



Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación

Sección XVIII, Michoacán.

PDECIM

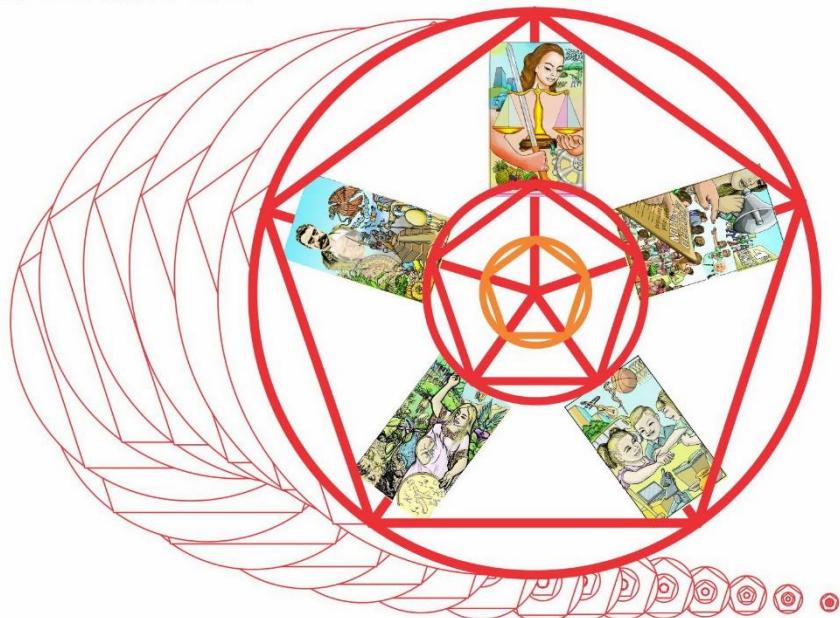


*Escuela transformadora para la patria digna*

# 3º DE SECUNDARIA

*UNIDAD 3. SALUD COMUNITARIA INTEGRAL*

**DEL 3 AL 6 DE NOVIEMBRE/SEMANA 12**



*Educación popular, integral, humanista y científica*

**SALUDOS:** ¡Buenos días! ¡Feliz Martes!

No esperes nada de nadie. Espera TODO de ti y lucha con todas tus fuerzas para lograrlo.

De ti depende tu felicidad y hacer realidad tus sueños. De tu sudor hoy, depende la tranquilidad de tu mañana. De tu constancia y perseverancia dependen tus logros.

Solo tienes que decidir ahora, que tu vida te pertenece a ti y solo a ti te toca, dedicarla a lo que verdaderamente te hace feliz. Es un gran placer volver a comunicarme una semana más con todos ustedes, mis queridos y respetables estudiantes. ¡Reciban un saludo cariñoso y un gran abrazo!

**FRASE DEL DÍA:** Cuando mires a los ojos a otra persona, a quien sea, y veas tu propia alma reflejada, te darás cuenta de que has alcanzado otro nivel de conciencia. *Brian Weiss*

**FRASE DE LA ESCUELA:** El mundo cambia si dos se miran y se reconocen. *Octavio Paz*

**TEMA GENERAL:** Salud Comunitaria integral y medicina tradicional. **SUBTEMA:** Alimentación para la vista e hidratación.

**ACTIVACIÓN FÍSICA FAMILIAR:** Sigamos activando físicamente nuestro cuerpo porque es de vital importancia. Te recomendamos realizar la activación física integral en compañía de tu familia: acompaña tu actividad física con algún tipo de música que te haga sentir feliz. Empieza con estiramientos, sigue patrón evolutivo (Balanceo, reptar, gatear, braquear y caminar en forma erguida), trote, correr, velocidad, baile o danza. Invita a tu familia disfrutar estos hermosos momentos.

**BEBER AGUA:** ¡EL AGUA ES VIDA! ¡Disfruta cada sorbo de agua que le des a tu cuerpo, porque ésta lo purifica, lo alimenta y lo hidrata! Recuerda tomar aproximadamente 2 litros diarios.

**MÍSTICA:**

**En la sombra estaban sus ojos**

de *Jaime Sabines*

Y sus **ojos** estaban vacíos  
y asustados y dulces y buenos y fríos.  
Allí estaban sus **ojos** y estaban  
en su rostro callado y sencillo  
y su rostro tenía sus **ojos**  
tranquilos.  
No miraban, miraban, qué solos  
y qué tiernos de espanto, qué míos,  
me dejaban su boca en los labios  
y lloraban un aire perdido  
y sin llanto y abiertos y ausentes  
y distantes, distantes y heridos

en la sombra en que estaban, estaban  
callados, vacíos.

Y una niña en sus **ojos** sin nadie  
se asomaba sin nada a los míos  
y callaba y miraba y callaba  
y sus **ojos** abiertos y limpios,  
piedra de agua, me estaban mirando  
más allá de mis **ojos** sin niños  
y qué solos estaban, qué tristes,  
qué limpios.  
Y en la sombra en que estaban sus **ojos**  
y en el aire sin nadie, afligido,  
allí estaban sus **ojos** y estaban vacíos.



*"No hay que llorar la muerte, es mejor celebrar la vida"*

*Jaime Sabines*

**CARAS**

**CULTURA DEL TÉ:** Manzanilla. La manzanilla es un clásico en el cuidado de los **ojos**, posee un efecto antiinflamatorio que la hace idónea para tratar problemas como la conjuntivitis, los **ojos** cansados y los orzuelos. Utilízala en forma de colirio o baño ocular. ¡¡También disfruta de un rico Té de manzanilla!!

**ACTITUD ECOLOGISTA:** Analicen el siguiente pensamiento.



**CULTURA DEL TRABAJO:** La comunicación abierta, honesta y efectiva es clave para desarrollar una cultura positiva del trabajo en su hogar. Esta comienza con la claridad y transparencia de todos los integrantes que necesitan sentirse cómodos para opinar y hablar sobre sus inquietudes. Se deben fomentar oportunidades de intercambio de ideas y ayudarse entre todos, será una realidad. ¡Participa en la toma de decisiones en casa!

## DESARROLLO LINGÜÍSTICO INTEGRAL

### EJE TEMÁTICO. Expresión Oral y Corporal

**CONTENIDO.** Diálogo espontáneo y preparado.

**Tema.** Salud comunitaria integral y medicina tradicional. **SUBTEMA.** Alimentación para la vista e hidratación.

**FRASE.** "Educar la mente sin educar el corazón, no es educar en absoluto.". Aristóteles

#### OBSERVA Y DIBUJA.

**CAMPO SEMÁNTICO.** Realiza un campo semántico de 10 palabras, acerca de lo que necesitas para realizar un diálogo o conversación.

**BINAS Y TRINAS.** Elabora binas con las palabras del campo semántico.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Lee en la p. 76 de tu libro de DLI, el tema: "La capital de los aztecas". Contesta acerca del género literario del texto y tu opinión. Comenta con tu familia acerca de la lectura. Realiza las actividades sugeridas.

**Diálogos.** Para saber el tipo de **dialogo** que se lleva a cabo:

- **Es spontáneo:** Son las conversaciones que mantenemos habitualmente, y no está **planificado**.
- **Preparado:** son los debates, entrevistas a alguna persona, coloquios y conferencias, que se planifican previamente.

Después de la lectura del texto, inicia

a) Un diálogo espontáneo con algún miembro de la familia.

b) Prepara uno de los 4 diálogos enunciados, sigue el procedimiento, elige el que se te facilite y llévalo a cabo en casa.

**Escribe** 5 veces en cursiva y letra de molde las siguientes letras. Escribe primero las mayúsculas y enseguida las minúsculas.

A a B b C c D d E e F f G g



## MATEMÁTICAS

### E.T. LOGICA Y CONJUNTOS.

**CONTENIDO.** Pensamiento lógico-supremo aristotélico: leyes de identidad.

**LECTURA MATEMÁTICA DEL CONTEXTO.** Las identidades se pueden observar a diario en el cálculo de diferentes operaciones, cuando realizas el trueque entre dos cosas que deben tener un valor idéntico, cuando compras algún objeto y pagas su costo, cuando resuelves una ecuación, etc. En todos esos casos está presente la Ley de la Identidad.

**LENGUAJE MATEMÁTICO.** Idéntico, igual, no es igual.

**MANEJO DE PALABRAS CLAVES.** Lógica, principio o ley, Identidad, no-contradicción, tercero excluido.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Lee el siguiente texto acerca de las leyes o principios de la Lógica.

La Lógica es el eje del pensamiento crítico y es extremadamente útil para sacar a la luz el error y establecer la verdad. Hay tres leyes de la Lógica: <https://youtu.be/OaVT4CPOFwg> EJERCICIOS <https://youtu.be/PrgL4Ilod3g> CONECTIVOS LOGICOS Ley de Identidad.

Una de las leyes básicas del pensamiento correcto, cuya observancia contribuye a la certidumbre, la precisión y la claridad en el empleo de conceptos y juicios. El razonamiento. En el pensamiento, la ley de identidad es una regla normativa (principio) que estipula que en el proceso de raciocinio no se puede cambiar una idea por otra, un concepto por otro, pues de lo contrario surgirían los errores lógicos llamados "suplantación del concepto" o "suplantación de la tesis". La ley de identidad significa asimismo que no se puede hacer pasar las ideas idénticas por distintas y, viceversa, las distintas por idénticas, es decir, que una cosa es idéntica a sí misma, lo que es, es; lo que no es, no es: ("A es A", o "no A es no A").

Los individuos que utilicen términos y conceptos en un sentido distinto al habitual, sin prevenir de ello, violarán la ley de identidad. Se cometen a menudo errores lógicos al utilizarse homónimos o palabras de igual forma y de distinto sentido. Es imprescindible observar la ley de identidad en todas partes: en la ciencia, el arte, la enseñanza, la vida cotidiana, etcétera. La violación de la ley de identidad provoca chistes, retruécanos y ambigüedades. El cumplimiento de esta ley en el pensamiento ayuda a evitar la incomprendición.

#### Ley de la No-Contradicción.

En los objetos del mundo real son imposibles la presencia y la ausencia simultáneas de una propiedad o relación (Por ejemplo: es imposible que estés en este momento en casa y no estés en casa). Por eso, en sus pensamientos y juicios el hombre no debe afirmar algo respecto al objeto A y, simultáneamente, negar lo mismo, pues de otro modo surgirá una contradicción lógica formal. Siguiendo esta ley es imposible afirmar y negar que una cosa es y no es al mismo tiempo y bajo la misma circunstancia ("A" no es "no A"). O bien, también puede enunciarse que dos proposiciones contradictorias

no pueden ser a la vez verdaderas. No surge una contradicción si se trata de diferentes objetos o de un mismo objeto tomado en distintas situaciones u observados en diferente tiempo (Por ejemplo: "Esta camisa es nueva" (al comprar); "Esta camisa ya está usada" (la camisa anterior usada después de la compra) no se contradicen si se trata de una misma camisa observada en momentos diferentes.

No se puede decir: "el 17 es un numero primo y el 17 es divisible por 2 y 3". En el segundo caso es compuesto que es antinómico de primo en el conjunto de enteros positivos mayores que 1. Pero en la geometría euclídea se expresa que "por un punto exterior a una recta pasa únicamente una recta paralela": Mientras que otra geometría dice *por un punto exterior a una recta pasa una infinidad de paralelas*". Una tercera dice que *por un punto exterior a una recta pasan exactamente dos rectas paralelas*". La ley de no contradicción califica la contradicción lógica formal de grave error, incompatible con el pensamiento lógico.

### Ley del tercero excluido.

En los objetos del mundo objetivo está presente o ausente un indicio. Por eso, en los juicios del hombre que reflejan una determinada situación deben corresponderse sus ideas con el estado real de las cosas. La ley del tercero excluido fue formulada por Aristóteles: "No es posible que haya un término intermedio entre los dos términos de una contradicción, sino que es necesario afirmar o negar una cosa de otra cualquiera.

La ley del tercero excluido se formula así: Uno de dos juicios contradictorios es verdadero y el otro falso, y no es posible un tercero. Es decir, una cosa es o no es, no cabe un término medio :("A es B", o "A no es B").

O bien, también puede enunciarse como no hay medio entre dos proposiciones contradictorias. En el pensamiento la ley del tercero excluido supone una opción precisa por una de las dos alternativas que se eliminan recíprocamente ("sí" o "no"). Por otra parte, la acción de esta ley está limitada por la indeterminación del conocimiento. El reflejo del mundo objetivo en cierta etapa del conocimiento siempre es incompleto, inexacto, pues solo corresponde a esta etapa de los conocimientos del hombre sobre el mundo. Por ejemplo, respecto a ciertos acontecimientos singulares futuros (incluidas las eventuales catástrofes). La ley del tercero excluido no rige cuando se introduce un tercer valor veritativo de los juicios (enunciados), "indeterminado" (Por ejemplo, en las encuestas sociológicas se proponen respuestas: "sí", "no" y "no sé"; en la votación se contempla las posiciones: "a favor", "en contra" y "abstenciones"). En semejantes situaciones nos hallamos en el campo de acción de la lógica trivalente.

**SÍNTESIS-INFERENCIAS.** Realiza un mapa conceptual donde plasmes los aspectos más sobresalientes de las tres Leyes.

**REFLEXIÓN.** La Lógica, razonamiento, inferencia o conclusiones y el desarrollo del pensamiento para la adquisición del conocimiento se relacionan, siendo las inferencias, el objeto de estudio de la Lógica. Los razonamientos lógicos en la elaboración de oraciones que llevan a ello simbólicamente utilizan símbolos llamados conectivos lógicos. Repasa los siguientes conectivos lógicos y resuelve el ejercicio propuesto. Cópialos en tu cuaderno e inicia con su aprendizaje.

### Conejativos Lógicos

<u>Negación</u>	$\neg p$	<u>No p</u>
<u>Conjunción</u>	$p \wedge q$	<u>p y q</u>
<u>Disyunción</u>	$p \vee q$	<u>p o q o ambas</u>
<u>Disyunción exclusiva</u>	$p \veebar q$	<u>o p o q pero no ambas</u>
<u>Implicación</u>	$p \rightarrow q$	<u>si p entonces q</u>
<u>Doble Implicación</u>	$p \leftrightarrow q$	<u>p si y sólo si q</u>

UNE CON UNA  
FLECHA EL  
CONECTIVO  
LOGICO QUE  
CORRESPONDE  
A CADA UNO  
DE LOS  
NOMBRES.

### Ejercicios

<u>Negación</u>	$p \veebar q$
<u>Conjunción</u>	$p \rightarrow q$
<u>Disyunción</u>	$\sim p$
<u>Disyunción exclusiva</u>	$p \veebar q$
<u>Implicación</u>	$p \wedge q$
<u>Doble Implicación</u>	$p \leftrightarrow q$

### SOCIEDAD

#### LA ESCUELA COMO ESPACIO PARA LA ORGANIZACIÓN COMUNITARIA Y POPULAR

**CONTENIDO.** Sobre la pedagogía de Antón Makarenko

**PALABRAS CLAVE:** colectividad, analfabetismo, conocimiento, autogestión. Define estos conceptos.

**VALIDACIÓN.** Es preciso mostrarle a los alumnos, que el trabajo y la vida de ellos, son una parte del trabajo y de la vida del país. Makarenko.

**POSICIONAMIENTO.** Enseñar a un niño a amar es imposible sin la educación de su dignidad como ser humano. Aprender a amar, aprender a conocer el amor, aprender a ser feliz, significa aprender a respetarse a sí mismo, para enseñar a

<apreciar la dignidad humana. ¿Qué es la dignidad?, ¿qué te hace ser más humano?, ¿Qué cosas nos deshumanizan?, ¿Cuándo perdemos nuestra dignidad?

**DEFINIR HECHOS HISTORICOS.** Las ideas del marxismo comenzaron en la Unión Soviética desde la Revolución de 1917 hasta finales de siglo, periodo en donde influyeron las condiciones económicas, sociales y culturales del comunismo. La Unión Soviética se define como un país agrario, devastado económica y socialmente a causa de la dominación zarista y de los duros años de la revolución. Entre la población existe un alto porcentaje de analfabetismo, además de un gran número de niños y jóvenes sin hogar, inmersos en la marginación y la delincuencia. Esto provocó la restauración de la sociedad con el fin de instaurar un sistema educativo que permitiera el desarrollo del individuo como un hombre nuevo.

**CONOCIMIENTO DE LA HISTORIA.** Lee y analiza la información contenida en el tema “Sobre la pedagogía de Antón Makarenko” en el libro de Sociedad. En base a ello, completa la información requerida:

DIRECCIÓN DE LA PEDAGOGIA: \_\_\_\_\_

LA CORRECTA EDUCACIÓN: \_\_\_\_\_

OBJETIVO DE LA EDUCACIÓN: \_\_\_\_\_

FUNDAMENTO DE LA EDUCACIÓN: \_\_\_\_\_

SISTEMA CORRECTIVO: \_\_\_\_\_

FINALIDAD DEL PROGRAMA DE PERSONALIDAD: \_\_\_\_\_

MAKARENKO DEFIENDE: \_\_\_\_\_

COLECTIVIDAD: \_\_\_\_\_

RELACIÓN ENTRE SUJETO Y COLECTIVIDAD: \_\_\_\_\_

DISCIPLINA: \_\_\_\_\_

**En tu cuaderno copia estos formatos y obtén la información correspondiente en tu libro de Sociedad.**

	ESCUELA NUEVA	EDUCACION SOCIALISTA
SE BASA EN		
CENTRO DEL PROCESO		
MAESTRO		
OBJETIVO COMUN		

**CONSTRUCCION DE INFERENCIAS:** Escribe un texto donde comentes la importancia que tiene para ti la educación, cómo debe ser la disciplina en la escuela, que es la colectividad y cómo influye en tu vida personal, familiar y escolar. Trata de ser extenso y claro.

## SALUD

### EJE T. SALUD COMUNITARIA INTEGRAL Y MEDICINA TRADICIONAL.

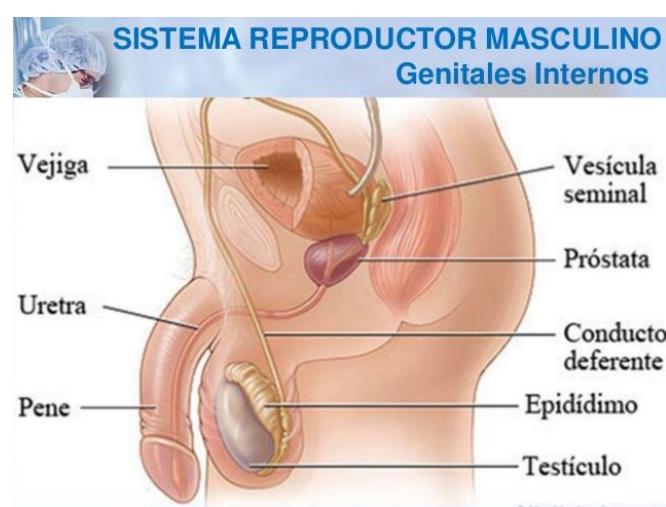
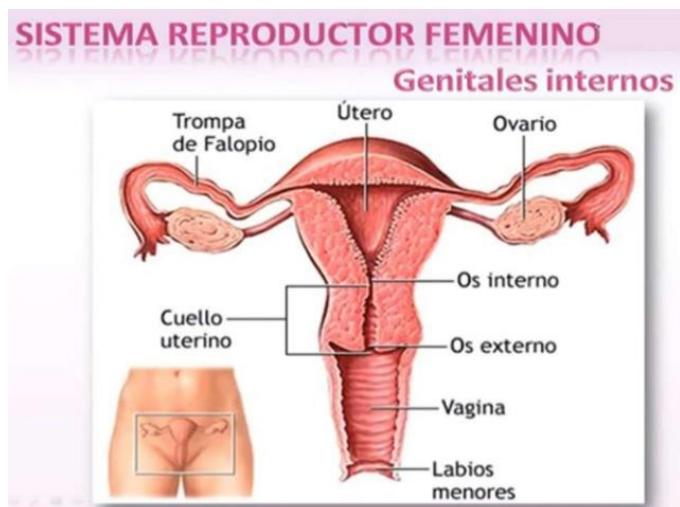
**CONTENIDO.** Reproducción humana.

**SUJETO COGNOSCENTE.** El ser humano hombre y mujer, debe estar, responsablemente informados del proceso de reproducción y sobre todo, el gran propósito que tiene éste fenómeno social y natural, no sólo la mera concepción.

**VALIDACIÓN.** El proceso de reproducción humana de manera natural, ha cumplido su propósito desde que se tiene conocimiento del mismo. En la actualidad, la sobre población mundial es un problema que sobrepasa ese propósito, sobre todo cuando la falta de responsabilidad entre géneros provoca la gestación o embarazo no deseado y sus consecuencias.

**POSICIONAMIENTO.** Paternidad y maternidad responsables, implica estar informado de cómo funciona nuestro cuerpo.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Conoce tu cuerpo. Lee el tema: Reproducción humana en tu libro de Ciencias p. 183 (Composición de los seres vivos). Analiza las imágenes acerca de los aparatos reproductores masculino y femenino.



**ANÁLISIS, INFERENCIAS.** - En tu cuaderno escribe las partes más importantes que tengas conocimiento. Inicia a llamar por su nombre científico a los órganos que forman parte de tu aparato reproductor masculino y femenino. Reproduce los respectivos dibujos en tu cuaderno.

- Describe brevemente en tu cuaderno el proceso de reproducción humana.
- Investiga las palabras que desconozcas. Pregunta a tu papá y mamá, qué problemas han tenido de salud en su respectivo aparato reproductor, cómo lo resolvieron y que recomendaciones pueden darte. Coméntale que necesitas saberlo para prepararte ante la vida sexual y general, además de que es un derecho tuyo el saberlo, para convivir mejor y responsable.

<https://kidshealth.org/es/teens/male-repro-esp.html> <https://kidshealth.org/es/teens/female-repro-esp.html>

MASCULINO

FEMENINO.

**ACTIVIDAD TRANSFORMADORA.** Una actividad importante diaria, que debes seguir para evitar daños a tu organismo, es la higiene sexual. Si tienes la oportunidad, pregunta a tu médico o médica comunitario, papá o mamá acerca de lo que tienes que hacer para mantener una salud sexual y reproductiva.

### MIÉRCOLES 4 DE NOVIMBRE DE 2020

**SALUDO.** Es grato saludarte el día de hoy como siempre, realiza con el mejor ánimo y dedicación los trabajos escolares.

**FRASE DÍA.** "Quien es feliz hará también felices a los demás". Anna Frank

**CONTEXTO.** Los ojos son la base del sentido de la vista y uno de los órganos más complejos y sensibles de nuestro cuerpo. En ellos reflejamos nuestras emociones, miedos, sentimientos más sinceros y además, tienen el poder de aportar confianza, convencer, disimular y hasta seducir.

**TEMA.** Salud comunitaria integral y medicina tradicional.

**SUBTEMA.** Cuidados de los ojos por el uso excesivo de aparatos y dispositivos electrónicos.

**OBSERVA** tus ojos y los ojos de algún familiar, de igual manera si tienes oportunidad observa los ojos de algún animal.

**DIBUJA** tus observaciones o escribe lo que observaste, también puedes escribir qué consecuencias tiene para los ojos el estar constantemente usando o viendo de cerca aparatos o dispositivos electrónicos.

**ACTIVACIÓN FÍSICA FAMILIAR.** Realiza todos los días la activación física familiar.

**IMPORTANCIA DE LA ESCUELA.** Los maestros sabemos la importancia que tiene la escuela en la formación de los estudiantes y por ello constantemente estamos trabajando para ti.

**MÍSTICA.** Lee en familia con atención lo siguiente.

Consejos para mantener una buena salud visual por el uso constante de dispositivos electrónicos.

Guarda distancia. El dispositivo electrónico debe estar ubicado a una distancia aproximada de 33 a 40 cm y en un sitio donde no se refleje la luz en la pantalla.

Parpadear. Definitivamente, esta acción servirá para humedecer al ojo, y así impedir que se produzca una fatiga visual o síndrome del ojo seco.

Cuida el sueño. No se recomienda usar dispositivos móviles antes de dormir y a oscuras, porque no solo va generar problemas oculares, sino que además causará alteraciones en el sueño.

Posición correcta. Mantener una posición adecuada mientras se hace uso de algún dispositivo electrónico evitara daño visual.

<https://diariocorreo.pe/salud/consejos-para-evitar-danos-en-el-ojo-por-aparatos-electronicos-906993/>

**BEBER AGUA.** Bebe agua durante el día y evita las bebidas industrializadas.

**CULTURA DEL TÉ.** El aceite esencial de la manzanilla contiene substancias que ayudan a irrigar la zona ocular, mientras que su acción antinflamatoria y sus propiedades sedantes (que pueden ser aprovechadas también preparando té para bajar los niveles de ansiedad), descansa los ojos. Si por alguna razón tienes algún problema en tus ojos puedes aplicar o lavarlos con un té de manzanilla.

**ECOLOGÍA.** Evita el uso de semillas mejoradas, fertilizantes no orgánicos. Guarda tus semillas criollas y elabora tus propios fertilizantes orgánicos y foliares.

**TRABAJO.** Por salud de la familia colabora y participa en las labores diarias de la familia.

### DESARROLLO LINGÜÍSTICO INTEGRAL

#### E.T. EXPRESIÓN ESCRITA

**CONTENIDO.** Uso y comprensión de las consonantes G, J y H, palabras y textos narrativos.

**TEMA.** Salud y medicina tradicional en México.

**SUBTEMA.** Iluminación y distancia para ver el televisor, computadora, tableta, celular.

**OBSERVACIÓN.** Has un dibujo de ti mismo (autorretrato) cuando estas usando el celular, y has un segundo dibujo, alguien de tu familia cuando ve la televisión, trata de observar detalles como la iluminación, la hora del día, la posición del cuerpo entre la persona y el dispositivo electrónico, como están sentados.

**CAMPOS SEMÁNTICOS.** Observa la diferencia entre los dos dibujos y escribe un campo semántico de 15 verbos y adjetivos relacionados con los cuidados que debe tener en cuenta una persona al momento de exponerse a un celular. Ejemplo: retirarse, acomodado, jorobado.

**BINAS:** Forma cinco binas de palabras utilizando el campo semántico que acabas de escribir. Considerando que una bina es una frase de dos palabras que forman un concepto. Ejemplo: jorobado acomodado. También forma dos trinas.

**CONCEPTUALIZA.** Escribe tu propio concepto sobre la frase “medidas de prevención.”

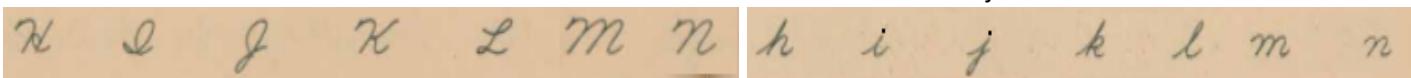
**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Busca en la unidad 3 de tu libro Desarrollo Lingüístico Integral tercer grado, el texto titulado “El caballero del verde gabán y los leones del rey”. Léelo con detenimiento y ve haciendo una relación de palabras con “G, J, H” y llena el siguiente cuadro:

Palabras con G	Palabras con J	Palabras con H
Dirigían Gabán	Quijote Justicia	Mancha hablar

**TEXTO LIBRE.** Selecciona un Sustantivo, un adjetivo y un verbo del cuadro anterior y redacta un párrafo de 5 renglones donde hables sobre: medidas de prevención de daños por estar mucho tiempo frente a una pantalla (televisor, computadora, tableta, celular).

Escribe en tu cuaderno, 5 veces las siguientes letras cursivas y de molde. Redacta 5 palabras con letra cursiva.

H I J K L M N h i j k l m n



**INFERENCIA O REFLEXIÓN FILOSÓFICA.** ¿Qué opinas sobre el uso irracional o excesivo de aparatos electrónicos? ¿Escribe los daños que te puede provocar estar por largas horas expuesto a los rayos que emiten las pantallas y que puedes hacer para evitar dichos daños? ¿Qué opinas al respecto de: estábamos mejor antes de la existencia de los teléfonos inteligentes o estamos mejor ahora que los usamos?

## MATEMÁTICAS

### E.T. ARITMÉTICA.

**CONTENIDO.** Sistema de numeración babilónico.

**LECTURA MATEMÁTICA DEL CONTEXTO.** El sistema de numeración babilónico como otros más, han sido importantes desde la antigüedad, dado que son la base de los inicios de nuestro sistema de numeración decimal. Sin ellos, no tendríamos los avances que se presentan en la actualidad.

**MANEJO DEL LENGUAJE MATEMÁTICO.**

**MANEJO DE PALABRAS CLAVE.** Cálculo mental, aproximación, babilónico, escritura cuneiforme, contar, cuña.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Lee el tema “Sistema de numeración Babilónico”, de las p. 102.

1	11	21	31	41	51
2	12	22	32	42	52
3	13	23	33	43	53
4	14	24	34	44	54
5	15	25	35	45	55
6	16	26	36	46	56
7	17	27	37	47	57
8	18	28	38	48	58
9	19	29	39	49	59
10	20	30	40	50	

En Mesopotamia se desarrolla la cultura asirio-babilonia, sus habitantes escribían sobre tablas de arcilla (barro) y usaron formas de cuña para escribir los números.

La cuña vertical = 1 “Clavos”

La cuña horizontal = 10 “Espigas”

Este sistema es posicional, lo que quiere decir que sí importa el lugar donde va la cuña. **La base es 60 y no hay un símbolo para representar el número cero**

Leer los números del Sistema de Numeración Babilónico y escribir su equivalente en el Sistema de Numeración Decimal.						
POSICIÓN		$60^4$	$60^3$	$60^2$	$60^1$	$60^0$
2	... <b>SENTIDO</b> 	$12'960,000 \times$	$216,000 \times$	$3600 \times$	$60 \times$	$* 1 \times$  $1 \times 2 = 2$
193					$60 \times 3 = 180$  $1 \times 13 = 13$	 $1 \times 13 = 13$
18,301				$3600 \times 5 = 18,000$  $60 \times 5 = 300$	 $60 \times 5 = 300$	 $1 \times 1 = 1$
689,077			$216,000 \times 3 = 648,000$  $3600 \times 11 = 39,600$	 $60 \times 24 = 1440$	 $1 \times 37 = 37$	

Recordemos que cualquier número elevado a la potencia cero  $60^0 = 1$ ,  $60^1 = 60$ ,  $60^2 = 60 \times 60 = 3600$ , ... sucesivamente.

Para la numeración de los primeros 59 números representados con cuneiformes o cuñas que otros autores mencionan (**clavo=1; espiga=10**), se describen en la tabla anterior. Para números a partir de 60, o mayores de 60, cambian de posición hacia la derecha dejando un espacio más grande entre números. Esto lo podemos representar en la siguiente tabla. En éste link se explica cómo escribir estos números y además como convertir números babilónicos a arábigos. <https://youtu.be/9c82TwClnMy>

Leer los números del Sistema Decimal y convertirlos al Sistema de Numeración Babilónico.						
POSICIÓN			$60^3$	$60^2$	$60^1$	$60^0$
	<b>SENTIDO</b> 	...	$216,000 \times \underline{\quad}$	$3600 \times \underline{\quad}$	$60 \times \underline{\quad}$	$* 1 \times \underline{\quad}$
90	$90 \div 60 = 1$ , residuo = 30 30 ya no puede dividirse entre 60. Los valores son: <b>(1, 30)</b> . Se van a ocupar dos columnas			$\begin{array}{r} 60 \\ + 30 \\ \hline 90 \end{array}$	$60 \times 1 = 60$ 	$1 \times 30 = 30$ 
221	$221 \div 60 = 3$ , residuo = 41 41 ya no puede dividirse entre 60. Los valores son: <b>(3, 41)</b> . Se ocupan dos columnas.			$\begin{array}{r} 180 \\ + 41 \\ \hline 221 \end{array}$	$60 \times 3 = 180$ 	$1 \times (4 \times 10) + 1 = 41$ 
17,899	$17,899 \div 60 = 298$ , residuo = 19 Como el cociente puede dividirse entre 60, se realiza la división. $298 \div 60 = 4$ , residuo 58 Se toman los dos residuos y el último cociente: <b>(4, 58, 19)</b> . Se ocupan las tres primeras columnas representando esos valores y multiplicando por el valor posicional.		$\begin{array}{r} 14,400 \\ + 3,480 \\ \hline 19 \\ \hline 17,899 \end{array}$	$3600 \times \underline{\quad} 4 =$ 	$60 \times 58 = 3480$ 	$1 \times 19 = 19$ Se escribe en babilonio. 
840,234	$840,234 \div 60 = 14,003$ , residuo = 54 Como el cociente puede dividirse entre 60, se realiza la división. $14,003 \div 60 = 233$ , residuo 23. El cociente aún es divisible entre 60: $233 \div 60 = 3$ , residuo 53. Se toman los tres residuos y el último cociente: <b>(3, 53, 23, 54)</b> . Se ocupan las cuatro primeras columnas representando esos valores y multiplicando por el valor posicional.		$\begin{array}{r} 216,000 \times 3 = \\ 648,000 \\ \hline \end{array}$  $\begin{array}{r} 648,000 \\ 190,800 \\ + 1,380 \\ \hline 54 \\ \hline 840,234 \end{array}$ 	$3600 \times 53 =$ 	$60 \times 23 = 1,380$ 	$1 \times 54 = 54$ 

**SÍNTESIS.** Describe la forma en que contaban los babilónicos, así como las principales características de su sistema de numeración. Escribe y dibuja los principales símbolos de su sistema de numeración.

**REFLEXIÓN.** ¿Cuál fue la principal aportación de los babilónicos al sistema de numeración actual? ¿Cuál es la base del sistema de numeración babilónico? ¿Qué importancia tiene conocer éste sistema de numeración?

Haz una tabla como la anterior y resuelve los siguientes ejercicios:

Leer los números del Sistema de Numeración Babilónico y escribir su equivalente en el Sistema de Numeración Decimal.
Leer los números del sistema de Numeración Decimal y escribir su equivalencia en el Sistema de Numeración Babilónico.

Sistema decimal	...	$12'960,000 \times \underline{\hspace{2cm}}$	$216,000 \times \underline{\hspace{2cm}}$	$3600 \times \underline{\hspace{2cm}}$	$60 \times \underline{\hspace{2cm}}$	$1 \times \underline{\hspace{2cm}}$
	<b>SENTIDO</b>					
75						
191						
999						
2734						
11342						

## CIENCIAS

### EJE TEMATICO. FUNDAMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA.

**CONTENIDO.** Principios de la Química, Teoría de Lewis.

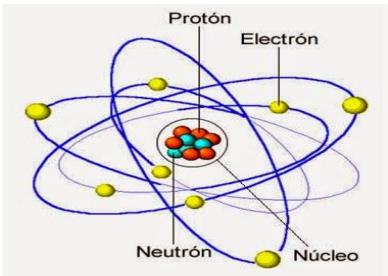
**ACONTECIMIENTO CIENTÍFICO RECIENTE.**

Científicos británicos realizan gran descubrimiento sobre enlace covalente.

(*TyN Magazine, enero 2017*)

Científicos de la Universidad de Manchester, en donde se dividió por primera vez el átomo hace un siglo, anunciaron hoy otro descubrimiento atómico.

*“Todavía quedan sorprendentes brechas en nuestro conocimiento sobre la forma en la que los actínidos crean enlaces químicos con otros elementos. Una de las grandes dudas es la extensión en la que los elementos comparten electrones, conocida como covalencia”*. Investigadores de Manchester utilizaron una técnica conocida como **resonancia paramagnética electrónica (RPE)** para medir la forma en la que los elementos clave crean estos lazos químicos.



**Los actínidos** son elementos importantes en la separación y reciclaje de residuos nucleares, lo que es en extremo importante ahora que se están construyendo más centrales nucleares porque los combustibles fósiles del mundo están disminuyendo. La investigación, publicada en la revista *Nature Chemistry*, fue dirigida por el Dr. David Mills, la Dra. Floriana Tuna y el profesor Eric McInnes de la Escuela de Química de la Universidad de Manchester. Ernest Rutherford cambió al mundo en 1917 cuando dividió el átomo en la Universidad de Manchester, lo que abrió paso al desarrollo de la energía nuclear, así como a la radioterapia para combatir el cáncer.

**VALIDACIÓN.** La Química está presente a diario en la vida de las personas gracias a sus numerosas aplicaciones: en elaboración del papel y tinta, revelado de fotografías, oxidación de los objetos metálicos por acción del agua y del oxígeno, combustión del gas LP de la estufa y de la gasolina o diésel al interior de los motores. Es importante comprender estos procesos químicos para aprovecharlos en favor de la humanidad.

**POSICIONAMIENTO.** ¿Qué entiendes por elemento o sustancia pura? ¿Qué es una reacción química? Responde en tu cuaderno las respuestas que tengas a estas preguntas.

**CONCEPTOS.** Materia, átomo, electrón, elemento, compuesto, enlace, valencia electrónica, reacción, configuración.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Lee con atención el tema “Principios de la Química” en tu libro de Ciencias 3°, páginas 166-167 y después el tema que a continuación te proporcionamos en esta cartilla sobre la Teoría de Lewis sobre Enlaces Químicos Covalentes

#### Teoría y estructura de Lewis

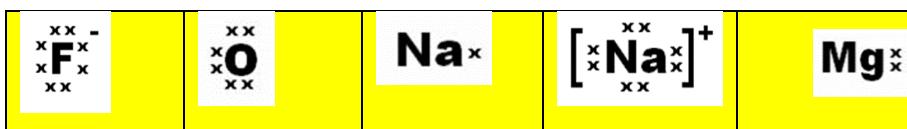
¿Qué es un enlace covalente? Se llama enlace covalente a un tipo de enlace químico, que ocurre cuando dos átomos se enlazan para formar una molécula, compartiendo electrones pertenecientes de su capa más superficial, alcanzando gracias a ello el conocido “octeto estable” (conforme a la “regla del octeto” propuesto por **Gilbert Newton Lewis** sobre la estabilidad eléctrica de los átomos). Los átomos así enlazados comparten un par (o más) de electrones, cuya órbita varía y se denomina *orbital molecular*. Los elementos del grupo de los Gases Nobles, en la

tabla periódica, son casi los únicos elementos monoatómicos y es conveniente analizar qué los distingue de otros elementos cuyos átomos tienden a formar enlaces:

- La razón por la cual los gases nobles son poco reactivos se explica mediante su **configuración electrónica**, pues en sus átomos, **la capa exterior o capa de valencia está siempre completa**, y no pide “prestados” electrones.
- Esto es, **la capa exterior del campo electromagnético del átomo es tan estable**, que el elemento tiende a no reaccionar con otros, excepto en casos muy puntuales.

Si contamos el número de electrones que todos ellos contienen en su nivel más externo, en todos los casos llegamos al mismo valor: ocho electrones (excepto el helio que sólo tiene 2 electrones). Esta circunstancia llevó a **Gilbert N. Lewis** a proponer en 1916 la primera explicación teórica moderna del enlace químico conocida como **regla de Lewis**: **Los átomos forman enlaces químicos cediendo, ganando o compartiendo electrones hasta conseguir la estructura electrónica externa de un gas noble**.

Como todos los gases nobles, excepto el helio, poseen ocho electrones en su nivel más externo, se conoce también esta regla de Lewis como **regla del octeto**. Los electrones que los átomos ganan, ceden o comparten son los denominados **electrones de valencia**, es decir los situados en la capa más externa o *capa de valencia*. Para poder deducir el tipo o el número de enlaces que forma un átomo es necesario determinar, en primer lugar, cuántos electrones de valencia posee. Conocido ese número, se puede representar un átomo o un ion mediante su estructura de Lewis, en la que el símbolo del elemento se rodea de un número de puntos o cruces igual al de electrones de valencia de esa especie química. Estas son las estructuras de Lewis de algunas especies químicas



Utilizando el mismo tipo de representación se pueden dibujar las estructuras de compuestos químicos como veremos en contenidos posteriores.

La teoría de Lewis sobre el enlace químico hace referencia a diferentes estrategias para alcanzar estructura electrónica de gas noble y, justamente, cada una de ellas da lugar a un tipo distinto de enlace químico: Helio, Neón, Argón, Kriptón... Concretamente podemos distinguir tres tipos de enlace químico:

- Enlace Iónico:** un átomo cede electrones y otro los acepta.
- Enlace Covalente:** dos átomos, iguales o diferentes comparten electrones.
- Enlace Metálico:** los átomos ceden electrones que son compartidos por todos ellos a la vez.

Finalmente es conveniente resaltar que en 1916 no se había desarrollado aún el modelo cuántico-ondulatorio del átomo, por lo que la teoría de Lewis resultaba insuficiente para explicar la formación de algunos enlaces y predecir las características geométricas de algunas moléculas, aunque el mérito es señalar la razón por la que los átomos forman enlaces.

Ejemplos sencillos de enlace covalente son los que se dan en las siguientes moléculas:

**Oxígeno puro (O<sub>2</sub>)**. O=O (un enlace doble)

**Nitrógeno puro (N<sub>2</sub>)**. N≡N (enlace triple)

**Hidrógeno puro (H<sub>2</sub>)**. H-H (un enlace simple)

**Ácido cianhídrico (HCN)**. H-C≡N (enlace simple y triple)

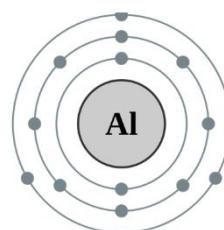
**Agua (H<sub>2</sub>O)**. H-O-H (dos enlaces simples)

**Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**. O=C=O (dos enlaces dobles)



**SINTESIS E INFERENCIAS.** Revisa la tabla de los elementos químicos e investiga ¿Cuál es el significado de grupo químico? Asimismo ¿Qué representa cada Período de la tabla de los elementos? En este sentido, analiza y trata de explicarlo que se representa el átomo de Aluminio de la siguiente manera. Redacta un texto donde describas lo relacionado a éste átomo. Aplica los conceptos de Período y Grupo.

13: Aluminio 2,8,3



**CONSTRUCCION DE MODELOS.** Teniendo a la mano una Tabla Periódica de los Elementos, analiza los siguientes ejemplos, (trabaja en tu cuaderno de ciencias):

1. ¿Cuál es la estructura del Bromo, según la Teoría de Lewis? El bromo pertenece al grupo A (VIIA), para el grupo A hay una regla práctica.

Entonces la estructura de Lewis del bromo es:



GRUPO	IA	IIA	IIIA	IVA	VIA	VIA	VIIA
Valencia	1	2	3	4	5	6	7
Electrones en la capa de valencia	1	2	3	4	5	6	7
Estructura de Lewis	:Li:	:Mg:	:Al:	:C:	:P:	:S:	:Cl:

2. ¿Cuál es la estructura del Magnesio, según la

Teoría de Lewis? El Magnesio pertenece al grupo **IIA** y su



número de valencia es 2, entonces la estructura

3. ¿Cuál es la Estructura del Fósforo (P), según la Teoría de Lewis?

Dibújalo

4. ¿Cómo quedaría el diagrama de la molécula de agua, según la Teoría de Lewis?

Si El oxígeno es el átomo central y posee seis electrones de valencia y ambos Hidrógenos poseen un electrón de valencia.

Dibújalo

5. Representa la configuración electrónica de: Hidrógeno, Helio, Litio, Berilio, Boro, Carbono, Nitrógeno, Oxígeno y Flúor, de acuerdo a la información obtenida en la Tabla Periódica de los elementos químicos.

## CULTURA

### E. TEMÁTICO. EL DESARROLLO CULTURAL DE LOS PUEBLOS

**CONTENIDO.** El Doctor Zhivago

**IDENTIDAD COMUNALISTA.** ¿Te han prohibido algo alguna vez?, ¿Por qué crees que lo hagan?, ¿De dónde viene el acto de prohibir?

**DIALOGO.** "Lo que hace 'Doctor Zhivago' es desafiar el colectivismo soviético. Su protagonista es un individuo que no se deja arrastrar por las consignas y las opiniones únicas"

**PATRIMONIO INTANGIBLE.** Para escribir *El doctor Zhivago* Boris Pasternak puso mucho de su propia vida en sus personajes. La mítica historia de amor y la red intrigas y espionaje tiene en él su origen. Tardó quince años en escribirla. Los personajes de Yuri (el doctor y poeta) y Lara (la enfermera) se inspiran en el propio Boris Pasternak (Moscú 1890-1960) y Olga Vsévolodovna, quien fue amante, secretaria, agente y defensora de Pasternak y, además, sufrió las represalias más directas.

Editar Doctor Zhivago fue una odisea. Parece imposible, visto ahora, pero fue así: una verdadera peripécia para trasladar ejemplares de un lugar a otro del mundo. El libro se prohibió en la URSS, muchos lectores de hoy no van a entender por qué se castigó tanto esa obra. De hecho, parecía una pálida crítica a la revolución rusa. No se prohibió por ser crítico sino porque incluía personajes que pensaban por sí solos. Les molestó profundamente que no hubiera un pensamiento común, colectivo como era todo lo suyo, sino las opiniones de un individuo particular. Un genio. Un hombre ambicioso, brillante y egoísta. Su obra pasaba por encima de cualquier otra cosa en su vida. La escritura iba por delante, incluso, de su familia. El gran editor Feltrinelli envió a un trabajador a buscar a Pasternak a la dacha y lo encontró en el huerto... A Pasternak no se le podía llamar por teléfono, así que Feltrinelli le dijo a Sergio D'Angelo, uno de sus agentes literarios, que se fuera a buscarlo. Él se fue a la búsqueda de Pasternak sin tener ni idea de su trascendencia, de que eso era una bomba, y se plantó allí. Lo encontró cultivando. Y accedió a dar el libro para que corriera por el mundo.

Pasternak sabía

que ese gesto podía comportarle la muerte. Porque estaba prohibido publicar nada que no se hubiera publicado antes en la URSS. Por eso, al entregárselo al enviado de Feltrinelli, le dijo: "Te invito a mi ejecución escondí el manuscrito envuelto en su pijama y voló a Berlín.

A Feltrinelli le gustaba la poesía de Pasternak. También a Stalin le gustaba la poesía de Pasternak.

**PATRIMONIO TANGIBLE.** Lee un fragmento de este libro en la página 41 del libro de cultura. Escribe un comentario acerca de lo leído.

Redacta un texto donde hables acerca del contexto histórico que vivió el autor de Dr. Zhivago.

**INFERENCIAS.** Busca la película que se realizó de este libro, obsérvala y haz un reporte escrito de la trama y los personajes.

**CONTENIDO. Semillas criollas y transgénicas.**

**SUJETO COGNOSCENTE.** “en estas tierras mesoamericanas el sentimiento de ser hijos e hijas del maíz es profundo, su domesticación creó toda una cultura alrededor de este” (*SurSiendo, comunidad digital*)

**VAIDACION.** La semilla es de fundamental importancia para el hombre no sólo porque constituye el principal método de propagación de las plantas, sino porque también es importante fuente de alimento, da origen a innumerables productos de aplicación medicinal y de materia prima para la industria textil, de pinturas...

**POSICIONAMIENTO.** ¿Qué diferencia hay entre el maíz morado y el maíz amarillo, respecto a su sabor? ¿Cuál de ellos es más comercial o cual se consume más? Si siembras semillas que hayan sido desgranadas, respectivamente, de mazorcas de maíz azul, blanco y amarillo, ¿Piensas que todas germinarán y se desarrollarán hasta producir una nueva mazorca?

**CONCEPTUALIZACIÓN.** Semilla, transgénico, criollo, transnacional, bioético.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO. ¿Qué son las semillas?**

Las semillas son aquella parte de una planta ya existente capaz de ser fuente de la creación de una nueva planta del mismo tipo. De tal manera que, si se da la combinación de factores y condiciones necesarios, el embrión, contenido dentro de éstas, dará lugar a otra planta. El proceso de reproducción puede darse de diferentes formas, en muchos casos las semillas se trasladan producto del viento u otros factores climáticos depositándose en la tierra. Pero también existe aquel en el que la intervención humana es fundamental, es decir, la siembra intencional de las semillas.

**¿Qué son las semillas nativas?**

Las semillas nativas o criollas son aquellas obtenidas mediante la práctica milenaria que utilizan muchos agricultores de “seleccionar de su cosecha la semilla que utilizarán en la próxima siembra”.

Para aumentar la variación en el cultivo o introducir otros cultivos en sus milpas, estos agricultores utilizan el intercambio de semillas, generando sistemas de semillas locales que les permiten satisfacer sus necesidades de semillas. En cada región del mundo en donde se realiza la domesticación de una especie, múltiples generaciones de agricultores, con una preponderante participación de la mujer, a través de la selección de su propia semilla aportan nuevas variedades adaptadas a diversas condiciones ambientales, requerimientos productivos y de alimentación; los agricultores, entonces, son mejoradores de plantas. En el caso del maíz, su ancestro es el Teocintle (*Zea sp.*), de origen mesoamericano.

El uso de semillas nativas o criollas permite mantener a los cultivos en constante evolución, por efecto natural y el proceso de selección hecho por los agricultores y comunidades locales. La selección de la semilla es de acuerdo a sus necesidades, sus tradiciones culturales, sus prácticas de conservación y protección del suelo y de los ecosistemas.

**¿Qué son las Semillas Transgénicas?**

Como lo mencionamos anteriormente, una **semilla** es un componente de una planta que alberga un **embrión**, el cual sirve para producir un nuevo ejemplar. **Transgénico**, por su parte, es un adjetivo que refiere a aquel ser vivo cuya composición ha sido alterada a través de la incorporación de genes externos (que no le eran propios por naturaleza). Por tanto, las **semillas transgénicas** son aquellas que han sido modificadas mediante prácticas científicas. Estas semillas presentan en su genoma ciertos **genes** que no tenían en su estado natural. En un organismo se pueden **insertar, eliminar o modificar genes**: el resultado de esta práctica es un organismo transgénico. Lo habitual es que estos cambios sean impulsados para conferir ciertas propiedades o cualidades al **organismo** en cuestión.

Las semillas transgénicas son modificadas para que resulten resistentes a diversos factores que podrían afectar el desarrollo de la **planta**. Gracias a este tipo de semillas, se pueden crear plantas resistentes a los insectos y a los herbicidas. La producción de semillas transgénicas se ha vuelto un negocio millonario a nivel mundial. Las empresas que desarrollan semillas y plantas transgénicas mediante la biotecnología son grandes transnacionales. Están a la cabeza de esta tecnología en el mundo: Monsanto, Aventis (AgrEvo y Rhône Poulenc), Novartis, DuPont, Bayer, Hi-Breed, Pioneer y Astra-Zeneca.

**Implicaciones de los Transgénicos**

Según estas empresas, el objetivo es hacer estos productos más resistentes y con vida más prolongada, mejorar la productividad y hacerlos más rentables (en beneficio de la industria alimenticia.). Destacan que sus esfuerzos científicos se han concentrado en acentuar determinadas características hereditarias de las especies, útiles para el productor: resistencia a heladas, tolerancia a los herbicidas y plaguicidas, resistencia a la sequía, soportar mayor tiempo de almacenamiento y crear cortezas gruesas para facilitar su transporte. Afirman, por último, que la aplicación de esta técnica tiene con objetivo erradicar el hambre del planeta...

Las características de las semillas transgénicas señaladas anteriormente hacen que éstas puedan ser consideradas útiles y atractivas para el productor agrícola. Sin embargo, detrás estos beneficios hay costos y riesgos para el ambiente y la salud tan grandes que hoy ni siquiera estamos en condiciones de poder calcular. Por esta razón la técnica de la manipulación genética, para producir transgénicos es rechazada en forma creciente por un mayor número de países, entre otras cosas porque implica los siguientes riesgos:

**Daños a la salud.** Por ejemplo, resistencia a los antibióticos, alergias o intoxicaciones, efectos acumulativos y cancerígenos. Las alergias se producen cuando una persona que es alérgica a la nuez de cajú, consume, por ejemplo, soja a la cual se le ha introducido un gen de esa nuez. De esta forma un alimento que para la persona es inocuo puede provocar una reacción alérgica, sin que exista la posibilidad de saber que el alimento estaba manipulado genéticamente con una substancia extraña. Los alimentos manipulados también pueden **incrementar la resistencia a los antibióticos**, resultando más difícil controlar las enfermedades. Por otra parte, pueden **aumentar las toxinas vegetales** naturalmente presente en los alimentos, o desarrollar toxinas nuevas.

**Contaminación biológica y desequilibrios ecológicos.** Por ejemplo, por fugas de genes transgénicos, que sobrepasan las "barreras de seguridad" a plantas silvestres no manipuladas. Puede ocurrir que una hierba dañina se cruce con una transgénica resistente a los herbicidas y adquiera esa característica.

**Efectos económicos y sociopolíticos negativos:** Por ejemplo, estas tecnologías intensifican la dependencia de los productores agrícolas hacia los productos patentados por la industria transnacional proveedora de semillas. Esto ocurre tanto en la provisión de productos químicos (plaguicidas) que requieren estos **cultivos transgénicos** como en la adquisición de granos. El uso de **semillas transgénicas** también tiende a acabar con las variedades de semillas o especies nativas. Además, no siempre las características de estos transgenes son estables y constantes como se supone.

**SINTESIS.** Transcribe las preguntas en tu cuaderno y responde:

- ¿Cuál es la diferencia entre una semilla o producto agrícola criollo (o nativo) y uno transgénico?
- ¿Cómo explicas el proceso de mejoramiento de las semillas criollas (o nativas) a través del tiempo?
- ¿Por qué se ha generado un rechazo creciente, en algunos países, a la siembra semillas modificadas genéticamente?

#### ACTIVIDAD TRANSFORMADORA

- Elabora un catálogo o lista de productos vegetales, semillas, frutas criollas o nativas que se siembren, consuman o conozcan en tu casa, localidad o región.
- Elabora un catálogo o lista de productos vegetales, semillas, frutas de origen transgénico que se siembren, consuman o conozcan en tu casa, localidad o región.
- Investiga si en tu región se reproduce el Teocintle (*Zea sp.*, *Zea ssp.*), recolecta semilla y asegura su reproducción. Puedes realizarla en el huerto de traspasio o en una parcela aparte a la destinada a producir Maíz mejorado. De ésta manera asegurarás su sobrevivencia. Solo asegura su germinación, en su ambiente, se reproduce solo.

#### JUEVES 5 DE NOVIEMBRE DE 2020

**SALUDO.** Que tal estas, esperamos los maestros que se encuentren bien.

**Efeméride.** Hagamos un reconocimiento a la labor de todo el personal de salud hoy y todos los días.

**Contexto Covid 19** No debemos bajar la guardia y sigamos con el distanciamiento y con las medidas sanitarias y si puedes quédate en casa.

**FRASE DEL DÍA.** "El Pueblo Mexicano está apto para la democracia y sediento de libertad."

**FRASE DE LA ESCUELA.** "La escuela no son los salones y el patio cívico, la escuela es donde los estudiantes y profesores realizan ciencias, artes, deportes, cultura, dialogan y aprenden juntos".

**TEMA GENERAL.** Salud comunitaria integral y medicina tradicional.    **SUBTEMA.** Lavado y cepillado de dientes.

**CONCEPTO.** Escribe como realizas el cepillado bucal.

**DIBUJA.** Como se cepillan los dientes las personas.

**MÍSTICA.** La sonrisa Octavio Arroyo Ramírez

La sonrisa, es la puerta del alma

Que me da la calma

Cuando mis ojos encuentran tu mirada

Serena y calmada

Y solos sin decir alguna palabra

Permitme que mi corazón se abra  
Para decirte sin prisa  
Amo tu sonrisa.

**ACTIVACIÓN FÍSICA FAMILIAR.** Hagamos la activación en familia si es posible.

**BEBER AGUA.** Mantén hidratado tu cuerpo.

**CULTURA DEL TÉ.** El **ACTITUD ECOLOGISTA.** Recomendamos El té de cascara de granada para la desinflamación de las encías, recurre a un médico de ser necesario.

**CULTURA DEL TRABAJO.** Ayuda en casa con las labores.

### DESARROLLO LINGÜÍSTICO INTEGRAL

#### EJE TEMÁTICO. Vocabulario y frases

**CONTENIDO.** Palabras que inician con m.

**CAMPO SEMÁNTICO.** Elabora campos semánticos de 20 palabras que inician con m (sustantivos y adjetivos).

**BINAS Y TRINAS.** Realiza 5 binas y 5 trinas con las palabras del campo semántico.

**FRASE.** "La educación es el encendido de una llama, no el llenado de un recipiente". Sócrates

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Revisa el tema "Las cosas y procesos tienen nombre", p. 82 del libro de DLI. Realiza las actividades plasmadas en el libro.

**DICCIONARIO.** Investiga las palabras cuyo significado desconozcas.

**TEXTO LIBRE.** Escribe expresiones de sentido comunitario, colectivo, solidario, de cooperación y/o de laboriosidad.

Puedes hacerlo de manera poética, científica, argumentativa y técnica. Por ejemplo: Toda la población barre las calles de la comunidad para mantenerla libre de basura.

**ESCRITURA.**

Escribe 5 veces en cursiva y de molde las siguientes letras. Escribe cinco palabras, utiliza mayúsculas y minúsculas.

Ejemplo: *trabajo, comunidad, solidario / trabajo, limpieza, colectivo*



### SOCIEDAD

#### PROCESOS SOCIALES, POLITICOS, ECONOMICOS, E IDEOLOGICOS A TRAVES DE LA HISTORIA

**CONTENIDO:** Descolonización de África y Asia.

**PALABRAS CLAVE:** precariedad, colonial, republica, liberación, independentista.

**VALIDACIÓN:** *Nada es más valioso que la independencia y la libertad.* Ho Chi Minh

**POSICIONAMIENTO:** La descolonización es uno de los fenómenos más importantes del siglo XX, y la situación actual de los países que pasaron por ese proceso depende de su etapa como colonias y de la forma en la que se desarrolló esa descolonización. Dentro del grupo de países que se denominaban *tercer mundo*, actualmente se pueden encontrar **países en vías de desarrollo y ricos en recursos naturales.** Actualmente, la mayor parte de los países descolonizados forman parte del grupo de países que están en vías de desarrollo. Este se mide teniendo en cuenta factores como el número de escuelas, el nivel educativo, la alimentación y el grado de desnutrición, la situación de la salud y el número de hospitales (camas por cada mil habitantes), es decir, se trata de un conjunto de indicadores de carácter socioeconómico.

**DEFINIR HECHOS HISTORICOS:** Durante el periodo 1945-1970 los imperios coloniales establecidos en Asia y África fueron desapareciendo, mientras una larga lista de nuevos países accedía paulatinamente a la independencia. El crecimiento demográfico, la diversificación de la economía y la extensión del nacionalismo y el socialismo en las zonas coloniales hicieron que, tras la Segunda Guerra Mundial, se produjera una irrefrenable ola de independencias. La descolonización se produjo al mismo tiempo que la Guerra Fría, por lo que los nuevos Estados quedaron encuadrados dentro del bloque capitalista o del comunista. En este contexto, se reunió la Conferencia de Bandung, celebrada en Indonesia en 1955 y promovida por el líder



indonesio Sukarno, y por Nerhu, líder indio. Se reunieron representantes de estados políticamente distintos. Su prioridad fue declarar al colonialismo como un mal al que había que poner fin, y que suponía la violación de los derechos fundamentales del hombre.

**CONOCIMIENTO DE LA HISTORIA:** Realiza la lectura “Descolonización de África y Asia” en las páginas 85-91. En base a la información obtenida completa las siguientes actividades.

D	ORIGEN				
E	CAUSAS				
S					
C	TIPOS				
O					
L					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					
A					
C					
I					
O					
N					
I					
Z					

**INITIAL SENTENCE.** Hello boys and girls. What's new? Hola chicos y chicas. ¿Qué hay de nuevo?

**CONTEXT.** Tooth washing and brushing should be done daily to prevent oral diseases and loss of some tooth, mainly the molars.

**OBSERVE AND DRAW.** Dibuja un diente o muela humana que incluye las partes de estos.

**FORM A SEMANTIC FIELD.** Forma un campo semántico de 10 palabras en inglés, con adjetivos y sustantivos. Busca la forma en que se escriben en lengua inglesa. Puedes escribir en relación a la higiene dental, objetos y cuidados, así como acerca de los cocodrilos.

**FORM BINAS AND TRINES.** Forma 5 binas y 5 trinas, aplicando los sustantivos y adjetivos ya vistos anteriormente. Utiliza tu diccionario para buscar esos significados.

**BODY OF KNOWLEDGE.** Read the text.

#### Crocodiles in the Tampico Lagoon.

Last year we were on vacation in the port of Tampico, in Tamaulipas, in the month of December. We **were staying** at my aunt Lupita's house. We went to the "El Carpintero" lagoon and **we were** swimming for a while, **when** a man **told** us: Be careful with the crocodiles! We ran out of there. My aunt was telling us that it is dangerous, because crocodiles are wild. We **were talking** about that, **when** my uncle **arrived** worried about what had happened. What we learned is that the crocodiles in Tampico are called "Juanchos", and we were all laughing, while the crocodiles opened their jaws.



#### VOCABULARY.

1. Cuando hablamos de una acción que se encuentra en progreso en el pasado, utilizamos el "pasado continuo o progresivo" /Past continuous or past Progressive

-I was taking a shower (Estaba tomando un baño).

2. La acción que interrumpe utiliza siempre el "pasado simple /Past simple tense":

-when the phone rang (Cuando el teléfono sonó).

La acción "sonó el teléfono" interrumpe a la acción "estaba tomando un baño".

#### Grammar.

	Past continuous		Connector	Past simple tense	
I	Was	verb + ing	When	I	Regular verb + ed
You	Were			You	
He, She, It	Was			He, She, It	
We	Were			We	
You	Were			You	
They	Were			They	

Haz una tabla como la siguiente, en tu cuaderno y escribe las oraciones identificando las partes correspondientes y el conector. No olvides identificar cada parte de la estructura de las oraciones en pasado continuo y pasado simple.

Past continuous	Connector	Past simple tense

1. She **was eating** lunch when the phone **rang**.  
 2. He **was** already **working** when I **finished** university.

6. They **were working** in the garden when it **started** raining.

3. I was sleeping when she arrived. 4. Roberto was playing in the park when finished the physical education class. 5. They were playing in the park when the earthquake started.	7. She was reading the newspaper in the living room when you arrived. -8. Rose and Louis were playing chess when a dog barked. 9. The plane was leaving the airport when there was an explosion. 10. The telephone was ringing when I finished reading.
--	--

**Write** what the members of your family were doing when you got home.

1. Last friday my brother \_\_\_\_\_ when I got home yesterday.
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_

**REFLECTION.** Order the words to make sentences.

1. the teacher/ on the blackboard/ I / when / drawing/ arrived/was \_\_\_\_\_
2. went out/ watching T.V./were/We/the ligh/when \_\_\_\_\_
3. got home/ Luis/ his sister/\_/ got home/cooking breakfast/ when \_\_\_\_\_

## CULTURA

### EJE. TEMÁTICO. LA CULTURA COMO FUENTE DE IDENTIDAD

**CONTENIDO: "La vamos a andar"**

**DIALOGO:** Víctor Jara fue torturado antes de ser asesinado por levantar la voz ante las injusticias sociales en Chile. Fue Profesor, director de teatro, cantautor y luchador social. Víctor Jara es considerado un símbolo de los cientos de chilenos que fueron detenidos, torturados, desaparecidos y asesinados durante la dictadura de Augusto Pinochet

**DISCURSO:** En un juicio civil, una corte federal estadounidense declaró, en junio de 2016, al ex oficial chileno responsable del **asesinato de Víctor Jara**, y ordenó el pago de 28 millones de dólares en compensación a su familia. Hoy, el juez chileno Miguel Vázquez condenó al fin a nueve militares en retiro por el asesinato del afamado cantautor.

**PATRIMONIO INTANGIBLE:** Víctor Jara, además de ser conocido como músico, cantautor, profesor y director de teatro chileno, también fue reconocido por formar parte del Partido Comunista, del cual se hizo simpatizante tras el fallecimiento de Amanda, su madre, cuando sólo tenía 15 años.

Tras enlistarse en el servicio militar, Víctor Jara hizo amistad con grandes mentes del país, aumentando su interés por el comunismo en Chile. En aquel entonces, se unió al movimiento músico-social de la Canción Chilena, el cual intentaba reivindicar, de alguna manera, a la cultura del país sudamericano misma que se había visto superada por el pop estadounidense que imperaba en los años sesenta y hasta inicios de la década de los 70.

Sus composiciones tenían que ver directamente con los movimientos sociales que en la década de los sesenta se dieron

alrededor del mundo. Intentaba dar voz a los jóvenes chilenos que en ese entonces apoyaban a Salvador Allende. Cuando éste sube al poder, Víctor Jara fue nombrado y con justa razón, Embajador Cultural, época en la que editó el disco "El derecho de vivir en paz".

Después de haber lanzado la canción que ahora es utilizada como estandarte en las manifestaciones en Chile, Víctor Jara editó el que sería su último trabajo discográfico: "Canto por travesuras".

El 11 de septiembre de 1973, Víctor Jara tendría que presentarse junto a Allende en un acto llamado "Canto a la vida", sin embargo, ese mismo día el general Augusto Pinochet dio un



golpe de estado. Los tanques militares invadieron la universidad en donde se estaba llevando a cabo el acto del Partido Comunista, detuvieron a más de cinco mil personas en el recinto educativo, incluido Víctor Jara.

Su activismo lo llevó a ser reconocido de manera inmediata por los militares quienes lo torturaron cerca de cuatro días, asesinándolo al quinto después de su detención, es decir, el 16 de septiembre de 1973. Su cuerpo fue encontrado con 44 balazos, en un terreno baldío cerca del Cementerio Metropolitano de Santiago, junto a otros cuatro presos políticos. La manera en que alzó la voz por los derechos de los chilenos, provocaron que Víctor Jara se convirtiera en un ícono para cientos de artistas que también sufrieron violaciones de los derechos humanos durante la dictadura de Pinochet.

**PATRIMONIO TANGIBLE:** Lee en la página 45 la letra de dos canciones, una de Jara y otra de Silvio Rodríguez. Despues escúchalas con detenimiento, disfrutando los acordes y la letra. Investiga quien es Silvio Rodríguez y conoce un poco de su trayectoria artística. <https://youtu.be/J79cOSAHSkc> <https://youtu.be/ppcqWpZUrK4>

**INFERENCIAS:** Redacta un breve texto acerca del mensaje que contiene cada una de estas canciones. Luego menciona los aspectos que las relacionan entre ellas y emite tu opinión personal acerca del contenido ideológico de estas composiciones.

### VIERNES 6 DE NOVIEMBRE DE 2020

**SALUDOS:** ¡Buenos días! Feliz jueves para toda ustedes a quienes aprecio y quiero. Mucha salud y suerte para esta semana que comienza. Lucha por lo que quieras y lo obtendrás. Al final te darás cuenta que el éxito llega, cuando tus sueños son más grandes que tus excusas. ¡Mucho suerte!

Es un gran placer volver a comunicarme una semana más con todos ustedes, mi queridos y respetables estudiantes. ¡Reciban un saludo cariñoso y un gran abrazo!

**FRASE DEL DÍA:** Visita al dentista, no dejes que tu miedo a sufrir sea más grande que tus ganas de sonreír.

**FRASE DE LA ESCUELA:** El tiempo lo cura todo... menos las caries, esas las cura el dentista.

**TEMA GENERAL:** Salud Comunitaria integral y medicina tradicional. **SUBTEMA.** Limpieza y revisión por el odontólogo.

**ACTIVACIÓN FÍSICA FAMILIAR:** Sigamos activando físicamente nuestro cuerpo porque es de vital importancia. Te recomendamos realizar la activación física integral en compañía de tu familia: acompaña tu actividad física con algún tipo de música que te haga sentir feliz. Empieza con estiramientos, sigue patrón evolutivo (Balanceo, reptar, gatear, braquear y caminar en forma erguida), trote, correr, velocidad, baile o danza. Invita a tu familia disfrutar estos hermosos momentos.

**BEBER AGUA:** ¡EL AGUA ES VIDA! ¡Disfruta cada sorbo de agua que le des a tu cuerpo, porque ésta lo purifica, lo alimenta y lo hidrata! Recuerda tomar aproximadamente 2 litros diarios. ¡Toma agua de cáscara de granada!

**CULTURA DEL TÉ:** Al decidir entre todas las opciones de bebidas disponibles, una de las mejores para tu salud oral es el té en infusión. Sólo recuerda que no debes agregarle azúcar. Las bacterias de tu boca se alimentan del azúcar y producen ácidos que corroen el esmalte de tus dientes e irritan las encías. También debes evitar los té fríos envasados en botellas porque contienen ácido cítrico (que puede desgastar el esmalte de los dientes) y grandes cantidades de azúcares. Bebe té en infusión para evitar la erosión de los dientes. Te recomendamos un remedio para combatir la gingivitis (inflamación e infección de los tejidos de soporte de los dientes): colocaremos 1 cucharada de cáscara de granada y añadiremos 2 tazas de agua hirviendo. Para hacer gárgaras, lo taparemos durante 10 minutos y lo dejaremos enfriar. Frecuencia: 2 veces al día. ¡También puedes tomarlo!

**ACTITUD ECOLOGISTA:** Ser ecologista es interesarse por el origen de los alimentos a la hora de ir a comprar y elegir, entre dos opciones similares, el producto con menor envasado, de mayor proximidad o de cultivo ecológico. ¡Evita consumir productos industrializados!

**CULTURA DEL TRABAJO:** Ayuda a tu familia en la organización de las actividades cotidianas.

### MATEMÁTICAS

#### EJE TEMATICO. GEOMETRIA

##### CONTENIDO. El círculo

**LECTURA MATEMATICA DEL CONTEXTO.** Para la presente clase vale la pena pensar un poco en los utensilios que usas en el hogar; qué tal los platos en los que consumes tus alimentos, el vaso en los que tomas la leche, la taza en la que te sirves un té o un chocolate. ¿Te has preguntado en que beneficia a tu salud el consumo de algún té?, piensa en el nombre de dos té que hayas tomado, ahora piensa en por lo menos un té que no hayas tomado. ¿Has tomado té de cáscaras de limón? ¿Sabes cuáles son los beneficios de este té? Pero volviendo a los utensilios que usas para consumir tus alimentos y bebidas: ¿qué forma geométrica tienen?, Qué forma tienen los platos que usas?, ¿qué forma tienen las tazas y vasos que usas? ¿Te has preguntado cómo calcular la cantidad de porcelana necesaria para construir una taza? o ¿Cómo calcular la cantidad de cerámica para hacer un plato?, o también ¿Cómo calcular la cantidad de arena o arcilla que se ocupa para producir el cristal que después será transformado en un plato?

**LENGUAJE MATEMATICO.** Segmento, arco, equidistante,  $\pi$ ,  $\sqrt{\phantom{x}}$  raíz cuadrada,  $\square$  división, + suma, - resta,  $\times$  multiplicación

**PALABRAS CLAVE.** Circunferencia, círculo, arco, radio, cuerda, tangente, radio, diámetro, área, perímetro.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Lee en la p. 110 de tu libro de Matemáticas el Tema: "El círculo". Realiza la actividad siguiente: **a)** Haz una marca, cruz o un punto que llamaremos **centro**; **b)** coloca la punta de tu compás en la marca, traza una circunferencia con un radio determinado que elegirás y abre tu compás de acuerdo esa medida (3cm, 4cm, 5cm, etc.); **c)** Reconoce el concepto de círculo y circunferencia, para ello traza otro círculo, como lo muestra tu libro; **d)** Trazas una tercera circunferencia y en ella dibuja las dos principales líneas del círculo: **el radio y el diámetro**, dibuja el radio a partir del centro, el diámetro toca dos puntos de la circunferencia y pasa por el centro; **e)** Por último coloca dos puntos en distintos lugares de la circunferencia como lo muestra la imagen de la p.110 y traza el arco uniendo los dos puntos.

**CONCEPTUALIZACIÓN.** Con tus propias palabras y a partir del conocimiento adquirido, define los conceptos siguientes: círculo, circunferencia, radio, diámetro, tangente, secante, cuerda, arco de circunferencia.

Ahora vamos a encontrar el valor de un número que es fundamental en todo el desarrollo de las Matemáticas. Primero debes tener a la mano cinco aros para bordar, todos de diferente tamaño y una bola de estambre pequeña. Toma uno de los aros y con el hilo mide su diámetro, corta el hilo a la medida del diámetro. Despues toma otro trozo de hilo y colócalo alrededor del aro, corta el hilo una vez que haya cubierto todo el aro por la parte de afuera. Con una cinta de medir o con tu regla mide el hilo que usaste para el diámetro y anota el resultado, despues mide el hilo que usaste para la circunferencia y anótalo. Ahora debes hacer la operación siguiente: al hilo más grande que usaste para medir la circunferencia le llamarás  $C$ , y al hilo más corto que usaste para el diámetro le llamarás  $D$ . Divide el valor de  $C$  en centímetros entre el valor de  $D$  en centímetros, esto es, la circunferencia entre el diámetro  $\frac{C}{D}$ , lo vas a anotar. Repite el mismo proceso para cada uno de los otros cuatro aros de bordar.

**SINTESIS:** Vas a anotar todos tus resultados en una tabla como la siguiente:

Número de aro de mayor a menor	Medida del diámetro $d$	Medida de la circunferencia $c$	Resultado de dividir $\frac{c}{d}$
Aro 1			
Aro 2			
Aro 3			
Aro 4			
Aro 5			

**SÍNTESIS E INFERENCIAS.** ¿Qué diferencia observas en cada uno de los resultados obtenidos? ¿Cómo es la circunferencia del aro mayor respecto del aro menor, es más grande o más pequeño? ¿Cómo es el radio del círculo mayor respecto del menor, es más grande o más pequeño? ¿Qué valores tienen los resultados de dividir  $C/D$  para cada uno de los aros? ¿En qué se diferencian? ¿En qué se parecen?

Al número que resulta de dividir la circunferencia  $C$  de un círculo entre el diámetro  $D$  del mismo, los griegos le llamaron **Pi**, y los representaron con la letra griega  $\pi$ , esto es:  $\pi = \frac{C}{D}$  ¿Cuál fue el valor obtenido? Verifica en tu diccionario.

Este valor es importante y necesario para realizar cálculos de problemas de circunferencia, trazo de polígonos regulares, áreas de círculos y semicírculo, y cálculo de perímetro y semiperímetro.

**REFLEXIÓN MATEMÁTICA.** ¿Qué diferencia observas en cada uno de los resultados obtenidos? ¿Cuál es la diferencia entre círculo y circunferencia? ¿Y entre radio, diámetro y arco? ¿Por qué es importante colocar la marca llamada centro? ¿Qué materiales necesitamos para hacer todos los trazos de esta clase? ¿Sin ellos los podríamos realizar correctamente?

## CIENCIAS

### EJE TEMATICO. EL UNIVERSO Y LA HUMANIDAD.

**CONTENIDO.** Teoría de la Disociación Electrónica de Arrhenius.

**ACONTECIMIENTO CIENTIFICO.**

#### IMPORTANCIA DEL pH PARA EQUILIBRAR EL ORGANISMO

Prácticamente todo el mundo ha oido hablar del pH del jabón que utilizamos para bañarnos, pero lo que puede ser que no sepas es que **tener un pH del cuerpo equilibrado es fundamental para tener buena salud**. El estrés, la falta de ejercicio y los malos hábitos alimentarios hacen bajar el pH de la sangre y pueden dar lugar a enfermedades. Por eso, **mantener un pH por encima de 7 o alcalino es la mejor garantía de salud**. El pH es una escala ideada para medir la alcalinidad o la acidez de una sustancia, y nos indica el porcentaje de hidrógeno contenido en ésta. El químico Linus Pauling, ganador de

dos premios Nobel, afirmaba que mantener el cuerpo con un pH alcalino es clave para disfrutar de una buena salud. **Las células del cuerpo necesitan un pH ligeramente alcalino (entre 7 y 7,4) para funcionar adecuadamente.** Un pH bajo o ácido es una de las causas de muchas enfermedades, como el cáncer.

### Causas del desequilibrio del pH

Según Robert O. Young y Shelley Redford Young, el desequilibrio se puede producir por diversos factores:

- Una dieta desequilibrada y una mala nutrición;
  - La contaminación ambiental y los hábitos tóxicos, como fumar; el estrés y la falta de ejercicio, presencia de medicamentos y químicos en alimentos, pensamientos y palabras que responden a emociones fuertes.
  - Consumo de alimentos acidificantes: carnes y derivados, lácteos, harinas, sal y azúcares refinados, jugos y enlatados.
- No es necesario eliminar todos los alimentos mencionados, sino evitarlos ante un desequilibrio en nuestro organismo.

**VALIDACIÓN.** Las reacciones químicas en las que participan los ácidos y las bases tienen importancia por las aplicaciones en diversas actividades y procesos industriales, y suelen ser materia prima de otras sustancias necesarias para el hombre.

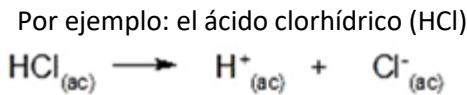
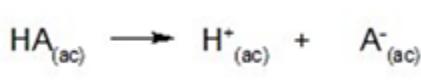
**POSICIONAMIENTO.** Cuando partes, un aguacate, una manzana o un plátano, después de un tiempo la parte expuesta cambia a color café (pardeamiento enzimático, producto de la oxidación por presencia de oxígeno), pero si la cubres, antes del pardeamiento con jugo de limón, se detiene el proceso de oxidación, químicamente ¿qué es lo que pasa?

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO.** Revisa el tema “Teoría de la Disociación Electrónica de Arrhenius”, en la p. 171

**CONCEPTOS:** acidez, base, hidróxido, alcalino, carga positiva, carga negativa, cationes, aniones, disociación electrónica.

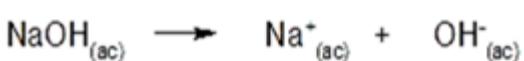
### Según la teoría de Arrhenius:

Un ácido es aquella sustancia que cede protones ( $H^+$ ) en solución acuosa. Es decir, es una sustancia neutra, que cuando se disuelve en agua se disocia en sus iones según la siguiente reacción representativa:



Una base es aquella sustancia que cede iones  $OH^-$  en solución acuosa.

Por ejemplo: el hidróxido de sodio (NaOH)



Fuente: <https://concepto.de/acidos-y-bases/#ixzz6cW72nmLp>

### Según la teoría de Brönsted-Lowry:

Según esta teoría, un ácido es una sustancia química que es capaz de ceder protones ( $H^+$ ) a otra sustancia química y una base es aquella sustancia química que es capaz de captar protones ( $H^+$ ) de otra sustancia química.

Según esta teoría una reacción ácido-base es un equilibrio que se puede expresar como:



Donde HA se comporta como ácido, pues cede un protón  $H^+$  para quedarse como  $A^-$ . Por otro lado, B se comporta como una base, pues capta un protón  $H^+$  para convertirse en  $HB^+$ .

Algunas sustancias pueden comportarse como ácidos y como bases al mismo tiempo y se dice que son anfóteras. Esto depende del medio en que se encuentren o con quien reaccionen. Un ejemplo de este tipo de sustancias es el agua:



En la primera ecuación el agua capta un protón  $H^+$ , comportándose como una base y convirtiéndose en  $H_3O^+$ . Mientras que en la ecuación (2), el agua cede un protón  $H^+$ , comportándose como un ácido y convirtiéndose en  $OH^-$ .

Por lo visto en ambas teorías, ácidos y bases tienen diferentes proporciones de iones hidrógeno ( $H^+$ ). Esto determina su acidez (en caso de ácidos) o su alcalinidad o basicidad (en caso de bases).

El pH es la magnitud que se utiliza para medir la acidez o la alcalinidad de una disolución, es decir, indica la concentración de iones hidrógeno presentes en esta.

- **Ácidos.** Sustancias con pH de 0 a 6.
- **Neutros.** Sustancia con pH 7 (el agua).
- **Bases / alcalinos.** Sustancias con pH de 8 a 14.

Cuanto menor sea el pH de una sustancia, mayor será su grado de acidez. Por ejemplo, el HCl puro tiene pH cercano a 0. Por otra parte, cuanto mayor sea el pH de una sustancia, mayor será su grado de alcalinidad. Por ejemplo, la sosa cáustica tiene pH igual a 14.

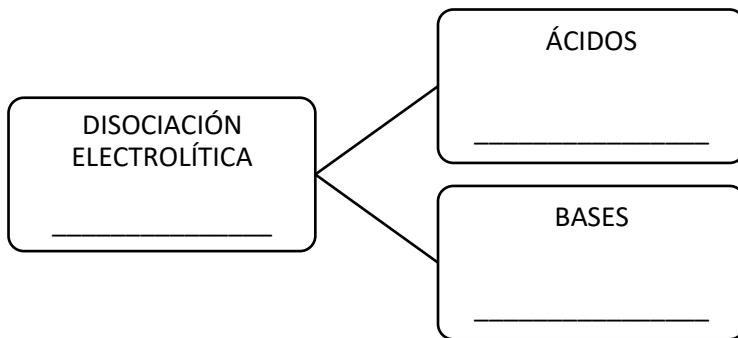
Fuente: <https://concepto.de/acidos-y-bases/#ixzz6cW9vvzHd>

#### INFERENCIAS:

- \* ¿Cuáles son las dos inconsistencias de la teoría de disociación electrolítica de Arrhenius?
- \* Copia el esquema en tu cuaderno y complétalo sobre la disociación electrolítica, de acuerdo a la teoría de Svante Arrhenius.

#### CONSTRUCCION DE MODELOS:

Cuando se hace ciencia los sentidos nos ofrecen información sobre la estructura y comportamiento de los objetos o fenómenos que nos rodean; pero como hay observaciones que no pueden hacerse directamente con los sentidos, en ocasiones se requiere de pruebas físicas o químicas que complementen la información y den más elementos para hacer una buena clasificación. Los ácidos y las bases son dos tipos de sustancias que se clasifican por sus propiedades particulares. Ejemplos de ácidos son el ácido cítrico contenido en el jugo de limón, el vinagre y el ácido muriático; ejemplos de bases son la sosa cáustica, contenida en los destapacanones y limpiadores de hornos y estufas, así como los antiácidos que controlan las “agruras”, como son la solución de bicarbonato en agua o el hidróxido de aluminio o magnesio.



Elabora un listado de sustancias o productos que tengas en casa, investigando con un adulto o en alguna otra fuente, a que grupo pertenecen, si es ácido o base. Algunos ejemplos para iniciar son: vinagre, bicarbonato, aspirina, limón, entre otros.

ACIDO	BASE

**NOTA: PREPARA TU MATERIAL PARA LA PRÓXIMA CLASE SESIÓN PRÁCTICA** Elaboración de indicador ÁCIDO-BASE-pH: 10 vasos desechables, frascos pequeños o envases transparentes pequeños (**no de color ni oscuros, reciclables**); 3 hojas de col morada o pétalos de flor de rosa color rojo. **SUSTANCIAS:** leche, jugo de limón, vinagre, bicarbonato, aspirina, ácido muriático, cloro, salsa, refresco, antiácido, cal, sosa cáustica o limpia hornos, tierra, un gotero (opcional). No necesitan comprar especialmente, sólo una pequeña muestra de ellas. **RECIPIENTES:** una cacerolita limpia, cuchillo, tabla para picar, cuchara, un vaso de vidrio. Si no cuentan con algún material, sustituirlo u omitirlo.

#### ECOLOGÍA

##### EJE T. RESPONSABILIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE.

**CONTENIDO.** Ecosistemas y recursos naturales de nuestro país.

**PALABRAS CLAVE.** Recursos naturales, biodiversidad, hábitat, ecosistema, contexto, zona ecológica.

**SUJETO COGNOSCENTE.** ¿Conoces algunas características del desierto? ¿Tu comunidad se ubica en región desértica?

**VALIDACIÓN.** ¿Tu comunidad ha tenido siempre esa vegetación, mayor o menor? ¿Desde cuándo cambió? ¿Por qué?

**POSICIONAMIENTO:** Si tu comunidad presenta escasa vegetación de todo tipo ¿A qué piensas que se debe? Comenta en familia y escribe brevemente.

**CUERPO DEL CONOCIMIENTO:** Lee el tema “Recursos naturales de México”, en las pp. 200-201 del libro de Ciencias. si tienes acceso a internet, consulta la siguiente página para complementar tu conocimiento.

<https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/divBiolMexEPais4.pdf>

**ANÁLISIS.** Retoma alguno de los temas anteriores acerca de los ecosistemas para que complementes tu conocimiento acerca de ello. En una tabla de dos entradas, describe el tipo de ecosistema en el que se encuentra tu comunidad o región. En la otra parte de la tabla, describe los recursos naturales con que también cuenta tu comunidad o región. Analiza la gráfica: Porcentaje de la superficie forestal por ecosistema (SARH, 1994), que contiene los datos: Áreas perturbadas 16%, Bosques 21%, Vegetación hidrófila y halófila 3%, Selvas 19% Zonas áridas 41%. ¿Cuál es el Ecosistema con mayor porcentaje? ¿Consideras que éste ecosistema es en el que se desarrolla mejor la vida de todos los seres vivos incluyendo el ser humano?

**SÍNTESIS.** Realiza una breve síntesis de las causas de la biodiversidad en México.

**INFERENCIAS.** ¿Qué entiendes por ecosistema, Biodiversidad, Hábitat y Contexto? ¿Qué acciones puedes llevar a cabo en tu comunidad para preservar el ecosistema donde se ubica o para mejorarlo? ¿Qué acciones llevarías a cabo para preservar la Biodiversidad?

## EDUCACIÓN ARTÍSTICA

### E.T. ARTES ESCÉNICAS

**CONTENIDO.** Recordaremos un poco de lo que es el teatro...

**SUJETO COGNOSCENTE.** El teatro: Es el género literario que comprende las obras concebidas para un escenario, ante un público. Es la rama del arte escénico relacionada con la actuación, que representa historias frente a una audiencia usando una combinación de discurso, gestos, escenografía, música, sonido y espectáculo.

**VALIDACIÓN.** ¿Tú qué te imaginas que es el teatro? ¿Dónde podemos hacer teatro? ¿Crees que existan diferentes tipos de teatro?

**POSICIONAMIENTO. EL TEATRO.** Este es una rama de las artes escénicas, que consiste en la representación o actuación de historias en frente del público, usando para estos fines el habla, gestos, la mimica, la danza, la música y otros elementos. De hecho, en el teatro se pueden reconocer elementos pertenecientes a las demás artes escénicas, y no está limitado al estilo tradicional del diálogo narrativo (por ejemplo, en la mimica, las marionetas, la ópera y el ballet).

La etimología de la palabra teatro es del griego; teatro; que significa: lugar para ver o lugar para contemplar. Los orígenes del teatro los encontramos en la unión de antiguos rituales sagrados para asegurar una buena caza o temporada agrícola, con los elementos emergentes en las culturas relacionados con la música y la danza. Entre el segundo y el primer milenio antes de Cristo, en el Antiguo Egipto ya se representaban dramas sobre la muerte y la vida, usando máscaras durante la dramatización.

#### REFLEXIÓN.

¿Tu como elaborarías un guion teatral?

**ACTIVIDAD TRANSFORMADORA.** Siéntate afuera de tu casa a ver y a escribir que es que es lo que pasa en una hora por la puerta de tu casa y elabora un guion teatral cómico, hazlo como si fuese un relato, en la siguiente cartilla se dará forma al guion teatral.



## ACTIVIDAD TRANSFORMADORA

### E.T. TÉCNICAS Y PROCESOS TECNOLÓGICOS (ACTIVIDADES SECUNDARIAS DE PRODUCCIÓN).

**PROYECTO.** Transformación de los productos.

**NOMBRE.** Técnicas para la producción de productos alimenticios y materias primas.

**PROPÓSITO.** Dominar las técnicas para la transformación de los productos.

**MATERIALES.** Libro de texto, papel bon, hojas de papel, folletos informativos, materias primas alimenticias.

**RESPONSABLE.** Cada estudiante y su familia.

**ACTIVIDADES.** 1. Lectura de texto; 2. Elaboración de carteles y folletos; 3. Procesos de transformación de alimentos.

**TIEMPOS.** Realizar durante la semana de clases.

## INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACIÓN



Industria siderúrgica

A nivel mundial las **principales regiones industriales** son **Europa occidental, Estados Unidos, la ex-URSS y Japón**. En México, las principales áreas industriales se localizan en las **ciudades de México, Guadalajara, Monterrey y en la zona de la frontera norte**. La industria es muy importante en la economía de los lugares, además, ha contribuido al avance de la civilización y a mejorar sus condiciones de vida; sin embargo, también es causante de daños, al ser el **factor principal de contaminación** del suelo, agua ríos y mares a los que la arroja, y la emisión de humos, gases y polvo contamina el aire. Los productos que más usa y consume el ser humano, como alimentos procesados, ropa, accesorios, bolígrafos, libros, vehículos automotores, cubetas, radios, televisores, entre otros, no son extraídos directamente del ambiente natural; estos productos se obtienen a partir de la transformación de las materias primas adquiridas por medio de la ganadería, agricultura, minería y pesca.

Al conjunto de actividades que se dedican a la transformación de las materias primas en productos procesados se le denomina **actividades secundarias** o industria de la transformación. De acuerdo con

los bienes que producen, las industrias se clasifican en:

**Siderúrgica.** Se ocupa de transformar el mineral de hierro en acero.

**Construcción.** La construcción es el proceso de armado de una estructura, cuyo tamaño puede variar desde una casa hasta un rascacielos, túneles o carreteras.

**Energía.** La generación de electricidad es el proceso por el cual se consigue electricidad mediante la conversión de una energía primaria (agua).

**Petroquímica.** Se dedica a la transformación del petróleo y sus derivados.

**Papel y cartón.** Se encarga de transformar la materia prima de la madera en papel y cartón.

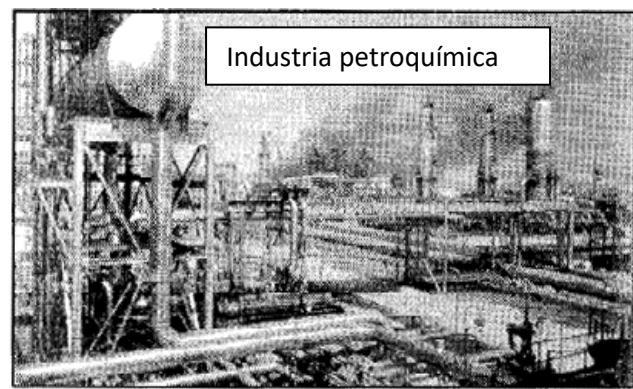
**Textil.** A partir de fibras naturales produce lana, algodón, seda y telas sintéticas.

**Alimentaria.** Se ocupa de la comercialización de productos vegetales y animales procedentes de la agricultura, la ganadería y la pesca.

**REFLEXIÓN FILOSÓFICA.** 1. Investiga si en tu comunidad existen algunas empresas productoras de alimentos agrícolas y ganaderos, así como industrias o pequeñas industrias que se dediquen a la transformación de alimentos.

2. Elabora en tu cuaderno, una ficha de trabajo por cada proceso de conservación de alimentos, que realicen en tu casa o comunidad (salado, deshidratación, esterilización, congelación, pasteurización y acidificación).

Contesta: ¿Qué importancia tiene para tu comunidad la transformación y conservación de alimentos y su producción?



Industria petroquímica

## PROCESOS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.

**Recepción:** recibir y seleccionar alimentos.

**Almacenamiento:** preservación, control de temperatura y humedad

**Procesamiento:** mezcla, tostado y empaque.

**Conservación:** salado, deshidratación, esterilización, congelación, pasteurización y acidificación.

**Servicios:** protocolos de salubridad en supermercados, restaurantes y hoteles.

## EVALUACIÓN

¿Qué hice durante las clases de la semana?

¿Cómo lo hice, solo o con ayuda y cuál es la mejor forma?

¿Para qué le sirve a la comunidad lo que hice?

¿Cómo puedo hacerlo mejor?

¿A quién beneficia que analices?

¿A quién perjudica qué analices?

¿En dónde puedo aplicar lo que he aprendido?

23 ¿Por qué es importante hacer la conservación de alimentos?

