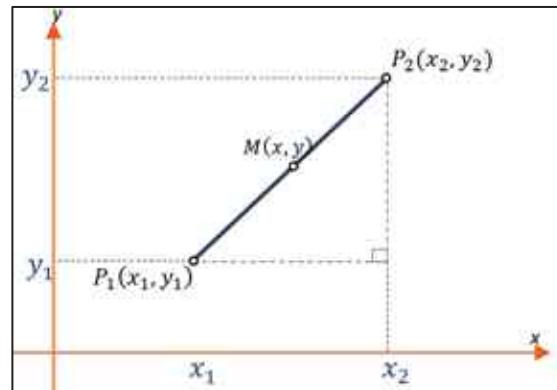
Punto medio y división de un segmento

Las coordenadas del punto medio de un segmento están dadas por las semisumas de las coordenadas de sus puntos extremos.

Dados los puntos $P_1(x_1, y_1)$ y $P_2(x_2, y_2)$, las coordenadas del punto medio están dadas por las siguientes expresiones:

$$x = \frac{x_1 + x_2}{2}$$

$$y = \frac{y_1 + y_2}{2}$$



Ejemplo 2. Determina el punto medio del segmento AB delimitado por los puntos: $A(-3, -4)$ y $B(-7, 0)$.

Punto A: $x_1 = -3$, $y_1 = -4$

Punto B: $x_2 = -7$, $y_2 = 0$

Calculamos la coordenada en “x”:

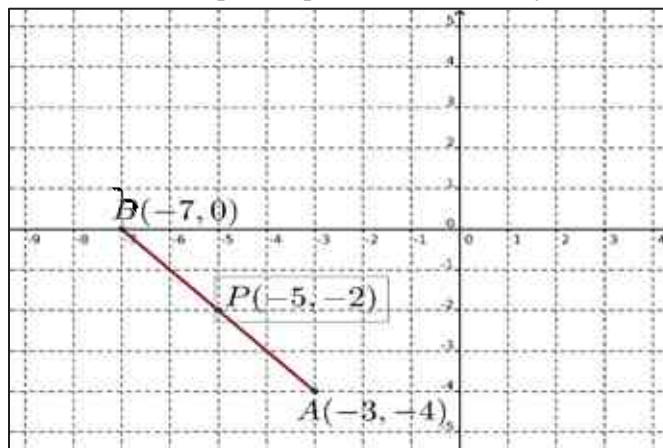
$$x = \frac{-7 - 3}{2} = -\frac{10}{2} = -5$$



Calculamos la coordenada en “y”:

$$y = \frac{-4+0}{2} = -\frac{4}{2} = -2$$

El punto medio es: **$P(-5, -2)$**



Ejercicios propuestos

Ejercicio 1. Calcula el punto medio del segmento AB delimitado por los puntos: $A(-2, -6)$ y $B(4, -2)$

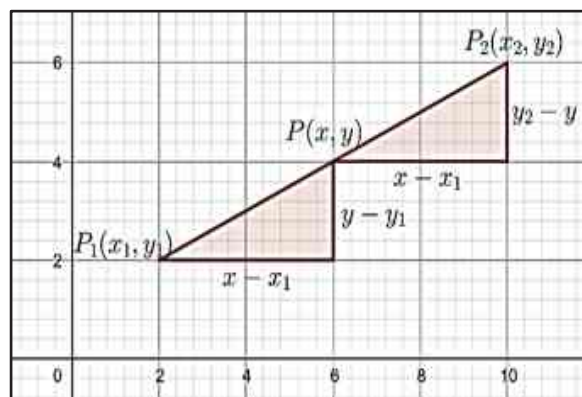
Ejercicio 2. Calcula el punto medio del segmento AB delimitado por los puntos: $A(4, -3)$ y $B(1, 4)$

Ejercicio 3. Calcula el punto medio del segmento AB delimitado por los puntos: $A\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{3}\right)$ y $B\left(-\frac{2}{3}, \frac{5}{6}\right)$

División de un segmento en una razón dada

Dividir un segmento P_1P_2 en una relación dada “r” es determinar un punto P de la recta que contiene al segmento P_1P_2 , de modo que las dos partes, P_1P y PP_2 , están en la relación r:

$$r = \frac{P_1P}{PP_2}$$



Donde $P(x, y)$ es el punto $P \Rightarrow$

$$x = \frac{x_1 + rx_2}{1+r} \quad y = \frac{y_1 + ry_2}{1+r}$$

Ejemplo 3. ¿Qué puntos intermedios P_1 y P_2 dividen al segmento de extremos $A(-1, -3)$ y $B(5, 6)$ en tres partes iguales?

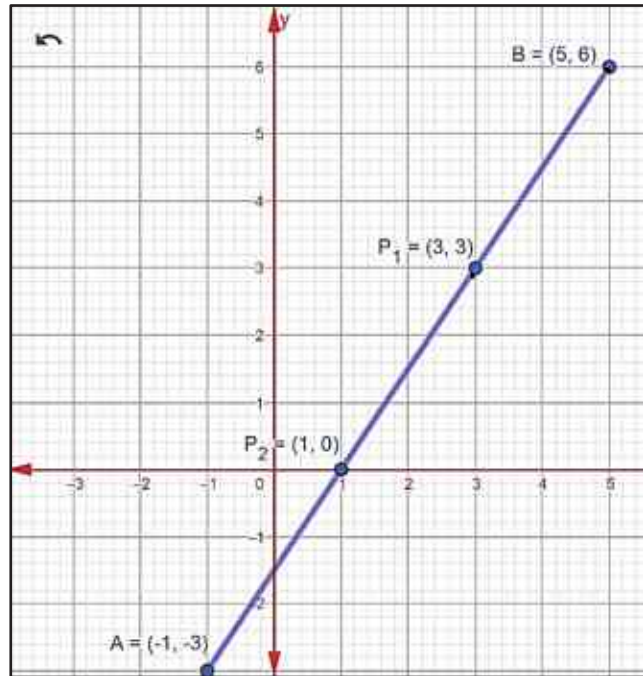
Como el segmento se divide en tres partes iguales ubicaremos dos puntos:

Para P_1 la razón es $r = 2$:

$$\begin{aligned} x_1 &= \frac{-1 + 2(5)}{1 + 2} & y_1 &= \frac{-3 + 2(6)}{1 + 2} \\ x_1 &= \frac{9}{3} & y_1 &= \frac{9}{3} \\ \boxed{x_1 = 3} & & \boxed{y_1 = 3} & \end{aligned} \quad \rightarrow \quad P_1(3, 3)$$

Para P_2 la razón es $r = \frac{1}{2}$:

$$\begin{aligned} x_2 &= \frac{-1 + \left(\frac{1}{2}\right)(5)}{1 + \frac{1}{2}} & y_2 &= \frac{-3 + \left(\frac{1}{2}\right)(6)}{1 + \frac{1}{2}} \\ x_2 &= \frac{\frac{3}{2}}{\frac{3}{2}} & y_2 &= \frac{0}{\frac{3}{2}} \\ \boxed{x_2 = 1} & & \boxed{y_2 = 0} & \end{aligned} \quad \rightarrow \quad P_2(1, 0)$$



Con la razón $r = 2$ tenemos el punto $P_1(3, 3)$

Con la razón $r = \frac{1}{2}$ tenemos el punto $P_2(1, 0)$

Actividad N° 2

Ejercicio 1. Calcula las coordenadas del punto $P(x, y)$ que divida al segmento $A(5, 3)$ y $B(-3, -3)$, en la relación $r = \frac{1}{3}$

Ejercicio 2. ¿Qué puntos P_1 y P_2 dividen al segmento de extremos $A(1, 3)$ y $B(4, 1)$ en tres partes iguales?

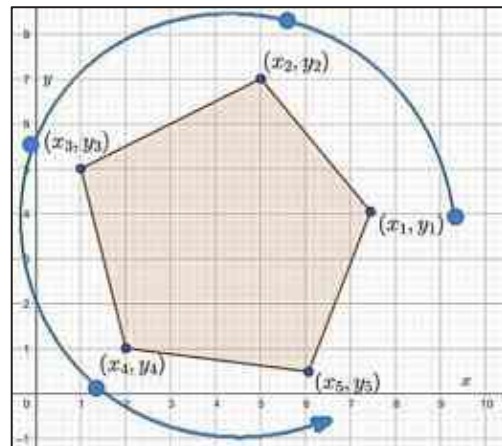
Ejercicio 3. ¿Qué puntos P_1 y P_2 dividen al segmento de extremos $A(-1, 4)$ y $B(5, -5)$ en tres partes iguales?

Área de un polígono

El área de un polígono de vértices:

$A(x_1, y_1); B(x_2, y_2) \dots N(x_n, y_n)$ está dado por:

$$A = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 \\ x_2 & y_2 \\ x_3 & y_3 \\ \vdots & \vdots \\ x_n & y_n \end{vmatrix} u^2$$



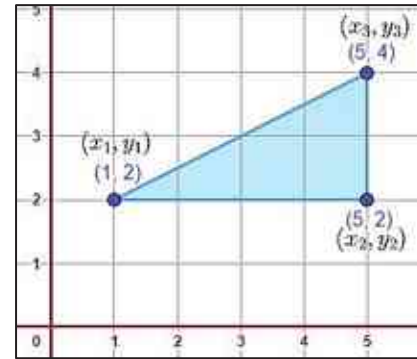
Ejemplo 4. Calcula el área del triángulo delimitado por los puntos: (1, 2), (5, 2), y (5, 4)

La primera fila se repite en la parte inferior.

$$A = \frac{1}{2} * \begin{vmatrix} 1 & 2 \\ 5 & 2 \\ 5 & 4 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} u^2$$

Los productos hacia arriba, cambian su signo.

$$= \frac{1}{2} |2 + 20 + 10 - 10 - 10 - 4| = \frac{1}{2} * 8 = \boxed{4u^2}$$



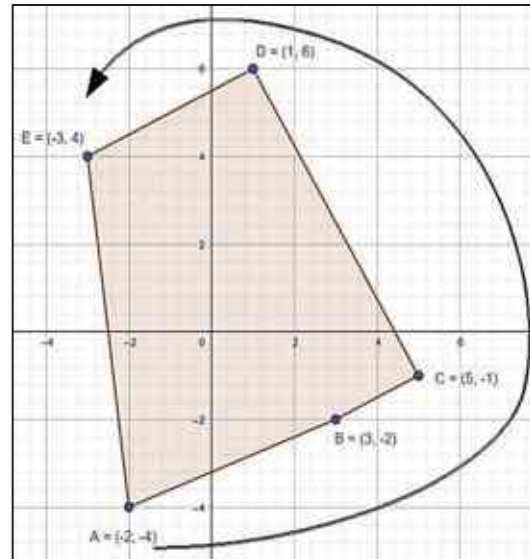
Ejemplo 5. Calcula el área del polígono delimitado por los puntos: A(-2, -4); B(3, -2); C(5, -1); D(1, 6) y E(-3, 4)

$$A = \frac{1}{2} * \begin{vmatrix} -2 & -4 \\ 3 & -2 \\ 5 & -1 \\ 1 & 6 \\ -3 & 4 \\ -2 & -4 \end{vmatrix} u^2$$

$$= \frac{1}{2} * |4 - 3 + 30 + 4 + 12 + 12 + 10 + 1 + 18 + 8|$$

$$= \frac{1}{2} * |96u^2|$$

$$= \boxed{48u^2}$$

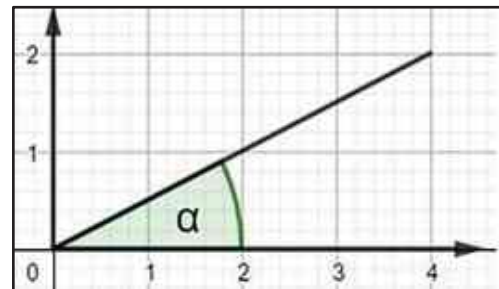


Actividad N° 3

Ejercicio 1. Calcula el área del polígono delimitado por los puntos: A(2,5); B(7,1); C(3, -4) y D(-2,3)

Ejercicio 2. Calcula el área del polígono delimitado por los puntos: A(0,4); B(1, -6); C(-2, -3) y D(-4,2)

Ejercicio 3. Calcula el área del polígono delimitado por los puntos: A(1,5); B(-2,4); C(-3, -1); D(2, -3) y D(5,1)

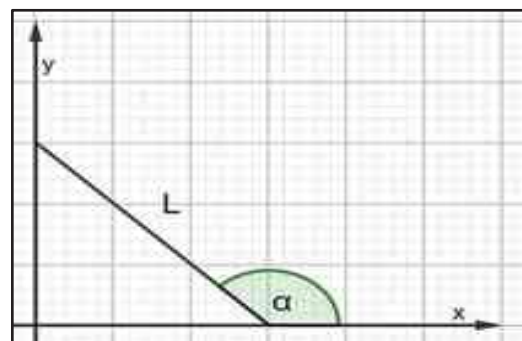


Inclinación y pendiente de una recta

La pendiente es la inclinación de la recta con respecto al eje de abscisas. Se denota con la letra **m**.

Si **m > 0**, la función es creciente y el ángulo que forma la recta con la parte positiva del eje **OX** es agudo.

Si **m < 0**, la función es decreciente y el ángulo que forma la recta con la parte positiva del eje **OX** es obtuso.



La pendiente de una recta es la tangente del ángulo que forma la recta con el semi eje positivo de las abscisas.

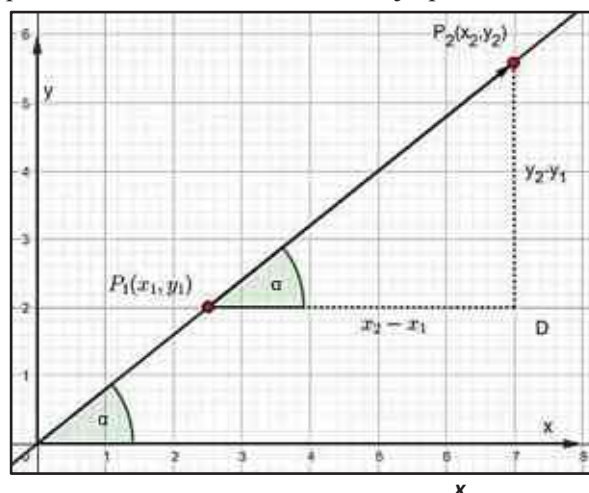
Deducimos la fórmula de la pendiente:

Teniendo $P_1(x_1, y_1)$ y $P_2(x_2, y_2)$ en la misma recta y el ángulo α de inclinación.

Se trazan paralelas desde ambos puntos hacia los ejes y queda expreso el triángulo P_1DP_2

Posteriormente deducimos:

$$m = \operatorname{tg} \alpha = \frac{DP_2}{P_1D} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \quad \boxed{m = \operatorname{tg} \alpha = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}}$$



Ejemplo 6. La pendiente de la recta que pasa por los puntos $A(2, 1)$ y $B(4, 7)$ es:

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{7 - 1}{4 - 2}$$

$$m = \frac{6}{2}$$

$$\boxed{m = 3}$$

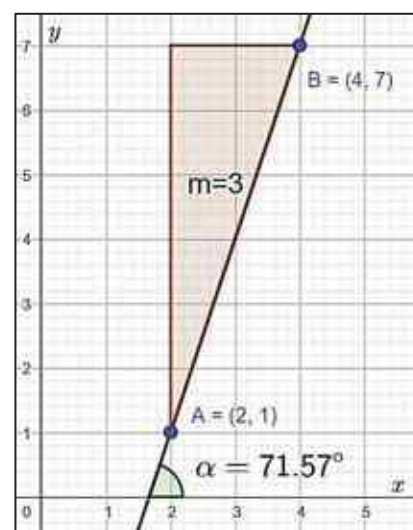
Inclinación:

$$\tan \alpha = m$$

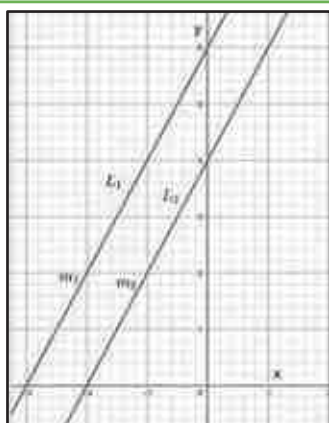
$$\tan \alpha = 3$$

$$\alpha = \tan^{-1}(3)$$

$$\boxed{\alpha = 71.57^\circ}$$

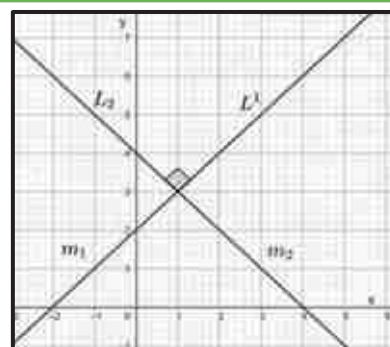


Dos rectas L_1 y L_2 son paralelas si sus pendientes son iguales, $m_1 = m_2$



Dos rectas L_1 y L_2 son perpendiculares si el producto de sus pendientes es igual a 1 ó sea

$$m_1 * m_2 = -1 \quad \text{ó} \quad m_1 = -\frac{1}{m_2}$$



Observa el video para fortalecer tu aprendizaje:



Actividad N°4

Ejercicio 1. Calcula la pendiente y la inclinación de la recta que pasa por los puntos $A(2, \sqrt{3})$ y $B(1, 0)$.

Ejercicio 2. Calcula si la recta que pasa por los puntos $A(1, -1)$ y $B(-1, 4)$ es paralela o perpendicular, a la recta que pasa por los puntos $C(\frac{1}{2}, 1)$ y $D(0, \frac{1}{4})$

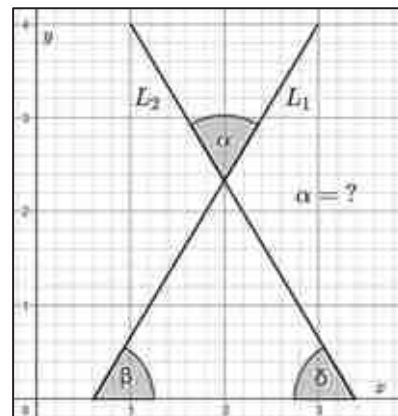
Ejercicio 3. Determina si la recta que pasa por los puntos $A(-2, -11)$ y $B(0, -3)$ es paralela o perpendicular, a la recta que pasa por los puntos $C(8, -3)$ y $D(2, -\frac{3}{2})$

Ángulo entre dos rectas

El ángulo α medida entre las rectas L_1 y L_2 en sentido contrario a las manecillas del reloj desde la recta L_1 con pendiente m_1 hacia la recta L_2 con pendiente m_2 es:

$$\tan \alpha = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 m_1}$$

$$\alpha = \arctan \frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 m_1} \quad \text{o} \quad \alpha = \tan^{-1} \left(\frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 m_1} \right)$$



Ejemplo 7. Calcula el ángulo comprendido entre las rectas L_1 y L_2 de pendientes $m_1 = \frac{1}{2}$ y $m_2 = \frac{3}{2}$

Aplicando la fórmula:

$$\tan \alpha = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_2 m_1}$$

$$\alpha = \arctan \left(\frac{\frac{1}{3}}{1 + \frac{3}{4}} \right)$$

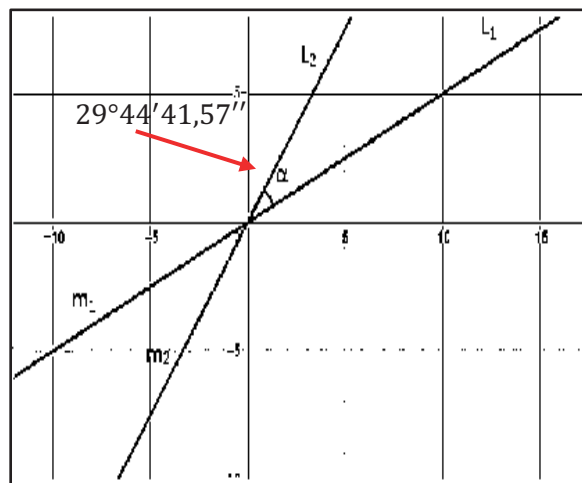
Reemplazando los valores:

$$\alpha = \arctan \left(\frac{\frac{3}{2} - \frac{1}{2}}{1 + \left(\frac{3}{2}\right)\left(\frac{1}{2}\right)} \right)$$

$$\alpha = \arctan \left(\frac{1}{7} \right)$$

$$\alpha = \arctan \left(\frac{4}{7} \right)$$

$$\alpha = 29^\circ 44' 41,57''$$



Actividad N° 5

Ejercicio 1. Calcula el ángulo comprendido entre las rectas L_1 y L_2 , de pendientes $m_1 = 1$ y $m_2 = 3$

Ejercicio 2. Calcula el ángulo comprendido entre las rectas L_1 y L_2 , de pendientes $m_1 = -\frac{2}{3}$ y $m_2 = 5$

Ejercicio 3. Calcula el ángulo comprendido entre las rectas L_1 y L_2 , de pendientes $m_1 = \frac{3}{2}$ y $m_2 = \frac{7}{2}$

Es hora de trabajar y poner a prueba todos los conocimientos adquiridos, resolviendo los siguientes ejercicios:

1. Calcula la distancia entre los puntos $(-4, 2)$ y $(1, 3)$ y graficamos.
2. Calcula la distancia entre estos puntos: $A(-1, 3)$, $B(-1, -3)$, $C(4, 2)$ y determinamos el tipo de triángulo.
3. Calcula la pendiente del segmento que une los puntos $(1, 3)$ y $(-1, -2)$
4. Si tenemos las siguientes ecuaciones de las rectas $y = 2x + 1$, $y = 2x - 6$. ¿Estas rectas son paralelas o perpendiculares?
5. Calcula el ángulo que se tienen entre las rectas que tienen como pendientes $m_1 = 5$ y $m_2 = 2$
6. Calcula el punto medio de $A(-2, -1)$, $B(4, 3)$

¡ Realicemos la valoración !



Analiza las siguientes preguntas y responde reflexivamente.

- ¿Por qué es importante realizar el cálculo de distancias entre dos puntos en construcciones y cómo lo aplicamos? Menciona algunos ejemplos.
.....
- ¿Qué aplicabilidad tienen el sistema de ejes coordenados en la tecnología?
.....
- ¿Cómo aplicamos la inclinación y pendiente en objetos reales? Menciona ejemplos.
.....

¡ Es hora de la producción !



Elabora un sistema de información geográfica:

- En un plano cartesiano elabora el croquis de la casa donde vives, considerando que en el punto $P(0,0)$ está ubicada la Unidad Educativa.
- Encuentra la distancia y ubicación de tu vivienda con relación a la Unidad Educativa.
- Centraliza la información obtenida de las y los estudiantes elaborando un plano geográfico con la ubicación de las viviendas de toda la comunidad o barrio.

ECUACIÓN DE LA RECTA Y SUS PROPIEDADES

¡ Iniciemos desde la práctica !



Lee atentamente la siguiente lectura

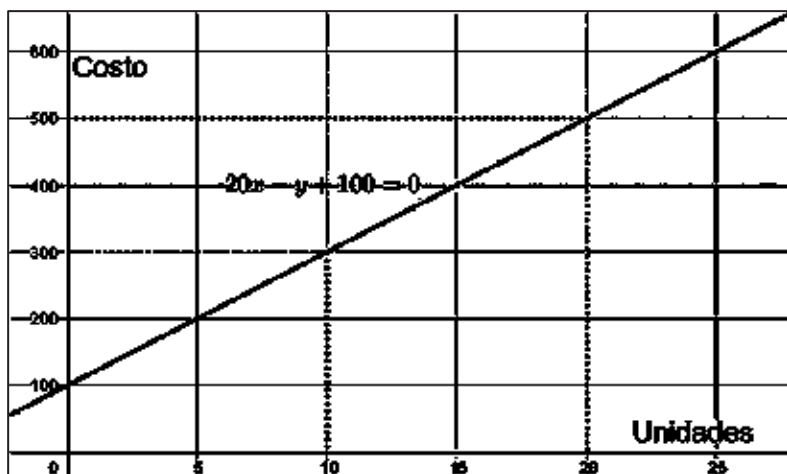
Juan necesita saber si el costo de la producción de chompas puede expresarse a través de un modelo matemático que le ayude en su trabajo diario, para lo cometido, solicita a su hija que cursa el 6to de secundaria a expresar en referencias exactas.

El costo de fabricar 10 unidades de chompas de lana para el invierno tiene un costo de Bs. 300, mientras que el costo de fabricar 20 unidades de chompas polares tendría un valor de Bs. 500.

¿Cuál será el modelo matemático de costo lineal que ayude a Juan, para saber el costo de la producción?
.....

El eje de la “ y ” representará a los costos y el eje de las “ x ” a la cantidad de productos vendidos.

¿Cómo obtenemos una ecuación que represente el costo de producción a gran escala?
.....



Las siguientes fórmulas nos ayudarán a establecer el modelo matemático y a partir de ello aprenderemos el contenido presentado.

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$



¡Continuemos con la teoría!

En el año 1637 el filósofo y matemático francés René Descartes, en su libro: “El discurso del método”, realizó una conexión entre la geometría y el álgebra, fue el primero en demostrar las relaciones entre las líneas rectas y las curvas, fue así como nació la geometría analítica que se define como **la rama de la geometría que representa curvas y figuras mediante expresiones algebraicas en un sistema de coordenadas cartesianas**.

Para demostrar dichas afirmaciones, René Descartes relacionó los puntos de la misma curva en dos ejes del mismo origen, gracias al sistema coordenado hoy lo denominamos coordenadas cartesianas.

Definición. En geometría analítica, las líneas rectas en un plano pueden ser expresadas mediante una ecuación del tipo $y = mx + b$, donde x , y son variables en un plano cartesiano. En dicha expresión m es denominada la "pendiente de la recta" y está relacionada con la inclinación que toma la recta respecto a un par de ejes que definen el plano. Mientras que b es denominado "término independiente" u "ordenada en el origen" y es el valor del punto en el cual la recta corta al eje vertical en el plano.

Las ecuaciones de la recta son:

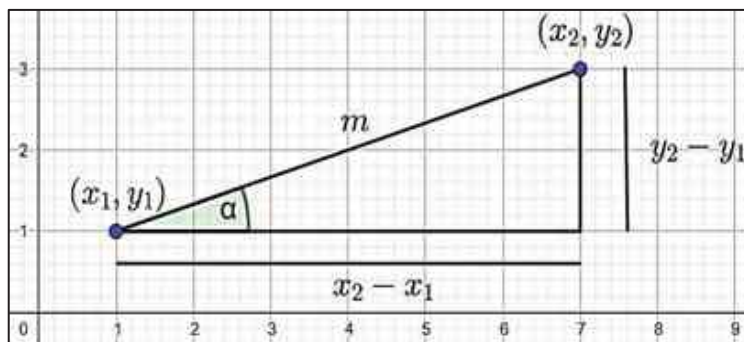
Ecuación de una recta dado un punto y su pendiente

También conocida como ecuación de la recta punto pendiente, para encontrar la ecuación de la recta es necesario conocer la pendiente y un punto aplicando la siguiente fórmula.

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m(x_2 - x_1) = y_2 - y_1$$

$$y_2 - y_1 = m(x_2 - x_1)$$



$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$m = \tan \alpha$$

Para realizar la gráfica se sugiere llevar la ecuación a la primera forma.

Ejemplo 1. Graficamos la ecuación de la recta conociendo su pendiente $m=3$ y pasa por el punto $P(3, 2)$

Aplicamos la siguiente fórmula y reemplazamos los datos respectivos:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

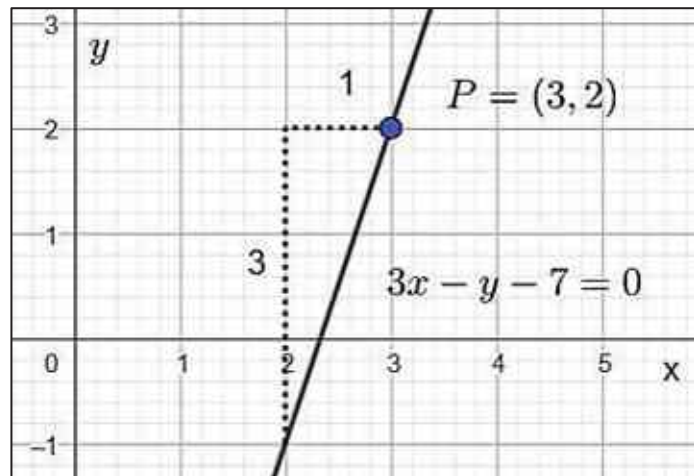
$$P(3, 2) \rightarrow x_1 = 3, y_1 = 2$$

$$y - 2 = 3(x - 3)$$

$$y = 3x - 9 + 2$$

$$y = 3x - 7$$

$$3x - y - 7 = 0$$



Ejemplo 2. Calculamos la ecuación de la recta que tiene como pendiente $m = 2$ y $P(1, -5)$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$P(1, -5) \rightarrow x_1 = 1, y_1 = -5 \rightarrow m = 2$$

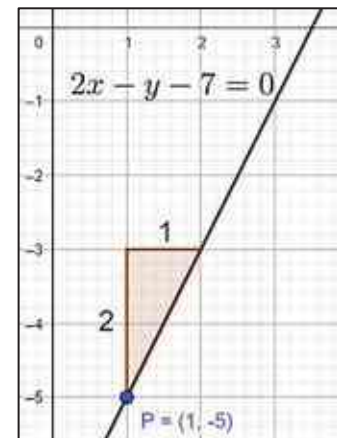
$$y - (-5) = 2(x - 1)$$

$$y + 5 = 2x - 2$$

$$y = 2x - 2 - 5$$

$$y = 2x - 7$$

$$2x - y - 7 = 0$$



Ejemplo 3. Calculamos la ecuación de la recta que tiene $m = \frac{3}{2}$ y $A(-3, -2)$

Aplicamos la siguiente fórmula reemplazando los siguientes valores:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$P(-3, -2) \rightarrow x_1 = -3, y_1 = -2 \rightarrow m = \frac{3}{2}$$

$$y - (-2) = \frac{3}{2}[x - (-3)]$$

$$y + 2 = \frac{3}{2}(x + 3)$$

$$y + 2 = \frac{3}{2}x + \frac{9}{2}$$

$$y = \frac{3}{2}x + \frac{9}{2} - 2$$

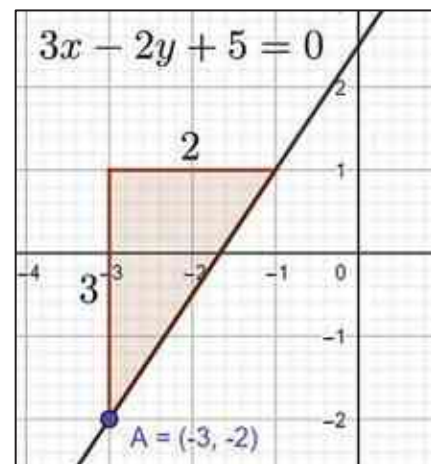
$$y = \frac{3}{2}x + \frac{9 - 4}{2}$$

$$y = \frac{3}{2}x + \frac{5}{2}$$

$$0 = \frac{3}{2}x - y + \frac{5}{2}$$

$$\frac{3}{2}x - y + \frac{5}{2} = 0 \quad // *2$$

$$3x - 2y + 5 = 0$$



Actividad N° 1

Ejercicio 1. Calcula la ecuación de la recta de pendiente 4 y pasa por el punto $(1, -2)$

Ejercicio 2. Calcula la ecuación de la recta de pendiente $-\frac{1}{2}$ y pasa por el punto $(-\frac{2}{3}, -4)$

Ejercicio 3. Calcula la ecuación de la recta, si su pendiente $m = \sqrt{2}$ y pasa por el punto $A\left(\sqrt{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}\right)$. Graficar con el software GeoGebra (opcional).

Ecuación pendiente-ordenada en el origen

Donde:

m es la pendiente

b ordena en el origen

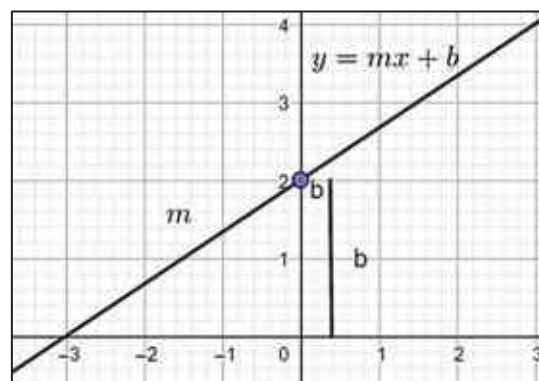
Entonces teniendo el $P_1(0, b)$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - b = m(x - 0)$$

$$y - b = m(x - 0)$$

$$y - b = mx + b$$



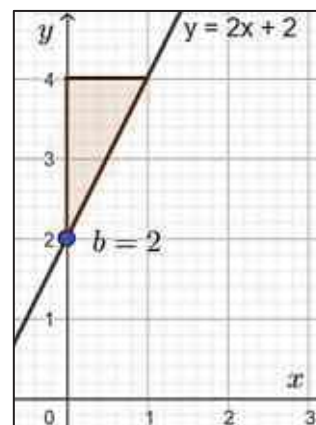
Ejemplo 1. Calculamos la ecuación de la recta que tiene pendiente $m = 2$ y la ordenada en el origen $b = 2$

$$m = 2$$

$$b = 2$$

$$y = mx + b$$

$$y = 2x + 2$$



Actividad N° 2

Ejercicio 1. Calcula la ecuación de la recta que tiene pendiente $m=7$ y ordenada en el origen 14

Ejercicio 2. Calcula la ecuación de la recta de pendiente $m=-3$ y ordenada en el origen -5

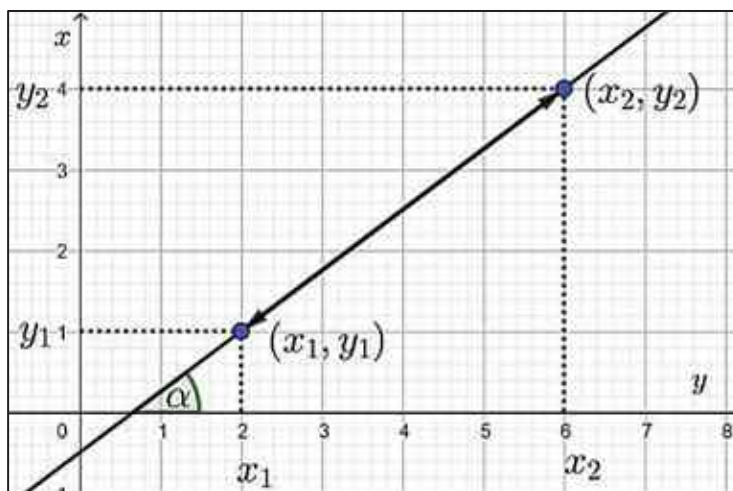
Ejercicio 3. Calcula la ecuación de la recta de $m = -\frac{1}{2}$ y ordenada en el origen $\frac{3}{4}$

Ecuación de la recta que pasa por dos puntos

O también llamada ecuación cartesiana de la recta, es una ecuación útil cuando se conoce dos puntos de la recta.

Cuando se realiza la gráfica, existen dos opciones una que es la que usamos anteriormente que es llevar la ecuación a la forma número 1 (cuando conocemos un punto y su pendiente), la otra manera es ubicar los 2 puntos en el plano cartesiano y realizar un trazo que pase por los dos puntos. Es así que podemos tener la gráfica de la recta en el plano cartesiano.

$$\frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$



Ejemplo 1. Calculamos la ecuación de la recta, si se conocen los siguientes puntos: A (0,1) y B (3,2).

$$\frac{y-y_1}{x-x_1} = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$$

$$A(0,1) \text{ y } B(3,2)$$

$$A(x_1, y_1) \text{ y } B(x_2, y_2)$$

$$\frac{y-1}{x-0} = \frac{2-1}{3-0}$$

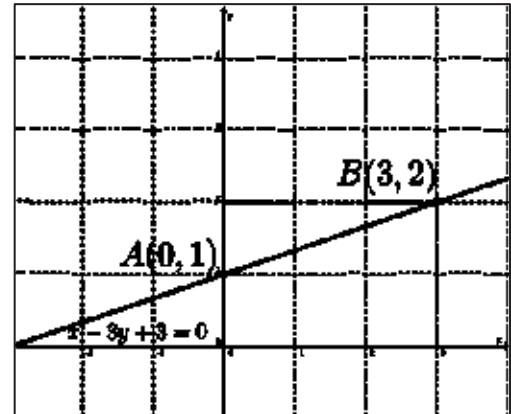
$$\frac{y-1}{x} = \frac{1}{3}$$

$$y-1 = \frac{1}{3}x$$

$$y = \frac{1}{3}x + 1$$

$$\frac{1}{3}x - y + 1 = 0 \quad || * 3$$

$$x - 3y + 3 = 0$$



Recuerda que un **modelo matemático** puede ser algo tan simple como sustituir las variables de una ecuación por sus valores reales, o puede ser un conjunto complejo de ecuaciones interrelacionadas cuyas variables se ven modificadas a lo largo del tiempo y a través del espacio.

La construcción de un modelo de este tipo implica la selección y cuantificación de los componentes, variables y relaciones presentes en el sistema para representarlo con el nivel de detalle requerido.

Ejemplo 2. Calcula la ecuación de la recta conociendo los siguientes puntos: C (4,3) y D (2,5)

$$\frac{y-y_1}{x-x_1} = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} \rightarrow C(4,3) \text{ y } D(2,5) \rightarrow C(x_1, y_1) \text{ y } D(x_2, y_2)$$

$$\frac{y-3}{x-4} = \frac{5-3}{2-4}$$

$$\frac{y-3}{x-4} = \frac{2}{-2}$$

$$\frac{y-3}{x-4} = -1$$

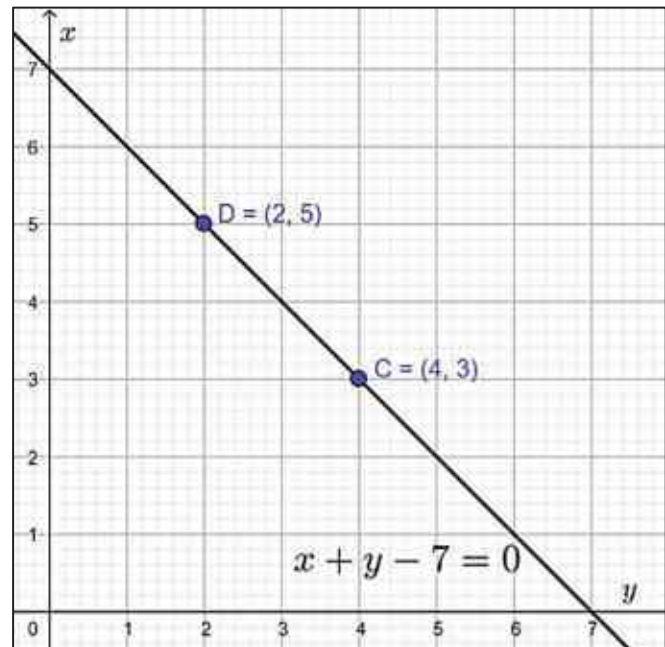
$$y-3 = -1(x-4)$$

$$y = -x + 4 + 3$$

$$y = -x + 7$$

$$x + y - 7 = 0$$

$$x + y - 7 = 0$$



Ejemplo 3. Calculamos la ecuación de la recta que pasa por los puntos Z (3,-4) y el origen O (0,0).

$$\frac{y-y_1}{x-x_1} = \frac{y_2-y_1}{x_2-x_1} \rightarrow Z(3,-4) \text{ y } O(0,0) \rightarrow Z(x_1, y_1) \text{ y } O(x_2, y_2)$$

$$\frac{y-(-4)}{x-3} = \frac{0-(-4)}{0-3}$$

$$\frac{y+4}{x-3} = \frac{4}{-3}$$

$$y + 4 = -\frac{4}{3}(x - 3)$$

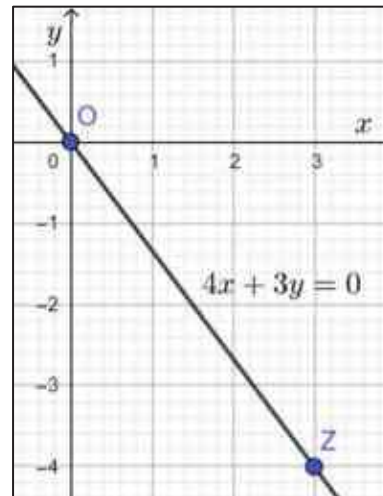
$$y + 4 = -\frac{4}{3}x + \frac{12}{3}$$

$$y = -\frac{4}{3}x + 4 - 4$$

$$y = -\frac{4}{3}x$$

$$y + \frac{4}{3}x = 0 \quad // * 3$$

$$4x + 3y = 0$$



Ejemplo 4. Calculamos la ecuación de la recta que pasa por los puntos A (2,1) y B (-5,-3)

$$\frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \rightarrow A(2,1) \text{ y } B(-5,-3) \rightarrow A(x_1, y_1) \text{ y } B(x_2, y_2)$$

$$\frac{y - 1}{x - 2} = \frac{-3 - 1}{-5 - 2}$$

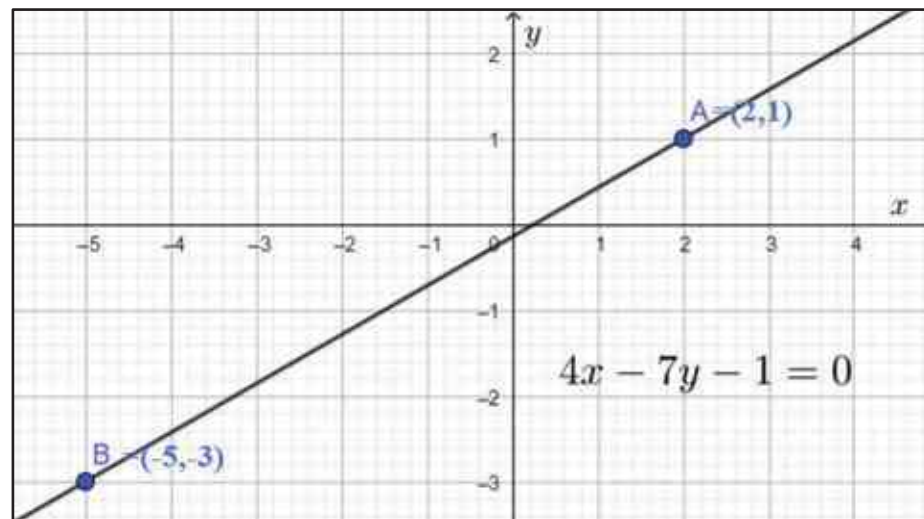
$$\frac{y - 1}{x - 2} = \frac{-4}{-7}$$

$$\frac{y - 1}{x - 2} = \frac{4}{7}$$

$$y - 1 = \frac{4}{7}(x - 2)$$

$$y = \frac{4}{7}x - \frac{8}{7} + 1$$

$$y = \frac{4}{7}x - \frac{1}{7}$$



$$\frac{4}{7}x - y - \frac{1}{7} = 0 \quad // * 7$$

La ecuación de la recta que pasa por los puntos A (2,1) y B (-5,-3) es:

$$4x - 7y - 1 = 0$$

Actividad N° 3

Ejercicio 1. Calcula la ecuación de la recta que pasa por los puntos (1,2) y (3,4)

Ejercicio 2. Calcula la ecuación de la recta que pasa por los puntos A $(-\frac{1}{2}, -2)$ y B $(\frac{2}{3}, \frac{1}{4})$

Ejercicio 3. Calcula la ecuación de la recta que pasa por los puntos A $(\frac{\sqrt{2}}{4}, \frac{\sqrt{2}}{3})$ y B $(\frac{\sqrt{2}}{2}, \frac{2\sqrt{2}}{3})$

Ecuación simétrica o reducida

Dónde: **a** es la abscisa y **b** la ordenada ambas en el origen, es decir que “**a**” y “**b**” se encuentran sobre el eje “**x**” y eje “**y**” respectivamente.

En la ecuación:

$$\frac{y - y_1}{x - x_1} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

Remplazamos los puntos $P_1(0, b)$ y $P_2(a, 0)$

$$\frac{y - b}{x - 0} = \frac{0 - b}{a - 0}$$

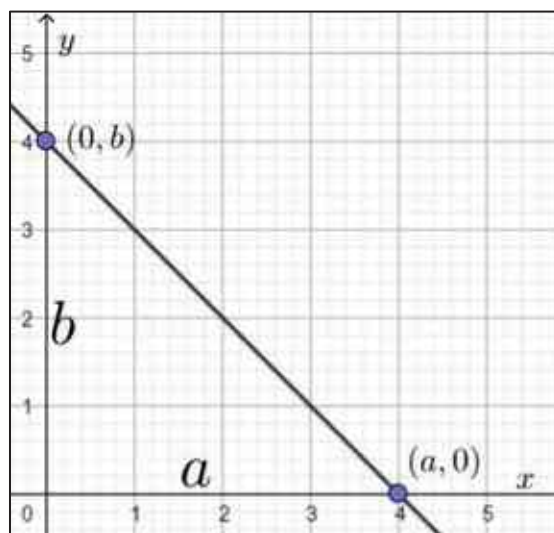
$$\frac{y - b}{x} = \frac{-b}{a}$$

$$a(y - b) = -bx$$

$$ay - ab = -bx$$

$$bx + ay = ab \quad \text{Ambos miembros divididos entre } ab$$

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$



Ejemplo 1: Calculamos la ecuación de la recta que pasa por los puntos: A (1, 0) y B (0, -3)

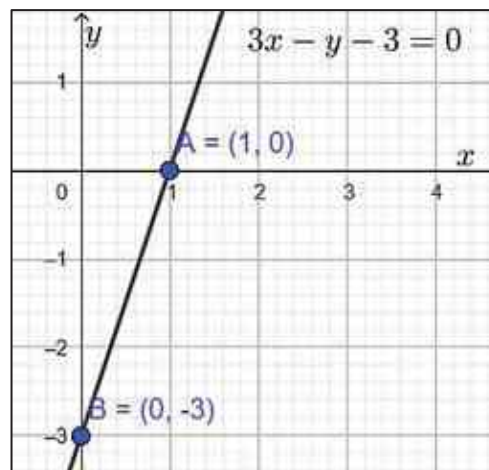
Donde:

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1$$

$$\frac{x}{1} + \frac{y}{-3} = 1$$

$$x - \frac{y}{3} = 1 \quad // * 3$$

$$3x - y - 3 = 0$$



Forma general de la ecuación de la recta

Una ecuación de primer grado es un conjunto infinito de puntos alineados en el plano cartesiano. De la ecuación general se determinará los elementos de la recta, es decir, la pendiente y la ordenada en el origen.

$$Ax + By + C = 0$$

Despejando **y** para tener la ecuación en su primera forma tendremos:

$$y = \frac{A}{B}x - \frac{C}{B}$$

Donde podemos determinar la pendiente y el punto de corte u ordenada en el origen:

$$m = -\frac{A}{B} \quad , \quad b = -\frac{C}{B}$$

Rectas paralelas y perpendiculares

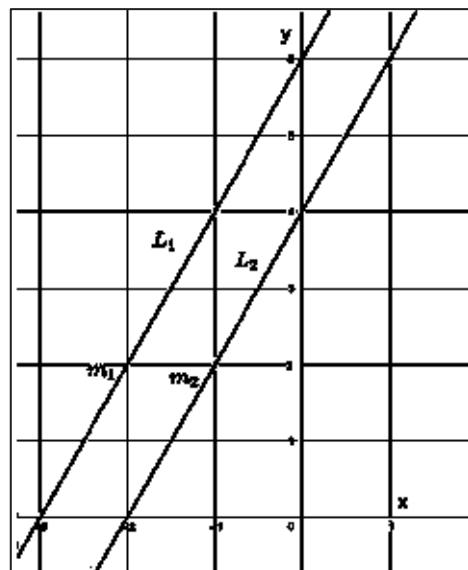
Teniendo las rectas:

L_1 : $A_1x + B_1y + C_1 = 0$ pendiente $m_1 = \frac{A_1}{B_1}$

L_2 : $A_2x + B_2y + C_2 = 0$ Pendiente $m_2 = \frac{A_2}{B_2}$

Las rectas L_1 y L_2 son **paralelas** si y sólo si, sus pendientes son iguales.

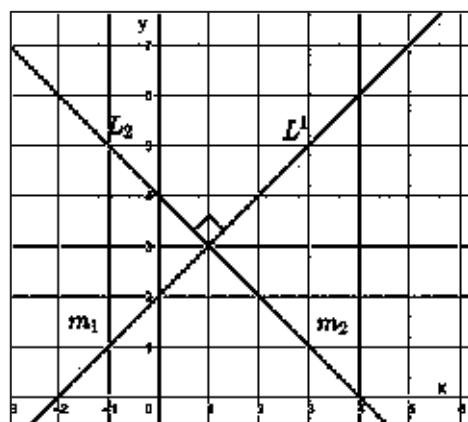
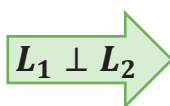
$$\frac{A_1}{B_1} = \frac{A_2}{B_2} \text{ entonces } m_1 = m_2$$



Las rectas L_1 y L_2 son **perpendiculares**, si y sólo si el producto de sus pendientes es igual a **-1**

$$\frac{A_1}{B_1} * \frac{A_2}{B_2} = -1 \text{ entonces } m_1 * m_2 = -1$$

Además, forman un ángulo de 90° .



Ejemplo 1. Graficamos la siguiente ecuación de la recta:

$$3x + 4y - 12 = 0$$

1ra. forma tenemos $\rightarrow Ax + By + C = 0 \rightarrow 3x + 4y - 12 = 0$

$$m = -\frac{A}{B}; b = -\frac{C}{B}$$

$$m = -\frac{3}{4}, b = -\frac{(-12)}{4}$$

$$m = -\frac{3}{4}; b = 3$$

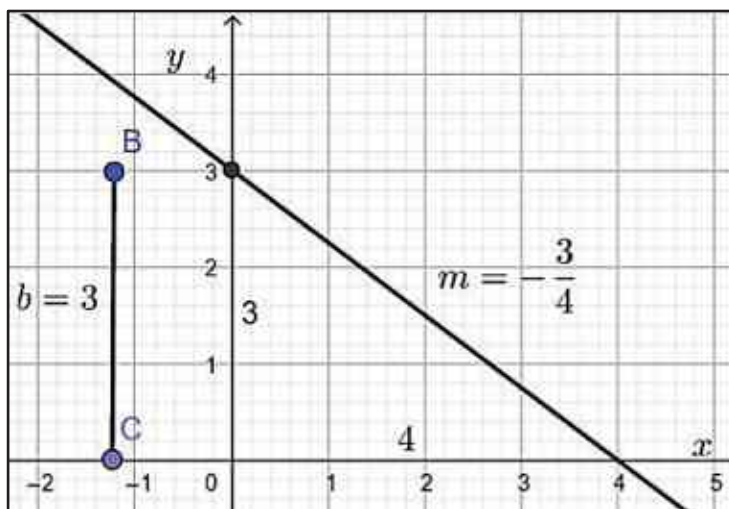
2da. forma despejamos "y"

$$3x + 4y - 12 = 0$$

$$4y = -3x + 12$$

$$y = -\frac{3}{4}x + \frac{12}{4}$$

$$y = -\frac{3}{4}x + 3$$



Ejemplo 2. Graficamos la ecuación: $2y - 3x + 5 = 0$

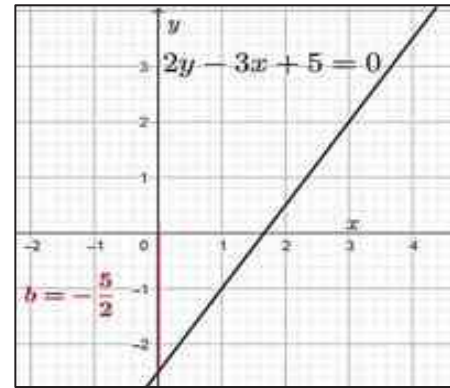
Para graficar la ecuación despejamos “y”

$$2y - 3x + 5 = 0$$

$$2y = 3x - 5$$

$$y = \frac{3x - 5}{2}$$

$$\boxed{y = \frac{3}{2}x - \frac{5}{2}} \quad \text{donde } m = \frac{3}{2} \text{ y } b = -\frac{5}{2}$$



Ejemplo 3. Graficamos la siguiente ecuación: $2x + 3y = 17$

Ordenamos:

$$2x + 3y = 17$$

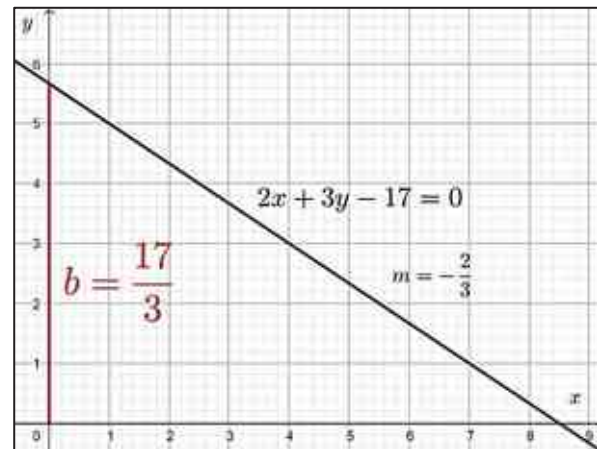
$$2x + 3y - 17 = 0 \rightarrow A = 2, B = 3, C = -17$$

Reemplazamos:

$$\boxed{m = -\frac{A}{B}}, \boxed{b = -\frac{C}{B}}$$

$$m = -\frac{2}{3}, b = -\frac{-17}{3}$$

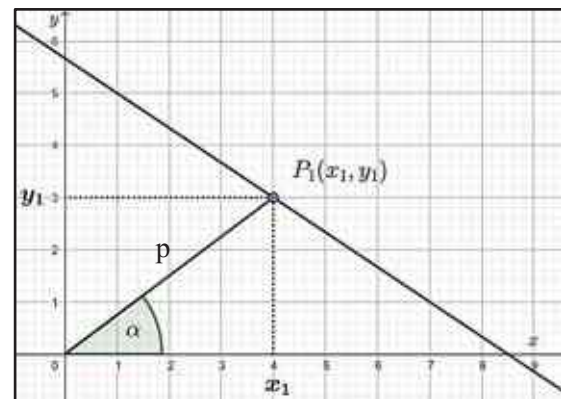
$$\boxed{m = -\frac{2}{3}}, \boxed{b = \frac{17}{3}}$$



Forma normal de la ecuación de la recta

Aunque muchas veces este método de ecuación de la recta en su forma normal no se explica, es importante tomarlo en cuenta, porque nos puede servir más adelante en la resolución de problemas matemáticos. Para comprender mejor, tendremos que recurrir a la gráfica de la derecha.

Tenemos la ecuación de la recta en su forma normal, la misma que se dio con los datos de la imagen y su reducción de la forma general.

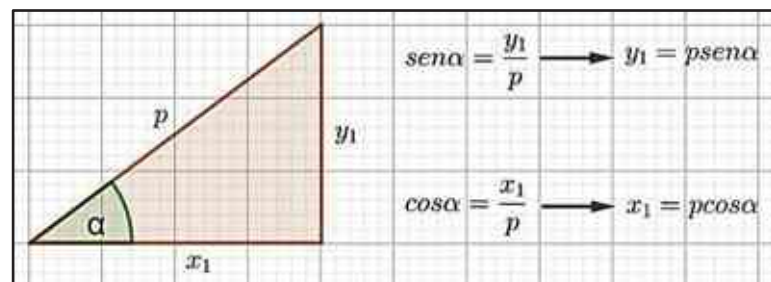


$$x \cos \alpha + y \sin \alpha = p$$

Reducción de la forma general a la normal

Partiremos de la ecuación en su forma general, usando los valores del gráfico anterior.

Se observa la recta de ecuación general: $Ax + By + C = 0$ de longitud “p” y un ángulo que forma con la horizontal “ α ”. Por las razones trigonométricas tenemos lo siguiente:



Para calcular la pendiente de la recta OP (Origen al punto P), recordemos que la pendiente es la razón entre el incremento de “y” sobre el incremento de “x”, es decir:

$$m = \tan \alpha = \frac{y_1}{x_1} = \frac{p \operatorname{sen} \alpha}{p \cos \alpha} = \frac{\operatorname{sen} \alpha}{\cos \alpha}$$

Si observamos nuevamente la imagen de la gráfica, vamos a observar que el punto $P(x_1, y_1)$, posee las siguientes coordenadas:

$$P(p \cos \alpha, p \operatorname{sen} \alpha)$$

La pendiente de la recta $Ax + By + C = 0$, al estar inclinada de lado izquierdo posee una pendiente negativa y estará dada de la siguiente forma:

$$m = - \frac{\cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha}$$

Esto es importante, porque a partir de ahora podemos encontrar la ecuación de la recta punto pendiente (origen hasta el punto P) en su forma normal. Para ello, lo primero que haremos será colocar la ecuación punto – pendiente.

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

Reemplazando datos:

$$x_1 = p \cos \alpha; \quad y_1 = p \operatorname{sen} \alpha; \quad m = - \frac{\cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha}$$

Sustituyendo los datos en la fórmula punto – pendiente:

$$y - p \operatorname{sen} \alpha = - \frac{\cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha} (x - p \cos \alpha)$$

$$\operatorname{sen} \alpha (y - p \operatorname{sen} \alpha) = - \cos \alpha (x - p \cos \alpha) \quad \leftarrow \text{m.c.d. } |\operatorname{sen} \alpha$$

$$y \operatorname{sen} \alpha - p \operatorname{sen}^2 \alpha = -x \cos \alpha + p \cos^2 \alpha \quad \leftarrow \text{Eliminamos paréntesis}$$

$$x \cos \alpha + y \operatorname{sen} \alpha = p \operatorname{sen}^2 \alpha + p \cos^2 \alpha \quad \leftarrow \text{Trasponemos términos}$$

$$x \cos \alpha + y \operatorname{sen} \alpha = p(\operatorname{sen}^2 \alpha + \cos^2 \alpha) \quad \leftarrow \text{Factorizamos } p$$

Por la identidad trigonométrica: $\operatorname{sen}^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$

Entonces:

$$x \cos \alpha + y \operatorname{sen} \alpha = 1 * p$$

$$\boxed{x \cos \alpha + y \operatorname{sen} \alpha = p}$$

Presta mucha atención.

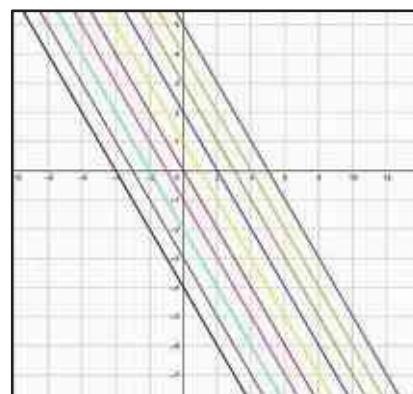


Familia de líneas rectas

Se sabe que una recta queda determinada si se conoce dos de sus datos y si sólo se conoce uno, se tendrá un haz de rectas o lo que sería una familia de rectas.

Piensa en los miembros de tu familia, probablemente todos tienen algo en común, pero definitivamente no son todos idénticos. Lo mismo pasa con las familias de rectas, que podrían tener la misma pendiente.

Una familia de rectas es un conjunto de rectas que tienen algo en común entre sí. Las líneas rectas pueden pertenecer a dos tipos de familia:



a) Familia 1. La pendiente es la misma



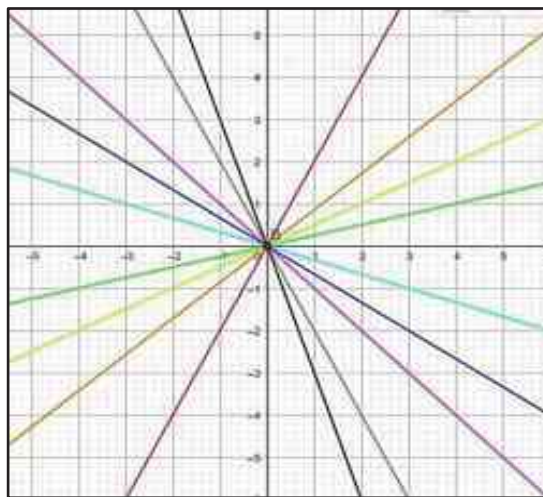
Recuerda que las rectas con la misma pendiente son paralelas. Cada recta en el plano cartesiano a continuación tiene una pendiente idéntica separados por una determinada distancia. Este comportamiento es a menudo conocido como desplazamiento vertical.

Por otro lado, podemos decir que en este tipo de familia las pendientes son iguales.

b) Familia 2. El intercepto “y” es el mismo

El gráfico a continuación muestra varias rectas que se interceptan en un mismo punto, pero que tienen diferentes pendientes.

En el caso que dos rectas sean perpendiculares el producto de su pendiente es igual a -1 , es así que podemos decir que dos rectas son perpendiculares.



Actividad N° 4

1. Calcula la ecuación y grafica de la recta si se conoce $m = 2$ y un punto de la recta $(3,2)$.
2. Grafica la siguiente ecuación $3x + 6y - 1 = 0$
3. Verifica si las siguientes ecuaciones son perpendiculares o paralelas
 $L_1 : y = 3x - 2$
 $L_2 : 6x - 2y + 10 = 0$
4. Determina la gráfica y la ecuación de la recta que pasa por los puntos $A(2,3)$ y $B(7,1)$.
5. Calcula la pendiente y ordenada en el origen de la siguiente recta:
 $3x - 6y - 12 = 0$.
6. Grafica la ecuación general de la recta conociendo el punto $P(2, -1)$ y su pendiente $m = -\frac{2}{3}$
7. Calcula la ecuación de la recta que pasa por los puntos: $A(-1,2)$, $B(4,1)$

¡ Realicemos la valoración !



Reflexiona y analiza las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se aplica las propiedades de la recta en proyecciones financieras que favorezcan los emprendimientos productivos?
.....
- ¿Por qué es importante conocer y aprender la ecuación de la recta para su aplicación en modelos matemáticos?
.....



¡ Es hora de la producción !

Lee con atención y trabaja de acuerdo a las indicaciones:

- Solicitamos permiso al Director de la Unidad Educativa para pintar las líneas laterales, centrales y de fondo de la cancha de básquet, con la ayuda de los compañeros realizamos las operaciones para calcular las ecuaciones de todas las rectas.
- Para ello consideramos como punto P (0,0) el centro de la cancha.



Cancha de la Unidad Educativa "Mojo"

LA CIRCUNFERENCIA Y SUS ECUACIONES



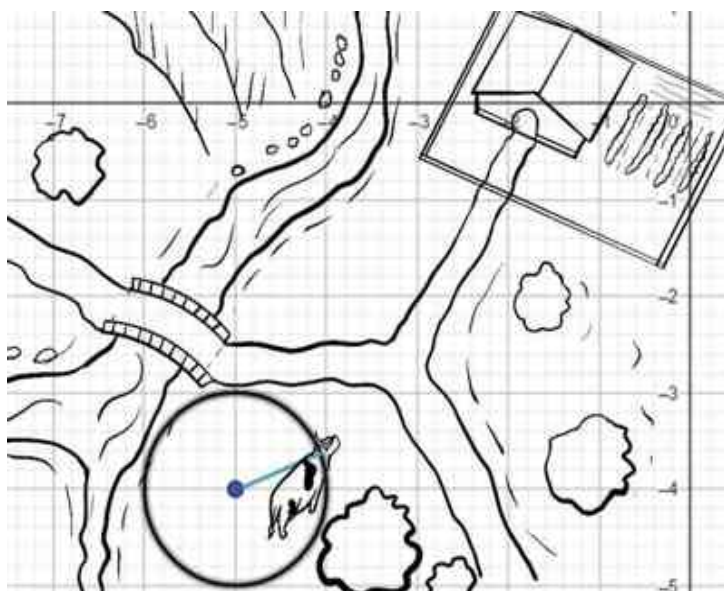
¡ Iniciemos desde la práctica !

Desde donde te encuentras, observa a tu alrededor e identifica figuras que representen la circunferencia.

Por ejemplo; el aro tiene forma de una circunferencia.



Considerando el grafico ubicamos los siguientes puntos:



- Un camino
- Un río
- Unos árboles
- Cultivos y sembradíos
- El espacio que será el plano cartesiano

Mediante la imagen de la izquierda, analizamos y graficamos una circunferencia, cuyo radio es la soga de la vaca. La condición es que la vaca no esté en peligro, ya que existe un río al igual que un camino muy peligroso.

Los árboles representarán puntos en el plano cartesiano.

- Debatis los posibles accidentes que pueda tener la vaca. Realizamos una gráfica en el sistema de ejes cartesianos y plasmamos en nuestro cuaderno: medidas, ubicaciones y acciones que se requiere para resguardar los cultivos de la vaca y otros posibles peligros que hay respecto a los sembradíos y posibles accidentes futuros.

¡ Continuemos con la teoría !



Definición. La circunferencia es el lugar geométrico de todos los puntos del plano, cuya distancia a un punto fijo llamado centro es constante. La distancia entre un punto y el centro se llama radio.

Ecuación ordinaria de la circunferencia

Para esta ecuación se considera como centro $C(h, k)$ y el radio está representado por “r”.

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

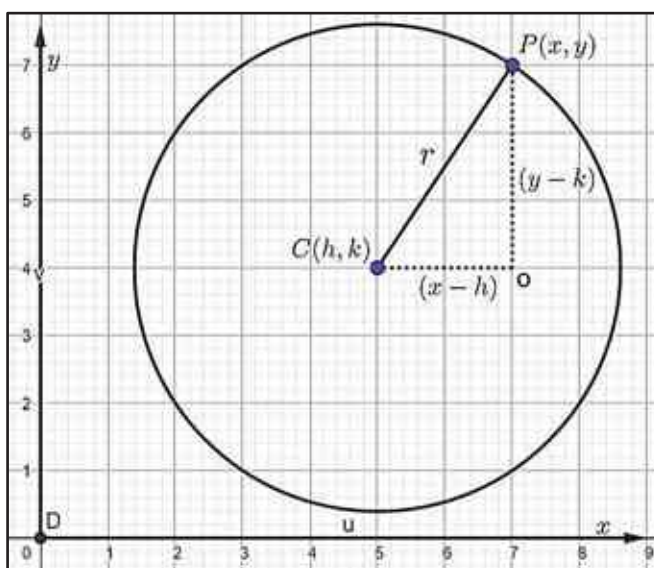
Demostración de la ecuación de la circunferencia a través del Teorema de Pitágoras.

En el triángulo rectángulo deducimos que:

$$CO^2 + OP^2 = CP^2$$

Remplazando valores tenemos:

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$



NOTA: Si el centro de la circunferencia coincide con el origen de coordenadas rectangulares, entonces la ecuación de la circunferencia queda reducida a:

$$x^2 + y^2 = r^2$$

La cual se conoce como *Ecuación Canónica* de la circunferencia.

Ecuación general de la circunferencia

Se obtiene al desarrollar los cuadrados de la ecuación ordinaria e igualar a cero.

$$x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$$

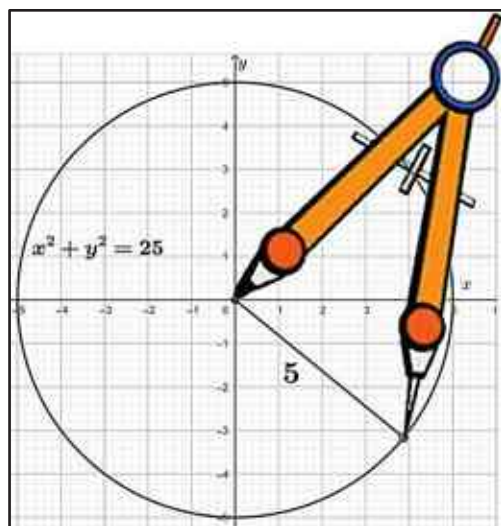
Ejemplos:

Ejercicio 1. Determinamos la ecuación ordinaria de la circunferencia de centro C (0,0) y radio r = 5

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$(x - 0)^2 + (y - 0)^2 = 5^2$$

$$x^2 + y^2 = 25$$



Ejercicio 2. Determinamos la ecuación general de la circunferencia de centro C(3, -1) y radio 4

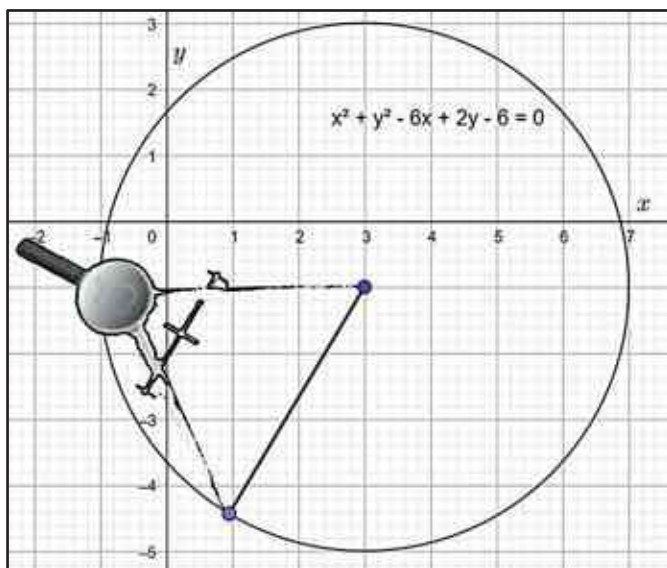
$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 4^2$$

$$x^2 - 6x + 9 + y^2 + 2y + 1 = 16$$

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y + 10 - 16 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y - 6 = 0$$



Ejercicio 3. Determinamos la ecuación general de la circunferencia cuyo centro es el punto C(2,3) y pasa por el punto P(-2,0):

Primero calculamos el radio a través de la fórmula de la distancia, sabiendo que la distancia del centro a cualquier punto de la circunferencia es el radio.

$$r = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2} \quad r = \sqrt{25}$$

$$r = \sqrt{(2 + 2)^2 + (3 - 0)^2} \quad r = 5$$

$$r = \sqrt{(4)^2 + (3)^2}$$

$$r = \sqrt{16 + 9}$$

Tenemos el centro C(2,3) y el radio, $r = 5$

Remplazamos esos datos en la ecuación ordinaria de la circunferencia.

$$(x - h)^2 + (y - k)^2 = r^2$$

$$(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 5^2$$

$$x^2 - 4x + 4 + y^2 - 6y + 9 = 25$$

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 13 - 25 = 0$$

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$$

Ejercicio 4. Dada la ecuación general:

$$x^2 + y^2 - 4x + 14y + 37 = 0$$

Calculamos el centro, radio y grafica de la circunferencia.

Lo primero que hacemos es encontrar la ecuación ordinaria de la circunferencia, para ello completamos los cuadrados.

$$x^2 + y^2 - 4x + 14y + 37 = 0$$

$$x^2 - 4x + \left(\frac{4}{2}\right)^2 + y^2 + 14y + \left(\frac{14}{2}\right)^2 + 37 = 0 + \left(\frac{4}{2}\right)^2 + \left(\frac{14}{2}\right)^2$$

// completando cuadrados

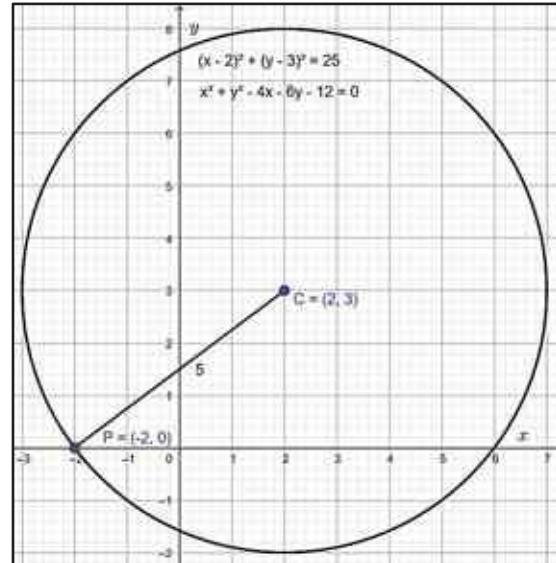
$$x^2 - 4x + 4 + y^2 + 14y + 49 = 0 + 4 + 49 - 37$$

//desarrollando

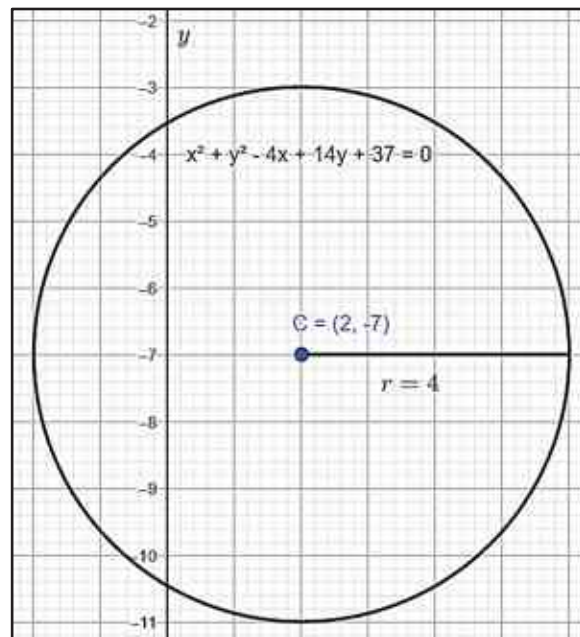
$$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 16$$

$$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 4^2$$

$$\rightarrow C(2, -7) \text{ y } r = 4$$



Observa el video para fortalecer tu aprendizaje:



Actividad N° 1. Ejercicios propuestos:

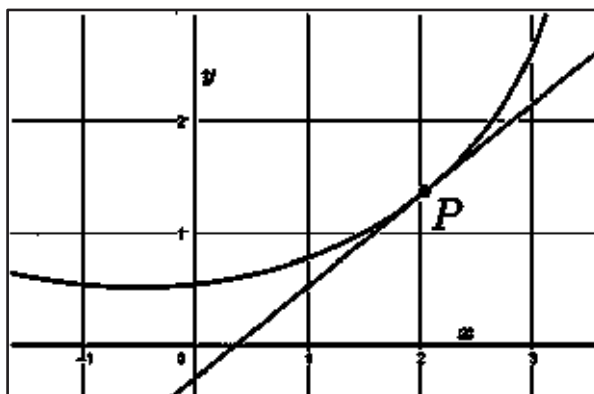
1. Calcula la ecuación ordinaria de la circunferencia con centro en el origen y radio $r = 4$
2. Calcula la ecuación general de la circunferencia de centro $C(-2, -3)$ y radio $r = 3$
3. Calcula la ecuación general de la circunferencia cuyo centro es el punto $C(-3,6)$ y pasa por el punto $P(1,5)$
4. Dada la ecuación general de la circunferencia $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 37 = 0$, encuentra el centro, radio y gráfica.

Tangente a una curva

La recta tangente es aquella que tiene un punto en común con la curva.

La recta $y = mx + b$ es tangente a la curva $f(x)$ si cumple los siguientes requisitos:

1. Pasa por el punto de tangencia:
 $(a, f(a))$
2. Tiene la misma pendiente que la curva en el punto de tangencia: $m = f'(a)$



Tangente a una circunferencia

Realicemos el análisis con el siguiente ejemplo:

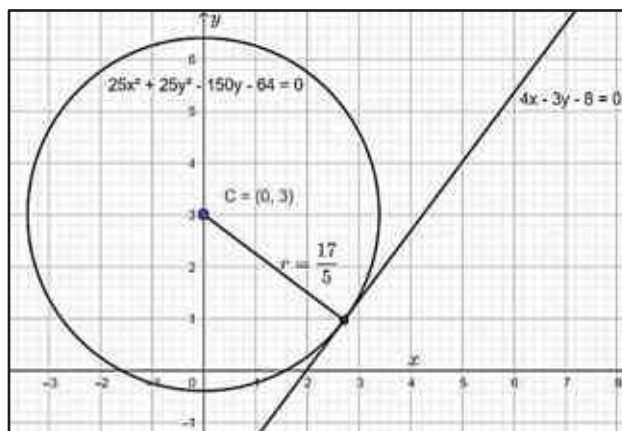
- La recta $4x - 3y - 8 = 0$ es tangente a una circunferencia que tiene su centro en el punto $(0,3)$. Hallar la ecuación de la circunferencia. El radio “r” se calcula por la fórmula:

$$d = \frac{|Ax_1 + By_1 + C|}{\sqrt{A^2 + B^2}}$$

$$r = \frac{|4 \cdot 0 - 3 \cdot 3 - 8|}{\sqrt{4^2 + (-3)^2}} = \frac{|-17|}{5} \rightarrow r = \frac{17}{5}$$

Reemplazamos el centro y el radio:

$$(x - 0)^2 + (y - 3)^2 = \left(\frac{17}{5}\right)^2$$



Problemas de lugar geométrico relacionado a la circunferencia

- Calcula la ecuación general de la circunferencia con centro en el origen y radio $r = 6$ cm.
- En una localidad ubicada a 2 kilómetros al oeste y 3 kilómetros al sur de la capital (punto de origen), se produjo un terremoto con un alcance de 7 kilómetros a la redonda. ¿Cuál es la ecuación y gráfica de la circunferencia que representa el alcance de dicho acontecimiento?
- Encuentra la ecuación de la circunferencia de centro $C(-1, -2)$ y que pasa por el punto $P(2, 2)$.
- Dada la circunferencia cuya ecuación es: $x^2 + y^2 - 2x + 4y - 4 = 0$, calcula su lugar geométrico.

Intersecciones

Ejercicio 1. Una circunferencia que tiene como centro $C(-3,4)$ coincide con la intersección de dos rectas que tienen como ecuaciones $3x - 5y + 9 = 0$; $2x + y - 7 = 0$. Determinar la ecuación de la circunferencia.

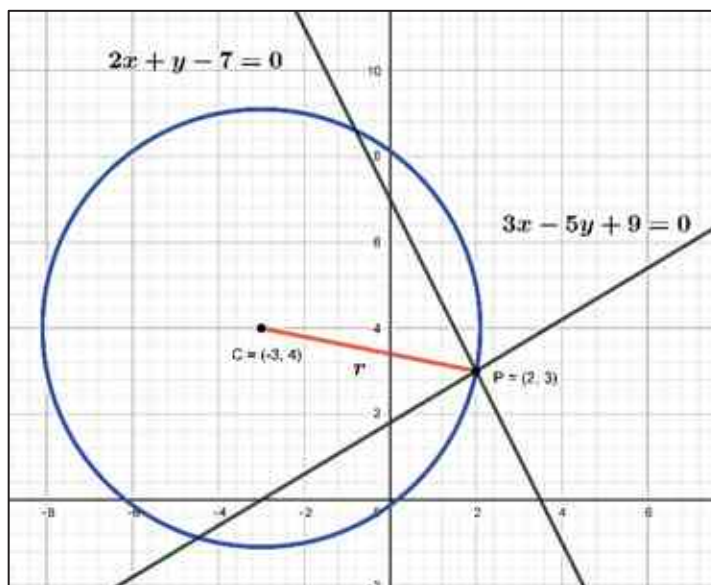
Resolvemos el sistema de ecuaciones de las rectas:

$$3x - 5y + 9 = 0$$

$$2x + y - 7 = 0 \quad // * (5)$$

Así:

$$\begin{array}{r} 3x - 5y + 9 = 0 \\ 10x + 5y - 35 = 0 \\ \hline 13x - 26 = 0 \\ 13x = 26 \\ x = \frac{26}{13} \\ x = 2 \end{array}$$



Reemplazamos el valor encontrado en la siguiente ecuación:

$$2x + y - 7 = 0 \text{ entonces } y = 7 - 2x$$

$$y = 7 + 2(2) = 7 - 4 \text{ entonces } y = 3$$

Por tanto, se tiene el punto de intersección $P(2, 3)$

Calculamos el radio de la circunferencia:

$$r^2 = (x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2$$

$$r^2 = (2 + 3)^2 + (3 - 4)^2$$

$$r^2 = (5)^2 + (-1)^2$$

$$r^2 = 26 \text{ por lo tanto, el radio es } r = \sqrt{26}$$

Por lo tanto, la ecuación de la circunferencia es:

$$(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 26$$

Ejercitemos y analicemos con una perspectiva analítica:

1. Determina la ecuación de una circunferencia que tiene su centro sobre la recta $x + y = 2$ y que pasa por los puntos $A = (-3, 0)$ y $B = (2, -1)$
2. Calcula la ecuación de la circunferencia que es tangente a los ejes coordenados y pasa por el punto $(2, 1)$

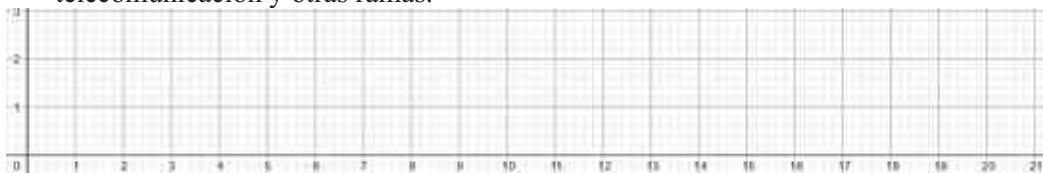
- Encuentra la ecuación de la circunferencia cuyo centro coincide con el punto de intersección de las rectas $x - y = 1$, $2x + 3y = 22$, y es tangente a la recta $l_1: 3x + 4y = 16$, encuentre también una recta l_2 paralela a l_1 que sea tangente a la circunferencia mencionada.
- Calcula la ecuación de la circunferencia cuyo centro esta sobre el eje "x" y que pasa por los puntos A (1,3) y B (4,6).
- Determina la ecuación de la circunferencia de radio 1, tangente a la recta $l: 3x - 4y + 1 = 0$ en el punto de la ordenada $y = 1$.
- Una cuerda de la circunferencia $x^2 + y^2 = 25$ tiene por ecuación $x - 7y + 25 = 0$. Calcula la longitud de la cuerda y la simetría de ella.
- Una circunferencia de radio $r = \sqrt{3}$ es tangente a la circunferencia $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 47 = 0$ en el punto (6,5). Calcula la ecuación.



¡ Realicemos la valoración !

Reflexionemos:

- Debate con tus compañeras, compañeros la importancia la circunferencia en la telecomunicación y otras ramas.

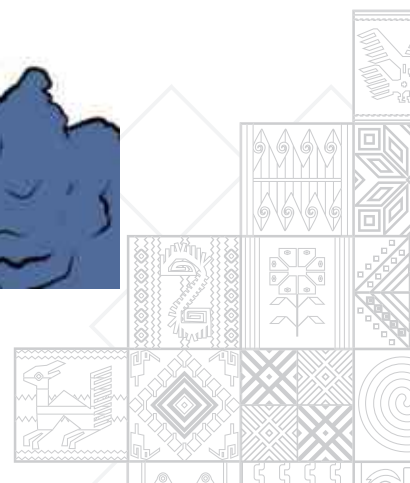
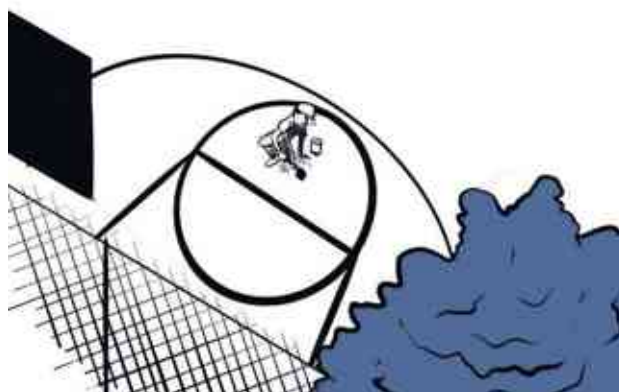


- ¿Qué problemas cotidianos podemos resolver a través de ecuaciones de la Circunferencia?



¡ Es hora de la producción !

- Pinta las líneas curvas de la cancha de básquet, haciendo énfasis en las circunferencias.
- Ahora pinta los interiores de las circunferencias y calcula las ecuaciones en grupos sociocomunitarios.
- No olvidemos que el centro de la cancha es el punto P (0,0).



REFERENCIAS

BIOLOGÍA – GEOGRAFÍA

- Anzilotti alteraciones sistema inmunológico. 1995-2021
- Curtis H et al (2008) Biología. Buenos Aires, Editorial Panamericana.
- De la Guardia Peña, O., Ustáriz García, C., García García, M. D. L. Á., & Morera Barrios, L. (2011). Algunas aplicaciones clínicas del zinc y su acción sobre el sistema inmune. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia, 27(4), 367-381.
- Esteban, L. C. L., & Vargas, C. M. T. (2010). Respuesta inadecuada a los patógenos y otros agresores: ¿deficiencia de Vitamina A? Iatreia, 23(4), 373-385.
- Elsevier Saunders (2006) Tratado de fisiología médica. Edit. Madrid
- Fisiología humana.edit. Mc_ Graw.7ª ed. Madrid, 2003
- G. calvo (2008) Enfermedades inmunitarias.
- Gorton HC, Jarvis K. The effectiveness of vitamin C in preventing and relieving the symptoms of virus-induced respiratory infections. J Manipulative Physiol Ther. 1999; 22(8): 530-3.
- H. Curtis, S. N. Barnes, A. Schnek, A. Massarini. Biología. Buenos Aires, Editorial Panamericana, 2008.
- http://1.bp.blogspot.com/_ICIQgQhF58o/TLRsHeo-oWI/AAAAAAAAACw/-MotDw4tOuQ/s1600/%25C3%2593rganos%2Bque%2Bse%2Bpueden%2Bdonar.PNG
- Libro editorial Quipus 6to de secundaria (2018).
- Ministerio de salud y deportes (2016) Recuperado de <https://www.minsalud.gob.bo/1798-actual-esquema-nacional-de-vacunacion-protege-contra-19-enfermedades>
- Reeder, S. Enfermería materno Infantil Editorial Haria. S.A. México. 1998.
- Haria. S.A. México. 1998.
- https://www.opinion.com.bo/media/opinion/images/2017/06/11/2017S11790.jpg/16/03/2021https://c dni.rtr.com/actualidad/public_images/2019.03/original/5c928b8708f3d97e228b4567.jpg/16/03/2021
- https://www.elespectador.com/resizer/SoAM-UwaVU_oh9L8A839ao9KHcM=/657x0/cloudfront-us-east1.images.arcpublishing.com/elespectador/UHMREKESRRDPVJPMICV2GD6VT4.JPG/16/03/2021
- <https://revista-ambiente.com.ar/wp-content/uploads/2020/04/Tipos-de-ecosistemas.jpeg/16/03/2021>
- https://cdn.slidesharecdn.com/ss_thumbnails/biomas-151117031226-lva1-app6892-thumbnail-4.jpg?cb=1447730030/16/03/2021
- <https://geologiaweb.com/wp-content/uploads/2020/07/biosfera-tierra.jpg/16/03/2021>
- https://www.newsmedical.net/image.axd?picture=2020%2F10%2Fshutterstock_603317201-1.jpg/16/03/2021

FÍSICA

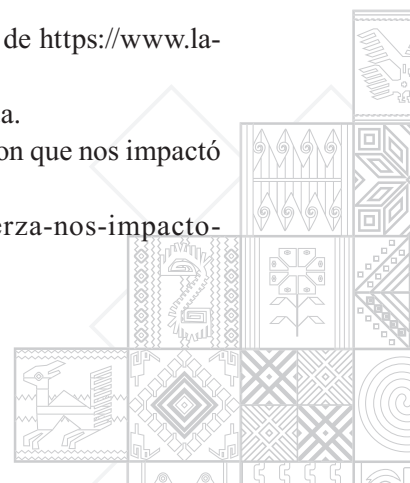
- Aucallanchi V. Félix, (2013), Física La Aventura del Pensamiento, editorial RACSO EDITORES E.I.R.L., Perú.
- Instituto de Ciencias y Humanidades (2010), Física Una Visión Analítica del Movimiento, Volumen II, Editorial Lumbreras, Perú.
- Páginas web Consultados:
- <https://www.significados.com/electricidad/>
- <https://www.foronuclear.org>
- <https://www.web-robotica.com/taller-de-web-robotica/electronica/componentes-electronicos/que-es-uncondensador-electrico>

QUÍMICA

- Chang, Raymond. Química, 10 ed, Mcgraw-Hill, Madrid, 2010
- Nomenclatura en Química inorgánica: Juan Carlos Montaña Nemer 2014
- Química General – Tomo I y II: Juan Carlos Montaña Nemer 2014
- Nomenclatura en Química orgánica: Juan Carlos Montaña Nemer 2014
- 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.
- “Nomenclatura En Química Organica” De Juan Carlos Montaña Nemer;
- “Química Organica o del Carbono”; Ricardo Sanchez G.
- “Química Organica, Nomenclatura Reacciones y Aplicaciones”; Javier Cruz Guardado, María Elena Osuna Sánchez, Guillermo Ávila García y Alfredo Cabrera Hernández, 2006

COMUNICACIÓN Y LENGUAJES

- Aranes, José Ignacio (1991). El género de opinión en la prensa diaria: funciones y exigencias. Cuadernos de Sección. Medios de comunicación 4. San sebastian: Eusko Ikaskuntza. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/11497772.pdf>.
- Morando, María Agustina (2020) Lenguas de Bolivia. Tomo IV. Temas Nacionales. Chungara Revista de antropología Chilena, Vol. 52 N°1.
- https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73562020000100175
- Estado Plurinacional de Bolivia (2012). Ley N° 269, Ley General de Derechos y Políticas Lingüísticas. Bolivia.
- Asamblea Constituyente de Bolivia (2009). Constitución Política de Estado.
- La Visión y Participación de las mujeres en la “Guerra del Agua” en Cochabamba Bolivia de Maria Esther Udaeta.
- http://americalatinagenera.org/newsite/images/637_Bolivia_vision_y_participacion_de_mujeres_en_guerra_del_agua.pdf
- Revilla, Santiago de Coz (2009). Gramática Española Moderna. Un nuevo enfoque. Mexico: MacGraw-Hill.
- Casciari, Hernan (11 de marzo de 2021). 10.6 segundos.
- https://www.ole.com.ar/fuera-de-juego/segundos_0_HyiYIKkj2x.html
- (20 de marzo de 2021). Sululu jura como primera presidenta de Tanzania. Página Siete, p. 1. Recuperado de <https://www.paginasiete.bo/planeta/2021/3/20/sululu-jura-como-primera-presidenta-mujer-de-tanzania-288043.html>
- Vargas, Francisco (7 de marzo de 2021). La democracia indígena 2021. Recuperado de <https://www.la-razon.com/politico/2021/03/10/presencia-indigena-el-7-de-marzo/>
- Beristáin, Helena (2000). Diccionario de Retórica y Poética (8va Ed.). México: Porrúa.
- Ruvenal, Caio (7 de febrero de 2021) Edmundo Paz Soldán: La idea es que la fuerza con que nos impactó la pandemia quedé en la novela.
- <https://www.opinion.com.bo/articulo/ramona/edmundo-paz-soldan-idea-es-fuerza-nos-impacto-pandemia-quede-novela/20210206111241806879.html>



- García Marquez, Gabriel (1981). Crónica de una muerte anunciada. Colombia: Oveja Negra.
- Santa Cruz, Eduardo A. (s.f.). Las crónicas de José Martí y el origen del periodismo moderno latinoamericano. Literatura y Lingüística N° 31.
- <https://www.redalyc.org/pdf/352/35242269004.pdf>
- <https://www.alexrovira.com/reflexiones/blog/articulo/no-te-rindas>
- <https://www.sloyu.com/2017/06/15/quiero-poema-jorge-bucay/>

LENGUA EXTRANJERA

- Baylon, Fabre P. (1994). La semántica, Paidós. Barcelona
- Blanco, Desiderio. (1983). Semiótica, Universidad de Lima Perú.
- Bofarull y Otros. (2001). Comprensión lectora. El uso de la lengua como procedimiento. Grao. Barcelona.
- Burquest, Donald. (1999). Análisis fonológico: Un planteamiento funcional. The Summer Institute of Linguistics, Dallas.
- Bybee, Joan. (1985) A Study of the relation between meaning and form, Benjamin Publishing Co. Amsterdam/Philadelphia,
- Cassany, (2003) Daniel y otros. Enseñar lengua. Grao. Barcelona, España.
- Coello, Carlos. (1991). La comunicación, Carrera de Lingüística e Idiomas. La Paz.
- Cummins, J. (1984). Bilingualism and Special Education: Issues in assessment and Pedagogy. Clevedon, UK: Multilingual Matters.
- Escobar, Alberto. (1972). El reto del multilingüismo en el Perú. IEP. Lima, Perú.
- Fernández, Ángel. (1977). Introducción a la semántica, Cátedra, Madrid.
- Galeote, Miguel. (2004). Adquisición del lenguaje. Problemas, investigación y perspectivas. Psicología pirámide. Madrid.
- García F, Josefina. (1996). Análisis semánticos, El Colegio de México, México.
- Gonzales, Myriam. (2000). Lúdica y lenguas extranjeras. Magisterio. Bogotá.
- Johnson, J. and E, Newport (1989) Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. Cognitive Psychology.
- Lewandowski, Theodor. (1986). Diccionario de lingüística. Cátedra. Madrid.
- Lomas, Carlos. (1999). Cómo enseñar a hacer palabras con cosas. Teoría y práctica de la educación lingüística. Barcelona, Paidós.
- Lyons, John. (1997). Semántica lingüística, Paidós, Barcelona.
- Manteca, Alonso-C. (1987). Lingüística general. Cátedra. Madrid.
- Reforma Educativa, Facultad de Humanidades, UMSA, La Paz.
- Mendoza, José (1992) Gramática castellana, con referencia a la variedad hablada en Bolivia, Facultad.
- Vahdati, Sophia (2015) The tale of the misfortunate fox and the mountain. Bolivian express magazine.

CIENCIAS SOCIALES

- Klein Herbert S. (2011) Historia de Bolivia, de los orígenes al 2010; Bolivia
- Puente Rafael (2011) Recuperando la memoria Una historia critica de Bolivia, Tomo I La república oligárquica y colonial, Bolivia
- Puente Rafael (2018) Recuperando la memoria Una historia critica de Bolivia, Segunda edición, Bolivia
- Medinacelli Ximena (coordinadora) (2015) Bolivia, su historia Tomo V Gestación y emergencia del nacionalismo 1920 -1952; Bolivia
- Medinacelli Ximena (coordinadora) (2015) Bolivia, su historia Tomo VI Constitución, desarrollo y crisis del estado de 1952; Bolivia
- Ministerio de educación, (2021), Educación Secundaria Comunitaria Productiva Programas de estudio

dosificados 2021; Bolivia

- Guerra del Chaco, Euracia 1945
- <https://www.eurasia1945.com/acontecimientos/causas-1918-1939/guerra-del-chaco/>
- La Revolución Boliviana de 1952 y los Pueblos Indígenas (2004); Esteban Ticona, Scielo
- http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0040-29152004000100002&lng=es&nrm=iso
- La Generación del Chaco y la toma de conciencia de la realidad boliviana (2345), Gómez Martínez, José Luís. (uso libre para la educación)
- <https://www.ensayistas.org/jlgomez/estudios/chaco.htm>
- Essposito, Carla y Arteaga Walter (2006) Movimientos Sociales Urbano Populares En Bolivia Unitas
- Programa Desarrollo del Poder Local. La Paz Bolivia
- Almeida Paul (2020) Movimientos Sociales: la estructura de la acción colectiva. CLACSO. Buenos Aires-Argentina
- Klein Herbert S. (2011) Historia de Bolivia, de los orígenes al 2010; Bolivia
- Gobernanza democrática (2011) Rafael Puente – Historia Crítica de Bolivia. <https://youtu.be/ZRKERBq544s>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, (2013) Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas. Estados Unidos - Nueva York.
- Organización Internacional del Trabajo (2002) Convenio No. 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Quinta Edición San José Costa Rica .
- Organización Internacional del Trabajo (2009) Los Derechos de los Pueblos Indígenas y Tribales En La Práctica. Impreso en Perú.
- Albó, X., (2011) “Hacia el poder indígena en Ecuador, Perú y Bolivia”, en BETANCUR, A. C. (Ed.), Movimientos indígenas en América Latina.
- Schavelzon, S., (2012) El nacimiento del Estado Plurinacional de Bolivia: Etnografía de una Asamblea Constituyente, Plural, La Paz, Bolivia.
- Almaraz Paz, Sergio. (2017) Petróleo en Bolivia y Hacia una Política Nacional del Petróleo. 1958 en., Obra reunida. Biblioteca del Bicentenario de Bolivia: La Paz.
- Blanes, José et ali (2003) Formación y evolución del espacio nacional. PNUD: La Paz p. 173
- Mendoza, Jaime. (1925) 2016. El factor geográfico en la nacionalidad boliviana. Biblioteca del Bicentenario de Bolivia: La Paz.; (1935) 2016. El macizo boliviano. Biblioteca del Bicentenario de Bolivia: La Paz.
- Mendez, Julio. 1872. Realidad del equilibrio Hispano-Americano y Necesidad de la neutralización perpetua de Bolivia. Primera parte. Atacama y el Chaco. Editorial Don Bosco: La Paz
- Ostria, Gutierrez Alberto. 1946. Una obra y un destino. La política internacional de Bolivia después de la Guerra del Chaco. Editorial Ayacucho: Buenos Aires.
- Villegas, Nava Pablo. (2013) Geopolítica de las Carreteras y el Saqueo de los Recursos Naturales. Cochabamba: CEDIB.

EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

- Callejón, Diego. “Voleibol: Planeamiento del entrenamiento de una temporada”. Stadium, Buenos Aires.
- Bayer, Claude. “Deportes por equipo. Bases para una actitud favorable a la investigación”. Stadium, Buenos Aires.

EDUCACIÓN MUSICAL

- Agostini, D. (1972). Solfeo ritmico. Paris: Rolland.
- Bucaramanga, Ministerio de cultura. (2021). Dotación de instrumentos musicales. Boletín de noticias,



12.

- Calle, R. (2012). Curso veloz de guitarra. La Paz: Grafimundo.
- Calle, R. (2021). Partituras para instrumentos autóctonos y folklóricos. La Paz: Grafimundo.
- Cavour, E. (1972). Aprenda a tocar guitarra. La Paz: Ocampo.
- Clásica, M. (s.f.). Música antigua o medieval. Obtenido de <https://sites.google.com/site/musicaclassicatrey/historia/musica-antigua-o-medieval-1000-1400>
- Fernandez de Larrinoa, R. (s.f.). Historia de la Música. Obtenido de <https://bustena.wordpress.com/historia-de-la-musica-online/el-siglo-xx-y-la-era-del-sonido/unidad-24/>
- Ogasawara, R. (1998). El solfeo a ocho compases. Japón: Universidad Osaka.
- Saporta Capella, J. V. (3 de julio de 2013). Slideshare. Obtenido de <https://es.slideshare.net/josevsaporta/msica-del-impresionismo>
- Wikipedia. (14 de diciembre de 2020). Wikipedia la enciclopedia libre. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsica_en_el_Antiguo_Egipto#:~:text=La%20M%C3%BAsica%20en%20el%20antiguo,m%C3%BAsica%20es%20el%20mismo%20que
- Wikipedia. (3 de marzo de 2021). Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsica_de_la_Edad_Media
- Wikipedia, C. d. (11 de febrero de 2021). Wikipedia. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsica_de_la_Antigua_Grecia#:~:text=La%20m%C3%BAsica%20de%20la%20Antigua,que%20presentaban%20los%20poemas%20%C3%A9picos.

ARTES PLÁSTICAS Y VISUALES

- <https://es.slideshare.net/robertz93/zonificacion-29718403>
- http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2486/2/Anteproyecto_arquitect%C3%B3nico_Instituto_Cat%C3%B3lico_San_Pablo_Apostol.pdf
- http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/construccion/Taller_de_proyecto_arquitectonico_II.pdf

COSMOVISIONES FILOSOFÍA Y PSICOLOGÍA

- Beorlegui, C. (1988). Lecturas de antropología filosófica. Bilbao. Ed. Desclée de Brouwer.
- Berg, H. (1998). La tierra no da así nomás. Países Bajos. Ed. CEDLA.
- Geertz, C. (2000). La interpretación de las culturas. Barcelona, Gedisa.
- Kusch, R. (2000). Obras Completas. Rosario. Ed. Fundación Ross.
- Ponce, C. (1980). Cosmovisión y religión. La Paz. CIMA.
- Schütz, A. (1995). El problema de la realidad social. Buenos Aires. Ed. Amorrortu.
- Roberto Asencio, Concepción del concepto personalidad: jaqi en la cultura aymara Universidad Nacional del Altiplano.
- Sobrevilla, David El retorno de la antropología filosófica Diánoia, vol. LI, núm. 56, mayo, 2006, pp. 95-124 Universidad Nacional Autónoma de México Distrito Federal, México.
- Amilburu, María G., Antropología Filosófica, en FERNÁNDEZ LABASTIDA, Francisco – MERCADO, Juan Andrés (editores), Philosophica: Enciclopedia filosófica on line, URL: <http://www.philosophica.info/archivo/2017/voces/antropologiafilosofica/AntropologiaFilosofica.html>

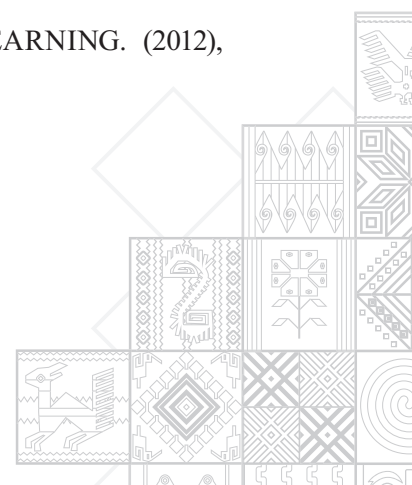
VALORES ESPIRITUALIDAD Y RELIGIONES

- Choque, A. (Archivo PDF). Los valores y espiritualidad andina en la cultura aymara. Visitado el 31 de diciembre de 2020. <https://ops.org.bo/files/textocompleto/pi31193.pdf>
- https://oig.cepal.org/sites/default/files/2013_bol_ley348.pdf

- <https://www.economiasolidaria.org/noticias/vivir-bien-propuesta-de-modelo-de-gobierno-en-bolivia/>
- <https://www.significados.com/equidad-de-genero/>
- https://oig.cepal.org/sites/default/files/2013_bol_ley348.pdf Visitado el 27 de diciembre de 2020
- https://www.minedu.gob.bo/files/publicaciones/biblioteca/cosmovisiones_y_filosofias.pdf
- <https://www.economiasolidaria.org/noticias/vivir-bien-propuesta-de-modelo-de-gobierno-en-bolivia/>
- <https://prezi.com/y0tvfyris80w/confucionismo-taoismo-y-sintoismo/> Visitado el 7 de enero de 2021 hrs 18:30
- <http://www.mercaba.org/Rialp/S/sintoismo.htm>
- <http://www.mercaba.org/VocTEO/C/confucionismo.htm>
- <http://religionesydoctrinas.blogspot.com/2012/11/confucianismo-el-confucionismo.html>
- <http://www.eltaoismo.com/creencias/>
- <http://www.proyectopv.org/1-verdad/filosofia-taoismo.htm>
- http://www.slideshare.net/rflopezzenriquez/teologia-de-liberacion?from_m_app=android
- http://www.slideshare.net/yulyserna/la-teologa-de-la-liberacin-2?from_m_app=android
- http://roble.pntic.mec.es/jfeg0041/todo_reliquias/hinduismo/recursos/vacas.wmv
- <http://boj.pntic.mec.es/aprf0002/grb3/jmo.htm> - Enciclopedia Barsa. (1975). “La poesía del Siglo XX” Tomo IX. - Rodríguez, F. (1986). Introducción a la Metodología de las Investigaciones Sociales. Ed. Popular. La Habana.
- Arutunian, Victoria, Institutionen för spanska, portugisiska och latinamerikastudier, 2008:01, Sincretismo religioso, Una forma de vida entre la población indígena, Mångfaldigande och spridande av innehållet i denna upp – helt eller delvis – är förbjudet utan medgivande Universidad de Estocolmo.
- Ramírez, Alonzo Ph.D, 1999, Pachamama y la Coronación de la Virgen-Cerro. Iconología, siglos XVI a XX Margarita E. GENTILE LAFAILLE Investigador CONICET-Museo de La Plata Buenos Aires - República Argentina.
- Visitado 27/01/2021: <https://www.facebook.com/CODIGOAKASHA/photos/a.650701215080608/1111186185698773/>
- <https://www.facebook.com/historialeyendapotosi/posts/pintura-virgen-del-cerro-de-autor-anonimo-siglo-xviii-casa-de-moneda-de-la-villa/473438939842773/>
- <https://artecolonial.wordpress.com/2011/05/23/perez-de-holguin-melchor-pintor/>
- <https://www.thinglink.com/scene/820287948971835393?buttonSource=viewLimits>

MATEMÁTICA

- MATEMÁTICA SEXTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA COMUNITARIA PRODUCTIVA (2018), Departamento Pedagógico, Ed. “CONSTRUYAMOS”, La Paz – Bolivia.
- Matemática Práctica 4 (2005), Ruth Gladys Columba C., Felipe Cascos Guerra, Ed. GRAFIKA, La Paz – Bolivia.
- Geometría Analítica (CECYTE), Ana Laura Montejó Juárez, recuperado de <https://sites.google.com/site/maritareas/>
- El equipo de Superprof (2013), Recuperado de <https://www.superprof.es/>
- Geometría Analítica, Paulina Reyes; Abril Villanueva
- PRECÁLCULO: MATEMÁTICAS PARA EL CÁLCULO. 6TA EDICIÓN LEARNING. (2012), STEWART, J.; REDLIN, L.; WATSON, S.
- Ck-12, Ciencias Y Matemática recuperado de <https://www.ck12.org/student/>





Escanea el QR para
ver el video del día

6to. de Secundaria





Escanea el QR para
ver el video del día

6to. de Secundaria

Educación Secundaria Comunitaria Productiva
SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN REGULAR