



Ministerio de
Educación



Ciclo de Educación Básica

SEGUNDA ETAPA MÓDULO



Autoridades del Ministerio de Educación

Anabella María Giracca Méndez
Ministra de Educación

Francisco Ricardo Cabrera Romero
Viceministro Técnico de Educación

José Donaldo Carias Valenzuela
Viceministro Administrativo de Educación

Romelia Mo Isém
Viceministra de Educación Bilingüe e Intercultural

Carlos Humberto Aldana Mendoza
Viceministro de Educación Extraescolar y Alternativa

Marco Vinicio Morales Figueroa
Director General de la Dirección General de Educación Extraescolar

Consultores

Amanda Quiñonez Castillo	Comunicación y Lenguaje
Mónica Irene González Barrantes	Matemáticas
Edwin Rolando López Durán	Ciencias Naturales
Ruth Noemi Guzmán García	Ciencias Sociales y Ciudadanía
Esther Francisca Estrada Romares	Emprendimiento para la productividad

Equipo revisor

Enma Sucely Cumatzil Morales	Elder Enrique Tzul Quixchán
Berta Andrea López Saquec	Carlos Hermenegildo Véliz García
Walter Ricardo Minera Frese	Ofelina Maribel Méndez Díaz
Edgar Alejandro Arana Corado	Bernardo Enríques Lajuj Sical
Cristina Gabriela Mérida Alvarez	

Coordinado por

Edvin Jiovany López Martínez

Maquetación

Ana Ivette González Cifuentes

Portada

Arco de Santa Catalina declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO

©Ministerio de Educación, 2025

Todos los derechos reservados

6ª. Calle 1-87 Zona 10 01010

Teléfono (502) 2411-9595

www.mineduc.gob.gt

1ª. Edición, Guatemala enero 2025

Se permite la reproducción total o parcial de este documento, siempre y cuando se cite al Ministerio de Educación, no se alteren los contenidos ni los créditos y que no sea para usos comerciales.

Carta de la Ministra de Educación

Es un gusto dirigirme a ustedes en este momento tan significativo de sus vidas. Iniciar o continuar su educación a través del Programa Nacional de Educación Alternativa (PRONEA), demuestra su compromiso con su porvenir y con el bienestar de sus familias y comunidades.

Este módulo de aprendizaje fue diseñado para estimular su curiosidad, fomentar el pensamiento crítico y animarlos a la exploración de nuevos aprendizajes. A través de sus distintas lecciones encontrarán actividades que les invitan a reflexionar, discutir y a aplicar lo aprendido en situaciones reales.

Cada uno de ustedes tiene un papel muy importante en su formación y al interactuar con el módulo, ya sea tomando notas, respondiendo preguntas o compartiendo ideas con sus compañeros, están construyendo su propio conocimiento. Esto no solo les ayudará aprender, sino que también hará que el proceso educativo sea más enriquecedor.

Sé que muchos de ustedes enfrentan retos diarios que hacen que el regreso a los estudios sea un desafío, pero también sé que tienen la fortaleza y la determinación para superarlos. Estoy segura de que este módulo será una herramienta valiosa en su formación y contribuirá a su éxito en el PRONEA.

Los animo a que aprovechen al máximo el contenido del módulo, que cada lección sea un paso firme hacia el logro de sus metas y que siempre recuerden que la educación es el camino hacia un futuro de mejores oportunidades. **¡Sigán adelante con entusiasmo y dedicación!**


Anabella María Giracca Méndez
Ministra de Educación


MINISTERIO DE EDUCACIÓN
MINISTRA DE EDUCACIÓN
Guatemala, C. A.

II Presentación

Estimados estudiantes:

La educación es una herramienta poderosa que puede transformar vidas y comunidades, es así como el Programa Nacional de Educación Alternativa, PRONEA, ofrece el Ciclo de Educación Básica a las personas de 15 años en adelante, que por alguna razón no pudieron finalizar sus estudios y que desean continuar, pero no pueden asistir regularmente a un centro de estudios o adaptarse a un programa presencial.

El Ciclo de Educación Básica del programa PRONEA está organizado en dos etapas: la **primera etapa** es homologada a primero y segundo básico y la **segunda etapa** a tercero básico del sistema regular. Se adecúa al ritmo de aprendizaje del estudiante, permitiéndole iniciar en cualquier mes del año y finalizar de la misma forma.

Se han desarrollado dos módulos por etapa y en este **primer módulo de la etapa 2**, no solo adquirirán conocimientos teóricos, sino que también desarrollarán habilidades prácticas que les permitirán enfrentar los desafíos del mundo laboral y personal y contribuir de manera positiva, a sus entornos. En sus páginas encontrarán contenidos que se han elaborado pensando en ustedes, en sus vidas, sus desafíos y sus sueños. Sabemos que el aprendizaje es un viaje que requiere esfuerzo y determinación, el módulo ha sido diseñado para acompañarlos en cada etapa de ese viaje.

Las 20 lecciones que lo componen están diseñadas para ser accesibles para todos. Se reconoce que cada estudiante tiene un ritmo diferente de aprendizaje y diversas formas de aprender. Por ello, las actividades están pensadas para que todos tengan la oportunidad de desarrollarlas sin importar el tiempo que conlleve realizarlas.

Cada lección está organizada para abordar problemas que se relacionan con su diario vivir, permitiéndoles descubrir los propósitos claros de cada lección y conectar lo nuevo con lo que ya conocen y evaluarse de tal forma que, al finalizar el módulo, no solo habrán adquirido conocimientos valiosos, sino que también habrán mejorado la capacidad de reflexionar sobre su desempeño y reconocer áreas de mejora.



II Índice

Textos legales y autoridades	ii
Carta de la Ministra de Educación	iii
Presentación	iv
Índice	v
Metodología	ix

Unidad 1

Lección 1

Para entendernos todos manejemos los mismos signos	3
Números reales, ¿dónde están contenidos los demás números?	7
La interdisciplinariedad en la investigación científica	11
¡Qué problema!	14
Incentivar y fortalecer el emprendimiento	18

Lección 2

En América muchos hablamos español, pero... ¿todos lo hablamos igual?	22
Jugando con reales	26
Investigación científica y tecnológica, impulsando el desarrollo	30
¿Cómo estoy, doctor?	34
Emprender con un propósito: el bien común	37

Lección 3

¡No da confianza la información que está dando!	40
Combinando nuestra imaginación con la realidad	44
Casos concretos de investigación científica y tecnológica en el país	47
De tñ Marín de do pingüe	50
La prioridad, el desarrollo y bien común	54

Lección 4

¿Me quiere informar o convencer?	57
Un mundo complejo que se multiplica	61
La ciencia: innovación en Guatemala	65
¿Quién lo dijo?	68
De problema a objetivo	72

Lección 5

¡Entiendo las tiras cómicas cuando las leo desde el nivel connotativo!	75
Operando lo complejo	79
La Tecnología en Guatemala	82
Hablemos sobre cómo hacerlo	86
Ecosistema emprendedor	90

Referencias bibliográficas	93
----------------------------	----

Unidad 2

Lección 6

¡Aplico estrategias para leer más rápido!	97
Agrupando de dos en dos	101
Riesgos, amenazas y factores que acentúan la vulnerabilidad local	105



	Hay que preguntar	108
	Estrategia, innovación, investigación, creatividad...	112
Lección 7		
	¿Se lee igual un texto impreso en papel que un texto electrónico?	115
	Sumando grupos de dos	119
	Actuando por un futuro sostenible	123
	Hay que preguntar	127
	Publicitar, exhibir, ofrecer, atraer, etc.	131
Lección 8		
	Aprendo qué es una red semántica	134
	Cuando mucho... cuando nada...	137
	Protocolo de seguridad	141
	Tenemos algo que proponer	144
	El objetivo: facilitar la venta y distribución	148
Lección 9		
	Aplico estrategias para comprender los textos técnico-científicos	151
	¡Qué brillantes eran los mayas!	155
	Drogas legales e ilegales y su clasificación	159
	¡Qué buena presentación!	163
	El objetivo: facilitar la venta y distribución	167
Lección 10		
	¡No todos los textos son lineales!	170
	¿Qué podemos aprender de los mayas?	174
	Estadísticas nacionales acerca del consumo de drogas y principales consecuencias	178
	Características geográficas de Guatemala	181
	Hacer un cliente, no una venta	185
	Referencias bibliográficas	188
Unidad 3		
Lección 11		
	¡Qué bonito cantar canciones!	193
	Todos juntitos	198
	Las dimensiones de la sexualidad: biológica, psicológica y sociocultural	203
	Hoy hay calor, vendamos caldo de res	206
	El principal objetivo, la participación de todos	211
Lección 12		
	¿Qué he hecho durante toda mi vida?	214
	Cada oveja con su pareja	218
	Embarazo precoz: principales riesgos e implicaciones	222
	Aquí hay de todo	226
	Su objetivo, alcanzar las metas y objetivos	230
Lección 13		
	¿Periodista... yo?	233
	Es la mera verdad	237
	Drogas y sexualidad: un riesgo para tu bienestar	242
	Demografía de Guatemala y sus implicaciones migratorias y ambientales	245

	De la planificación al control	249
Lección 14		
	¡Necesito destapar este frasco y no sé cómo hacerlo!	252
	Razono y concluyo	255
	Nutrición, ¡energía para crecer sanos!	259
	¡Agú! ¡Agú!	262
	La base es la organización	266
Lección 15		
	¡Es difícil conseguir un libro impreso! ¡Menos mal hay textos digitales!	269
	¿Quién tiene la razón?	272
	El ejercicio físico y la alimentación	276
	De aquí hasta Panamá	280
	Alto, precaución, sigo	284
	Referencias bibliográficas	287
Unidad 4		
Lección 16		
	Su discurso es ¿político o académico?	291
	El círculo de la vida	295
	Nutrición para una vida activa y saludable	299
	Pisto, pisto, pisto	303
	En busca de la calidad y la mejora continua	307
Lección 17		
	Escucho con atención para identificar cuál es la postura del emisor	310
	La superficie de todo	314
	¡Comunidad saludable, vida activa!	318
	Cuidemos lo que es nuestro	322
	Avances que nos benefician	325
Lección 18		
	¡Respeto su manera de ser!	328
	Los tres puntos vitales	332
	Explorando la materia: átomos, moléculas e iones	335
	Un mosaico de culturas y literatura	339
	Ideas creativas que marcan la diferencia	342
Lección 18		
	¡Protégete de cualquier tipo de acoso!	345
	Triángulos complejos	349
	El mundo invisible	352
	Es una historia muy larga	355
	Buscando la mejora continua	359
Lección 20		
	¿Puedo, con mis palabras, mostrar cortesía?	362
	Resolviendo problemas	366
	Conociendo el nombre de los compuestos químicos	369
	Reconociendo nuestros derechos	373
	En busca de la calidad total	377
	Referencias bibliográficas	380

Metodología

¡Este es el comienzo de una gran aventura! Es como iniciar un viaje maravilloso en el que traeré a la memoria los conocimientos que he adquirido y los enlazaré con nuevos, esto me permitirá aplicarlos en la vida diaria, en el trabajo y en la vida social. Tendré que poner mucho esfuerzo para llegar a la meta, pero es seguro que ¡valdrá la pena!

¿Qué debo hacer para alcanzar la meta?

Identificar lo que necesito aprender y la ruta que debo seguir. La información que aparece en esta página me ayudará a conseguirlo.



2. Propósito de la lección: es la meta que debo alcanzar, no debo perderla de vista.

1. Situación de contexto: esta sección me servirá para darme cuenta de lo que necesito saber para encontrar soluciones a posibles problemas. Debo tenerlo en cuenta durante toda la unidad.

4. ¿Qué sé acerca de? la intención de esta pregunta es que yo identifique qué sé acerca del tema, así me daré cuenta desde dónde tengo que empezar a aprender. Además, al finalizar la lección, podré evaluar lo que aprendí durante la lección.

3. Conecto con mis conocimientos previos: leo las preguntas que me plantean y reflexiono. Copio la pregunta en una hoja y respondo con sinceridad. Las respuestas son de utilidad para que mi tutor y yo sepamos qué sé acerca del tema para enlazarlo con los aprendizajes que adquiera durante el desarrollo de la lección.

6. Aplico lo aprendido: estas son las actividades que debo realizar. Es importante que las lleve a cabo proponiéndome aplicar lo que aprendí en la sección anterior. De estas actividades dejaré evidencia en **el portafolio**. Seguiré las instrucciones para presentar mi tarea completa. Cuando me pidan que copie o fotocopie algún texto, es para que pueda hacer en él las anotaciones necesarias y para que lo agregue al portafolio, así mi tutor puede ver la forma en que analicé el texto o realicé la tarea.

5. Ahora, leo y aprendo: esta sección me proporciona algunos conocimientos para resolver el problema de contexto. Debo buscar más información y para eso tengo una sección que me sirve de referencia que se llama **Aprendo más**. Cuando no aparezca en la lección buscaré por mi cuenta otras fuentes de información.

7. Reflexiono sobre mi desempeño: aquí evaluaré mi propio trabajo. Copiaré las preguntas y las responderé escribiendo Sí o No, según corresponda a mi situación. La hoja la agrego al **portafolio**.

¿Qué es el portafolio?

El portafolio es la recopilación de todas las actividades o tareas que he realizado y que evidencia el avance de mi aprendizaje. Debo entregarlo a mi tutor al final de cada unidad o al final del módulo.

Es importante identificar mi portafolio con al menos los siguientes datos:

- Nombre del estudiante:
- Nivel y etapa de estudio:
- Módulo de aprendizaje y unidades:
- Fecha de entrega:
- Nombre del técnico docente (tutor):

Antes de entregar mi portafolio debo revisar que:

- Las actividades de aprendizaje o tareas, estén en el mismo orden del módulo y se encuentren identificados.
- Cuidar la presentación y limpieza.
- No tenga errores de ortografía y gramática.
- Asegurarme que si incluyo imágenes o gráficos, sean relevantes y de buena calidad.

Nombre del estudiante:

Nivel y Etapa de estudio:

Módulo _____ **Unidades** _____

Fecha de entrega: _____

Nombre del técnico docente (tutor) de Pronea

¿Cómo puedo lograr el éxito en mis estudios?

Aquí hay algunos consejos adicionales sobre cómo ser tener éxito y ser un estudiante autónomo en la educación a distancia:

- **Establece metas y objetivos de aprendizaje.** ¿Qué quieres aprender? ¿Qué quieres lograr? Una vez que tengas claros tus objetivos, puedes empezar a desarrollar un plan para alcanzarlos.
- **Divide tus objetivos en metas más pequeñas y manejables.** Esto te ayudará a mantenerte motivado y enfocado.
- **Crea un horario de estudio y apégate a él.** Esto te ayudará a organizar tu tiempo y a aprovechar al máximo tus horas de estudio.
- **Encuentra un lugar de estudio tranquilo y libre de distracciones.** Esto te ayudará a concentrarte y a aprender mejor.
- **Utiliza una variedad de técnicas de estudio.** Esto te ayudará a aprender de diferentes maneras y a mantenerte interesado en el material.



Algunos consejos adicionales para desarrollar el aprendizaje autónomo:

- **Sé proactivo.** No esperes a que alguien te diga qué hacer. Toma la iniciativa y busca oportunidades de aprendizaje.
- **Sé responsable.** Sé responsable de tu propio aprendizaje y de tu propio progreso.
- **Sé flexible.** Las cosas no siempre salen como planeamos. Sé flexible y adaptable a los cambios.
- **Sé persistente.** No te rindas si te encuentras con obstáculos. Sigue adelante y eventualmente alcanzarás tus metas.

El aprendizaje autónomo es una habilidad valiosa que te ayudará a lo largo de tu vida. Desarrollando estas habilidades, puedes convertirte en un estudiante más autónomo y exitoso.



UNIDAD 1

Indicadores de logro

Comunicación y Lenguaje

- Infiere el significado de la información y argumentos válidos o útiles, en distintos contextos orales en los que participa: informales y formales, coloquiales, publicitarios y científicos.
- La objetividad del mensaje que expone, controlando la adecuación, coherencia y cohesión, así como su propia opinión.
- Aplica estrategias para tomar decisiones asertivas acerca de lo que escucha o dice.
- Realiza en forma autónoma, las correcciones ortográficas para dar precisión y claridad a lo que redacta y publica.

Matemáticas

- Identifica las propiedades y sus relaciones en el conjunto de los números reales.
- Describe el conjunto de los números complejos y su relación con los números reales.
- Realiza operaciones entre el conjunto de los reales y los complejos.

Ciencias Naturales

- Explica la importancia del enfoque interdisciplinario en la investigación científica, así como la necesidad de hacer ciencia ciudadana en el país.
- Describe formas para realizar investigación científica y tecnológica.
- Argumenta acerca de la importancia de la innovación científica y tecnológica en Guatemala.

Ciencias Sociales y Ciudadanía

- Selecciona un problema de investigación de su contexto.
- Planifica procesos de investigación del problema seleccionado.

Emprendimiento para la productividad

- Utiliza herramientas para diseñar proyectos emprendedores.
- Construir información y argumentos procedentes de diversas fuentes.



Lección 1 | Para entendernos todos manejamos los mismos signos



Situación de contexto

Menos mal nos podemos comunicar más fácilmente

-Max, pásame el desarmador, dijo Meme a su ayudante.

-¿El qué...?, preguntó Max.

-El desarmador, insistió Meme. Ese objeto de mango plástico negro y amarillo, que está unido a una cuña o vástago y que termina en una punta, que puede ser plana o no y sirve para apretar o aflojar tornillos.

- ¡Ah! Exclamó Max, el destornillador. Haberlo dicho antes.

-Desarmador o destornillador, es lo mismo, pásámelo por favor.

De pronto, Meme se despertó. Estaba soñando que estaba en el taller trabajando y que estaba muy difícil comunicarse con Max.

¿Qué es lo que permite que los seres humanos se comuniquen sin tener que hacer una descripción como la que le hacía Meme a Max?



Propósito de la lección

Explicar qué es lo que hace posible la comunicación entre los seres humanos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- ¿Qué es lo que permite que las personas puedan comunicar pensamientos, ideas y sentimientos? Explico mi respuesta.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca del signo lingüístico? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Las personas estamos tan acostumbradas a comunicarnos a través de las palabras, que casi no nos damos cuenta de cómo lo hacemos. Nos gusta contar lo que nos pasa, escuchar a otras personas, pero ¿nos hemos preguntado qué es lo que hace posible esa comunicación?

En esta lección aprenderé un poco de lingüística.

Signo lingüístico

En un grupo de hablantes de la misma comunidad lingüística, alguien dice «sombrero», cada uno, con solo escuchar la palabra, piensa en un objeto que sirve para cubrir la cabeza, no importa si ese sombrero es de cuero, es plástico, de palma o cualquier otro material; tampoco importa de qué color sea.

¿Por qué pueden pensar en un sombrero? Porque es una realidad que está fuera de ellos y que todos conocen. Ahora bien, esa realidad, es posible nombrarla con una palabra: sombrero. Todos los hablantes se han puesto de acuerdo para llamar a esa realidad: sombrero.



Figura 1. Significado y significante

Observe la figura 1, el sombrero es el significado y la palabra sombrero, pronunciada por los hablantes, es el significante. El **significado**, o sea el concepto de sombrero, y el **significante**, la huella sonora que produce la palabra sombrero, es lo que Ferdinand de Saussure, lingüista ginebrino, definió como **signo lingüístico**.

En otras palabras, el signo lingüístico es la representación mental de una realidad y su representación a través de una huella sonora (la palabra). Es arbitrario, lineal, inmutable y mutable.

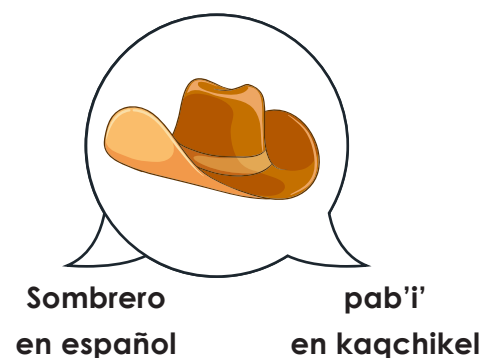
Las partes del signo lingüístico son el significado y el significante. La relación entre el significado y el significante es un acuerdo entre los seres humanos, es arbitrario, por eso las cosas se nombran de distinta forma en los distintos idiomas. Así, **arbitrariedad** es una de las características del signo lingüístico.

Al hablar se puede observar que los significantes, es decir, las palabras, forman una cadena. Los sonidos que componen una palabra aparecen en línea, así, una palabra va seguida de otra y el orden en que se produzcan es importante para la comprensión. Esta es la característica de **linealidad** del signo lingüístico.

Véase el ejemplo 1: para decir camisa blanca pequeña se pronuncia un signo detrás de otro.



Signo lingüístico





Palabras nuevas

Actividad 3

Acentuación gráfica de palabras monosílabas

Según las reglas generales las palabras monosílabas no llevan tilde, pero hay algunas palabras monosílabas tónicas que se deben tildar para diferenciarlas de otras, iguales, de pronunciación átona.

Se acentúan gráficamente	No se acentúan gráficamente
Pronombres personales: <i>tú, él, mí, sí</i> . Ejemplo: Tú no dices la verdad.	Pronombres posesivos: <i>tu, mi</i> . Artículo: <i>el</i> . Conjunción: si . <i>Ayer vi a tu mamá</i> .
Sustantivo: <i>té</i> . Ejemplo: <i>compre té de manzanilla</i> .	Pronombre con distintos valores: te . Ejemplo: <i>Si te parece...</i>
Verbos: <i>dé, de dar; sé de ser</i> . Ejemplo: <i>Que dé la clase Juan</i> .	Preposición: <i>de</i> . Pronombre <i>se</i> . Ejemplo: <i>Se fue de excursión</i> .
Cuantificador: <i>más</i> . <i>Pidió más de su valor real</i> .	Conjunción adversativa: mas . <i>Perdió, mas no se preocupó</i> .

Copio en el portafolio los textos de la tabla 1. Acentúo gráficamente los monosílabos de pronunciación tónica a los que les hace falta la tilde, según lo indican las normas descritas en la Cápsula ortográfica.

Tabla 1. Acentuación gráfica de los monosílabos de pronunciación tónica

Texto 1	Texto 2	Texto 3
<p>Cuando vayas por el parque, procura que el no te vea, se le puede ocurrir decirte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¡Deme mi dinero! Y tendrás que responderle: ¡A mi no me ha dado usted nada! 	<p>Sócrates decía: «Yo solo se que no se nada», pero muchos dicen que no se sabe si es de Sócrates. Si es de Sócrates o no, lo cierto es que si es una frase conocida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Lleve usted una torta, mas una gaseosa, para no pasar hambre. No. Prefiero pasar hambre, mas no pasar un dolor de estómago.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U1. L1.

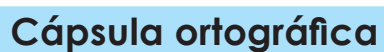
Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Selecciono 10 signos lingüísticos y elaboro una gráfica para señalar sus componentes. La figura 2, me sirve de ejemplo.

B. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto en el portafolio:

- ¿Qué es lo que permite que los seres humanos se comuniquen sin tener que hacer una descripción de las cosas como lo tuvo que hacer Meme para que le entendiera Max?





Se llaman sílabas átonas aquellas que, en una palabra, no reciben la mayor fuerza de voz y las tónicas son las que reciben la mayor fuerza de voz:

En el ejemplo, son sílabas átonas: co, ta. Es sílaba tónica: me.



	Sí	No
1. ¿Comprendo los conceptos que me presenta la lección y los he estudiado?		
2. ¿Pongo iniciativa en la elaboración de las actividades de aprendizaje?		
3. ¿Sigo las instrucciones para desarrollar la lección?		

[illegible]

Lección 1 | Números reales, ¿dónde están contenidos los demás números?



Situación de contexto

La familia Pérez está realizando un viaje en auto por la carretera del Atlántico. Parten de El Rancho hacia Esquipulas en dos autos distintos. Cuando llevan 25 km. recorridos se acuerdan que tenían que pasar por un tío a San Cristóbal Acasaguastlán, que está 16.5 km. antes de El Rancho, por lo que uno de los carros regresa por él.

El otro auto sigue avanzando y se detiene en Teculután a esperar. ¿Cuál es la distancia entre ambos carros cuando uno está recogiendo al tío y el otro esperando?



Propósito de la lección

Clasificar los diferentes tipos de números que componen a los números reales.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé. Coloco en el espacio correspondiente la letra del conjunto numérico al que pertenece.

N = números naturales

Z = números enteros

Q = números racionales

I = números irracionales

R = números reales

15 _____

$12/2$ _____

$\sqrt{5}$ _____

$3/2$ _____

-7 _____

0 _____

-3.7 _____

$\sqrt{9}$ _____

π _____

$-\sqrt{16}$ _____



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y determino que enunciados son verdaderos o falsos subrayando V o F y lo anoto en mi portafolio.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. -5^2 es un número entero | V | F |
| 2. -0.0658 es un número real | V | F |
| 3. 3.5 es un número racional | V | F |
| 4. $20/5$ es un número irracional | V | F |
| 5. 1.4 es un número natural | V | F |
| 6. $1/3$ es un número real | V | F |
| 7. 4 es un número entero | V | F |
| 8. $12/7$ es un número irracional | V | F |
| 9. $(-2)+3$ el resultado de la operación es un número natural | V | F |
| 10. $\sqrt{2}$ es un número real | V | F |

Los números racionales se caracterizan porque pueden expresarse en forma de fracción, es decir, como el cociente de dos números enteros o en forma decimal finita o periódica. Los números irracionales se caracterizan porque no pueden expresarse en forma de fracción, su expresión decimal tiene infinitas cifras no periódicas.

Tanto los números racionales como los irracionales se llaman números reales. El conjunto de números reales se designa por R. Los números reales llenan la recta numérica por eso se le llama recta real.

¡Me preparo para aprender sobre el conjunto de números reales!



Ahora leo y aprendo

Conjunto de números reales: el conjunto de los números reales está dado por la unión del conjunto de los **números racionales** (Q) con el conjunto de los **números irracionales** (I).

Es decir:

$$R = Q \cup I$$

Cada uno de estos conjuntos pueden ser representados en la recta numérica.

Para los **números naturales** (N):

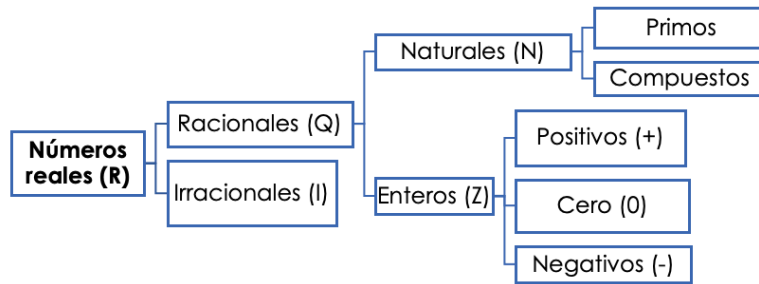
Para los **números enteros** (Z):

Para los **números racionales** (Q):

Por lo tanto, la recta numérica de los **números reales (R)** es: 

Características de los números reales (R):

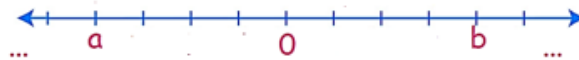
- Los números N, Z, Q, R, I situados a la derecha del cero en la recta numérica son positivos.
- Los números N, Z, Q, R, I situados a la izquierda del cero en la recta numérica son negativos.
- Los números N, Z, Q, R, I representados en la recta numérica están ordenados de menor a mayor de izquierda a derecha.



Comparación de los números reales

Si se tienen dos números reales, siempre es posible saber cuál de ellos es mayor. Simplemente hay que ubicarlos en la recta numérica y tomar el de la izquierda como el menor de ambos números.

Hay que recordar que el símbolo $<$ significa menor que $a < b$.



Ejemplos:

$-3 < 2$, es decir -3 es menor que 2 .



En el caso de no realizar la representación por medio de la recta numérica, se debe considerar lo siguiente:

- Si los dos números reales son de signo distinto, será mayor el de signo positivo.

Ejemplos:

- $-1.46 < \sqrt{2}$
- $-\sqrt{5} < \sqrt{7}$

Si los dos números reales son del mismo signo, será conveniente expresarlos como decimales, para establecer el número real mayor, para ello deberá obtenerse una misma cantidad de cifras en la parte decimal y luego ignorando la coma decimal se les compara como si fueran números enteros.

Ejemplos:

- $\sqrt{5} > \sqrt{3}$ porque $2.2360679... > 1.7320508...$
- $-7/3 > \sqrt{5}$ porque $-2/3 > -2/6$



Aprendo más

Los números reales no son nuevos en la historia pues ya los egipcios utilizaban fracciones dando pie al concepto de **números reales**. El conjunto de los números reales abarca a los números racionales y a los números irracionales, pudiendo ser expresados por un número entero o un número decimal. **El descubrimiento de estos números se atribuye a Pitágoras**, famoso matemático griego.



Aplico lo aprendido

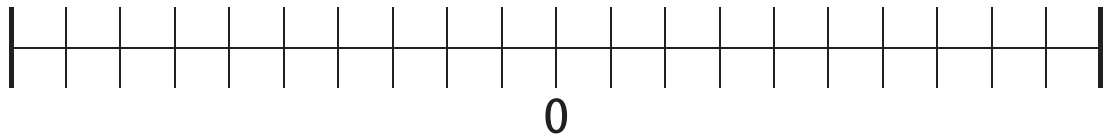
Tarea M1. U1. L1.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U1. L1**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Identifique en la recta numérica los números que se encuentran en la tabla.

Número
$\sqrt{2}$
-3
0
5.3
$-1/2$
8
20.05
$3/4$



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Defino las características de un número real. <input type="checkbox"/> Comparo números determinando si son mayores o menores. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Identifiqué los números pertenecientes a los reales? <input type="checkbox"/> ¿Ubiqué en la recta real, los números que me brindan? <input type="checkbox"/> ¿Comparé números a través de la recta numérica? <input type="checkbox"/>



Lección 1 | La interdisciplinariedad en la investigación científica



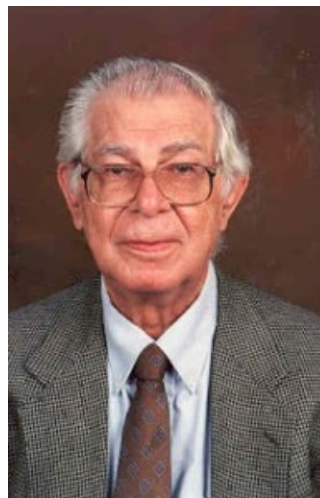
Situación de contexto

Ricardo Bressani nació el 28 de septiembre de 1926, en la ciudad de Guatemala. Se graduó como Químico en la Universidad de Dayton en Estados Unidos, país en el que también obtuvo una maestría y un doctorado en bioquímica.

Durante su vida, realizó distintas investigaciones sobre la genética nutricional de alimentos como maíz y frijol. Además, participó en más de 500 publicaciones sobre el potencial agroindustrial y nutritivo de los recursos de Guatemala y otros países latinoamericanos.

Su aporte fue principalmente el desarrollo de mezclas vegetales con alto valor nutritivo, la más famosa fue llamada Incaparina. Se trata de un producto que se ha producido a escalas industriales, ha sido parte de la alimentación de la población guatemalteca y ha sido utilizada en planes nutricionales de naciones vecinas. Es considerado un producto insigne de la propiedad intelectual en el país, pues al mezclar la harina de maíz con la de soya fue un baluarte para luchar contra la desnutrición.

En la actualidad, la Incaparina se vende en más de 6 países y es consumido asiduamente en Guatemala. Mientras que su trabajo fue reconocido a través de distintos galardones otorgados por universidades estadounidenses, la Organización Panamericana de la Salud, así como el gobierno de Guatemala que le entregó en 1999 la Orden del Quetzal en grado de Gran Cruz.



Fuente: <https://www.renap.gob.gt/noticias/guatemaltecos-que-dejan-huella-bressani-deja-su-broche-alimenticio-llamado-incaparina#>

Reflexiono:

Con nuestra visión bien clara de lo que queremos, nuestra lucha por lograr nuestras metas podemos lograr lo que nos proponemos a nivel nacional o internacional y así compartir nuestros conocimientos y logros con personas de otros países.

¿Qué problemas crees que el inventor de la Incaparina identificó para inventarla? ¿Qué científicos o inventores guatemaltecos han trascendido a nivel mundial y por qué? ¿Se pueden lograr las metas que nos proponemos?



Propósito de la lección

Comprender la importancia de la ciencia ciudadana y el conocimiento abierto en las culturas del país y del mundo, así como la interdisciplinariedad en la investigación científica.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Analizo y respondo en mi portafolio.

¿He escuchado antes sobre la ciencia ciudadana?

¿Cómo creo que las personas comunes pueden contribuir a la ciencia?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Resuelvo en mi portafolio, la siguiente practica de laboratorio. Escribo cada uno de los resultados que obtengo.

Problemas por resolver: ¿Cuánta agua se pierde por una llave que gotea?

¿Qué necesito? Reloj, llave de agua y probeta o un recipiente de diámetro pequeño con graduación de volumen.

¿Cómo lo voy a realizar?

1. Abro la llave de manera que se genere goteo y coloco el recipiente volumétrico debajo de ella; es decir, la probeta.
2. Mido el tiempo que tarda en llenarse y lo registro en una tabla el volumen alcanzado por cada minuto de medida. Continuo registrando los datos hasta que la probeta esté completamente llena.

Tiempo (Minutos)	Volumen alcanzado mL
1	
2	
3	
4	
5	



Ahora leo y aprendo

En esencia, la Ciencia Ciudadana es el resultado directo de la comunicación científica y de la participación pública. En la época de tecnologías digitales en red, los investigadores tienen abundantes canales de comunicación a través de los cuales pueden ampliar la audiencia de su trabajo hacia públicos no académicos. Si bien tradicionalmente la investigación científica se ha difundido de manera restringida mediante documentos de conferencias, artículos de investigación y publicaciones de libros, ahora los investigadores pueden usar blogs, redes sociales y sitios en Internet para alojar vídeos, y también cuentan con una amplia red de medios digitales para dirigir y ampliar la difusión de sus actividades.

¿Qué es la ciencia ciudadana?

“Trabajo científico realizado voluntariamente por miembros del público en general, a menudo en colaboración con o bajo la dirección de científicos profesionales e instituciones científicas” (Oxford English Dictionary). Por trabajo científico nos referimos a una actividad intelectual y/o física que genere información o datos que puedan utilizarse en un proyecto de ciencia.

La ciencia ciudadana se originó hace más de un siglo. Ha habido ciudadanos voluntarios en arqueología, astronomía, historia natural como colaboradores generando de forma entusiasta datos para los proyectos de investigación. En épocas recientes, el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (Internet, computadoras personales, teléfonos móviles y cámaras digitales) han sido clave en el desarrollo de la ciencia ciudadana a distancia. Con estas innovaciones, la ciencia ciudadana cada día cobra más importancia en el conocimiento de la naturaleza.

¿Por qué participar en ciencia ciudadana?

La ciencia ciudadana es una práctica en plena efervescencia que implica la participación del público en las actividades propias de una investigación científica. La Asociación Europea de Ciencia Ciudadana en su decálogo anima a los ciudadanos a participar en varias etapas del proceso científico.



Los ciudadanos contribuyen activamente en la investigación, ya sea con esfuerzo intelectual, conocimiento, herramientas o recursos. Los participantes proporcionan datos a los investigadores, plantean nuevas preguntas y crean colectivamente una nueva cultura científica.

Como resultado de este escenario abierto, colaborativo y transversal, las interacciones entre ciencia, sociedad y políticas centradas en la investigación mejoran. Así se avanza hacia una investigación más democrática, basada en la toma de decisiones fundamentada en evidencias surgidas del método científico, total o parcialmente, por parte de científicos amateur o no profesionales.

La ciencia ciudadana es crucial porque:

- Permite la recolección de grandes volúmenes de datos que, de otra manera, serían difíciles de obtener.
- Fomenta el interés y la educación científica en la sociedad.
- Facilita la colaboración entre científicos y el público, generando un sentido de comunidad y responsabilidad compartida.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L1

1. Elaboro un informe de al menos media página donde explico las actividades realizadas en el experimento de la actividad 2 y explico cuáles son los resultados que obtuve, agregando la tabla y una gráfica de tiempo y volumen.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Sé identificar cómo se relaciona la ciencia con la sociedad y la cultura?
2.	¿Entiendo qué es la ciencia ciudadana y el conocimiento abierto en las culturas del país y del mundo?



Aprendo más

La interdisciplinariedad en la investigación científica

La interdisciplinariedad implica la colaboración entre diferentes disciplinas científicas para abordar problemas complejos. Por ejemplo, el cambio climático requiere la integración de conocimientos de biología, química, física, meteorología, y ciencias sociales, entre otros. Esta colaboración permite desarrollar soluciones más completas y eficaces.

Lección 1 | ¡Qué problema!



Situación de contexto

1996: se firma el acuerdo de cese al fuego

El 5 de diciembre de 1996 se conocía un hecho histórico en el proceso de paz de Guatemala, la firma del acuerdo de cese al fuego entre el Gobierno y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG- que tuvo lugar en Noruega.

Con dicho acuerdo concluía un capítulo negro de la historia de Guatemala. El gobierno firmó en Oslo, Noruega, el Acuerdo sobre el Definitivo Cese al Fuego, el primero de los temas operativos para alcanzar la Paz Firme y Duradera.

Entre abrazos de los representantes de la oficial Comisión de la Paz -COPAZ- y de la Comandancia General de la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG- se llegó a la suscripción del documento que pone término al conflicto armado más antiguo de América Latina.



¿Cuál era el contexto cultural que permitió se desarrollara el conflicto armado interno? ¿Qué problemas sociales han afectado a mi comunidad?



Propósito de la lección

Identificar un problema social dentro de un contexto cultural.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿He observado que hay situaciones complicadas entre las personas de mi comunidad?
2. ¿Cómo resuelven las personas sus problemas dentro de mi comunidad?
3. ¿Hay personas que ayudan a resolver estos problemas?
4. ¿Qué sé acerca de los problemas sociales y culturales?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. ¿Sé lo que es la sociedad? Si la respuesta es **afirmativa**, escribo en mis propias palabras lo que es la sociedad.
2. ¿Sé lo que es la cultura? Si la respuesta es **afirmativa**, escribo en mis propias palabras lo que es la cultura.
3. ¿Qué elementos de la cultura conozco o recuerdo?

Cualquier grupo de personas se juntan para convivir, trabajar y lograr una mejor vida. Para lograr esto es necesario que las personas se relacionen entre sí. Pero estas relaciones muchas veces no funcionan bien porque hay personas que tiene ideas diferentes a las otras. Esto puede traer una serie de problemas que afectan a las comunidades, y se pueden considerar dos tipos de problemas en general: problemas sociales y problemas culturales. Es necesario que conozcamos acerca de estos dos tipos de problemas para encontrar soluciones.

¡Me preparo para aprender sobre los problemas sociales y culturales!



Ahora leo y aprendo

En Guatemala existen diversos tipos de problemas que afectan a la población. Todos estos problemas están clasificados en dos grupos bien definidos:

Problemas sociales

Estos problemas son aquellas situaciones difíciles para la población de un país, región o comunidad, que tiene que ver con la forma en que las personas se relacionan entre sí. Estos problemas tienen la cualidad de afectar a toda la población de una u otra forma. Entre los problemas sociales que afectan a Guatemala están los siguientes:

Violencia Es el uso de la fuerza para obtener algo que se quiere. Los tipos de violencia más comunes son: <ul style="list-style-type: none"> • Violencia física • Violencia sexual • Violencia psicológica • Violencia por descuido 	Corrupción Es el manejo incorrecto de los recursos, procesos o influencia que hace una persona. Las formas más comunes de corrupción son: <ul style="list-style-type: none"> • Sobornos • Evasión de impuestos • Malversación de fondos • Nepotismo 	Desnutrición Es la falta de una adecuada alimentación en las personas. En el caso de los niños, la desnutrición no permite que tengan un desarrollo físico y mental. Incluso, muchos niños pueden morir por causa de la desnutrición.
Analfabetismo Es la falta de capacidad y conocimiento para leer y escribir. Pero también se puede definir como la falta de una habilidad básica para realizar una actividad.	Pobreza Es la falta de los recursos mínimos que son necesarios para poder vivir de manera digna. La pobreza afecta todos los aspectos de la vida de una persona, pues le limita su desarrollo en lo social, académico, laboral, físico y otras áreas más.	Desempleo Es la falta de oportunidades de trabajo para un grupo de personas. Cuando en un lugar hay demasiadas personas, puede ocurrir que no haya suficientes trabajos para todos, o los trabajos no sean adecuados para las personas.

Fuente: Elaboración propia (2022)

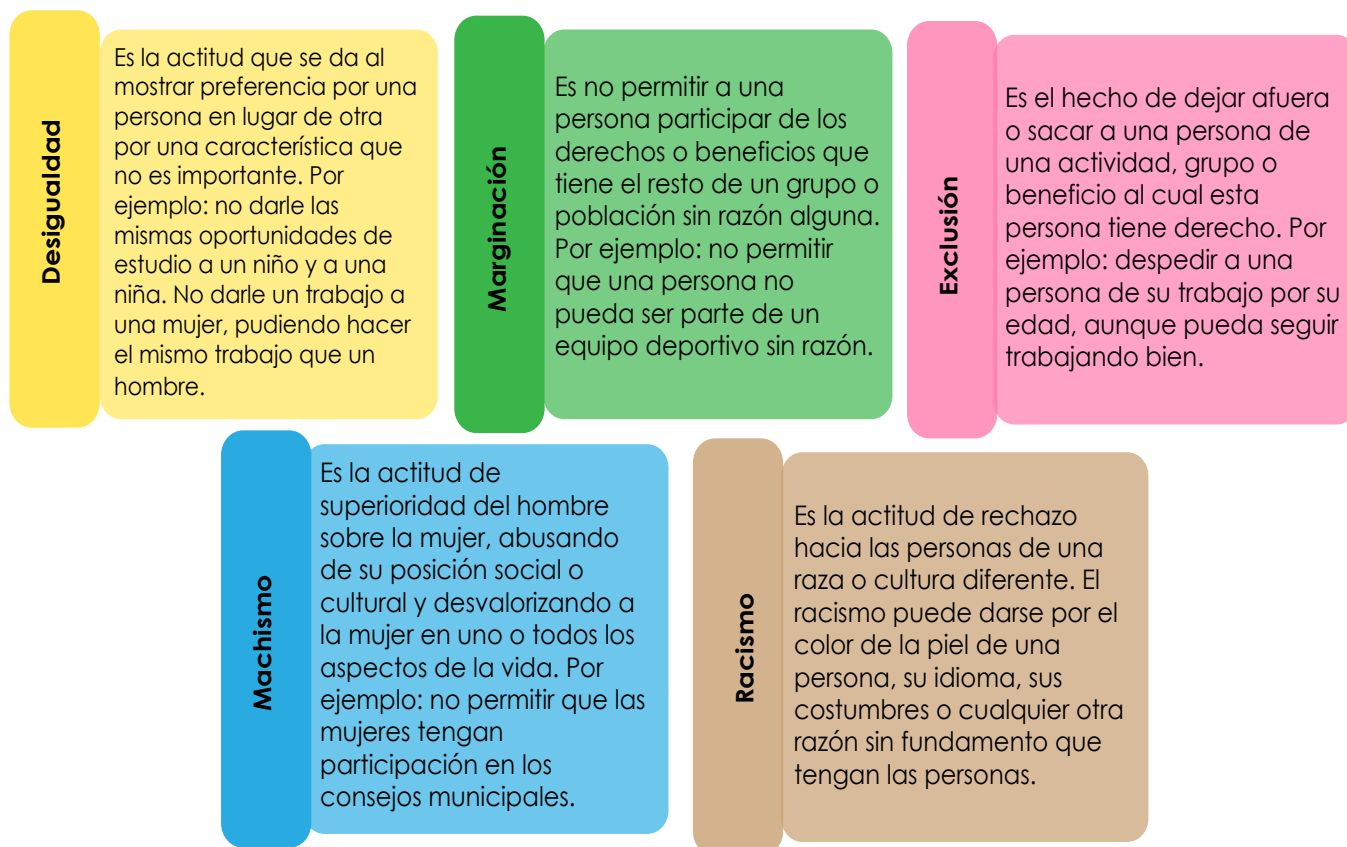


Estos problemas sociales traen consecuencias difíciles de tratar en la población. Incluso, algunos de estos problemas sociales son consecuencia unos de otros. Por ejemplo:

- La corrupción en el manejo de los recursos de una organización hace que los recursos no lleguen a las personas necesitadas. Esto hace que no se desarrollen proyectos y programas que podrían generar empleo y desarrollo, pero, por el contrario, generan pobreza y desnutrición.
- El analfabetismo hace que las personas tengan menos oportunidades de empleo. Esto hace que el desempleo sea mayor en la comunidad, región o país. Sin trabajo, las personas no tienen recursos para vivir adecuadamente, esto trae pobreza.

Problemas culturales

Los problemas culturales son todas aquellas situaciones que son inconvenientes para una parte de la sociedad o de una comunidad, que son provocados por las ideas que están dentro de la cultura de una población. Estas situaciones tienen que ver con la forma en que las personas piensan que deben ser tratadas las demás personas y su forma de relacionarse con ellas.



Fuente: Elaboración propia (2022)

En general, es importante conocer cuáles de estos problemas son parte de la vida de una población para buscar las formas de tratarlos y buscarles solución.

Pienso y respondo: ¿Cuáles de estos problemas sociales y culturales veo en mi comunidad? ¿En qué afectan estos problemas a mi comunidad? ¿Qué puedo hacer yo para ayudar a resolverlos?



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L1

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Un tema de investigación es la forma de presentar una situación complicada o que no conviene en una comunidad, región o departamento. Para definir un tema de investigación debo hacer los siguientes pasos:

a. Observo en mi comunidad cuáles son los problemas sociales o culturales que se dan con regularidad.

b. De todos los problemas que observo, elijo uno de ellos, tomando en cuenta que debe ser un tema que yo pueda trabajar y que no sea complicado para mí.

c. Escribo el tema iniciando con alguna frase como “Influencia que tiene...”, “Impacto observado de...”, “Consecuencias de...”, y luego escribo el problema que estoy mostrando. Después debo escribir el lugar donde estoy observando el problema. Por ejemplo: **consecuencias de la violencia en la comunidad de San José.**

d. Luego escribo un breve resumen sobre lo que está ocurriendo en esa comunidad, describiendo algunos hechos o datos importantes de lo que esté pasando en mi comunidad.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Comprendo los conceptos que me presenta la lección y los he estudiado?		
2.	¿Pongo iniciativa en la elaboración de las actividades de aprendizaje?		
3.	¿Sigo las instrucciones para desarrollar la lección?		

Notas:

Lección 1 | Incentivar y fortalecer el emprendimiento



Situación de contexto

El Día Mundial del Emprendedor y sus Emprendimientos, se celebra el 16 de abril de cada año. El objetivo de este día es lograr impulsar el espíritu emprendedor y el fomento de la generación de ideas de negocio y su puesta en marcha.

Para conmemorar a las mujeres emprendedoras del mundo, el 19 de noviembre de cada año se celebra el Día Internacional de la Mujer Emprendedora, impulsado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) desde el 2014. Esta conmemoración anual busca dar visibilidad al emprendimiento femenino, empoderar e inspirar a todas las mujeres del planeta.

En el caso de Guatemala el día del emprendedor se establece mediante el Decreto Número 20-2018, que se conmemora el 16 de abril de cada año. Se busca incentivar y fortalecer el emprendimiento en el país mediante apoyos técnicos y financieros al emprendedor. También se agilizan los procesos de formalización de los emprendimientos.

Reflexiono:

¿En qué consiste el Decreto 20-2018 Ley de Fortalecimiento al Emprendimiento? ¿En qué beneficia a los emprendedores del país?



Propósito de la lección

Conocer generalidades del Decreto 20-2018 Ley de Fortalecimiento al Emprendimiento.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Respondo en mi portafolio.

Defino en 5 líneas con mis propias palabras:

1. ¿Qué es un emprendedor?
2. ¿A qué se le llama emprendimiento?



Me intereso por

Cuando hablamos de textos jurídicos, nos referimos a los utilizados en el ámbito legal y también judicial. Se rigen por un tipo de lenguaje en particular, además, que su contenido siempre incluye leyes, reglamentos y ciertas jurisprudencias (conjunto de sentencias y demás resoluciones judiciales emitidas en un mismo sentido por los órganos judiciales de un ordenamiento jurídico determinado).

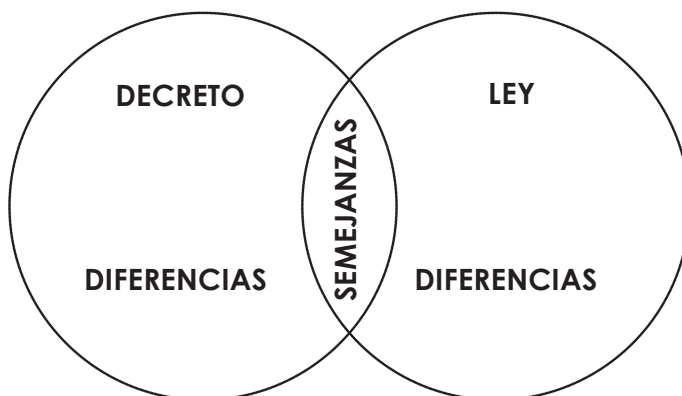


¿Qué sé acerca de?

Busco información sobre la definición de un decreto y una ley.

Actividad 2. Respondo en mi portafolio.

1. Escribo una definición de decreto y de ley.
2. A través de un diagrama de Venn represento las similitudes y diferencias entre un decreto y una ley.



Ahora leo y aprendo

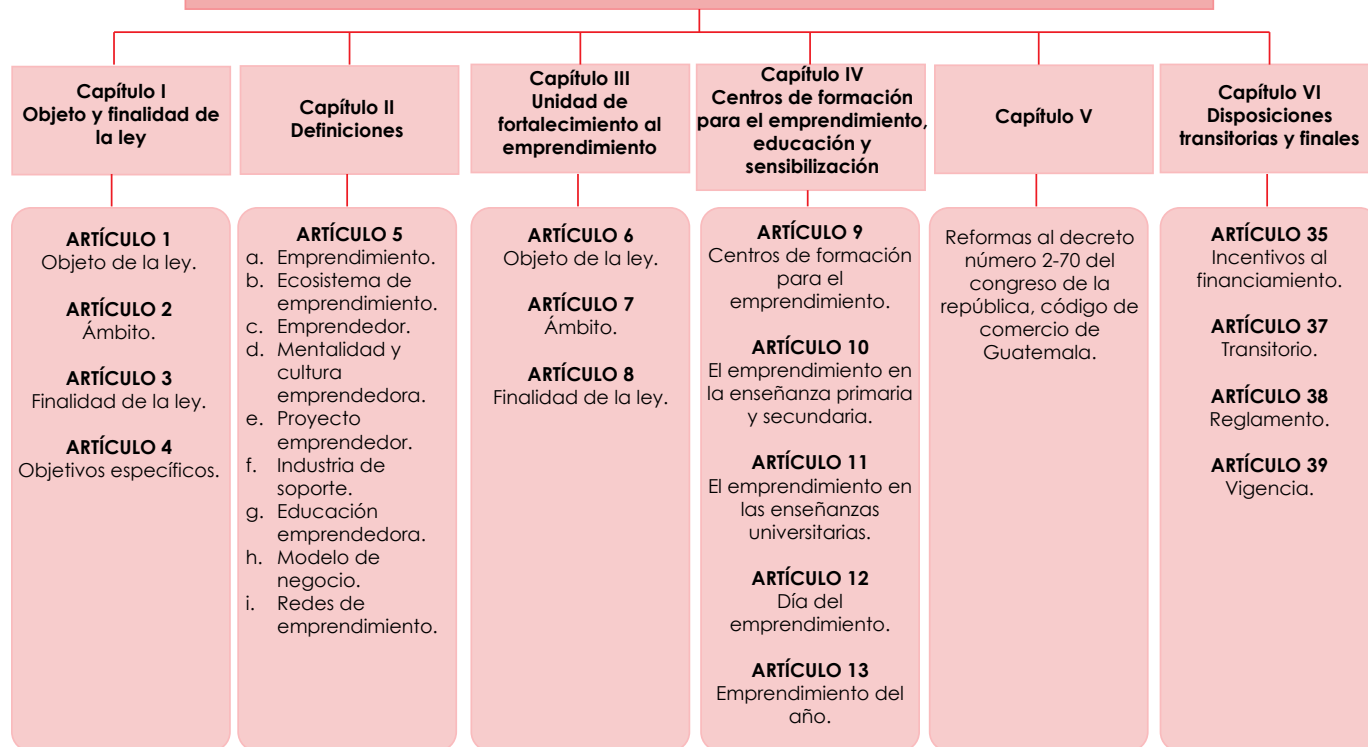
En Guatemala existe la Ley de Fortalecimiento al Emprendimiento, la cual busca incentivar y fortalecer el emprendimiento en nuestro país por medio de apoyo técnico y financiero al emprendedor; así como agilizar el proceso de formalización de los emprendimientos, creando una nueva figura jurídica para reducir los tiempos y costos de los trámites de inscripción.

La finalidad de la ley es la creación de un marco jurídico que brinde las condiciones adecuadas y las herramientas tecnológicas que promuevan el aumento de la productividad, mayor competitividad por medio del acceso al financiamiento y a nuevos mercados a los emprendedores; buscando su inclusión en el sistema formal para ampliar la base empresarial y el desarrollo social y económico, especialmente en aquellas comunidades o regiones cuya población se encuentra en situación de pobreza o son vulnerables a los flujos migratorios internos y externos.

Algunos aspectos más importantes de la ley son los siguientes:

- Se crea la **figura de las sociedades de emprendimiento** en donde los interesados en formarlas tendrán que cumplir con requisitos simplificados para registrarse.
- Establece la **obligación de introducir la enseñanza del emprendimiento en todos los niveles de educación** de Guatemala.
- Deja estipulado que **se impulsará el emprendimiento por medio de programas y contenidos educativos** en los niveles primario, secundario e incluso universitario.
- Se ordena la creación del **Día del Emprendimiento** que se conmemorará el **16 de abril** de cada año.

LEY DE FORTALECIMIENTO AL EMPRENDIMIENTO Decreto 20-2018



Fuente: Elaboración propia (2022)



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L1

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Consulto la página oficial del Congreso de la República de Guatemala sobre el Decreto 20-2018. A través de un organizador gráfico de nubes represento los principales objetivos de la ley de Fortalecimiento para el Emprendimiento (capítulo I, artículo 4)

C. Escribo 5 formas que desde mi punto de vista, esta ley favorece y facilita el emprendimiento en Guatemala.



Aprendo más

Consulto el siguiente enlace para conocer más sobre el Decreto 20-2018 Ley de Fortalecimiento al Emprendimiento:

<https://chilemonroy.com/docs/1541003615DECRETO%20N%C3%9AMERO%20%2020-2018.pdf>



Sí

No

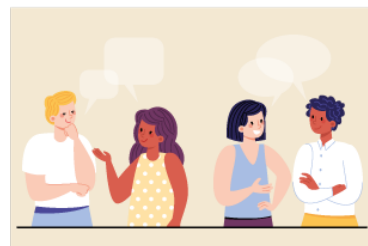
- ### Notas:

Lección 2 | En América muchos hablamos español, pero... ¿todos lo hablamos igual?



Situación de contexto

«Me llamo Arturo y les quiero contar una anécdota. Me paso algo muy divertido. Estaba esperando que pasara la camioneta, cuando de pronto observé que se reunieron cuatro personas, por lo visto se estaban poniendo de acuerdo en algo. Hablaban español, eran tres guatemaltecos y uno parece que no». Arturo notó algunas diferencias en el español que hablaban las cuatro personas, ¿en qué consistían esas diferencias?, ¿a qué se debían?



Propósito de la lección

Identificar las diferencias dialectales del español que se habla en otros países de América y en España.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- ¿Sabía que el español tiene diferentes formas según los lugares en dónde se hable? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca del signo lingüístico? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Escuchar a varios hispanohablantes, originarios de distintos países de América es muy interesante. En algunos países se pronuncian algunas letras de forma diferente, también hay diferencias en la forma de construir las oraciones.

Aquí aprenderé sobre las diferencias dialectales.

(Relacionar esta lección con la Lección 1 y Lección 4, del Módulo 1, de la Etapa 1, del área de Comunicación y Lenguaje)

Dialectos y sus diferencias en el español de América

- **Lengua y dialecto:**

Se sabe que **lengua** es el código que un grupo de personas usa para comunicarse. El Diccionario de la lengua española, amplía esa definición diciendo que es un sistema “de comunicación verbal propio de una comunidad humana y que cuenta generalmente con escritura”.

- **Dialecto:**

Es, según Alvar, (www.cervantesvirtual.com) “un sistema de signos desgajado de una lengua común, viva o desaparecida; normalmente, con una concreta limitación geográfica, pero sin una fuerte diferenciación frente a otros de origen común”.

Para entender la definición, puede servir el siguiente ejemplo:

El español es una lengua, es un sistema de signos que sirve para comunicarse de forma verbal y también de forma escrita.

El español, en América, debido a las diferencias geográficas y a la influencia de las distintas lenguas originarias, como las lenguas mayas en Mesoamérica o el quechua en Perú, dio origen a los dialectos del español.

Entonces, esos dialectos son un sistema de signos, que se ha separado de una lengua común, el español de España, pero la diferencia no es tan grande, frente a otros dialectos. Eso explica que, en América, los hablantes de los países de América Latina, hablen el español, pero con diferencias en la pronunciación o en la forma de construir las oraciones.

Diferencias del español de Guatemala

El idioma español, llegó a América, 1492. Los españoles lo trajeron. La mayoría de peninsulares, así se les llama a los que vienen de la Península Ibérica, venían de Andalucía, un lugar de España en el que se habla un dialecto del español, véase en la Tabla 1, algunas diferencias.

Como ya se dijo antes, el español en América recibe influencias de las lenguas originarias y esto hace que presente diferencias, no solo con el español peninsular, sino también con el que se habla en los distintos países latinoamericanos. A continuación, se describen algunas de esas diferencias:

Tabla 1. Algunas diferencias dialectales del andaluz.

Yeísmo	pronunciar la ll como y.
Seseo	pronunciar la z con s.
Sustitución	vosotros por ustedes.

Dialectos o variedades lingüísticas

Según algunos estudios, los dialectos son variedades lingüísticas de un mismo idioma o lengua. La variedad se reconoce en diferencias de pronunciación o de vocabulario.

Los sociolectos, geolectos, cronolectos, jergas, argot y variante histórica son diferentes a los dialectales.

Diferencias debidas al dialecto andaluz

Yeísmo	Se pronuncia la /ll/ cono /y/: tortiya, siya, biyete.
Seseo	Se pronuncia la /z/ y la /c/ como /s/: sapato, sepiyo, asul.
Voseo original: cuando el pronombre y el verbo corresponden. Vos sos mi amigo.	
Voseo verbal: cuando se cambia el pronombre y se mantiene el verbo del voseo: Llévate tú el vaso.	
Voseo pronominal: se mantiene el pronombre vos y se intercambia el verbo: Tú sos el más importante.	
Un mismo sonido para la /b/ y /v/ /baca/, /bata/, /hubo/, /tuvo/	
Diferencias debidas a la influencia de las lenguas originarias	
En la construcción de las oraciones, es frecuente el uso de posesivos, cuando no es necesario: Voy a hacer mi limpieza. Llévate este tu vaso.	
Uso de palabras derivadas de los idiomas originarios: tecolote, elote, tomate, aguacate, chicle.	
Diferencias con otros dialectos de países de América	
Con el español de Argentina: el más significativo es el voseo porque no se hace de la misma forma.	
El sonido de la /r/ es diferente en Guatemala y en Costa Rica.	



¿Sabías qué?

Actividad 3.

Según el Diario de Centroamérica, en Guatemala se habla el español, 24 lenguas mayas, más el garífuna y el xinca, llamados también, idiomas originarios. De cada 100 guatemaltecos, 70 hablan español, en la vida diaria, estos idiomas originarios influyen en el español.

Adaptado de: diario de Centro América, (24 de abril de 2021)

Elijo un idioma originario, converso o escucho conversaciones de personas que comparten el idioma que elegí, e identifico qué prestamos del español ha hecho esa lengua. Hago un informe de esta actividad en el portafolio.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L2

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección.

- Leo el artículo Diferencias del español alrededor del mundo y elaboro una tabla de las diferencias en el español, que se habla en los distintos países que ahí mencionan. La Tabla 2 me sirve de ejemplo.
- Veo la grabación Diferencias del español. ¿Cómo se dice en cada país? Elaboro una tabla en donde registro las distintas formas en que se nombran los objetos que ahí mencionan, agrego una columna para escribir cómo se dice en Guatemala, por ejemplo:



Aprendo más

Diferencias del español alrededor del mundo

<https://martaspanishclass.com/es/diferencias-espanol/>

Video

Diferencias del español. ¿Cómo se dice en cada país?

https://www.youtube.com/watch?v=iBo1tShF8-s&ab_channel=SergiMartinSpanish

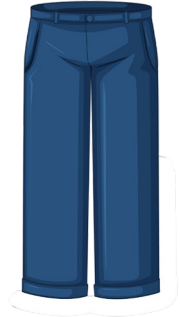


Lección 2 | Jugando con reales



Situación de contexto

Andrés vende pantalones de lona al por mayor y solamente vende docenas completas. Su hijo insiste en que es buen negocio vender $\frac{1}{4}$ de docena, al precio de mayorista porque eso aumentaría el número de clientes. Así que deciden comparar sus ingresos de una semana para ver quien vende más. Andrés vende 3 docenas el lunes, 2 el martes, 4 el miércoles, 2 el jueves y 5 el viernes; mientras que su hijo vendió $\frac{7}{4}$ de docena el lunes, 1 docena con $\frac{5}{4}$ el martes, 3.75 docenas el miércoles, $\frac{9}{4}$ de docena el jueves y 4 docenas con $\frac{7}{4}$ el viernes. ¿Quién de los dos vendió más pantalones? ¿Traerá más cuenta seguir vendiendo las docenas completas o por cuartos?



Propósito de la lección

Clasificar los diferentes tipos de números que componen a los números reales.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

- $(-1)(2) =$ _____
- $-(2) =$ _____
- $(-1)(-2) =$ _____
- $-(1-2) =$ _____
- $1-(-2) =$ _____



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y determino qué propiedad se presenta en las operaciones indicadas y lo anoto en mi portafolio.

Propiedades de los números reales:

1. **Propiedad conmutativa:** cuando sumamos o multiplicamos dos números, el orden no importa. Ejemplo: $4+7=11$ es igual a decir $7+4=11$.
2. **Propiedad asociativa:** cuando sumamos o multiplicamos tres números, no importa cuáles dos de ellos sumamos primero el resultado no depende de cómo agrupemos. Ejemplo: $(2+5)+3=10$ es igual a decir $2+(5+3)=10$.
3. **Propiedad distributiva:** cuando multiplicamos un número por una suma de dos números, obtenemos el mismo resultado si multiplicamos el número por cada uno de los términos y luego sumamos los resultados. Ejemplo: $2 \times (1+3)=8$ es igual a decir $(2 \times 1)+(2 \times 3)=8$



Operación	Nombre de la propiedad
• $6+3=3+6$	_____
• $7(2+5)=(7\times 2)+(7\times 5)$	_____
• $5\times(2\times 4)=(5\times 2)\times 4$	_____

En los números reales existen dos operaciones básicas: la suma y la multiplicación. De ellas se extiende la resta y división como operaciones opuestas de la suma y la multiplicación respectivamente.

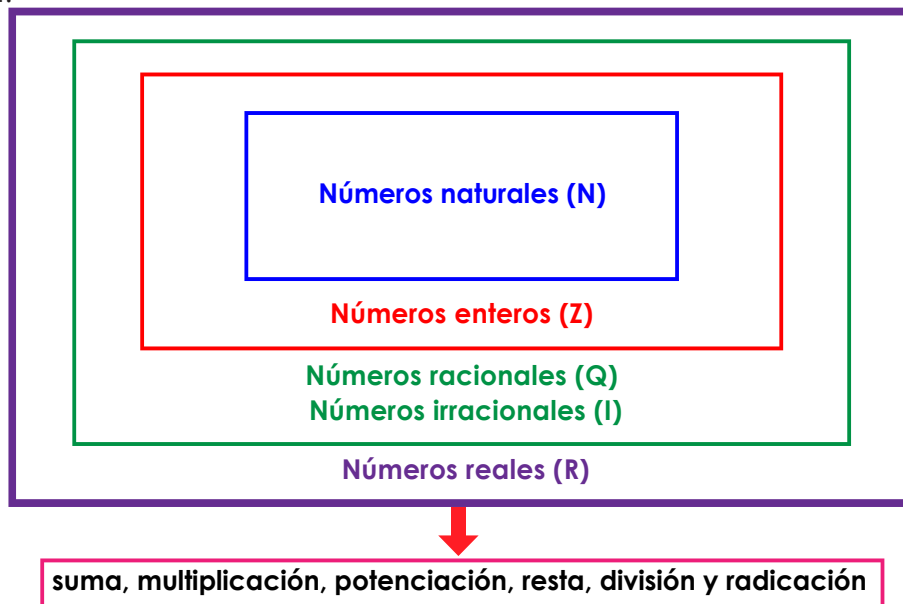
¡Me preparo para aprender sobre el conjunto de números reales!



Ahora leo y aprendo

Operaciones de números reales:

Este conjunto de numeración hace uso de todas las operaciones y propiedades de los conjuntos que lo componen.



Se tiene definido que la resta es la operación contraria de la suma, la división es la operación contraria de la multiplicación, y la radicación es la operación contraria de la potenciación.

Directas	Inversas
Suma $3 + 10 = 13$	Resta $13 - 10 = 3$
Multiplicación $7 \times 4 = 28$	División $28 \div 7 = 4$
Potenciación $2^3 = 8$	Radicación $\sqrt[3]{8} = 2$

Como los números Reales contemplan números Enteros, Racionales e Irracionales, las operaciones contemplan:

- Operaciones entre números enteros,
- Operaciones entre números fraccionarios
- Operaciones entre números decimales (ya sea exactos, periódicos o no periódicos).

¿Qué sucede si opero números reales de distinta naturaleza?

Explicación matemática	Demostración numérica
<p>Ejemplo 1: Entero + Racional</p> <ul style="list-style-type: none"> El 4 es un número entero, por lo que se conoce su valor exacto. El número $3/2$ es un racional, su valor como decimal es de 1.5 El valor obtenido es un decimal exacto, es decir un número racional. <p>En general, la suma de un número entero con un número racional es un número racional.</p>	$4 + 3/2 =$ $3/2 = 1.5$ $4 + 1.5 = 5.5$
<p>Ejemplo 2: Entero + Irracional</p> <ul style="list-style-type: none"> El -2 es un número entero, por lo que se conoce su valor exacto. La raíz de 2 es un número irracional, su valor es de 1.414213562... El valor obtenido es un decimal aproximado, ya que operé con un número irracional. <p>En general, la suma de un número entero con un número irracional es un número irracional.</p>	$-2 + \sqrt{2} =$ $-2 + 1.414213562... =$ $-0.585786643...$
<p>Ejemplo 3: Irracional + Irracional</p> <p>¿Qué tipo de número obtengo de esta suma?</p> <ul style="list-style-type: none"> Efectúo la suma de estos dos números irracionales, aproximados. En general, para la adición, sustracción, multiplicación y división: las operaciones entre números Racionales resultan en Números Racionales. Las Operaciones entre Números Irracionales resultan en Números Irracionales. <p>Nota: existe una restricción importante cuando se trata de la división y es que el divisor debe ser distinto de cero, porque no existe la división entre cero.</p>	$\sqrt{3} + \sqrt{2} =$ $1.732... + 1.414... = 3.146...$
<p>Ejemplo 4: Operación combinada</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo potencias y raíces dentro de los signos de los paréntesis, Según la jerarquía de operaciones. Después la operación dentro del corchete. De último sumas y restas. 	$[(-6)^3 \div \sqrt[3]{216}] - 12 - (-2) =$ $[216 \div 6] - 12 + 2 =$ $36 - 12 + 2 =$ 26





Aprendo más

Los números reales no tenían nombre, antes de que se pensara en los números imaginarios. Se les llamó “reales” porque no eran imaginarios.

¡Esa es la respuesta real!



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U1. L2.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U1. L2.**

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Resuelvo las siguientes operaciones dejando constancia de mi procedimiento, puedo aproximar dejando dos o tres decimales.

1. $-(2)^2 + \sqrt{16}/2 =$
2. $3\sqrt{5} + \pi =$
3. $(14) - (12 - 29) + \sqrt{4}$
4. $(3 - 5/3) + 5\sqrt{2} =$
5. $3.9 + 2/7(4 - 5/2) =$
6. $1/3 + 36 \times 4 \div 9 - \sqrt{25} =$
7. $7 - 2^2 + 3\sqrt{27} \times 2 + 3/2 =$



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.

Escribo sí o no, según corresponda.

- Resuelvo operaciones de números reales. ☐
- Reconozco las características de cada propiedad de números reales. ☐

¿Qué hice para alcanzar esos logros?

Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:

- ¿Aplique la jerarquía de operaciones para resolver reales? ☐
- ¿Resolví operaciones con raíces? ☐
- ¿Utilice la ley de signos correctamente? ☐

Lección 2 | Investigación científica y tecnológica, impulsando el desarrollo



Situación de contexto

Aunque el artículo 80 de la constitución política de la república reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional, el país apenas invierte el 0.03% del producto interno bruto en estas áreas. Es la inversión más baja de la región.

En el país hay talento científico que necesita no solo apoyo económico, sino tiempo e infraestructura para llevar a cabo sus investigaciones, pues brinda significantes beneficios para la sociedad guatemalteca, especialmente las de biomedicina.

Según un informe relevante de la investigación y la innovación en Guatemala, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco 2017) señala que en Guatemala el número de investigadores de jornada completa es de 411, que equivale a 26.7% por millón de habitantes, 16 y 262 veces menos que el promedio en América Latina y países desarrollados. Según la UNESCO, si se tiene menos de mil quinientos investigadores a tiempo completo por millón de habitantes, es muy difícil apreciar impactos notables de ciencia, innovación y tecnología en la economía del país. Este aspecto se ve reflejado en la Universidad de San Carlos de Guatemala que destinó únicamente el 0.318% de su presupuesto para apoyar la investigación universitaria. Esto no permite fortalecer sus laboratorios o formar investigadores. De los dos millones 700 mil solicitudes de patentes en tecnología que se presentaron a nivel mundial, solo 290 fueron de Guatemala y de estas solo tres de residentes.



Reflexiono:

La escasa inversión, infraestructura y becas en áreas científicas son los principales retos que dificultan el surgimiento de nuevos investigadores en Guatemala.

¿Qué es la importancia de la innovación científica y tecnológica en Guatemala?

¿Qué aportes a la ciencia técnica o tecnología se han desarrollado en Guatemala?

¿Cómo benefician las investigaciones científicas a Guatemala?



Propósito de la lección

Conocer la investigación científica, tecnológica y sus objetivos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Investigo y completo la tabla, escribo los resultados en mi portafolio.

	Significado de las siglas	Aporte científico y tecnológico en Guatemala
Concyt		
Senacyt		



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Escribo un párrafo sobre un invento o descubrimiento científico que me haya impactado y cómo fue posible gracias a la investigación. Lo agrego en mi portafolio.



Ahora leo y aprendo

La investigación científica y tecnológica

La investigación científica y tecnológica es un proceso sistemático que busca generar conocimiento y desarrollar soluciones a problemas específicos mediante el uso del método científico. Entre los tipos de investigación se encuentran:

- **Básica:** busca ampliar el conocimiento sin una aplicación inmediata.
- **Aplicada:** utiliza el conocimiento para resolver problemas concretos.
- **Experimental:** realiza pruebas y ensayos para validar hipótesis.

Los objetivos de la investigación pueden ser variados, regularmente sirven para

- Generar conocimiento nuevo que ayude a comprender fenómenos naturales y sociales.
- Resolver problemas mediante innovaciones y descubrimientos.
- Desarrollar tecnologías para mejorar la calidad de vida.
- Fortalecer el crecimiento económico a través de la innovación.
- Promover el avance educativo incorporando nuevos descubrimientos en los sistemas de enseñanza.

Para fortalecer la educación e investigación científica se recomienda:

- **Fomentar la educación en ciencias:** incluir asignaturas de investigación en todos los niveles educativos.
- **Crear espacios de investigación:** laboratorios, centros de investigación y colaboraciones con universidades.
- **Apoyar la divulgación científica:** acceso a publicaciones, conferencias y proyectos de investigación.
- **Promover financiamiento:** becas, fondos de investigación y programas de apoyo para investigadores.

Tecnología maya

Hace cinco siglos, los mayas, una de las civilizaciones más adelantadas de su época, producían entre 50 y 100 kilos de maíz por hectárea. Usaban ya en el llamado Período Clásico (años 200 a 900) un sofisticado sistema numérico vigesimal.

Fueron inventores del número cero, cuyo uso fue documentado en el año 36 AC; agudos observadores del cielo, su dominio de las matemáticas y la astronomía les permitió describir el movimiento de la luna y los planetas con igual o superior precisión que cualquier otra civilización antes del descubrimiento del telescopio.

Además de astronomía, matemáticas y arquitectura, los mayas contaban también con avanzados conocimientos para la producción de alimentos. Existen evidencias de la existencia de campos de siembra permanentes, conectados a través de redes de canales para riego y de la producción en terrazas.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L2

Realizo y adjunto a mi portafolio los siguientes resultados del trabajo experimental, utilizo la investigación científica.

1. Formulación del problema.

- ¿Qué marca de cereal comercial tendrá mayor cantidad de hierro adicionado a su contenido?

2. Hipótesis

- Formulo una respuesta a la pregunta planteada anteriormente. Esta constituirá la hipótesis que será comprobada por medio de la experimentación.

3. Materiales.

- 3 cucharadas de cereal sin colorantes.
- 1 cuchara plástica
- 4 platos desechables hondos
- 1 Imán fuerte.
- 1 marcador permanente
- 1 vaso de vidrio
- 4 platos desechables planos

4. Proceso de experimentación.

- Rotulo con un marcador permanente los platos plásticos hondos y planos con el nombre del cereal comercial que le corresponda.
- Vierto 4 cucharadas del primer cereal en el plato hondo que le corresponda y repite, con las otras marcas, el mismo procedimiento.
- Con el vaso de vidrio, polvorizo el cereal en el plato hondo hasta lograr un polvo muy fino.
- Coloco un imán debajo del primer plato. Revuelve el cereal con la cuchara plástica durante tres minutos.
- Vacío el cereal en el plato plano desechable. Las virutas de hierro quedaran en el plato hondo adheridas al imán.
- Limpio la cuchara plástica y repite cada uno de los pasos anteriores en los demás cereales.
- Ordeno los platos desechables hondos con las virutas de hierro, de izquierda a la derecha en orden de mayor a menor, según la cantidad de hierro que haya quedado en los platos. Asígnales 40% al cereal que tenga mayor cantidad de hierro y 10% al que tenga menor.

5. Observación

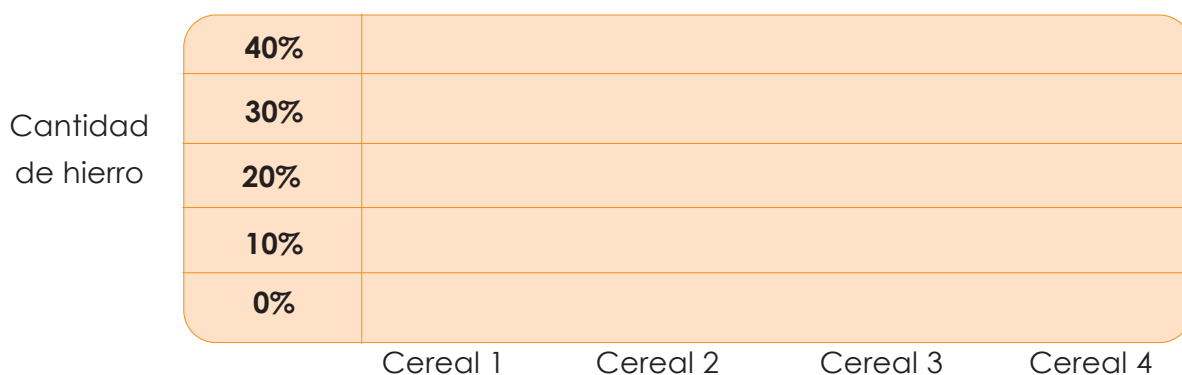
Tabla de resultados

Cantidad de hierro presente en diferentes marcas de cereales

	40%	30%	20%	10%
Marca cereal				



Construyo una gráfica de barras verticales con los resultados del experimento.



6. Análisis

¿Qué variaciones podría incluir en el diseño del experimento para presentar datos cuantitativos comparables para las cantidades de hierro presentes en las marcas de cereales?

7. Comparo los resultados con la información nutricional de cada cereal y respondo.

¿Sé que los cereales traen hierro en su composición? ¿Los resultados son similares? Explico a qué se debe que los resultados difieran de los mostrados teóricamente en las etiquetas nutricionales de los cereales.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1. ¿Identifico cuál es la importancia de la innovación científica y tecnológica en Guatemala?
2. ¿Entiendo cómo se fortalece la educación e investigación científica en Guatemala?

Lección 2 | ¿Cómo estoy, doctor?



Situación de contexto

Quetzaltecas se organizan para erradicar el machismo y promover el desarrollo comunitario

Empresarias indígenas de Quetzaltenango se asocian para mejorar sus ingresos, promover el desarrollo en sus comunidades y erradicar el machismo y la violencia.

Agricultoras, artesanas y guías de turismo han descubierto que la asociatividad les permite comercializar mejor sus productos y así obtener apoyo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Por medio de la unidad, las mujeres han logrado que sus productos se vendan en la tienda del Café Red, zona 1 de Xela, así como en la capital, y han conseguido exportar a EE. UU. y Europa.

Similar es la historia de 200 mujeres de la Cooperativa de Comercialización Kyxim Qya, de San Juan Ostuncalco, que hace dos años decidieron unirse para vender hortalizas, abono orgánico y granos básicos.

Maribel Xulú, coordinadora de la Unidad de Género del Ministerio de Economía, considera que por medio del empoderamiento económico de las mujeres se logra disminuir el machismo.

¿Cómo lograron esto las mujeres de Quetzaltenango? ¿Solo se decidieron a hacerlo o hubo algún proceso antes? ¿Se organizaron y planificaron? ¿Qué más tuvieron que hacer?



Propósito de la lección

Exponer la forma de realizar el diagnóstico de problemas sociales o culturales que se dan en una comunidad.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Sé que es un **diagnóstico**? Si la respuesta es **afirmativa**, escribo en mis propias palabras lo que es un diagnóstico. Si la respuesta es **negativa**, busco en el diccionario o en internet el significado de la palabra: diagnóstico.
2. Cuando una persona está enferma y va al centro de salud o al doctor, ¿qué es lo que hace el doctor con esa persona?
3. ¿Para qué le sirve el diagnóstico del doctor a una persona enferma?





¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Cómo me puedo dar cuenta de qué hay un problema social o cultural en mi comunidad?
2. Cuando ha habido un problema en mi comunidad, ¿qué han hecho los líderes comunitarios o las personas responsables para resolverlo?
3. ¿Para qué puede servir hacer un diagnóstico de un problema social o cultural en mi comunidad?

Cuando una persona va al doctor porque se siente enferma, el doctor le hace algunas preguntas sobre el dolor o malestar que tiene. También le hace algunas pruebas para saber si el problema está en su temperatura, presión, respiración, etc. Con todo eso, el doctor puede saber qué medicamento o tratamiento puede darle al paciente. Lo mismo pasa con los problemas sociales y culturales. Primero es necesario saber qué está pasando, hacer algunas pruebas para tener un diagnóstico o un reconocimiento de lo que está ocurriendo en la comunidad. Por eso, es importante que antes de tratar de resolver un problema en la comunidad o región, se haga un diagnóstico de la situación.

¡Me preparo para aprender sobre el diagnóstico de los problemas sociales y culturales!



Ahora leo y aprendo

En todas las comunidades o grupos sociales existen problemas que son necesarios tratarlos. Algunos de estos problemas pueden ser relacionados con la economía, otros con la ubicación geográfica de la población, y otros pueden ser el clima del lugar. Todas estas razones pueden o no ser causadas por las personas. Pero cuando se trata de las situaciones que son principalmente causadas por las personas que viven en una comunidad o región, se pueden tratar estos problemas para darles solución o disminuir las consecuencias.

Para hacer esto, es necesario hacer un reconocimiento o un diagnóstico de las situaciones que se quiere tratar de resolver. Para ello, podemos seguir una serie de pasos que nos pueden ayudar a tener orden en todo el proceso. Veamos el siguiente ejemplo:

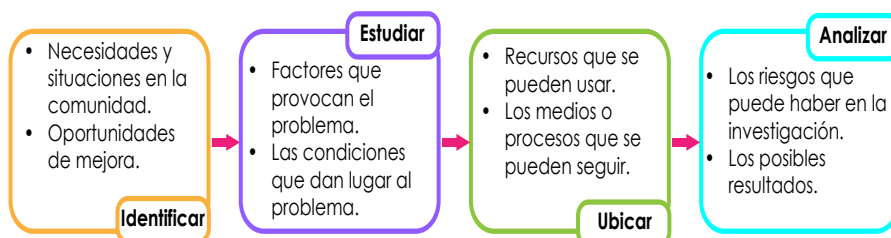
Paso	Descripción	Ejemplo
1	Identificar necesidades y oportunidades de mejora	En mi comunidad puedo observar que a las mujeres no se les da las mismas oportunidades que a los hombres en las decisiones comunitarias. Mientras que, si se les diera un trato y oportunidades iguales, la comunidad podría mejorar al tener el aporte de consejo y opinión de las mujeres.
2	Estudiar los factores y condiciones del problema	Puedo observar por qué razones se da esta situación. Algunas de las causas es que se limita a las mujeres desde niñas a estar en casa o hacer únicamente labores domésticas. Esto es inconveniente porque no permite que ellas se desarrollen en otras áreas.
3	Ubicar recursos y medios	Puedo pensar o preguntar qué oportunidades hay en mi comunidad para poder tratar este problema. Es decir, qué personas, organizaciones o recursos me pueden ayudar a desarrollar mi investigación. En mi comunidad puede haber una oficina de derechos de la mujer, organizaciones de ayuda comunitaria, entre otros.
4	Analizar los riesgos y posibles resultados	Puedo analizar y preguntar sobre los riesgos que puede tener investigar sobre este problema. Puede ser que haya personas que no les interese que haya mujeres en la comunidad por su posible que haya personas que quieran colaborar y apoyar la investigación.



Al terminar de hacer estos pasos se deben describir todos los problemas que encontramos en la comunidad. Puede que solo se encuentre un problema o que sean varios. Por ejemplo: En mi comunidad descubrí que existen estos problemas sociales y culturales:

- Desigualdad entre hombres y mujeres en relación a las oportunidades sociales
- Machismo generalizado
- Exclusión hacia las mujeres en la participación comunitaria
- Analfabetismo en parte de la población de mujeres

Al tener todos estos problemas es necesario tratar uno solo de ellos para hacer la investigación. Aunque todos puedan estar relacionados, es importante tratar uno solo de ellos como una guía para tener una investigación ordenada.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L2

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Usando la forma de desarrollar un diagnóstico de problemas sociales y culturales, diseño un diagnóstico para problemas sociales o culturales que se den en mi comunidad. Debo hacer una observación de algún problema social que se dé en mi comunidad y luego seguir los pasos para realizar un diagnóstico. Al finalizar, debo describir todos los problemas sociales y culturales que encontré según mi diagnóstico.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Logré identificar las personas a las que afecta el problema social o cultural en mi comunidad?		
2.	¿Encontré información por medio de otras personas sobre las razones por las cuales se da el problema social o cultural en mi comunidad?		
3.	¿Pude predecir lo que ocurrirá en mi comunidad si este problema no se resuelve?		



Aprendo más...

Hacer un diagnóstico social correcto es importante. Puedo entrar al siguiente enlace en internet para aprender más sobre el diagnóstico de problemas sociales y culturales.

<https://www.youtube.com/watch?v=x-liiR8iPE4>



Lección 2 | Emprender con un propósito: el bien común



Situación de contexto

YUMMUS Un emprendimiento social con impacto en Guatemala.

La empresa que usa el garbanzo como materia prima en sus productos busca apoyar a agricultores del corredor seco de Guatemala para que tengan ingresos por medio de este cultivo y se reduzca, de esta manera, la migración hacia Estados Unidos.

Yummus Foods nació en 2015 en Guatemala, cuando dos amigos decidieron iniciar un negocio, pero con la meta clara: «desde antes de vender una sola unidad, nos propusimos que no queríamos emprender sin un propósito, sin hacer el bien, sin proponer algo bueno», es la frase con la sentencia el nacimiento de **Yummus Foods**, Rodrigo López, uno de sus fundadores.

Esta marca apuesta por el garbanzo como materia prima. Pero ¿cómo el garbanzo puede contribuir al desarrollo de Guatemala? De acuerdo con Rodrigo, este grano, además de adaptarse al cambio climático, es un excelente compañero en la nutrición, da más proteínas y potasio que cualquier otro grano a quien lo consume. Viendo estas oportunidades, Rodrigo y Simán Layyous, empezaron a establecer causas sociales para apoyar. La primera fue liderar el programa Buy One, Help One (Compra uno, ayudas a uno), donde con cada unidad de producto que venden dan cierto apoyo para erradicar la desnutrición crónica infantil, uno de los problemas sociales que más afectan a la población en Guatemala.



Reflexiono:

¿Por qué Yummus Foods es un emprendimiento diferente? ¿A qué se le conoce como emprendimiento social? ¿Cuáles son sus características? ¿Cuál es la diferencia entre emprendimiento y empresarialidad?



Propósito de la lección

Reflexionar sobre la importancia de los emprendimientos sociales como modelos de negocio que tienen como objetivo el resolver problemas que aquejan a la sociedad.



Conecto con mis conocimientos previos

Los emprendimientos sociales son aquellos proyectos liderados por hombres y mujeres comprometidos con resolver problemas de una sociedad.

Actividad 1. Respondo en mi portafolio.

1. ¿Por qué **Yummus Foods** es un ejemplo de emprendimiento social?
2. ¿Cuáles son sus principales características?



¿Qué sé acerca de?

El emprendimiento no se limita solo al ámbito comercial, puede ser de diferentes tipos según su finalidad. Por ejemplo, podría hablarse de emprendimiento académico cuando se decide innovar en el ámbito de la enseñanza y el aprendizaje, también organizacional cuando se introducen nuevas formas de hacer las cosas en una organización o empresa. En la sociedad, hay muchas maneras de realizar emprendimientos sociales o de cooperativismo en los que se busca la integración de personas en comunidades para generar beneficios mayores para otros grupos, así como para ellos mismos.

Actividad 2. Respondo en mi portafolio.

1. Investigo y explico un ejemplo de emprendimiento académico, uno organizacional y uno de cooperativismo.
2. Redacto una propuesta de emprendimiento de acuerdo con los modelos estudiados.



Ahora leo y aprendo

El emprendimiento implica convertir una idea nueva en una innovación exitosa. Esto quiere decir, hacer algo que resuelva un problema de forma distinta a lo que tradicionalmente se ha hecho. Para esto, quien emprende combina sus habilidades, su creatividad y su tenacidad con una visión puntual del futuro que desea. Quien emprende, reconoce además que hay aún muchas cosas que no están claras y que tiene que aprender, así como posibles riesgos que tendrá que evitar.

El **emprendimiento empresarial** motiva a las personas a identificar oportunidades para hacer negocios resolviendo un problema o necesidad que les brinden beneficios económico y rentabilidad (ganancias). Es decir, se busca obtener beneficios a cambio de los recursos que se están invirtiendo.

El **emprendimiento social** se refiere a aquellas iniciativas que surgen para **satisfacer las necesidades de su sociedad**. A diferencia del emprendimiento empresarial que busca generar beneficios económicos para sus creadores o socios, el emprendimiento social tiene como prioridad el bien social.

El **emprendimiento social** es una nueva modalidad de negocio que llevan a cabo empresas y personas innovadoras que emplean la estructura tradicional de ventas, pero le dan un enfoque diferente. Es decir, tienen como meta resolver problemas socioeconómicos y medioambientales. Entre sus características principales se encuentran:



Son organizaciones autosostenibles, escalables y que generan utilidades para seguir transformando el tipo de emprendimiento que han escogido.

Proporciona soluciones innovadoras a los problemas sociales como la lucha contra el hambre, la pobreza, la exclusión social, las enfermedades, la educación, el cambio climático, entre otras dificultades que enfrenta la sociedad.

El emprendimiento social utiliza una empresa como medio para lograr sus objetivos.

Coloca siempre sus acciones sociales como prioridad, en lugar de los fines de lucro.

El emprendimiento social brinda empleos y oportunidades de crecimiento profesional a las personas con ideas innovadoras.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L2

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

- Adjunto las actividades 1 y 2.
- Investigo 2 emprendimientos sociales que estén beneficiando a la sociedad guatemalteca. Adjunto recortes o fotografías que representen dichos beneficios.
- Explico detalladamente qué características de los emprendimientos sociales cumplen.
- A través de un diagrama de Venn explico las similitudes y diferencias entre emprendimiento empresarial y emprendimiento social.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Explico las características de un emprendimiento de tipo social?		
2.	¿Establezco las diferencias y semejanzas entre un emprendimiento empresarial y uno de tipo social?		
3.	¿Investigo sobre emprendimiento de tipo social que estén beneficiando directamente a la población guatemalteca?		
4.	¿Reflexiono sobre la importancia de los emprendimientos de tipo social cuyo principal objetivo es resolver problemas de la población?		

Lección 3 | ¡No da confianza la información que está dando!



Situación de contexto

Nieve y Pablo están buscando trabajo, así que pidieron a una amiga que les informara de las fechas en las que, en la fábrica donde ella trabaja, van a llamar candidatos para trabajar. La amiga les mandó la nota que se lee a la derecha.

Al leerla, se quedaron un poco desanimados porque la información que les da no está clara. ¿Por qué Nieves y Pablo desconfían de la información que les da la amiga? ¿Qué les hace dudar de la veracidad de la información?

Se lo cuento por si les sirve...

Ayer me dijeron que van a empezar a entregar las constancias de capacitación, para los que quieran solicitar un puesto de trabajo, pero a mí no me crean mucho porque la persona que me lo dijo no estaba muy enterada. Ella supone, por algunas conversaciones que escuchó, que solo van a recibir 25 solicitudes, las que lleguen primero. Si quieren, preparen sus documentos para que, cuando hagan la convocatoria, ustedes sean los primeros en entregarlos.



Propósito de la lección

Identificar la objetividad o subjetividad en lo que se escucha o lee, según las marcas del lenguaje con que se expresa el discurso.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- Cuando leo o escucho ¿pienso si todo lo que dice es objetivo o si hay algo que sea subjetivo? Explico.
- ¿Qué me ayuda a reconocer que hay información subjetiva? Explico



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca la subjetividad y objetividad en la comunicación oral o escrita? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Siempre que nos encontramos con un discurso, deberíamos pensar si la información que me está transmitiendo es subjetiva u objetiva, pues de eso depende el grado de confianza que el lector le pueda dar a ese discurso.

¡Identifico los rasgos o marcas del lenguaje que me indican la objetividad o subjetividad del discurso!

Subjetividad y objetividad en la comunicación oral o escrita

En un discurso oral o escrito, (véase sobre el tema del discurso en la L21. U5. M2. de la etapa 1), el emisor o escritor puede adoptar un estilo comunicativo objetivo o subjetivo, para lo cual, se valen de algunas formas de expresión. Un ejemplo:

Ging Jing liderará el tercer período en la presidencia de su país con el beneplácito del pueblo

El domingo próximo se llevarán a cabo las elecciones a la presidencia, en las que participará el actual presidente Ging Jing, uno de los 10 candidatos participantes en la contienda.

Según la forma en que está escrito el encabezado de la noticia, el lector puede entender que Ging Jing ganó las elecciones y que, durante un tercer período, será el presidente de su país, con la aprobación del pueblo. Sin embargo, al leer el cuerpo de la noticia, está claro que las elecciones no se han llevado a cabo y que, Ging Jing tiene una de 10 probabilidades de ganar las elecciones. En este caso, el encabezado expresa la subjetividad del emisor. Al expresar su opinión, pretende que el lector se incline hacia la elección de un candidato, dando por hecho que será elegido con la aprobación del pueblo. El emisor adoptó el estilo comunicativo subjetivo, aunque en la redacción del cuerpo de la noticia, se exprese datos reales, sobresale la subjetividad.

¿Cómo reconocer el estilo comunicativo objetivo o subjetivo en un discurso oral o escrito?

El lector o el oyente reconocerá, por medio de ciertas marcas lingüísticas, si el emisor tiene intención de informarle (estilo comunicativo objetivo) o de influir en sus actitudes y decisiones (estilo comunicativo subjetivo).

Objetividad:

Es la cualidad de un objeto, por ejemplo: un reloj es un instrumento que sirve para dar la hora, puede ser de cuerda o de baterías; de agujas o digital.

Subjetividad:

Es una cualidad relativa al sujeto, tiene relación con la forma de pensar o de sentir del sujeto, por ejemplo: el reloj es un instrumento que sirve para dar la hora, **el que yo uso es de muy mala calidad.**

El enunciado resaltado en negrita es una expresión subjetiva de la persona que usa el reloj, que no pertenece al objeto (el reloj en sí mismo).



¿Sabías qué?

Actividad 3.

Las personas somos seres sociales y establecemos diferentes formas de tratar a los adultos, a las personas de nuestra misma edad, a los niños, a los conocidos o desconocidos.

- Explico a quiénes y por qué tratamos de: tu, usted o vos en mi comunidad.

La objetividad y sus rasgos	Se presentan los datos o se dan a conocer los acontecimientos sin exposición de opiniones.	Para expresarse de forma objetiva, el emisor usa enunciados como: <ul style="list-style-type: none"> • se ha observado que... • es posible formular una hipótesis... • a partir de los experimentos... • no se aconseja llevar a cabo... • es recomendable efectuar... • la información se presenta de forma impersonal, • el emisor no se incluye en el discurso.
La subjetividad y sus rasgos	<p>Junto con los hechos, se expresa la opinión personal, los sentimientos o puntos de vista propios. El emisor quiere expresar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la veracidad de sus afirmaciones; • crear la necesidad u obligación de que se lleve a cabo lo que describe; • ofrecer una valoración positiva o negativa del contenido del discurso. <p>Los oyentes o lectores perciben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • que el emisor quiere convencer de la veracidad o falsedad de los datos que proporciona; • que el emisor apela a sus sentimientos con el propósito de que acepte sus opiniones. 	<p>La subjetividad se expresa con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • enunciados cargados de ruegos, consejos, recomendaciones: <i>no se aconseja seguir esas indicaciones...</i>; • preguntas cuestionando informaciones objetivas: <i>¿Quién sabe si esa sea la solución?</i>; • expresión de ideas para crear alarma ante los hechos dados: <i>con toda seguridad ninguno conoce lo nocivo que puede resultar...</i>; • uso de adjetivos que muevan al afecto y lástima: <i>queremos evitarle sufrimientos y desengaños</i>; • adverbios valorativos; indudablemente, dolorosamente, lamentablemente: <i>todo se llevó a cabo calladamente</i>; • expresiones que denotan duda: <i>¿Quién sabe si eso es así?</i> • expresiones como: <i>pienso que, siento que, me parece que...</i>

Reconocer la objetividad o subjetividad en los discursos escritos es más fácil según el tipo de texto:

Textos en los que se observan la objetividad:	Textos en los que se observan la subjetividad:
Informativos, académicos, científicos, instructivos, reglamentos, entre otros.	Argumentativos, narrativos, literarios, publicitarios, humorísticos, entre otros.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L3

Trabajo las actividades de esta sección en el portafolio. Recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección y reconozco las marcas lingüísticas que me permiten identificar la objetividad o subjetividad en los textos *Sobre la importancia del bullying* y *La luna*.

B. Copio o fotocopio los textos *Sobre la importancia del bullying* y *La luna* y:

- leo cada uno de los textos, identifico el significado de las palabras que no conozco por



contexto o las busco en el diccionario, agrego esta lista al diccionario;

- reconozco cuál de esos textos presenta el etilo comunicativo subjetivo y cuál el objetivo;
- explico por qué me es subjetivo u objetivo.

Sobre la importancia de erradicar el bullying o acoso escolar de nuestras sociedades

La palabra *bullying* —tomada en préstamo del inglés— ya no le es ajena a nadie: ni a quienes lo sufrieron antes, con otros nombres, ni a quienes hoy en día dedican sus esfuerzos a erradicarlo. Se trata de un fenómeno vergonzosamente común en nuestras sociedades modernas, a pesar de que sus efectos en la psique individual y colectiva sean terribles, como ocurre con casi toda forma de violencia. El *bullying* o acoso escolar es una conducta sostenida e implacable de agresión hacia un individuo o un pequeño conjunto de ellos, que ocurre en el ámbito de la escuela. Sus manifestaciones pueden ser muy diversas: palizas, insultos y humillaciones constantes,

Es un fenómeno tóxico, nocivo, pero también un síntoma de males previos, especialmente en el hogar y en la vida íntima de los bullies o abusivos. Estos últimos, comúnmente son víctimas de abuso en el hogar, de familias carentes de afecto y, en muchos casos, padecen de falta de empatía y distorsión cognitiva. Para erradicar el *bullying* se requiere el compromiso del grupo para promover un clima escolar armonioso y seguro dentro del aula.

Fuente: <https://www.ejemplos.co/ensayo-sobre-el-bullying/>

La Luna

La Luna el satélite natural que gira alrededor de la Tierra, a una distancia de 385 mil kilómetros aproximadamente. Es el quinto satélite más grande del Sistema Solar. Es un cuerpo celeste rocoso. Su diámetro es de 3,474 kilómetros (un cuarto del diámetro del planeta Tierra). Está compuesta, en su mayoría, por oxígeno, silicio, calcio, magnesio y aluminio. Su atmósfera (denominada exosfera) es débil y ligera, por lo que no puede contener gases como el oxígeno ni tampoco mantener la temperatura, que oscila de manera drástica entre los 110° y -170° centígrados.

La Luna no brilla con luz propia, sino que refleja la luz que recibe del Sol y por eso puede ser vista desde la Tierra y se la puede apreciar en sus diferentes fases. Se sabe que su fuerza gravitatoria ejerce influencia sobre las mareas en la Tierra y que su influencia mantiene el ciclo de las estaciones.

Fuente: <https://concepto.de/la-luna/>

D. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Por qué Nieves y Pablo desconfían de la información que les da la amiga?
- ¿Qué les hace dudar de la veracidad de la información?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Analizo la información que me proporciona la lección?		
2. ¿Comprendo en qué consiste la subjetividad y la objetividad?		
3. ¿Comparo los conceptos de objetividad y la subjetividad para identificar en qué se diferencian?		



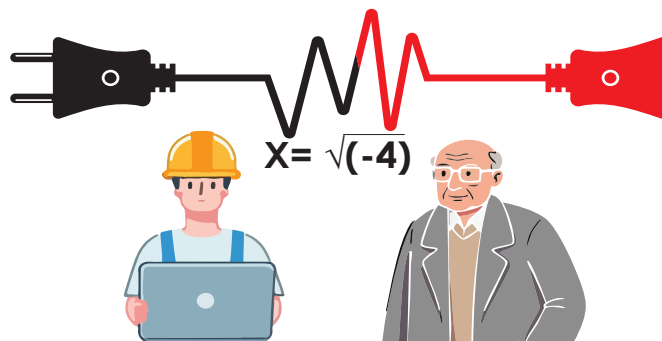
Lección 3 | Combinando nuestra imaginación con la realidad



Situación de contexto

Javier regresa a casa, después de haber tenido una larga jornada de trabajo. Su hijo está estudiando electricidad y le pide ayuda, ya que para encontrar el valor de una corriente alterna tiene que encontrar el resultado de operar $\sqrt[3]{-4}$. ¿Existe este número?

¿Cometió un error el hijo de Javier o hay una forma matemática de encontrar el resultado de la operación que obtuvo?



Propósito de la lección

Identificar qué son los números complejos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Qué es un número complejo?
2. ¿Para qué sirven los números complejos?
3. ¿Cómo se representa un número complejo?
4. ¿Qué significa números complejos conjugados?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y observó las operaciones y determino cuál es el resultado de las siguientes raíces y lo anoto en mi portafolio.

$\sqrt{9}$	<u> 3 </u>
$\sqrt[3]{8}$	<u> </u>
$\sqrt{16}$	<u> </u>
$\sqrt{25}$	<u> </u>
$\sqrt{36}$	<u> </u>

$\sqrt{-9}$	<u>$\sqrt{9} \times \sqrt{1} = 3i$</u>
$\sqrt[3]{-8}$	<u> </u>
$\sqrt{-16}$	<u> </u>
$\sqrt{-25}$	<u> </u>
$\sqrt{-36}$	<u> </u>

La variable compleja de los números complejos permite resolver problemas muy diferentes dentro de áreas tan variadas como pueden ser hidráulica, aerodinámica, electricidad, electromagnetismo.

¡Me preparo para aprender acerca del conjunto de números complejos!



Ahora leo y aprendo

Números imaginarios

De lo aprendido hasta ahora sé que la ecuación $x^2 = -4$ no tiene solución, pues no existe ningún número real cuyo cuadrado sea un número negativo.

Sin embargo, podríamos expresar la solución como $x = \sqrt{-4} = \sqrt{4 \cdot -1} = \pm 2 \sqrt{-1}$.

¿Cómo represento $\sqrt{-1}$?

El número $\sqrt{-1}$ es denominado una unidad imaginaria y se representa con. i

Ejemplos:

$$\sqrt{-9} = \sqrt{9 \cdot -1} = \sqrt{9} \times \sqrt{-1} = \pm 3 \sqrt{-1} = \pm 3i$$

$$\sqrt{-81} = \sqrt{81 \cdot -1} = \sqrt{81} \times \sqrt{-1} = \pm 9 \sqrt{-1} = \pm 9i$$

$$\sqrt{-625} = \sqrt{625 \cdot -1} = \sqrt{625} \times \sqrt{-1} = \pm 25 \sqrt{-1} = \pm 25i$$

$$\sqrt{-144} = \sqrt{144 \cdot -1} = \sqrt{144} \times \sqrt{-1} = \pm 12 \sqrt{-1} = \pm 12i$$

Número complejo

Para representar un número complejo debo recordar: **las expresiones complejas se escriben de la forma $a + bi$, donde la letra a es la parte real y b la parte imaginaria.**

La expresión de un complejo como la suma de una parte real y una parte imaginaria se denomina forma binómica de un número complejo:

$$z = a + bi$$

Ejemplos:

$Z = \text{número complejo}$	Parte real	Parte imaginaria
$7 - i$	7	$-i$
$2 + 4i$	2	$4i$
$-12 - 7i$	-12	$-7i$
3	3	$0i$
$2 - i$	0	$2i$

Conjugado y opuesto de un número complejo

Dado un número complejo, puedo obtener su conjugado y su opuesto del modo que se detalla a continuación.

El conjugado de un número complejo lo identifico por z y lo obtengo cambiando el signo de la parte imaginaria.

Así, el conjugado (\bar{z}) del número complejo $z = a + bi$ es:

$z = a - bi$ **El opuesto de un número complejo** lo obtengo cambiando el signo de la parte real y de la parte imaginaria. Así, el opuesto ($-z$) del número complejo $z = a + bi$ es:

$$-z = -a - bi$$

Z = número complejo	Conjugado	Opuesto
$7 - i$	$7 + i$	$-7 - i$
$2 + 4i$	$2 - 4i$	$-2 - 4i$
$-12 - 7i$	$-12 + 7i$	$12 - 7i$
3	$3 - 0i$	-3
$2 - i$	$0 - 2i$	$-2 i$



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U1. L3.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U1. L3**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Completo los siguientes recuadros con lo que se me solicita.

Z = número complejo	Parte real	Parte imaginaria
$4 - 2i$		
$7 + 5i$		
$-10 - 3i$		
$7 + 8i$		
$6 - 4i$		

Z = número complejo	Conjugado	Opuesto
$4 - 2i$		
$7 + 5i$		
$-10 - 3i$		
$7 + 8i$		
$6 - 4i$		



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.

Escribo sí o no, según corresponda.

- Resuelvo operaciones con números complejos. ☐
- Identifico el valor de la unidad imaginaria. ☐

¿Qué hice para alcanzar esos logros?

Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:

- ¿Resolví raíces con números negativos? ☐
- ¿Identifique cómo está estructurado un número complejo? ☐
- ¿Determine el número opuesto y conjugado de un complejo? ☐



Lección 3 | Casos concretos de investigación científica y tecnológica en el país



Situación de contexto

Durante la pandemia del COVID-19

La Dra. Nancy Virginia Sandoval es Infectóloga y ejerce su profesión a nivel privado y en el Hospital Roosevelt. Durante la pandemia del COVID-19 ha estado al frente del servicio de medicina interna y también como infectóloga del departamento. Uno de sus mayores logros ha sido reducir la brecha de género e incidir en los espacios de discusión que permiten aportar el conocimiento y evidencia científica. Además, como Presidenta de la Asociación Centroamericana y del Caribe de Infectología y de la Asociación Guatemalteca de Enfermedades Infecciosas, ha impulsado la toma de decisiones basadas en ciencia durante la pandemia, combatiendo la desinformación que pone en riesgo la salud pública mediante campañas en redes sociales.



En medio de la pandemia del COVID-19, el camino de su ejercicio profesional no ha sido tan fácil. Como Presidenta de la Asociación Guatemalteca de Enfermedades Infecciosas y de la Asociación Centroamericana y del Caribe de Infectología, el rol de la Dra. Sandoval no solo se enfocó en ser médica de primera línea, sino además, le tocó lidiar con la parte de vocería y comunicación, la divulgación científica, participar en mesas de toma de decisiones nacionales relacionadas con la emergencia sanitaria y de salud pública, así como una lucha constante con la desinformación, anti ciencia y la reticencia a la vacunación.

Fuente: <https://guatemaltecosilustres.com/index.php/2022/07/27/nancy-virginia-sandoval/>

Reflexiono:

¿Qué personajes guatemaltecos han hecho descubrimientos en el campo de la ciencia y la tecnología?, ¿cuál es el invento más grande que ha realizado Guatemala y ha trascendido por todo el mundo?



Propósito de la lección

Conocer casos concretos de investigación científica y tecnológica en el país.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Elabora una lista de guatemaltecos destacados que han hechos descubrimientos en el campo de la ciencia y la tecnología. Lo agrego en mi portafolio.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Investigo sobre la biografía de Luis Von Ahn y escribo sus aportes en el campo de la informática. Respondo: ¿a qué se refiere la creación de Luis Von Ahn de Captcha y reCaptcha? Lo agrego en mi portafolio.



Ahora leo y aprendo

Con el fin de reconocer el esfuerzo realizado por los talentosos jóvenes, en el área científica, se creó el evento Convivencia por el Futuro de Guatemala. A este evento se invitan a personalidades que por sus logros y trayectoria son un ejemplo de superación y emprendimiento; estos guatemaltecos destacados nos honran con su presencia y comparten con los cincuenta jóvenes ganadores de la Olimpiada Nacional de Ciencias. Debido al gran valor aportado por estos personajes, se decide reconocerlos por sus logros; es así como nace la Primera Edición del Galardón Guatemaltecos Ilustres, realizado en el 2006.

Año tras año, se selecciona a personas destacadas; sin embargo, es a partir del año 2013 que se crea el sitio guatemaltecosilustres.com, como un espacio para que el público a nivel nacional pueda proponer y ayudar a descubrir las historias de guatemaltecos que están destacando en diferentes disciplinas.

De Guatemala para el mundo, inventos famosos de Guatemala

El ingenio chapín a lo largo del tiempo se ha hecho notar dentro y fuera del país, por lo que se te presenta algunos de los más famosos inventos de Guatemala.

1. **Bicimáquinas:** máquinas impulsadas con la fuerza de los pedales que no necesitan electricidad y pueden utilizarse para moler y desgranar el maíz, así como para lavar ropa.



2. **Ecofiltro:** es un filtro ecológico que purifica el agua a través de materiales naturales. Es utilizado por más de 100 mil familias en las áreas rurales y urbanas del país.



3. **Incaparina:** una mezcla de cereales con las cantidades apropiadas para un alimento nutricionalmente completo en una sola bebida.



4. **Cajita feliz:** el reconocido menú infantil fue inventado por Yolanda de Cofiño en Guatemala.



5. El primer teléfono inteligente desarrollado en Guatemala.



Fuente: <https://www.guatemala.com/development/innovacion/famosos-inventos-de-guatemala.html>



Para realizar un trabajo de investigación científica, el investigador deberá tener presente qué tipo de investigación realizará. Primero que nada debe identificar su problemática, su hipótesis, la variable y las fuentes de información relacionadas con su tema, recopilar antecedentes históricos y contextuales, tomar metodológicamente las técnicas implementadas por otros investigadores referente al tema a investigar, para de ahí partir, ya sea con las mismas técnicas y métodos o hacer modificación de ellas, con su investigación.

Algunas de las técnicas para realizar una investigación científica y tecnológica más usadas son:

- **Técnicas de investigación cuantitativas:** este tipo de investigación es objetiva y empírica; los datos que se generan son numéricos. Permite llegar a conclusiones específicas y observables. Generalmente, se aplican técnicas de campo y experimentales, entre las que destacan las encuestas.
- **Técnicas de investigación cualitativas:** las técnicas de investigación cualitativa tienen como finalidad obtener datos e información referente a las opiniones, comportamientos y actitudes de los individuos. Es utilizada generalmente en investigaciones sociales, históricas y de mercado.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L3

En una tabla de datos, escribo en mi portafolio el nombre, campo de trabajo y trabajos más destacados de ocho científicos guatemaltecos.

Nombre de científicos (a)	Campos de trabajo	Trabajos más destacados



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Identifico los casos concretos de investigación científica y tecnológica en Guatemala?
2.	¿Sé que técnicas se utilizan para realizar investigación científica y tecnológica?

Lección 3 | De tin Marín de do pingüe



Situación de contexto

Redes sociales: nuevas oportunidades y nuevos peligros

UNICEF junto con la Embajada de Suecia y la Embajada Británica promueven que las niñas, niños y adolescentes hagan un uso seguro del internet y redes sociales.

En este sentido, se crearon dos unidades especializadas para la investigación de los delitos de explotación sexual infantil en línea (una en el Ministerio Público y una en la Policía Nacional civil), así como creación de la Fiscalía Especializada de Niñez y Adolescencia Víctima.

Se está contribuyendo en el aumento de las habilidades técnicas de Jueces, Fiscales, Policías, Peritos y otros funcionarios públicos vinculados a los procesos de investigación criminal, persecución penal, protección y atención a la niñez violentada o explotada sexualmente en línea.

¿Por qué es importante para la sociedad programas como el uso seguro del internet y redes sociales? ¿Cómo se dieron cuenta las autoridades que estos programas son necesarios? ¿Qué otros programas o proyectos se pueden hacer para beneficio de las comunidades? ¿Cómo saber qué programas o proyectos son útiles para una comunidad, región o país?



Propósito de la lección

Describir los criterios adecuados para seleccionar un problema de investigación dentro de una comunidad.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Qué entiendo por problema social?
2. ¿Qué entiendo por problema cultural?
3. ¿He visto algunos problemas sociales en mi comunidad?
4. ¿Para qué sirve hacer un diagnóstico de un problema social o cultural en una comunidad?
5. ¿Qué papel podría tener mi participación en la solución de un problema social o cultural?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. ¿Qué es una investigación?
2. ¿Para qué sirve hacer una investigación sobre un problema social?
3. ¿En qué se beneficia una comunidad cuando se hace una investigación sobre un problema social que le afecta?

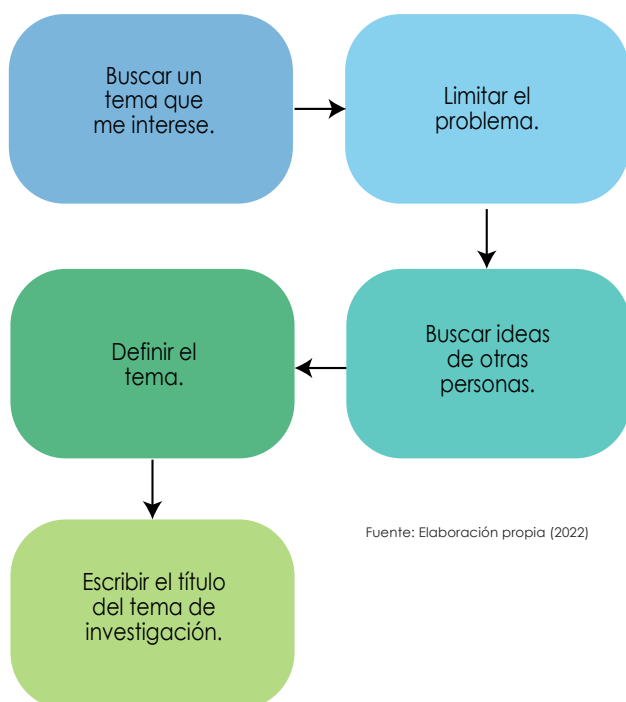
Cuando existe un problema social o cultural en una comunidad, se debe investigar las razones y las consecuencias de este problema. No es conveniente que se haga un programa o proyecto para disminuir o eliminar un problema sin saber qué hacer, cómo hacerlo, con quiénes y en dónde. Si una persona o una organización quiere ayudar a resolver un problema social, primero debe seleccionar adecuadamente el problema. No es útil solo indicar un problema porque sí. Hacerlo así es como elegirlo al tin marín de don pingüe. Es muy probable fallar así. Es mejor elegir conscientemente el problema y saber qué se va a investigar.

¡Me preparo para aprender sobre un problema de investigación!



Ahora leo y aprendo

Cuando se observa un problema social o cultural en una comunidad, es necesario procurar resolverlo. Pero, en las comunidades no existe un solo problema, existen muchos, y puede ser muy complicado tratar de solucionarlos todos. Por lo mismo, es importante tratar un problema a la vez y pensar en cuál de todos estos es más posible resolver. Para lograr identificar o elegir un problema a investigar se pueden seguir los siguientes pasos:



Fuente: Elaboración propia (2022)



Aprendo más...

Elegir un tema de investigación puede ser más sencillo si tengo claro los pasos. Puedo entrar al siguiente enlace en Internet para aprender más sobre cómo elegir un tema de investigación.

https://www.youtube.com/watch?v=9JzZeC_RAPY&t=54s

1. **Buscar un tema que me interese**, es decir, debo considerar un tema que me guste o que me llame la atención. Si el tema no me gusta, la investigación será aburrida, se complicará y es muy probable que no la termine.
2. **Limitar el problema**, es decir, debo definir dónde y cuándo voy a investigar. Por ejemplo, debo definir la comunidad, región o personas a las que voy a investigar, y durante cuánto tiempo haré la investigación.
3. **Buscar ideas de otras personas**, aquí debo preguntar a otras personas, buscar en libros o en Internet lo que alguien más ha dicho sobre el tema, para tener mejores ideas sobre el tema. Incluso, puede que descubra cómo lo solucionaron otras personas, comunidades o países. Esto me puede dar una nueva forma de ver el problema y su solución.
4. **Definir el tema**, con todo lo anterior, puedo ya definir hacia dónde va mi investigación. Así que puedo determinar cuál es el tema exacto que quiero investigar.
5. **Escribir el título del tema de investigación**, en este punto debo escribir el tema de forma clara y breve incluyendo todos los aspectos de mi investigación, como el tema, el tiempo, el lugar, las personas y las condiciones que abarcan el tema.

Veamos el siguiente ejemplo:

1. Busco un tema que me interese	Observo en mi comunidad que hay muchas personas que no saben leer y escribir. Esto me llama la atención, pues me gustaría que todas las personas de mi comunidad pudieran leer y escribir para mejorar sus vidas.
2. Limito el problema	Escribo los límites de mi investigación indicando el lugar, el tiempo y las personas en las cuales se enfoca mi investigación. Por ejemplo, la investigación se hará en la comunidad de San José, se realizará en un tiempo de 2 meses y se hará con personas que no saben leer y escribir que son personas mayores de 50 años.
3. Busco ideas de otras personas	Puedo preguntar en las escuelas o institutos de mi comunidad si hay programas de alfabetización para adultos. También puedo buscar en libros, periódicos o Internet qué han hecho otras comunidades o países para enseñarle a leer y escribir a las personas. Por lo menos debo encontrar 5 ideas de otras personas para saber cómo respaldar mi investigación.
4. Defino el tema	Al ver el problema en mi comunidad puedo determinar cuál es el tema de mi investigación. En este ejemplo sería: el analfabetismo. Es importante definir correctamente el tema para que la investigación se base en este tema y no se confunda con otros problemas o tema social o cultural. para saber cómo respaldar mi investigación.
5. Escribo el título del tema de investigación	<p>Cuando escribo el título debo incluir todos los aspectos importantes como lo que yo observo, la idea principal, el problema y los límites propuestos. En este ejemplo podría escribir el título de estas formas según la dirección de la investigación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importancia de la disminución del analfabetismo en las personas mayores de 50 años en la comunidad de San José. 2. Impacto del analfabetismo en las personas mayores de 50 años que viven en la comunidad de San José. <p>Puede haber otras formas de escribir el título, pero esto depende de lo que se quiera investigar con relación al tema.</p>



Pienso y respondo: ¿De qué sirve llevar un proceso para elegir un tema de investigación social o cultural? ¿Qué puede pasar si no sigo los pasos anteriores? ¿Será confiable una investigación que no es ordenada?



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L3

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

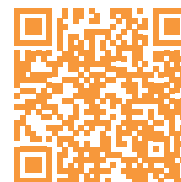
A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. El arte urbano es un tipo de expresión artística visual que se presenta especialmente en las calles de las ciudades. Este tipo de arte es realizado con diferentes técnicas, pero la más común es el grafiti, que es una forma de dibujar y pintar usando pintura en spray o aerosol. En las imágenes se puede ver algunos ejemplos de este tipo de arte. Para conocer más sobre este tipo de arte, puedo entrar al siguiente enlace en Internet:

<https://www.youtube.com/watch?v=w4oEA2bAhR4>

C. Busco un tema de investigación siguiendo los pasos indicados en la lección. El tema debe ser relacionado a un problema social o cultural que se observa en mi comunidad.

D. Usando la idea del arte urbano, diseño un cartel que contenga el título de mi tema de investigación. Puedo usar materiales como crayones, marcadores, témperas, acuarelas o algún otro material para hacer mi cartel.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Analizo la información que me proporciona la lección?		
2. ¿Comprendo en qué consiste la subjetividad y la objetividad?		
3. ¿Comparo los conceptos de objetividad y la subjetividad para identificar en qué se diferencian?		

Lección 3 | La prioridad, el desarrollo y bien común



Situación de contexto

ARTEXCO nace del corazón de los artesanos del occidente de Guatemala, fundada el 25 de febrero de 1972 como una cooperativa de segundo grado, integrada por siete cooperativas de producción artesanal.

Actualmente desarrolla un papel fundamental en mejorar la calidad de vida a través de su cobertura. Su proyección es promover el desarrollo económico, social y cultural de los asociados y sus familias por medio de la comercialización de los productos que realizan proyectos productivos, financieros y sociales, permitiéndoles la autogestión y sostenibilidad a los mismos.

Visión

Ser la cadena de valor de artesanías textil de Guatemala a nivel regional en constante crecimiento.

Misión

Beneficiar a nuestros asociados con servicio de capacitación, asistencia técnica, abastecimiento de materia prima y así coadyuvar (contribuir) al desarrollo del negocio de nuestros artesanos.

¡Hebra a hebra tejemos desarrollo junto a los artesanos guatemaltecos!

Reflexiono:

¿A qué se le conoce como cooperativismo?, ¿Cuáles son sus objetivos?, ¿Cuál es su relación con el desarrollo local?



Fuente: recuperado de <https://www.artexcorl.com.gt/v2/>



Propósito de la lección

Establecer la relación entre cooperativismo y el desarrollo comunitario local.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Respondo en mi portafolio.

1. Con base a la descripción de ARTEXCO escribo una definición de cooperativa y de sus características.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Respondo en mi portafolio.

1. Escribo la relación entre cooperativismo con los términos productividad, sostenibilidad y sustentabilidad.



Ahora leo y aprendo

Una cooperativa se define como una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada. Las cooperativas **son empresas centradas en las personas**, que pertenecen a sus miembros, quienes las controlan y dirigen para dar respuesta a las necesidades y ambiciones de carácter económico, social y cultural.

Las cooperativas unen a las personas de manera democrática e igualitaria. Se gestionan de forma democrática con la regla de “un miembro, un voto”, independientemente de si sus miembros son clientes, empleados, usuarios o residentes. Todos los miembros tienen los mismos derechos de voto, independientemente del capital que aporten a la empresa. Son **empresas basadas en valores** y su objetivo no es solamente crear riqueza. Por ello, las cooperativas comparten una serie de principios acordados internacionalmente y actúan juntas para construir un mundo mejor a través de la cooperación. Se basan en la equidad, la igualdad y la justicia social. Gracias a estos valores, las cooperativas de todo el mundo permiten a la gente trabajar junta para crear **empresas sostenibles** que generan prosperidad y puestos de trabajo a largo plazo.

De acuerdo con la Oficina Internacional del Trabajo OIT y la Alianza Cooperativa Internacional ACI, las cooperativas son una forma de empresa sostenible y participativa que tienen como prioridad reducir la pobreza, promover el empleo, fortalecer la seguridad y soberanía alimentaria y hacer un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Por tanto, el modelo cooperativo está diseñado para contribuir al triple balance de los objetivos económicos, sociales y ambientales, cuyas contribuciones al desarrollo sostenible van mucho más allá de la creación de empleo.

Según el Decreto 82-78 en su artículo 5 de la legislación guatemalteca, establece que los tipos de cooperativas podrán desarrollar cualquier actividad lícita comprendida en los sectores de la producción, el consumo y los servicios, compatibles con los principios y el espíritu cooperativista.

1

Cooperativas especializadas: las que ocupen de una sola actividad económica, social o cultura, tales como agrícolas pecuarias, artesanales de comercialización, de consumo, de ahorro y crédito, de trasportes, de vivienda, de seguros, de educación.

2

Cooperativas integrales o de servicios varios: las que se ocupen de varias de las actividades económicas, sociales o culturales, con el objeto de satisfacer necesidades conexas y complementarias de los asociados.



Me intereso por...

Multiculturalidad es la existencia de varias culturas que conviven en un mismo espacio físico, geográfico y social. Abarca todas las diferencias que se enmarcan en la cultura, ya sea, religiosa, lingüística, racial, étnica o de género. Ésta se caracteriza por:

- Promover el respeto y la tolerancia por las diferencias.
- Desterrar prejuicios y estereotipos asociados.
- Generar una convivencia armoniosa.
- Crear intercambios entre los diferentes grupos.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L3

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. A través de un cuadro sinóptico establezco las definiciones de los siguientes conceptos: cooperativismo, cooperativa, sus objetivos, tipos y contribución al desarrollo comunitario local.

¿Qué relación existe entre la labor de las cooperativas y el término multiculturalidad? Puedo partir como ejemplo con la labor que realiza ARTEXCO con los artesanos del occidente de Guatemala.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Propongo una definición personal de cooperativismo?		
2.	¿Establezco los objetivos de las cooperativas?		
3.	¿Entiendo cuál es la relación entre cooperativismo y el desarrollo comunitario local?		
4.	¿Relaciono la labor de las cooperativas con el término multiculturalidad?		



Lección 4 | ¿Me quiere informar o convencer?



Situación de contexto

Carlo fue encargado de redactar y presentar el informe mensual ante los directivos de la cooperativa. El objetivo principal del documento era comunicar con claridad los logros alcanzados y evaluar si se habían cumplido las metas establecidas. Sin embargo, al finalizar su exposición, los directivos se mostraron confundidos y sorprendidos, ya que el contenido del informe no cumplía con sus expectativas ni respondía a las preguntas clave que esperaban resolver. ¿Qué elementos esenciales debió incluir Carlo en su informe para que fuera claro y pertinente para su audiencia? ¿Qué impacto puede tener una comunicación poco efectiva en un entorno como una cooperativa?

Memoria anual de actividades

El objetivo de este informe es exponer las actividades que se realizaron para la producción de mermeladas. La producción total fue de 10,000 frascos de mermeladas artesanales de fresa, higo, mango, melocotón y piña. Para alcanzar esta producción, se recurrió a la compra de fruta como materia prima, pero también al cultivo propio de higos. Considero que este ha sido un año muy exitoso. Las ventas fueron tan altas que no quedó ni un frasco de mermelada disponible.



Propósito de la lección

Exponer un mensaje utilizando la denotación como recurso de objetividad.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- ¿Qué es denotación? ¿Pienso que tiene relación con la subjetividad? Explico.
- ¿Qué es connotación? ¿Puedo relacionarla con la subjetividad? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de la relación entre denotación-objetividad y connotación-subjetividad? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

En lecciones anteriores se han expuesto los conceptos de denotación y connotación, así como también, los estilos comunicativos objetivos y subjetivos.

Aprenderé la relación que la denotación y la connotación tienen con la objetividad y subjetividad en los textos orales o escritos.

(Relacionar esta lección con la Lección 17 de la Unidad 4, del Módulo 2, de la Etapa 1, del área de Comunicación y Lenguaje)

Denotación - objetividad; connotación-subjetividad

Se sabe que la denotación y la connotación son los dos niveles de significado que pueden tener las palabras y que esos niveles los maneja el hablante o el escritor, para comunicar sus mensajes de forma oral o escrita, por lo que es importante que, al estructurar el mensaje, el emisor establezca con claridad qué quiere comunicar y cómo lo quiere comunicar, para hacer uso adecuado de la denotación o connotación.

En la lección 3 de esta unidad, se explicó cómo los textos pueden ser objetivos y subjetivos, dependiendo del propósito del emisor y de los recursos del lenguaje que use.

Ahora bien, si se han comprendido estos conceptos, puede observarse que el uso de la denotación en los textos favorece la objetividad de la información que se comunique, en tanto que la connotación es más utilizada en aquellos textos subjetivos. Sin embargo, la denotación y la connotación pueden estar presentes en un mismo texto, como sucedió con el informe de Carlo.

Recordar

Denotación es el significado literal de la palabra.

Es una suposición de algo posible.

Connotación: es el significado subjetivo de la palabra.

Ejemplos:

La tela que compró resultó muy áspera.

Significado denotativo: la tela era desagradable al tacto.

Saludó de forma muy áspera.

Significado connotativo: lo desagradable al tacto, se aplicó al saludo.

¿Qué pasó con el informe de Carlo? ¿Por qué los directivos se sorprendieron al oírlo?

Carlo debió haber redactado un texto informativo, por lo tanto, objetivo. Empezó bien, pero al final, incluyó su propia opinión acerca de las ventas y utilizó un lenguaje figurado, lo que hizo que el texto pasara de la objetividad a la subjetividad. La impresión que queda al final del texto de Carlo es de que está expresando sus emociones y no relatando la memoria de labores. ¡Eso fue lo que sorprendió a los directivos!

Para redactar un texto equilibrado es necesario primero, establecer el objetivo, así no se corre el riesgo de que suceda lo que le paso a Carlo. Además, debe reunir las siguientes características.



Características de un texto objetivo.	Ejemplo
Inclusión de datos medibles, cuantificables, verificables.	La producción total fue de 10,000 frascos de mermeladas...
En la redacción se usa un estilo impersonal, en tercera persona del singular o primera persona del plural.	Para alcanzar esa producción se recurrió a la compra de fruta...
Se usa vocabulario técnico y un tono expositivo, serio.	... se recurrió a la compra de fruta, como materia prima ...
Uso de adjetivos especificativos, es decir adjetivos que completen la información del sustantivo.	...10,000 frascos de mermeladas artesanales de fresa, higo, mango, melocotón y piña.

Los textos subjetivos también necesitan ser planificados y, esta planificación se hace a partir del objetivo que se busca al redactarlos. Para tener un enfoque subjetivo, estos textos deben reunir las siguientes características.

Características de un texto subjetivo.	Ejemplo
En la redacción el autor está presente aportando sus opiniones, sentimientos y apreciación sobre lo que narra.	Para mí...
Es frecuente el uso de exclamaciones y lenguaje figurado.	¡este ha sido un año fabuloso de producción! no quedó ni una mermelada para remedio .
El vocabulario es coloquial y, las ideas se expresan por medio de oraciones largas.	El éxito en las ventas de las mermeladas fue tan grande que no quedó ni una mermelada para remedio.
Aparecen adjetivos valorativos.	El éxito en las ventas de las mermeladas fue tan grande ...

En conclusión, tanto un texto con enfoque objetivo como con enfoque subjetivo, responden a las distintas necesidades de comunicación. Lo importante es identificar qué es lo que se quiere comunicar y cómo se quiere comunicar.



Cápsula ortográfica

Actividad 3.

Acentuación gráfica de los adverbios solo y aun.

Anteriormente, se tildaba la palabra solo cuando se podía cambiar por solamente, para evitar que pudiera entenderse de varios modos; **sin embargo, no debe tildarse porque es una palabra llana. El adverbio aún debe tildarse cuando puede cambiarse por todavía**. Ejemplo: aún no es tiempo. Todavía no es tiempo.

También se tilda cuando tiene un valor intensivo. Ejemplo: ya le pagaron y aún se queja.

Aun no se tilda cuando significa incluso, siquiera, hasta.

No llegaron a tiempo, aun yendo a gran velocidad.

Redacto cinco oraciones en las que utilice la palabra solo, teniendo cuidado de no tildarla. Redacto cinco oraciones usando el adverbio aún con tilde y cinco usando el adverbio con valor intensivo. Redacto cinco oraciones usando aun sin tilde, según lo indica la norma descrita.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L4

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección.

- Redacto un texto informativo, debe notarse el enfoque objetivo.
- Redacto un texto narrativo en el que se note el enfoque subjetivo.
- En cada uno de los textos redactados, señalo y explico en qué partes se nota la objetividad o subjetividad. A continuación, se me presenta un ejemplo de cómo hacer esta actividad de aprendizaje.

Ejemplo de cómo hacer las actividades.

El texto informativo

Los resultados de las acciones que llevó a cabo la Alcaldía fueron satisfactorios, **según lo revelan las encuestas**.

De las **10 acciones planificadas**, las 10 fueron exitosas.

Los pobladores explicaron que los problemas están resueltos.

Por lo que agradecen la **intervención oportuna** de las autoridades.

Explicación La redacción es impersonal, no aparece el redactor, porque no expresa opiniones.

Uso de vocabulario técnico. Presenta datos medibles.

El texto está redactado en tercera persona del plural.

Se usan adjetivos que completan la información del sustantivo. Adjetivos especificativos.

Para la redacción de los textos tengo en cuenta lo aprendido en la Lección 17 de la Etapa 1, también lo que aprendí en la Lección 3 de esta unidad.

B. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Qué parte del informe sorprendió a los directivos?
- ¿Qué debía saber Carlo para que, el informe respondiera a las expectativas de los directivos?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Relaciono lo aprendido en esta lección con las lecciones que me recomendaron?		
2.	¿Busco más información para ampliar la que me da esta lección?		
3.	¿Valoro la importancia que tiene aplicar correctamente la objetividad y subjetividad en los mensajes para transmitir adecuadamente lo que quiero?		



Lección 4 | Un mundo complejo que se multiplica



Situación de contexto

En su curso de electricidad Iván encuentra que la respuesta para el dato que debe usar en un trabajo está dada por $\sqrt{-7}+2$, él sabe que esa cantidad corresponde a el número imaginario $\sqrt{7} i+2$, porque el siete no tiene raíz exacta y la $\sqrt{-1}=i$.

Su instructor le pide que triplique el valor que encontró para evitar que con una sobrecarga pueda fallar su proyecto. Esto implica que debe operar un número real con un número complejo, ¿cómo debe realizar esa operación Iván? ¿Hay alguna similitud con operaciones que se hagan con números reales?



Propósito de la lección

Resolver operaciones entre el conjunto de números reales y los complejos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

¿Cómo se escriben las siguientes cantidades como números imaginarios?

1. $\sqrt{-5}$
2. $3\sqrt{-1}$
3. $\sqrt{-9/16}$
4. $\sqrt{-121}$



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y observó las operaciones y determino cuál es el resultado y lo anoto en mi portafolio.

Si $z_1 = -1 + i$ y $z_2 = -5 + 3i$, entonces, ¿cuál es el resultado de?

- Opuesto de $z_1 =$ _____
- Opuesto de $z_2 =$ _____
- El conjugado de $z_1 =$ _____

El sistema numérico que consiste en números reales y números imaginarios se llama sistema de NÚMEROS COMPLEJOS. Estos están compuestos por una parte “real” y una parte “imaginaria”. se emplean en diversas situaciones de matemáticas y física.

En electricidad y electrónica son usuales, sobre todo al resolver ecuaciones cuadráticas empleando la fórmula general, muchas veces deben escribirse de distintas maneras, con esto en mente,

¡Me preparo para aprender acerca del conjunto de números complejos!



Ahora leo y aprendo

Reales y complejos

La unión de los números racionales y los irracionales conforma un conjunto denominado de los **números reales**. Así, este conjunto engloba como subconjuntos a los de los números racionales e irracionales.

En el conjunto \mathbb{R} de los números reales se definen corrientemente dos operaciones o leyes de composición, llamadas suma y producto, con respecto a las cuales verifica las propiedades:

- Conmutativa
- Asociativa
- Elemento neutro
- Elemento simétrico
- Distributiva

Al no existir una solución de radicales de números negativos en los reales, fue necesario crear un nuevo conjunto denominado **números imaginarios**, que conforman un conjunto independiente de los reales y da solución a este tipo de radicales

De este modo, se ideó un nuevo conjunto que abarca a los números reales y a los imaginarios, que se bautizó como el de los **números complejos**.

Los números complejos se representan de dos formas:

1. $z = a + bi$ = Forma rectangular

2. $z = (a, b)$ = Forma cartesiana

En la forma cartesiana el número se escribe como un punto, donde la parte real siempre se coloca de primero y la parte imaginaria se escribe de segundo separado por una coma.

Ejemplos:

Forma rectangular

- $z_1 = 7 + 2i$
- $z_2 = -3 - 2i$
- $z_3 = 2 + 5i$
- $z_4 = 17i$

Forma cartesiana

- $z_1 = (7, 2)$
- $z_2 = (-3, -2)$
- $z_3 = (2, 5)$
- $z_4 = (0, 17)$



En el último ejemplo puede verse cuando un número solamente tiene parte imaginaria en la forma cartesiana debe ponerse cero en la primera cantidad y después de la coma la cantidad imaginaria. La forma cartesiana la usan ingenieros y matemáticos para poder graficar los números complejos en un plano cartesiano.

Los números complejos pueden multiplicarse por un número real, al hacerlo debo operar el número complejo tanto en la parte real como en la imaginaria.

Ejemplo 1:

- $5(3+8i)$

Multiplico por 5 el 3 real y el 8i para obtener:

- $15+40i$

Ejemplo 2:

- $(4-10i)$
- $-1(4-10i)$

Recuerdo que el signo $-$ corresponde a -1 y multiplico el 4 real y el $-10i$ para obtener:

- $-4+10i$



Aprendo más...

Los números complejos son tan novedosos que pueden explicar muchos fenómenos de las ciencias naturales como el oleaje del mar, las ondas electromagnéticas de la física, además de tener aplicación en el arte ya que estudia las ondas en música, así como la intensidad de corriente en informática.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U1. L4.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U1. L4**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Escribo los números complejos en la forma que hace falta.

Forma rectangular	Forma cartesiana
$z_1=8-24i$	
	$z_2=(-3,9)$
$z_3=-7+11i$	
	$z_4=(-14,21)$
$z_5=22i$	

C. **Actividad 4.** Resuelvo las siguientes operaciones con los números complejos dados:

1. $z_1=3-i$
2. $z_2=-4+7i$
3. $z_3=-2+3i$
4. $z_4=2-5i$

Operación	Resultado
$5(z_1)$	
$-3(z_4)$	
$-1/2(z_2)$	
$2z_3$	
$1/2z_4$	



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo operaciones con números complejos y reales. <input type="checkbox"/> Aplico la jerarquía de operaciones. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Resolví operaciones que involucran números enteros? <input type="checkbox"/> ¿Identifique la parte real y la parte imaginaria de un complejo? <input type="checkbox"/>

Notas:



Lección 4 | La ciencia: innovación en Guatemala



Situación de contexto

Para el calor o por el frío

Durante las innumerables tardes de cuaresma en mi bella Guatemala, el calor es sofocante, los rayos del sol nos abrazan e iluminan todo.

Decía mi abuela, que para bajar el calor no había mejor remedio que una buena taza de café, por lo que entrada la tarde, o después de almorzar, tomábamos una taza de café bien caliente, a pesar de estar sudando por el calor; después de un tiempo de haber tomado el cafecito, el calor iba desapareciendo.

Lo mismo sucede en estos días de frío, con fuertes vientos y lluvias repentinas; ¡no hay como un tomar café humeante, calientito y bien negro! Un café para platicar con los amigos, por las mañanas para despejarse y levantar la energía que nos falta al despertar; para despedir al amigo que inicia su transición al otro mundo; para bajar el calor, o simplemente, por el gusto de sopear una champurrada en él.

¿Sabías que el café instantáneo fue inventado en Guatemala por Federico Lehnhoff? ¿Sabías que en 1911 Lehnhoff patentó este tipo de café como soluble, pero nosotros lo renombramos como instantáneo?



Propósito de la lección

Argumentar cuáles son los avances y desafíos de la innovación científica y tecnológica en Guatemala.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 1. Reflexiono: ¿Alguna vez he usado una aplicación, herramienta o tecnología que me haya facilitado la vida?

1. En mi portafolio, elaboro un cuadro comparativo de al menos 5 actividades y comparo entre como se hacía antes y como se realiza ahora. Por ejemplo:

Antes	Ahora
Se enviaban cartas por correo, utilizando papel y lápiz para escribirlo y algún medio de transporte para entregarlo.	Se escriben cartas por medio de la computadora y se envían utilizando el Internet.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 2. Realizo el siguiente ejercicio, respondiendo en mi portafolio

1. ¿Cuál es la importancia de la innovación científica?
2. Explico cuál debería ser la importancia que debe dar el ser humano a su entorno.
3. ¿Qué avances tecnológicos creo que han afectado negativamente a mi comunidad y por qué?



Ahora leo y aprendo

¿Que es innovación científica?

Para empezar debemos entender que significa innovar. Se entiende como innovar a introducir nuevas formas de diseñar, producir o vender servicios o bienes; es decir cambiar las cosas introduciendo novedades, este cambio debe ser positivo.

A partir de este concepto podemos concluir que la innovación científica es el conjunto de actividades científicas o tecnológicas que permiten el mejoramiento, innovación o introducción de nuevos productos, materiales o procesos; permitiendo distinguir entre lo posible y lo imposible, determinando los riesgos que estos conllevan.

La actividad técnica, la ciencia y la innovación

La actividad técnica se refiere a las acciones humanas destinadas a transformar el entorno para satisfacer necesidades. Esta actividad se apoya en la ciencia, que proporciona conocimientos teóricos, y en la tecnología, que aplica dichos conocimientos para desarrollar herramientas y soluciones prácticas.

La innovación surge cuando se introduce una mejora significativa en productos, servicios, procesos o modelos de negocio. Esto puede implicar:

- La creación de nuevos productos (innovación de producto).
- La optimización de procesos productivos (innovación de proceso).
- La implementación de nuevos enfoques para comercializar productos (innovación de mercado)

La innovación no solo depende de avances científicos, sino también de factores sociales, económicos y culturales que facilitan su implementación y aceptación.

Factores que determinan la capacidad de innovación de un país

La capacidad de un país para innovar depende de múltiples factores, entre ellos:

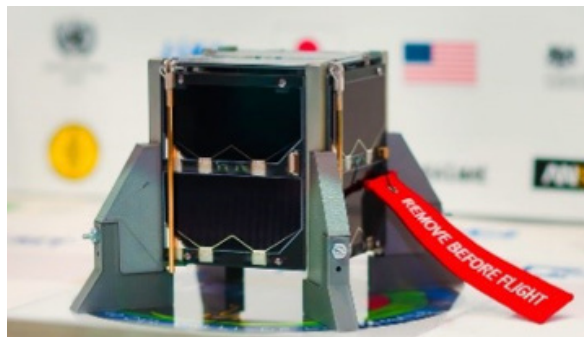
- **Inversión en educación y formación:** una población bien educada fomenta la generación de ideas nuevas y la adopción de tecnologías.
- **Infraestructura tecnológica:** acceso a internet, laboratorios y centros de investigación son esenciales para el desarrollo tecnológico.
- **Políticas públicas y financiamiento:** gobiernos que apoyan la investigación y desarrollo (I+D) con financiamiento adecuado impulsan la innovación.
- **Cultura de emprendimiento:** sociedades que valoran la creatividad y el riesgo tienen más probabilidades de generar innovaciones.
- **Colaboración internacional:** participar en redes globales permite compartir conocimientos y acceder a tecnologías avanzadas.





¿Sabías qué?

El 22 de enero, la **Universidad del Valle de Guatemala (UVG)** anunció que el primer satélite de Guatemala “**Quetzal 1**”, desarrollado por la UVG, había concluido su misión. En el año 2017, Quetzal 1 fue elegido como ganador en la segunda generación del Proyecto Cube SAT organizado por la Agencia Japonesa de Exploración Aeroespacial (JAXA) y la Oficina de Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Exterior (UNOOSA). El satélite Quetzal 1 fue desarrollado por un equipo compuesto principalmente de estudiantes y catedráticos de la UVG, y con la cooperación de la JAXA y la UNOOSA, fue lanzado y llevado en marzo de 2020 desde el Centro Espacial John F. Kennedy (Florida, EE.UU.) al módulo japonés “Kibo” de la Estación Espacial Internacional. El 28 de abril de 2020, fue desplegado al espacio y realizó la misión de recopilar diversas informaciones en el espacio. A través de su comunicado, la UVG anunció: aproximadamente 100 personas con un promedio de 21 años de edad participaron en el proyecto Quetzal 1, que es una prueba de la capacidad e interés que tienen los guatemaltecos para contribuir al desarrollo tecnológico de Guatemala. El proyecto abrió una puerta para que, en el futuro, cada vez más personas, incluso niños, niñas y jóvenes, exploren el campo aeroespacial desde muchas áreas.



Fuente: https://www.gt.emb-japan.go.jp/itpr_es/Q1MF.html Publicado 2 de febrero de 2021



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U1. L4

1. Realizo y adjunto a mi portafolio las actividades desarrolladas en la presente lección (Actividad 1 y 2).



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Sé diferenciar entre Innovación y Tecnología?
2.	¿Entiendo por qué es importante para el ser humano la innovación científica?
3.	¿Sé identificar qué innovaciones científicas y tecnológicas ayudan al mejor desarrollo de mi comunidad?

Lección 4 | ¿Quién lo dijo?



Situación de contexto

60 años de la Hemeroteca Nacional, un tesoro invaluable

La Hemeroteca Nacional cumplió 60 años en octubre pasado. A pesar de las limitaciones presupuestarias, la entidad lucha por conservar la historia del país escrita día tras día.

En el segundo nivel del edificio de la Biblioteca Nacional se encuentra la Hemeroteca Nacional de Guatemala “Clemente Marroquín Rojas”, lugar que resguarda el periodismo realizado en el país desde hace casi 200 años. A pesar de las carencias que afronta, durante sus seis décadas de existencia se ha dedicado a preservar el registro histórico que queda impregnado en las páginas de los periódicos y revistas.



Fuente: Prensa Libre (2020)

La Hemeroteca Nacional, además de resguardar los archivos, cumple con el objetivo de ponerlos a disposición de la población. Investigadores, estudiantes y público en general llegan a diario a la sala de lectura para leer algún periódico o revista.

Reflexiono: ¿Para qué sirve que en Guatemala se conserven documentos como periódicos, revistas y libros? ¿Por qué es importante que se guarden todos estos tipos de documentos? ¿Para qué me puede servir una biblioteca o una hemeroteca? ¿Por qué debería saber algo del pasado de mi país o de mi comunidad?



Propósito de la lección

Explicar cómo se debe realizar la búsqueda, comparación y clasificación de fuentes de información para investigar el problema elegido.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Cuando se hace un juicio, ¿cuál es la función de los testigos?
2. ¿Para qué sirve que una institución u organización tenga un archivo o documentos de todo lo que hacen?
3. En la antigüedad, en los reinos e imperios siempre había personas que se llamaban Cronistas. Estas personas escribían todo lo que pasaba en el reino. ¿Por qué era importante el trabajo de los cronistas?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. En la actualidad hay muchas fuentes de información, que son medios por los cuales las personas aprenden o se enteran de las cosas que han pasado o que van a pasar. Algunas son escritas, otras son visuales y auditivas. ¿Cuáles de estas fuentes de información conozco?
2. ¿Por qué es importante que yo tenga fuentes de información?
3. ¿Todas las fuentes de información dicen la verdad? Si la respuesta es afirmativa, negativa o Talvez, escribo por qué pienso eso.

Cuando se hace una investigación social o cultural, es necesario tener fundamentos teóricos. Es decir, saber qué es lo que otras personas han dicho antes o lo que saben sobre el tema que estamos investigando. Otras personas hay hecho estudios sobre temas que nosotros podemos estar tratando. Estos estudios pueden ayudarnos a entender cómo realizar nuestra investigación. A estos estudios, conocimientos previos, historia o referencias, son fuentes de información, pues de estos podemos aprender mucho antes de iniciar formalmente con nuestra investigación. Las fuentes de información sirven como los testigos en los juicios, ayudan a saber qué pasó. O como los archivos o cronistas, nos dicen quién ha dicho algo sobre nuestro tema de investigación.

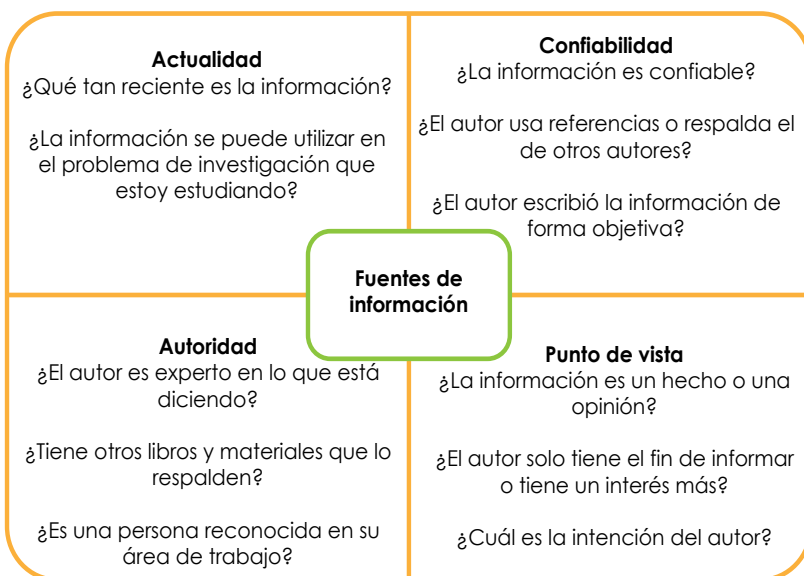
¡Me preparo para aprender sobre las fuentes de información!



Ahora leo y aprendo

Una fuente de información es cualquier medio por el cual una persona puede tener acceso a los datos o a la información que necesita para realizar algo. Existen muchas fuentes de información, pero estas se pueden clasificar en:

- **Fuentes de información primaria:** es cualquier medio que contiene información nueva, es decir, que nadie antes ha mostrado. Por ejemplo, cuando una persona da a conocer avances científicos, descubrimientos o inventos, sucesos, patentes, leyes, discursos, manuscritos, entre otros. Siempre será información que nadie ha dado a conocer antes.
- **Fuentes de información secundaria:** estas fuentes de información muestran información que ha sido analizada, ampliada o referida de una fuente primaria. Por ejemplo, un estudio basado en un descubrimiento, el análisis de un avance científico, la investigación de un hecho histórico, y muchos más.
- **Fuentes de información terciaria:** son las fuentes de información breve que se basan en fuentes primaria y secundaria. Entre estas puede haber bibliografías, directorios, artículos, entre otros. Es decir, que



estas fuentes de información usan información original y que ya ha sido analizada para poder mostrar ideas o puntos de vista que pueden ser de ayuda para el lector.

Los medios por los cuales puede llegar cualquiera de estos tipos de fuentes de información son muy variados también, por ejemplo, libros, periódicos, documentales, estudios, entrevistas, revistas y otros. Para definir qué información es adecuada para una investigación es necesario considerar algunos aspectos importantes como:

- **Estado del arte:** este es un formato que puede ayudar a organizar la información que se necesita para realizar la investigación. Es una tabla que ordena todos los datos para tener un respaldo de la información que necesitamos para iniciar el estudio del problema social o cultural. El cuadro siguiente es una de las formas más comunes para presentar un estado del arte. Puede tener más filas, pero en este ejemplo solo hay dos.

En cada espacio se escribe lo siguiente:

Título	Autor o autores	Referencia	Cita textual	Comentario

Título: se debe escribir el título del libro, video, revista, artículo, ley o documento que se consulte o lea.

Autor: se debe escribir el nombre del autor o autores del documento o fuente de donde obtenemos la información.

Referencia: se debe escribir el nombre del autor o autores junto con el año de publicación de la fuente. Luego el título del libro, artículo, video o ley que se quiere referir. Si hay una institución que respalda la fuente, se escribe después. Si es un video o una página en Internet, se debe incluir la dirección de Internet donde se encontró la fuente.

Cita textual: aunque mucha de la información de las fuentes es importante, el tener una cita específica sobre el tema que se está investigando es importante. Aquí se copia literalmente un párrafo que tenga importancia para el tema de investigación.

Comentario: aquí se debe escribir un comentario relacionado con la cita textual. Es decir, debe haber un punto de vista personal que ayude a comprender la importancia de la cita textual.

Aquí hay dos ejemplos:

En la página Web de Prensa Libre hay un artículo que se llama **La gravedad del analfabetismo funcional** que lo escribió José María Magaña en 2019, y hay un párrafo que dice lo siguiente:
Según el Comité Nacional de Alfabetización, el índice de analfabetismo en el 2017 fue del 12.31%, equivalente a un millón 241 mil 32 de guatemaltecos mayores de 15 años que no saben leer ni escribir.

En el libro **Dinámica de la Investigación**, escrito en 2018, el autor José Martínez, escribe lo siguiente:
El proceso de investigación nace en el instante que se detecta una necesidad de "saber" sobre una determinada situación.



Aprendo más...

Las fuentes de información pueden ser muy variadas y debemos saber consultarlas. Puedo entrar al siguiente enlace en Internet para aprender más sobre las fuentes de información.

<https://www.youtube.com/watch?v=5MBHGpXap64>



Entonces el estado del arte quedaría así para estas dos fuentes de información:

Título	Autor o autores	Referencia	Cita textual	Comentario
La gravedad del analfabetismo funcional	José María Magaña	Magaña, J. (2019). La gravedad del analfabetismo funcional. Prensa Libre. Recuperado de: https://www.prensalibre.com/opinion/columnasdiarias/la-gravedad-del-analfabetismo-funcional/	Según el Comité Nacional de Alfabetización, el índice de analfabetismo en el 2017 fue del 12.31%, equivalente a un millón 241 mil 32 de guatemaltecos mayores de 15 años que no saben leer ni escribir.	Esta estadística es importante para tomarla en cuenta durante la investigación sobre analfabetismo en la comunidad.
Dinámica de la investigación	José Martínez	Martínez, J. (2018). Dinámica de la investigación. Publicaciones AMC. Guatemala.	El proceso de investigación nace en el instante que se detecta una necesidad de "saber" sobre una determinada situación.	La investigación debe ser un proceso que se dé por el deseo de querer saber más sobre un tema.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L4

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Busco en libros, periódicos, Internet u otros documentos algunas referencias sobre el tema de investigación que quiero tratar. Si no tengo alguno de estos materiales, puedo consultar en mi comunidad con otras personas para saber más sobre el tema, preguntándoles qué es lo que saben sobre el problema que estoy investigando. Por lo menos debo incluir 5 fuentes de información usando el formato y escribiendo los datos indicados en la lección.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Comprendí cuál es la función de las fuentes de información?		
2. ¿Pude definir las distintas fuentes de información?		
3. ¿Aprendí a hacer el estado del arte de mi tema de investigación?		

Lección 4 | De problema a objetivo



Situación de contexto

Antonio es un alumno de Pronea de la Etapa 2 del Ciclo de Educación Básica. Un problema que ha enfrentado hace bastante tiempo, es que tiende a posponer la realización de las lecciones de las diferentes áreas, lo que provoca que se le acumule mucho trabajo para realizarlo en un menor tiempo.

Por consejo de un amigo decidió investigar sobre los problemas de la procrastinación. Esto fue lo que más le llamó la atención:

La procrastinación se define como la acción o hábito de postergar actividades o situaciones que son de importancia atender inmediatamente, siendo éstas sustituidas por otras irrelevantes o más agradables de realizar. Esta forma de actuar, si se establece como un patrón de conducta, puede llegar a interferir de forma significativa en la vida, teniendo consecuencias en el aspecto personal, laboral y social, pues se acompañan de emociones como la ansiedad, el estrés, la rabia, la culpa, etc.



Reflexiono:

¿A qué se le conoce como cooperativismo?, ¿Cuáles son sus objetivos?, ¿Cuál es su relación con el desarrollo local?



Propósito de la lección

Establecer la importancia y utilidad de las herramientas conocidas como Árbol de Problemas y Árbol de Objetivos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Respondo en mi portafolio.

1. Escribo 5 situaciones o problemas que enfrente para cumplir a cabalidad el desarrollo de mis actividades relacionadas a mi aprendizaje.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Respondo en mi portafolio.

1. Escribo 5 formas con las cuales puedo hacer frente en forma estratégica a la procrastinación de mis responsabilidades en cualquier área.



Ahora leo y aprendo

El **Árbol del problema** se utiliza para identificar la naturaleza y contexto de la problemática que se pretende resolver mediante una estrategia. En su desarrollo se identifican tanto las causas que originan el problema como los efectos directos e indirectos que ocasiona en el mediano y largo plazo.

Los pasos para elaborarlo son:

1. Identificar los principales problemas con respecto a la situación en cuestión.
2. Formular en pocas palabras el problema central.
3. Anotar las causas del problema central.
4. Anotar los efectos provocados por el problema central.
5. Elaborar un esquema que muestre las relaciones de un Árbol de Problemas.
6. Revisar el esquema completo y verificar su lógica e integridad.

Un **Árbol de Objetivos**, también llamado árbol de medios y fines o árbol de soluciones, esta herramienta nos permite transformar del árbol de problemas en objetivos:

1. Las causas (raíces) en medios.
2. Los efectos (ramas) en fines, donde lo que se pretende es buscar la situación contraria, es decir una situación positiva.

Ventajas del árbol de objetivos:

- La situación futura sea visualizada en torno a la resolución de los problemas antes detectados.
- La relación del problema con los medios y fines sea comprendida a simple vista.
- Haya un punto de partida para iniciar la solución del problema central, las posibles soluciones.

Los Árboles de Problema y de Objetivos que se presentan a modo de ejemplo, están basados en la dificultad que enfrenta Juan descrito en el Situación de contexto.





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L4

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. De la actividad número 1 selecciono un problema y con base en éste, elaboro un árbol de problema y uno de objetivos.

Escribo un párrafo donde se establezca la importancia de estas dos herramientas como medios para convertir una problemática en una situación positiva.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Establezco la importancia de las herramientas Árbol de Problemas y de Objetivos?		
2.	¿Sigo los pasos indicados para elaborar un Árbol de Problemas correctamente?		
3.	¿Comprendo las ventajas de elaborar un Árbol de Objetivos a partir de una problemática detectada?		
4.	¿Entiendo la importancia de estas dos herramientas como medios para convertir una problemática en una situación positiva?		

Notas:



Lección 5 | ¡Entiendo las tiras cómicas cuando las leo desde el nivel connotativo!



Situación de contexto

Conozco a una persona que empieza a leer el periódico por la última hoja. Un día, por curiosidad le pregunte:

- ¿Por qué comienzas por el final?
- Porque me gusta empezar la lectura con algo divertido que me llene de buen humor.
- ¿Y cómo lo consigues?, insistí.
- ¡Muy sencillo! Leyendo las tiras cómicas, así cuando lees las noticias que no son tan buenas, le encuentras el lado bueno a lo que nos parece malo.

Intenté hacer lo mismo, leí la tira cómica de Carlitos, pero no entendí nada, no me pareció divertida.

¿En qué nivel de significado de la palabra están escritas las tiras cómicas? ¿Qué permite al lector entender cuándo es una expresión humorística, irónica o sarcástica?



<https://nonperfect.com/2018/10/16/te-lo-juro-por-snoopy-2/>



Propósito de la lección

Identificar las diferencias entre los mensajes humorísticos, analógicos o sarcásticos en conversaciones o textos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- Cuando escucho chistes ¿los entiendo? Explico.
- Cuando leo algún chiste, ¿lo entiendo? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca el humor, la analogía y el sarcasmo? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

En lecciones anteriores se ha estudiado cómo en los textos poéticos, persuasivos y argumentativos, así como en la comunicación oral, se usa el nivel de significado connotativo del lenguaje.

¡Humor, analogía y sarcasmo son los temas de esta lección!

Humor, analogía y sarcasmo

Las frases humorísticas, el sarcasmo y la ironía usan el lenguaje en sentido figurado y se realiza en el nivel de significado connotativo del lenguaje.

Sentido figurado

El sentido figurado es el significado que una palabra o frase adquiere cuando no se usa de manera literal, sino que expresa ideas a través de comparaciones, analogías, exageraciones o imágenes. Este tipo de lenguaje se basa en el significado connotativo: es decir, aquel que depende de la intención del hablante o escritor y del contexto en que se usa la expresión.

Ejemplo:

Amelia es un roble.

Aquí, no se quiere decir que Amelia sea literalmente un árbol. Se está usando el sentido figurado para expresar que Amelia es fuerte, comparándola con un roble.

El humor

Puede entenderse de dos maneras, como un estado de ánimo que experimentan las personas y también como expresiones que hacen reír. Cuando se refiere a estados de ánimo, se suele decir: «Perico está de buen humor» o, «No está de humor para bromas». La otra forma, se refiere a expresiones que hacen reír, como se muestra en el ejemplo.

Sin embargo, no siempre la intención de esas expresiones es hacer reír, sino motivar la reflexión acerca de la realidad que muestran.

Ejemplo

- Si se levanta antes que yo, procure no hacer ruido porque cuando duermo soy sordo.

El emisor hace broma de su condición de dormilón.

Sarcasmo

Ejemplo

- No se preocupe, vaya tan lento como pueda, no sea que el ir muy rápido le haga daño.

El emisor está burlándose de la lentitud del receptor.

El sarcasmo es una especie de burla que se expresa con el fin de ofender, utiliza la connotación para solapar la ofensa y hacerla parecer como una broma. Cuando el sarcasmo es verbal, lleva unida una entonación precisa. El sarcasmo se expresa con ingenio y puede que hasta haga reír, pero en el fondo esconde la intención de herir.



Ironía

La ironía es la expresión de una idea contraria a lo que en la realidad querría decirse. Dependiendo del contexto en el que se diga o de la intención, la ironía puede decirse para provocar risa o bien, para esconder una ofensa o para criticar alguna situación.

Ejemplo

- Dejaste el terreno tan plano como una montaña rusa.

Con esa expresión, el emisor critica el trabajo de quien trató de aplanar un terrero.



Cápsula ortográfica

Actividad 3.

Formas complejas escritas en una sola palabra

Palabras compuestas

Las palabras que se forman por la unión de dos voces simples se acentúan como si fueran palabras simples.

Ejemplos:

- Portalápiz, por ser una palabra grave que no termina en n, s o vocal, se tilda en la penúltima sílaba;
- Espantapájaros: por ser esdrújula se tilda en la antepenúltima sílaba.

Adverbios terminados en MENTE

Son palabras que se forman con un adjetivo y la terminación MENTE. Estas palabras conservan la tilde del adjetivo con el que se forman, si este la lleva:

Ejemplo:

- Plácidamente,
- Ágilmente.

Copio las palabras de la tabla 1 y acentúo gráficamente las palabras compuestas y las terminadas en MENTE, según lo indican las normas descritas en la Cápsula ortográfica.

Tabla 1. Acentuación gráfica de palabras compuestas y terminadas en mente.

Palabras compuestas		Palabras terminadas en mente	
1. Pararrayos	6. Abrefacil	1. Abiertamente	6. Casualmente
2. Antebrazo	7. Quitasol	2. Comunmente	7. Modicamente
3. Ciempies	8. Tiralineas	3. Ricamente	8. Olímpicamente
4. Puntapie	9. Limpiabotas	4. Dificilmente	9. Alegrementemente
5. Hasmerreir	10. Matamoscas	5. Armonicamente	10. Anualmente



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L5

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en el portafolio deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Fotocopio las imágenes que aparecen a continuación, las leo y analizo en cual hay expresiones humorísticas, en cuál de ironía y en cuál de sarcasmo. Explico, qué es lo que significan esas expresiones. Para comprender mejor la tarea, uso un ejemplo.

En el Situación de contexto, la historieta muestra como Lucy abre una clínica de ayuda psicológica. Carlitos, que se siente triste, llega buscando orientación. Antes de darle un consejo, Lucy le cobra la consulta. Finalmente, ella sí le da una respuesta, pero no es el tipo de consejo que Carlitos esperaba. La escena genera humor, pero también puede interpretarse como una situación irónica, pues Lucy cobra la consulta de una manera ingeniosa que esconde la intención que le mueve a abrir su clínica.



Fuente: <https://hectorucsar.files.wordpress.com/2014/08/mafalda-01.pdf>

B. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Qué nivel de significado de la palabra están escritas las tiras cómicas?
- ¿Qué permite al lector entender cuándo es una expresión humorística, irónica o sarcástica?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Estudio con interés en qué consisten el sentido del humor y el humor en sentido literario, para establecer la diferencia?		
2.	¿Me propongo aprender con entusiasmo, aunque suponga esfuerzo?		
3.	¿Considero que los aprendizajes de esta lección pueden ser más profundos si investigo por mi cuenta?		

Lección 5 | Operando lo complejo



Situación de contexto

El tamaño de una onda de sonido que viaja por el aire está dado por un número complejo:

$$13-68i$$

¿Qué pasaría si se duplicara el tamaño de la dicha onda? ¿Se duplicaría solamente la parte real, solamente la parte imaginaria o ambas partes?



Propósito de la lección

Resolver operaciones de números complejos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

- ¿Cuál es el conjugado de $2i-3$?
- ¿Cuál es el opuesto de $4i+6$?
- ¿Cuál es la parte real de $5-9i$?
- ¿Cuál es la parte imaginaria de $4-i$?
- ¿Cuál es el valor de i ?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y observo las operaciones; obtengo el resultado y lo anoto en mi portafolio.

Si $z_1=2+3i$ y $z_2=3-i$, entonces ¿cuál es el resultado de cada operación?

- $z_1+z_2=$ _____
- $z_1-z_2=$ _____
- $z_1 \times z_2=$ _____

Los números complejos se utilizan en la ingeniería electrónica y otros campos de la física. Por eso, es importante ver cómo se efectúan operaciones con ellos.

Las mismas operaciones definidas para los números reales pueden realizarse con los números complejos, teniendo en cuenta que $i^2=-1$.

¡Me preparo para aprender sobre el conjunto de números complejos!



Ahora leo y aprendo

Suma, resta y multiplicación con números complejos

Para sumar dos números complejos $z_1=a+bi$ y $z_2=c+di$, se suman por separado las partes reales y las partes imaginarias:

$$z_1+z_2 = (a + bi) + (c + di) = (a + c) + (b + d)i$$

La suma de dos o más números complejos cumple las mismas propiedades que las sumas de los números reales.

Ejemplo No. 1:

- $(12-6i)+(8+3i)=$
- $(12+8)+(-6+3)i=$
- **20-3i**

Ejemplo No. 2:

- $(-10+i)+(1-12i)=$
- $(-10+1)+(1-12)i=$
- **-9-11i**

Para restar dos números complejos $z_1=a+bi$ y $z_2=c+di$, se le suma al minuendo el opuesto del sustraendo:

$$z_1-z_2 = (a + bi) + (-c - di) = (a - c) + (b - d)i$$

Ejemplo No. 1:

- $(12-6i)-(8+3i)=$
- $(12-6i)+(-8-3i)=$
- $(12-8)+(-6-3)i=$
- **4-9i**

Ejemplo No. 2:

- $(-10+i)-(1-12i)=$
- $(-10+i)+(-1+12i)=$
- $(-10-1)+(1+12)i=$
- **-11-13i**

Para multiplicar dos números complejos $z_1=a+bi$ y $z_2=c+di$, procedo como si multiplicara dos binomios, teniendo en cuenta que al obtener i^2 debo cambiarlo por -1 .

$$i^2 = -1$$

El resultado de la multiplicación es un número complejo:

$$\begin{aligned} z_1 \times z_2 &= (a + bi) \cdot (c + di) \\ &= ac + adi + bci + bdi^2 \\ &= ac + adi + bci + bd(1) \\ &= (ac - bd) + (ad + bc)i \end{aligned}$$

Ejemplo No. 1:

- $(12-6i) \times (8+3i)=$
- $(12 \times 8) + (12 \times 3i) + (-6i \times 8) + (-6i \times 3i)=$
- $96 + 36i - 48i - 18i^2=$

Reduzco términos semejantes

- $96 + (36i - 48i) - 18i^2=$
- $96 - 12i - 18i^2=$

Sustituyo $i^2=-1$

- $96 - 12i - 18(-1)=$
- $96 - 12i + 18=$

Otra vez reduzco términos semejantes

- $(96+18) - 12i=$
- **114-12i**

Ejemplo No. 2:

- $(-10+i) \times (1-12i)=$
- $(-10 \times 1) + (-10 \times -12i) + (i \times 1) + (i \times -12i)=$
- $-10 - 120i + i - 12i^2=$

Reduzco términos semejantes

- $-10 + (-120i + i) - 12i^2=$
- $-10 - 119i - 12i^2=$

Sustituyo $i^2=-1$

- $-10 - 119i - 12(-1)=$
- $-10 - 119i + 12=$

Otra vez reduzco términos semejantes

- $(-10+12) - 119i$
- **2-119i**





Aplico lo aprendido

Tarea M1. U1. L5.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U1. L5**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

Actividad 3. Resolver las operaciones dadas para los siguientes números complejos dejando constancia clara de mis procedimientos:

1. $z_1 = 1 - 2i$
2. $z_2 = 2 + 3i$
3. $z_3 = -3 + 4i$
4. $z_4 = 4 - i$

Operación	Resultado
$z_1 \times z_2$	
$z_2 + z_4$	
$z_3 - z_2$	
$z_1 + z_4$	
$z_2 - z_4$	
$z_2 \times z_3$	
$z_1 + z_3$	
$z_3 - z_1$	
$z_1 \times z_4$	
$z_1 - z_4$	



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Resuelvo operaciones con números complejos. <input type="checkbox"/> Sustituyo el valor de la unidad imaginaria en las operaciones necesarias. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Resolví sumas y restas de números complejos? <input type="checkbox"/> ¿Aplique reducción de términos en la multiplicación? <input type="checkbox"/> ¿Identifique la parte real y la parte imaginaria de un complejo? <input type="checkbox"/>

Lección 5 | La tecnología en Guatemala



Situación de contexto

¿Qué me puede recetar Don Guillermo?

Don **Guillermo Méndez Santizo** atendía su farmacia en el Barrio El Gallito, en la zona 3 capitalina. Era noviembre de 1953 y, como era su costumbre, ayudaba a los vecinos con sus dolencias y malestares. Él mezclaba diferentes sustancias, según los síntomas que presentaba cada paciente, para crear remedios en la parte trasera de su local y luego se los vendía. Una mañana llegó un joven acompañado de una mujer muy obesa a la farmacia. El hombre era un antiguo paciente del boticario, pero en esta ocasión buscaba ayuda para su señora madre.

El experto la examinó. Ella presentaba úlceras en las piernas causadas por la diabetes. El farmacéutico le dijo al joven que él no podía curar eso. Sin embargo, este insistió con aflicción y luego de una breve discusión Don Guillermo le comentó: “Voy a investigar para ver cómo puedo ayudar a su mamá”.

Poco después, y basado en la experiencia acumulada en años de trabajo y de “la mano de Dios”, Don Guillermo empezó a mezclar varios ingredientes, puso todo en un mortero, lo trituro y combinó. Al quedar satisfecho con la textura y consistencia de la mezcla, Méndez colocó todo en un frasco. En ese lugar, en la trastienda de una farmacia, fue concebida la primera pomada cuyo creador bautizó como GMS, las iniciales de su nombre.

La fórmula cuenta con ingredientes como desinflamantes, cicatrizantes, astringentes, analgésicos y antisépticos. Una mezcla que permite aliviar el dolor, el malestar y también sanar el área afectada. En la actualidad la pomada GMS se exporta a toda Centroamérica y parte de Europa.

¿Para qué has utilizado la pomada GMS?. Sabías que la pomada GMS puede usarse para eliminar los malestares de la varicela, las escaldaduras, la pañalitis, las quemaduras, los raspones, los hongos, las afecciones de la piel, las úlceras en las piernas. También ayuda con los barros y las espinillas. ¡Increíble verdad!



Propósito de la lección

Identificar los avances y desafíos de la innovación científica y tecnológica en Guatemala.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Elaboro un diagrama donde se ilustre los usos que le damos al teléfono, como: hacer llamadas telefónicas y envíos de correo electrónico, escuchar música, ver videos, estudiar, entre otros. Lo agrego en mi portafolio.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Reflexiono y respondo en mi portafolio a las siguientes preguntas.

1. ¿Qué ejemplos de innovación tecnológica conozco en Guatemala?
2. ¿Cuáles son algunos de los desafíos que enfrenta el país en el campo de la ciencia y la tecnología?
3. ¿Cómo la innovación tecnológica puede contribuir al desarrollo de Guatemala?



Ahora leo y aprendo

¿Qué es la tecnología?

Casi todos los días y por todos los medios escuchamos la palabra **tecnología**. Esta está mucho más cerca de nosotros de lo que pensamos. Vivimos rodeados de ella, casi inmersos en ella, como dependientes. Se encuentra en los teléfonos celulares, las pantallas de televisión, los procesos de compra a distancia, la educación, entre otros. También podemos notar cómo su mal uso puede afectarnos. Nos despersonaliza y tiene efectos no deseables sobre la vida y el medio ambiente.

Pero entonces ¿qué es la tecnología? Se puede definir como la aplicación coordinada del conjunto de conocimientos (ciencia) y habilidades (técnica) para crear un producto tecnológico artificial (hecho por la humanidad) o desarrollar una idea, con el fin de resolver un problema técnico o satisfacer necesidades del ser humano. La tecnología va de la mano con las ciencias, aunque no son lo mismo.

Por ejemplo, hace aproximadamente 5 millones de años, el hombre tenía cubierto el cuerpo de vellosidades (pelo) que lo defendía del frío o del calor. Estas se perdieron, por lo que el hombre quedó desnudo y expuesto al entorno que le rodeaba. Por lo que buscó una forma de protegerse: se vio obligado a cubrirse con las pieles de los animales que había cazado, inventando así la ropa.

Relación entre ciencia y tecnología

La ciencia tiene tres aspectos importantes: el primero es la motivación, que es el deseo de los humanos del conocimiento, del saber de su entorno, de los fenómenos que se relacionan con él; el segundo es la investigación científica, nos proporciona el conocimiento; y por último, nos da resultados tangibles a través de las publicaciones realizadas. Por otro lado, la tecnología es la forma en que se utiliza el conocimiento científico para beneficio del hombre.

En nuestro país podemos ver que hay una gran capacidad científica. Por ejemplo, los estudiantes de la Universidad del Valle de Guatemala con el satélite Quetzal 1. Sin embargo, carece de capacidad tecnológica. Esto por la falta de inversión de los empresarios y poca viabilidad para la aplicación de los inventos o propuestas que se realizan a través de concursos y convocatorias a nivel universitario o de personas individuales que de manera empírica realizan cambios tecnológicos para beneficio de sus comunidades y, por ende, del país. Hay quienes se han hecho acreedores de premios tanto dentro como fuera de Guatemala.



¿Qué es STEAM?

Surgido en EEUU, la educación STEAM —Science, Technology, Engineering and Mathematics (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas)— es un enfoque pedagógico que apunta a resolución de problemas.

El modelo promueve la independencia de los estudiantes en pos de hacer del aula una comunidad de aprendizaje. Está inspirado en el trabajo colaborativo que caracteriza a las ciencias y la ingeniería. Ha cobrado relevancia a nivel mundial como un modelo educativo que fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

En Guatemala, esta metodología se ha implementado en diversos niveles educativos y proyectos para mejorar la enseñanza de las ciencias y la tecnología, al igual que para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Instituciones como el Ministerio de Educación han promovido iniciativas para incluirla en el currículo escolar.

Un ejemplo es la creación de programas que integran la robótica y la programación en escuelas públicas y privadas, permitiendo que niños y jóvenes tengan acceso a herramientas tecnológicas innovadoras. Además, universidades y centros de investigación han fomentado proyectos interdisciplinarios en áreas como la biotecnología, la inteligencia artificial y la energía renovable.

Otro aspecto clave en la aplicación de STEAM en Guatemala es el impulso de iniciativas privadas y ONGs, como FUNDEGUA, que han desarrollado programas para capacitar docentes, asegurando que los estudiantes reciban formación práctica y relevante.

Sin embargo, el país aún enfrenta desafíos como el acceso equitativo a la educación STEAM, especialmente en comunidades rurales.

Por otro lado, hay exponentes como STEAMGroup, un centro de investigación y educación que desde 2014 ha desarrollado programas educativos que combinan ciencia y tecnología con un enfoque experimental. Este centro ofrece programas de robótica y mecánica, así como plataformas tecnológicas para certificar competencias profesionales.

Otro proyecto destacado es GameDevGT, una comunidad de desarrolladores de videojuegos que ha lanzado títulos como “502 Arcade” y “Illuminaria”, demostrando el potencial de la industria del entretenimiento digital en el país.

Estos proyectos no solo promueven habilidades técnicas, sino que también inspiran a los jóvenes a explorar nuevas áreas de conocimiento y a aplicar sus aprendizajes en contextos reales y significativos.



¿Sabías qué?

La guarimba es un género musical creado en Guatemala que combina el ritmo de melodías europeas a una velocidad de 6×8 compases y marimba. Este género ha sido adaptado por muchos compositores para que sea bailable y se identificara como un sonido nacional para los oídos de los guatemaltecos en el extranjero.

Durante el siglo XX, este género fue muy popular para acompañar las fiestas, especialmente por el sonido de los bajos que permitía que las personas siguieran el baile con fluidez.



Origen de la guarimba

El inventor de este ritmo Víctor Wotzbelí Aguilar, quien se dedicó al estudio de la música, la composición y la marimba por más de 30 años. La creación de este género surgió por su interés por la música indígena y la búsqueda de identidad en las raíces de los ancestros mayas. El nombre se tomó de las sílabas de Gua: Guatemala y Rimba: marimba, así se le dio el nombre de guarimba.

Las piezas más sonadas de este género en las diferentes festividades son: la Cruz del Cerrito, Añoranza y Occidente. La Patrona de mi Pueblo y Tristeza Quetzaltecas, fueron escritas por el maestro Aguilar.

Existieron también otros compositores que se inspiraron en la guarimba para crear piezas musicales. Por ejemplo, el maestro Rocael Hurtado compuso la guarimba Boca con Boca. Por otro lado, el músico Cupertino Soberanis, creó La Fiesta de mi pueblo. Sin duda alguna, la guarimba es uno de los géneros más representativos del país, que fusiona ritmos bailables pero sin perder la esencia guatemalteca.



Fuente: <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/que-es-la-guarimba-en-guatemala/#:~:text=La%20guarimba%20en%20Guatemala%20es,pero%20a%20la%20vez%20bailable.&text=La%20guarimba%20en%20Guatemala%20es%20un%20ritmo%20musical%20que%20fue,el%20connotado%20maestro%20Wotzbel%C3%AD%20Aguilar>



Luis von Ahn, el latinoamericano que le enseña un nuevo idioma a 300 millones de personas.

<https://www.bbc.com/mundo/noticias-51241014>



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U1. L5

1. Elaboro una línea de tiempo con al menos seis inventos guatemaltecos.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

- | | |
|----|---|
| 1. | ¿Sé relacionar la Ciencia y la Tecnología? |
| 2. | ¿Entiendo por qué es importante para el ser humano la Tecnología? |

Lección 5 | Hablemos sobre cómo hacerlo



Situación de contexto

Promueven las investigaciones médicas en Quetzaltenango

Con la inauguración del centro de investigación en el Hospital Regional de Occidente (HRO), autoridades de este hospital y de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) pretenden homologar los estudios de grado y posgrado, contar con un comité de bioética, impulsar las investigaciones médicas en la ciudad y divulgar las que ya realizan los estudiantes de medicina.

El nuevo departamento contará con sistemas digitales y señal de Internet, en los próximos meses se espera la publicación de una revista local que divulgue los estudios que ya se han realizado en Quetzaltenango.

¿Para qué servirá la investigación médica en Quetzaltenango? ¿De qué manera o forma se hace una investigación? ¿Qué pasos o aspectos son necesarios para hacer una investigación? ¿Es necesario llevar un orden al hacer una investigación?



Propósito de la lección

Explicar los distintos métodos y técnicas de investigación social para elegir el más adecuado.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Busco en el diccionario el significado de las palabras Técnica y Método.
2. Cuando un grupo de niños va a jugar fútbol en la calle, ¿qué reglas ponen antes de empezar el juego?
3. ¿Por qué es importante decir las reglas de un juego antes de empezar a jugar?
4. ¿Para qué sirve establecer las reglas o normas de una investigación antes de empezar?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. ¿Sé la diferencia entre un método y una técnica? Si la respuesta es **afirmativa**, la escribo.
2. Muchas personas cocinan, pero nadie cocina igual. ¿Cuál es la razón de que todos cocinen de forma diferente?

3. Es claro que cada persona tiene una forma diferente de hacer las cosas. A esto se le llama técnica. Escribo una acción que yo hago diferente a otras personas, como cocinar, dibujar, tocar un instrumento.
4. Al hacer una investigación es necesario saber las formas o maneras en que se va a estudiar el problema social o cultural. No es recomendable hacer una investigación sin una estrategia. Para ello es importante conocer algunos aspectos que ayudan a que la investigación sea ordenada y definida. Entre estos aspectos encontramos los métodos y las técnicas. Cada uno de estos tiene una función que ayuda a que la investigación tenga resultados confiables si se hacen de manera adecuada.

¡Me preparo para aprender sobre los métodos y las técnicas!



Ahora leo y aprendo

Los métodos y las técnicas de investigación permiten darle orden y forma a la investigación que se está haciendo. Por lo general, esto ayuda a que haya una forma adecuada de seguimiento de instrucciones y procesos durante la investigación.

Métodos de investigación

Un método es la forma organizada y estructurado para alcanzar un objetivo o realizar una acción. En investigación existen dos tipos de métodos básicos: el método inductivo y el método deductivo.

Dicho de otra manera, los métodos nos dicen cómo podemos llegar a las conclusiones que necesitamos para nuestra investigación. Es importante seleccionar el método correcto, pues de esto depende que los resultados sean confiables o no. A continuación, hay algunas ideas sobre los métodos inductivo y deductivo:

Método inductivo

Se basa en ideas particulares para definir ideas generales.

Ejemplo: las gallinas de mi patio ponen huevos, por lo tanto, todas las gallinas ponen huevos.

Método deductivo

Se basa en ideas generales para definir ideas particulares.

Ejemplo: si todas las gallinas ponen huevos, entonces las gallinas de mi patio también ponen huevos.

Método inductivo

Carlos sabe leer y también sabe escribir. Por lo mismo, cualquier persona que sabe leer debe saber escribir.

Método deductivo

Todas las personas que saben leer también saben escribir. Si Carlos sabe leer, también debe saber escribir.

Método inductivo

Las mujeres de mi comunidad tienen participación en el consejo de desarrollo comunitario, por lo tanto, en todas las comunidades las mujeres tienen participación en sus consejos de desarrollo.

Método deductivo

En todas las comunidades las mujeres tienen participación en los consejos de desarrollo. Esto quiere decir que en mi comunidad las mujeres participan en el consejo de desarrollo comunitario.

Técnicas de investigación

Las técnicas son los procedimientos que se usarán para realizar la investigación. Es decir, las técnicas son la forma de desarrollar y cumplir con la investigación de forma práctica. Existen varias técnicas, pero las más comunes son:

Observación	Entrevista	Encuestas	Análisis de documentos
Consiste en tomar el tiempo para ver y analizar el comportamiento o los sucesos que se quieren estudiar. Para ello, la persona que investiga puede observar y participar en los sucesos para obtener la información que necesita.	Es la forma de obtener información haciendo preguntas a personas para conocer sus opiniones y experiencias relacionadas con el tema. En una entrevista se procura que las preguntas se puedan responder de forma amplia y sin limitantes.	Esta forma de conocer más sobre el tema se realiza por medio de preguntas directas a muchas personas de una misma comunidad o grupo, con el fin de conocer su punto de vista. Esta técnica se usa con preguntas que tienen algunas respuestas definidas, como sí y no; bien, regular y mal; mucho y poco; entre otras.	Esta técnica consiste en leer uno o varios documentos y extraer la información necesaria para la investigación. Para ello se pueden usar algunos criterios como los datos que se buscan, las fechas de la información, las personas que escribieron la información, entre otros.

Los métodos y las técnicas le dan orden y forma a la investigación. El método permite darle estructura a la investigación, de forma que se pueda determinar si se inicia analizando la información específica del problema social o cultural que se da en un lugar, o si se inicia analizando la información general del problema que se da en toda una región o país.

Junto con esto, las técnicas permiten definir la forma en que se obtendrá la información necesaria para la investigación. Es decir, que las técnicas dan los lineamientos o formas en que se debe trabajar para recopilar u obtener la información que sea necesaria para realizar la investigación.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L5

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

1. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.
2. Usando el tema de investigación que elegí en la lección 3, escribo el método que usaré para realizar mi investigación, y junto con ello selecciono 2 técnicas que pueda usar para obtener información del tema. La forma para hacerlo es la siguiente:
 - a. Al seleccionar el método que usaré, sea el método inductivo o deductivo, debo escribir por qué me conviene usar ese método.
 - b. Cuando seleccione las 2 técnicas para obtener información, debo escribir los criterios que necesito al usar las técnicas. Esto lo haré así:
 - i. Si uso la observación debo escribir por lo menos 3 aspectos que quiero observar en mi comunidad que tienen que ver con el tema de investigación que elegí.
 - ii. Si uso la entrevista debo escribir por lo menos 3 personas a quienes voy a entrevistar y por qué son importantes sus opiniones para mi investigación. Junto con esto debo escribir por lo menos 3 preguntas que les haré a estas personas.
 - iii. Si uso la encuesta debo indicar a cuantas personas pienso hacerles las preguntas de



la encuesta. El grupo puede ser pequeño o grande, según la cantidad de personas que vivan en la comunidad y que tengan que ver con el tema de investigación. También debo escribir por lo menos 3 preguntas que usaré en la encuesta.

iv. Si uso el análisis de documentos debo escribir por lo menos 3 aspectos que quiero analizar de los documentos que voy a buscar. También debo escribir dónde creo que puedo encontrar estos documentos.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		SÍ	No
1.	¿Logré diferenciar entre los métodos y las técnicas?		
2.	¿Pude definir las distintas fuentes de información?		
3.	¿Pude ver la diferencia entre el método inductivo y el deductivo?		

Notas:

Lección 5 | Ecosistema Emprendedor



Situación de contexto

¿Qué es un ecosistema?

Es el conjunto de especies de un área geográfica determinada que interactúan entre ellos y con su ambiente mediante procesos como la **depredación** (uno se alimenta de otro), el **parasitismo** (uno se aprovecha de otro), la **competencia** (por territorio, alimento, liderazgo, etc.), la **simbiosis** (se benefician mutuamente) y con su medio ambiente al desintegrarse y volver a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unos de otros.

Reflexiono:

¿Qué comparación puede establecerse entre las relaciones que se dan en un ecosistema como el descrito, con las relaciones y situaciones a las que se enfrenta un emprendedor? ¿A qué se le llama ecosistema emprendedor? ¿Cuáles son sus características? ¿Cuáles son los factores fundamentales para su correcto desarrollo?



Propósito de la lección

Conocer las características más importantes de un ecosistema emprendedor y los factores fundamentales para su desarrollo.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Respondo en mi portafolio.

Escribo dos ejemplos donde se comparen los diferentes tipos de relaciones que se explican en el Situación de contexto, con situaciones a las cuales se enfrenta un emprendedor. Puedo investigar más sobre el tema para aclarar cualquier duda. Observo el ejemplo.

- **Competencia:**

Rivalidad por tener los mejores productos en época de gran demanda.

- **Depredación**
- **Parasitismo**
- **Simbiosis**



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Respondo en mi portafolio.

1. Investigo y escribo en mi portafolio un resumen sobre los aspectos más importantes que aborda el Decreto 20-2018 «Ley de Fortalecimiento al Emprendimiento».



Ahora leo y aprendo

Según el Decreto 20-2018 «Ley de Fortalecimiento al Emprendimiento», en el Capítulo II, Artículo 5, el ecosistema emprendedor se puede definir como «el conjunto de agentes, públicos y privados, cuya actividad está estrechamente relacionada con el fenómeno emprendedor y que, por tanto, puede contribuir a la creación y desarrollo de nuevas empresas». Se trata de la combinación de instituciones y sus servicios, tanto por parte del Estado como privadas, que apoyan a que los emprendedores puedan poner nuevas empresas o ampliar sus negocios. Es todo aquello que facilita el desarrollo de las nuevas empresas, y que, cubren las necesidades que van surgiendo al emprendedor cada día. También se le conoce como ecosistema de innovación. Algunos otros conceptos importantes que se definen en este decreto son:

- **Emprendimiento:** manera de pensar y actuar orientada hacia la creación de riqueza, aprovechando las oportunidades presentes en el entorno, para satisfacer las necesidades de ingresos personales a través de la innovación de procesos y productos que generen competitividad y cuyo resultado sea la creación de valor en beneficio de la persona, la empresa, la economía nacional y la sociedad.
- **Emprendedor:** persona individual o jurídica, con visión innovadora de negocios, productos y servicios que crea una idea, y que a través de procesos dinámicos la ejecuta para convertirla en realidad.
- **Mentalidad y Cultura Emprendedora:** manera de pensar y actuar frente al emprendimiento, transformando comportamientos, creencias, modelos mentales y paradigmas a favor de la creación de empresas innovadoras como opción de vida.

Entre los factores fundamentales para el desarrollo exitoso de un emprendedor se incluyen los siguientes:

Capital: es decir la cantidad y disponibilidad de recursos para emprender. Esto abarca apoyos económicos privados y públicos, sistemas de financiamientos robustos y eficientes. También se incluyen “inversionistas de riesgo”, que son personas dispuestas a aportar recursos a cambio de un beneficio.

Densidad de talento humano: personas capacitadas a quienes se pueda contratar para que formen al emprendedor. Son claves las universidades y los centros de capacitación para generar la cantidad y calidad de “capital humano” que se necesitan.

Cultura emprendedora: se trata de todas las actitudes y las creencias de las personas de las instituciones y los negocios relacionados con la búsqueda de soluciones nuevas y con el crecimiento, que además se apoyan en la capacitación, el uso de herramientas tecnológicas, leyes de fomento a la inversión, etc.

Infraestructura: se trata de las leyes que enmarcan y protegen la actividad económica del emprendimiento y de las redes de bancos y mecanismos de pago. También incluye los caminos, las carreteras y las comunicaciones electrónicas para que los bienes y servicios se intercambien con fluidez, velocidad y precisión.

Organizaciones de soporte y apoyo: son todas las instituciones que facilitan las relaciones y los intercambios para las personas emprendedoras. Por ejemplo, la prensa que les hace reportajes o publica temas de innovación, los organizadores de eventos relacionados con el tema, los asesores gubernamentales y privados, etc.

Fuente: Elaboración propia (2022).





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U1.L5

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. En forma creativa, represento a través de una ilustración de un ecosistema, los conceptos (con sus definiciones) más importantes relacionados al ecosistema emprendedor. Sustituyo los elementos de la naturaleza por conceptos relacionados al emprendimiento.

Escribo detalladamente 5 formas en que una persona que desea iniciar con un emprendimiento puede desarrollar su mentalidad emprendedora.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Comparo las relaciones que dan en un ecosistema con las relaciones y situaciones a las que se enfrenta un emprendedor?		
2.	¿Defino el término ecosistema emprendedor?		
3.	¿Enlisto las características más importantes de un ecosistema emprendedor?		
4.	¿Establezco cuáles son los factores fundamentales para el correcto desarrollo de un ecosistema emprendedor?		

Notas:



Referencias bibliográficas

Comunicación y Lenguaje

1. Alvar, M. (s.f.). Hacia los conceptos de lengua, dialecto y hablas. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. Recuperado de: https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/hacia-los-conceptos-de-lengua-dialecto-y-hablas-0/html/00ec1fec-82b2-11df-acc7-002185ce6064_3.html, el 22 de octubre de 2022.
2. Ayala, M. (28 de julio de 2020). Texto objetivo y subjetivo: características y ejemplos. Lifeder. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/texto-objetivo-subjetivo/>, el 12 de noviembre de 2022.
3. Balló, T. (s.f.). La gramática en la E.G.B. Recuperado de: http://institucional.us.es/revistas/cauce/00/cauce_00_014.pdf, el 21 de octubre de 2022.
4. Coelho, Fabián (2019, 25 de julio). Sentido figurado. Significados.com. Recuperado de: <https://www.significados.com/sentido-figurado/>, el 25 de octubre de 2022.
5. Diario de Centro América. (2021, 23 de abril). Español: 70 de cada 100 guatemaltecos lo tiene como lengua materna. Recuperado de: <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/espanol-70-de-cada-100-guatemaltecos-lo-tiene-como-lengua-materna/>, el 20 de octubre de 2022.
6. Equipo editorial, Etecé. (2022, 29 de agosto). Ensayo sobre el bullying. Concepto.de. Recuperado de: <https://www.ejemplos.co/ensayo-sobre-el-bullying/>, el 24 de octubre de 2022.
7. Hernando, M. (2020, 12 de febrero). Signo lingüístico: definición, características y ejemplos. Un Profesor. Recuperado de: <https://www.unprofesor.com/lengua-espanola/signo-linguistico-definicion-caracteristicas-y-ejemplos-3959.html#:~:text=Por%20lo%20tanto%2C%20podemos%20decir,que%20vemos%20en%20la%20realidad.,> el 20 de octubre de 2022.
8. Medina, P. (2017, octubre). La expresión de lo cómico en sus formas. Recuperado de: http://www.ub.edu/las_nubes/archivo/20/comicomedina, el 25 de octubre de 2022.
9. Pérez, J. y Gardey, A. (2010, 21 de enero). Definición de sarcasmo, Definición. De. Recuperado de: <https://definicion.de/sarcasmo/>, el 25 de octubre de 2022.
10. Pimat, J. (2014, 1 de diciembre). Modalizadores: el dominio de una técnica. Como escribir bien. Recuperado de: <https://comoescribirbien.com/modalizadores/>, el 23 de octubre de 2022.
11. Posada, P. (1995). El humor tiene su chiste. Diferencias entre humor y comicidad en el cine. Renglones. Recuperado de: https://rei.iteso.mx/xmlui/themes/Mirage2/bookview/template.html?path=/bitstream/handle/11117/1660/32_renglones32eltemapablohumbertoposada.pdf?sequence=2&isAllowed=y#page=1, el 25 de octubre de 2022.
12. RAE y ASALE. (2012). Ortografía básica de la lengua española. ESPASA. México.
13. Significados.com. (s.f.). Humor. Recuperado de: <https://www.significados.com/humor/>, el 25 de octubre de 2022. En las lecciones 1, 4 y 5.

Matemáticas

1. Baldor, A. (2006) Álgebra de Baldor.
2. Edebé, bachillerato, proyecto global interactivo.
3. James, S., Redlin, L., Watson, S., Vidaurri, H., Alfaro, A., Anzures, M. B. J., & Fragosó Sánchez, F. (2007).
4. Precálculo: matemáticas para el cálculo. México: Thomson Learning, 847.
5. Stewart, J. Lothar Redlin, Saleem Watson (2014). Matemática para el cálculo, Precálculo, 6ta. Edición
6. Sullivan, M. (1998). Precálculo. Pearson Educación

Ciencias Naturales

1. Charuco, S., García, G., Guarín, C., Malpica, M., & Moreno, C. (2009). MegaCiencias 1,2 y 3
2. Del Cid, C., Díaz, A., & Santizo, J. (2017). Biología. Guatemala:: Santillana.
3. Díaz, A., Vásquez, I., Cáceres, G., del Cid, C., & Gudiel, V. (2016). Ciencias Naturales 8. Guatemala: Norma.
4. Herramientas de evaluación en el aula. Ministerio de Educación de Guatemala.
5. Proyecto Saber 7, Santillana. 2019. https://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/Telesecundaria/

Ciencias Sociales y Ciudadanía

1. Art Latinou (2020). ¿Qué es el arte urbano? | EN UN MINUTO TE LO CUENTO. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=w4oEA2bAhR4>
2. Ávila Cedillo, G. (2021). Diagnóstico social en trabajo social: conceptos clave y metodología para su elaboración. Margen, Temas de Trabajo Social y Ciencias Sociales. No. 100. Recuperado de: <https://www.margen.org/suscri/margen100/Avila-100.pdf>
3. Educar Portal (2019). Microaprendizaje: ¿Qué son las fuentes de información? Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=5MBHGpXap64>
4. Lifeder Educación (2020). Elección del TEMA DE INVESTIGACIÓN (con EJEMPLOS). Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=9JzZeC_RAPY
5. Martínez, J. (2018). Dinámica de la investigación. Publicaciones AMC. Guatemala, Guatemala.
6. Medina, A. (2016). Diagnóstico social. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=x-lilR8iPE4>
7. Organización Panamericana de la Salud - Organización Mundial de la Salud (2003). Informe mundial sobre la violencia y la salud. Recuperado de: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/725/9275315884.pdf>
8. Prensa Libre (2017). 1996: se firma el acuerdo de cese al fuego. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/firma-del-acuerdo-cese-al-fuego-entre-gobierno-y-urng/>
9. Prensa Libre (2020). 60 años de la Hemeroteca Nacional, un tesoro invaluable. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/revista-d/60-anos-de-la-hemeroteca-nacional-un-tesoro-invaluable/>
10. Prensa Libre (2019). Promueven las investigaciones médicas en Quetzaltenango. Recuperado de: https://www.prensalibre.com/ciudades/sub_quetzaltenango/promueven-las-investigaciones-medicas-en-quetzaltenango/
11. Prensa Libre (2019). La gravedad del analfabetismo funcional. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/opinion/columnasdiarias/la-gravedad-del-analfabetismo-funcional/>
12. Prensa Libre (2018). Quetzaltecas se organizan para erradicar el machismo y promover el desarrollo comunitario. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/ciudades/quetzaltenango/mujeres-quetzaltecas-se-empoderan-en-la-economia/>
13. Unicef Guatemala (2017). Redes sociales: nuevas oportunidades y nuevos peligros. Recuperado de: <https://www.unicef.org/guatemala/historias/redes-sociales-nuevas-oportunidades-y-nuevos-peligros>

Emprendimiento para la productividad

1. Acción contra el hambre. (s. f.). ¿Qué es el emprendimiento social? <https://www.accioncontraelhambre.org/>. Recuperado 26 de octubre de 2022, de <https://tinyurl.com/2398cowe>
2. Betancourt, D. (2017, 4 junio). Árbol de Objetivos, un ejemplo práctico. <https://www.ingenioempresa.com>. <https://www.ingenioempresa.com/arbol-de-objetivos/>
1. Coneval. (s. f.). Elaboración de Árbol de Problemas y de Objetivos. <https://www.coneval.org>. Recuperado 12 de noviembre de 2022, de https://www.coneval.org.mx/Informes/boletin_coneval/boletin_monitoreo_01_2013/nota3d.html
2. Congreso de la República de Guatemala. (2018, 29 octubre). DECRETO NÚMERO 20-2018 EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.
3. Congreso de la República de Guatemala. (s. f.). LEY GENERAL DE COOPERATIVAS DECRETO LEGISLATIVO NÚMERO 82-79. <https://www.inacop.gob.gt>. Recuperado 11 de noviembre de 2022, de <https://www.inacop.gob.gt/wp-content/uploads/2019/07/Ley-de-Cooperativas.pdf>
4. Día Mundial del Emprendedor y su Emprendimiento. (s. f.). <https://emprendedoreficiente.com>. Recuperado 26 de octubre de 2022, de <https://emprendedoreficiente.com/dia-mundial-del-emprendedor-y-su-emprendimiento/>
5. Esim, S. (2014, 2 septiembre). Las cooperativas son esenciales para el desarrollo económico. <https://www.ilo.org>. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_303815/lang-es/index.htm
6. Melara, G. (2021, 8 julio). Yummus: Un emprendimiento social con impacto en Guatemala. <https://www.estrategiaynegocios.net/especiales/pyme-emprende/protagonistas/yummus-un-emprendimiento-social-con-impacto-en-guatemala-NYEN1476496>
7. Moreno, G. (s. f.). ¿Qué es un ecosistema emprendedor? <https://innovacioneconomica.com>. Recuperado 12 de noviembre de 2022, de <https://innovacioneconomica.com/que-es-un-ecosistema-emprendedor/> Congreso de la República de Guatemala. (2018, 24 octubre). DECRETO NÚMERO 20-2018 «Ley de Fortalecimiento al Emprendimiento». <https://chilemonroy.com>. <https://chilemonroy.com/docs/1541003615DECRETO%20N%C3%9AMERO%20%2020-2018.pdf>



UNIDAD 2

Indicadores de logro

Comunicación y Lenguaje

- Infiere el significado de la información y argumentos válidos o útiles, en distintos contextos orales en los que participa: informales y formales, coloquiales, publicitarios y científicos.
- Lee los textos digitales con fluidez.
- Utiliza habilidades de comprensión lectora en distintos textos, incluidos los digitales.
- Redacta textos gramaticalmente de forma correcta.

Matemáticas

- Determina cantidades del sistema decimal y su relación con otros sistemas de diferentes bases.
- Usa los patrones relacionados con el pensamiento maya.
- Interpreta las matemáticas de contexto a partir de su relación con el universo, el tiempo y el espacio

Ciencias Naturales

- Relaciona el concepto de riesgo con la amenaza y la vulnerabilidad local.
- Discute acerca de los problemas socio - ambientales locales y sus posibles soluciones.
- Aplica el protocolo establecido en el plan de respuesta escolar para proteger su vida y la de los demás en caso de un desastre natural.
- Discute acerca del daño personal y social que produce el consumo de drogas, con base en información y datos estadísticos confiables.

Ciencias Sociales y Ciudadanía

- Planifica procesos de investigación del problema seleccionado.
- Se esfuerza por presentar un informe de investigación que cumpla con características científicas.
- Explica las características de la vulnerabilidad geográfica de Guatemala.

Emprendimiento para la productividad

- Aplica procesos de mercadotecnia y publicidad en proyectos de emprendimiento local.



Lección 6 | ¡Aplico estrategias para leer más rápido!



Problema de contexto

En un grupo de amigos, Fredy se quejaba de que tenía que estudiar mucho; Aroldo decía que a él le encantaba leer novelas policíacas, pero que en su biblioteca digital había tantas, que no sabía cuál escoger. Marcos tenía que hacer una investigación y no encontraba información y, además, no tenía tiempo para buscarla. Gabriel, tratando de ayudarlos a solucionar el problema de falta de tiempo, les dio el siguiente consejo:

- ¡Qué lío tan grande el de ustedes! ¡Fácil, lean por encima cada texto y verán cómo les sobra tiempo!

La solución que les propuso Gabriel, ¿funciona para las necesidades de cada uno de sus amigos?, o ¿cada uno de ellos debe emplear una estrategia diferente?



Propósito de la lección

Leer textos digitales con fluidez aplicando estrategias de lectura rápida exploratoria.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- Cuando me encuentro con un texto digital, ¿qué es lo primero que hago? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de la aplicación de estrategias de lectura rápida? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Cada vez están surgiendo en mayor número los recursos digitales para aprender. En la época actual es más fácil conseguir información en Internet, que en la biblioteca en la comunidad. Pero, es tanta la información digital y tan variada que se dificulta la selección de lo que se necesita, por lo que es importante aprender a seleccionar la información útil, en el menor tiempo posible.

¡Aprendo a seleccionar, en dispositivos electrónicos, información y textos útiles!

Estrategias de lectura rápida exploratoria

¿Qué se entiende por lectura exploratoria? Es la primera lectura que se hace del texto, con el objetivo de enterarse de su contenido y tomar una decisión acerca de si es útil para los fines que se proponga el lector. Es una lectura superficial del texto que permite, en un corto tiempo, hacerse una idea global del artículo o libro que se está explorando. Existen distintas estrategias de lectura rápida.

Escaneo Se usa para identificar información importante según el propósito que se tenga. Consiste en buscar, pasando la vista sobre el texto, las palabras o frases clave, que permitan reconocer la información valiosa en el texto. Este tipo de lectura es útil para buscar datos.

Ejemplo: Marcos tiene que hacer una investigación sobre los acuerdos salariales. Tiene varios acuerdos y no sabe cuáles de ellos se refieren al tema que investiga. Para hacer el escaneo de esos documentos, pasa la vista por cada uno de ellos, se salta todos los considerandos y se detiene en los acuerdos, de esta forma determina si se refieren al tema que busca, si no, los descarta.

CONSIDERANDO

Que es necesario reunir en un solo cuerpo legal disposiciones de carácter procedimental, que permita a las dependencias del Organismo Ejecutivo y entidades Descentralizadas o Autónomas su adecuada aplicación;

POR TANTO:

En el ejercicio de las funciones que le confiere el inciso e) del Artículo 183 de la Constitución Política de la República de Guatemala y el Artículo 8. ° de la Ley de Servicio Civil;

EL CONSEJO DE MINISTROS,

ACUERDA:

Artículo 1. **COBERTURA.** Las normas del presente Acuerdo rigen para las dependencias del Organismo Ejecutivo y Entidades Descentralizadas o Autónomas, que no cuentan con disposiciones legalmente aprobadas sobre administración de personal, clasificación de puestos y administración de salarios en lo que sea aplicable.

Fuente: <https://www.yumpu.com/es/document/read/24976089/acuerdo-gubernativo-no-onsec>

Barrido

Es otra estrategia de lectura rápida que no requiere leer palabra por palabra, ni busca comprender lo que se lee, sino solo identificar datos útiles. Consiste en leer la primera y la última frase del párrafo, para hacerse una idea de su contenido y seleccionar lo importante. Esto permite identificar si el texto es útil o no para el fin que se persigue.

Ejemplo: Fredy se queja de falta de tiempo para todo lo que tiene que estudiar. Tiene varios artículos sobre los estados del agua, lee el primero con la estrategia de barrido y subraya lo importante, luego el segundo, selecciona la información que no aparece en el artículo anterior. Así, al final del barrido de todos los textos, puede hacer un resumen con la información completa acerca de los estados del agua.

La molécula del agua y sus fases

Cuando observamos una gota de agua, nuestros ojos sólo perciben un líquido transparente y no alcanzan a ver que está compuesto de moléculas, todas iguales, que se mueven caóticamente. Cada molécula de agua está formada por tres átomos: un átomo de oxígeno y dos de hidrógeno unidos a él.

Fuente: <https://conacyt.mx/los-estados-del-agua/>

Diagonal

Consiste en leer en diagonal cada página de un libro o un artículo. Primero se lee la primera o primera líneas del párrafo para saber de qué trata, luego se va leyendo desde la esquina superior izquierda a la esquina inferior derecha, no fijándose en ninguna palabra en especial, con la vista periférica se captan los datos más importantes. Es una forma de lectura útil para estudiar, el lector necesita haber desarrollado la comprensión lectora y tener conocimientos previos de lo que va a estudiar, de lo contrario es preferible invertir más tiempo en otra forma más efectiva de estudio. Este tipo de lectura no se recomienda para leer obras literarias. Ejemplo: Fredy podría aplicar esta técnica para estudiar, siempre que sea un buen lector, es decir, que haya desarrollado una aceptable comprensión lectora; de lo contrario, se arriesga a no aprender, porque no le sería fácil comprender lo que lee.

Historias alrededor del fuego...

Los humanos descubrieron el fuego hace entre 400.000 y un millón de años. Sus llamas fueron usadas para cocinar alimentos, defenderse de depredadores e iluminar la oscuridad. Ahora, un estudio con bosquimanos del Kalahari, en África, dice que las historias contadas al calor del fuego sirvieron también para hacer evolucionar el pensamiento humano, al reforzar las tradiciones sociales y cultivar la imaginación.

Fuente: <https://www.agenciasinc.es/Noticias/Las-historias-alrededor-del-fuego-influyeron-en-nuestra-evolucion-cultural-y-social#:~:text=Los%20humanos%20descubrieron%20el%20fuego,depredadores%20e%20iluminar%20la%20oscuridad>

Selectiva

Este es un tipo de lectura útil para tener una idea general del texto que se piensa leer o para seleccionar un texto. Consiste en leer la portada, la contraportada y las primeras páginas del libro y la información que proporciona acerca del autor y el contenido. También es importante leer el índice, las primeras páginas de un capítulo y, dependiendo del tipo de texto, la bibliografía. Con esta información se puede tomar la decisión de si conviene o no leer ese libro. Ejemplo: a Aroldo le encanta leer novelas policíacas, pero hay tantas, que no sabe cuál escoger. Haciendo lectura selectiva de las novelas que tiene a su alcance, puede tomar la decisión de cuál de todas leer.



¿Sabías qué?

¡Leer rápido no significa leer comprensivamente!

Actividad 3.

¿Qué haría si me hicieran preguntas sencillas en idioma inglés? Con la ayuda de un diccionario, o de un traductor (es fácil encontrar en Internet), traduzco al inglés las siguientes preguntas y doy una respuesta breve, por ejemplo:

¿Cuál es su nombre?

- What her name?
- My name is Andrea Morales.

Hago lo mismo con las siguientes preguntas.

- ¿Cómo está?
- ¿Cuántos años tiene?
- ¿Cuánto cuesta?
- ¿Le gusta?
- ¿A dónde va?

Esta actividad la agrego al portafolio.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2. L6

1. Agrego las actividades 1, 2 y 3 a mi portafolio.
2. Copio o fotocopio el texto “Estado gaseoso del agua”. Practico la lectura de **barrido** y subrayo las partes del texto que me parecen importantes y que podrían ser preguntas de un examen. **Recuerdo que es una estrategia de lectura rápida.**
 - Explico con detalle porque me parece que lo subrayado es lo más importante para estudiar sobre el tema. Agrego un comentario personal acerca de lo que me pareció esta experiencia y si me fue útil esta estrategia de lectura.

Estado gaseoso del agua: ¿Qué es?

El vapor es agua en fase gaseosa. Esto puede ocurrir por evaporación, o por ebullición, donde se aplica calor hasta que el agua alcanza la entalpía de vaporización. El vapor saturado o sobrecalentado es invisible; sin embargo, «vapor» a menudo se refiere a vapor húmedo, la niebla visible o el aerosol de las gotas de agua que se forman cuando el vapor de agua se condensa.

El agua aumenta en volumen 1.700 veces a temperatura y presión estándar; este cambio de volumen se puede convertir en trabajo mecánico mediante motores de vapor, como los motores de pistón alternativo y las turbinas de vapor, que son un subgrupo de motores de vapor.

Las máquinas de vapor de pistón jugaron un papel central en la Revolución Industrial. Las turbinas de vapor modernas se utilizan para generar más del 80% de la electricidad mundial.

Si el agua líquida entra en contacto con una superficie muy caliente o se despresuriza rápidamente por debajo de su presión de vapor, puede crear una explosión de vapor.

Fuente: <https://www.fundacionaquae.org/los-estados-del-agua/>

3. Busco en algún periódico o revista, algún artículo que me parezca interesante. Practico la lectura de escaneo y selecciono las ideas que pueden ser útiles para enterarme de qué va el texto. **Recuerdo que es una estrategia de lectura rápida.** Agrego el texto que trabajé en el portafolio y explico con detalle por qué me parece que las ideas que elegí son las ideas clave. Agrego un comentario personal acerca de lo que me pareció esta experiencia y si me fue útil esta estrategia de lectura.
4. Copio y respondo las preguntas del problema de contexto:
 - El consejo que da Gabriel, ¿funciona para las necesidades de cada uno de sus amigos? Explico. ¿Qué sucedería si Aroldo aplica la estrategia de barrido para resolver su problema?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Identifico las distintas estrategias que pueden aplicarse para seleccionar información de forma rápida en uno o varios textos?		
2. ¿Reconozco que no todas las estrategias de lectura rápida pueden aplicarse para alcanzar todos los objetivos de lectura?		
3. ¿Me propongo aplicar estas estrategias para estudiar temas de otras áreas de aprendizaje?		

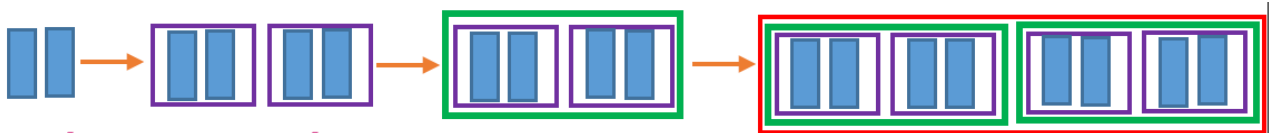


Lección 6 | Agrupando de dos en dos



Problema de contexto

Tengo dulces muy especiales que voy a empaquetar de la siguiente manera, empaco dos dulces en un paquete morado, cada vez que tengo dos paquetes morados los coloco en un paquete verde y dos de esos paquetes verde en uno rojo. Si deseo empaquetar 10 dulces ¿qué cantidad y tipo de cajas necesito para hacerlos? ¿Con cuántos dulces completo dos empaques rojos?



Propósito de la lección

Determinar cantidades del sistema decimal en otros sistemas de diferentes bases.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. El sistema de numeración decimal utiliza la base 10, el sistema de numeración maya (vigesimal) utiliza la base 20, ¿qué base emplea el sistema de numeración binario?
2. El número 300 es equivalente a 3×10^2 porque el valor posicional de las centenas es igual a $10^2 = 100$. ¿A qué equivale el número 7000?
3. Recordando las leyes de exponentes indico a qué equivalen: 2^4 , 2^3 , 2^2 , 2^1 y 2^0 .



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. Las computadoras emplean números binarios en su funcionamiento, ¿qué significa el término binario?
2. ¿Qué dígitos usa el sistema binario para representar cualquier cantidad?
3. El sistema de numeración decimal emplea diez dígitos distintos para representar los números, ¿cuántos dígitos se emplearán en el sistema de numeración binario?

El sistema de numeración binaria tiene sus inicios en el siglo tres antes de Cristo, cuando el matemático hindú Pingala realiza la primera descripción conocida de este sistema. En el siglo XVII el matemático Leibniz plantea el sistema binario moderno en su artículo "Explication de l'Arithmétique Binaire", donde menciona como realizar cálculos en este sistema.

Actualmente la informática emplea el sistema binario para hacer funcionar las computadoras y cualquier dispositivo electrónico, debido a la facilidad para representar la presencia o ausencia de electricidad que se tiene con su uso. Por ello resulta importante conocer cómo se emplea, con ello en mente,

¡Me preparo para aprender acerca del sistema binario!



Ahora leo y aprendo

El **sistema binario**, sistema de numeración base dos o sistema diádico como se conoce en ciencias de la computación, es aquel donde debo representar los números con solo dos cifras: cero y uno (0 y 1). Tanto las computadoras como los circuitos electrónicos trabajan internamente con dos niveles presencia o ausencia de electricidad que puedo simbolizar con los números 1 y 0. **Escribir números binarios:** al escribir números binarios debo considerar que el sistema binario es posicional, en cada espacio hay una potencia distinta, igual que el sistema decimal, la diferencia es que en el sistema binario la base empleada es 2. La tabla que me dan muestra las primeras cinco posiciones del sistema binario.

2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
16 grupos de dieciséis	8 grupos de ocho	4 grupos de cuatro	2 pares	1 unidades

Cada espacio por su valor posicional y la base dos, siempre es el doble que la posición anterior. Es importante que recuerde que la primera posición (unidades) siempre corresponde a la potencia cero, $2^0 = 1$.

Para escribir cualquier cantidad debo ir aumentando de derecha a izquierda las posiciones. Cuando coloco el número "uno" en distintas posiciones hago que tome distinto valor:

$$1\ 0\ 0_2$$

$$2^2 = 4$$

Si el número uno está en la tercera posición equivale a un grupo de cuatro, por tanto, sería la forma en la que puedo representar esa cantidad.

$$1\ 0\ 0\ 0_2$$

$$2^3 = 8$$

El número uno en la cuarta posición equivale a un grupo de ocho. Para que se tenga la certeza que el número está en sistema binario debo colocar un subíndice dos al final del número.



Los números del uno al seis en sistema binario serían:

1_2 uno	$1\ 0\ 0_2$	cuatro
2^0	$2^2\ 2^1\ 2^0$	
$1\ 0_2$ dos	$1\ 0\ 1_2$	cinco
$2^1\ 2^0$	$2^2\ 2^1\ 2^0$	
$1\ 1_2$ tres	$1\ 1\ 0_2$	seis
$2^1\ 2^0$	$2^2\ 2^1\ 2^0$	

Conversión de sistema binario a sistema decimal

Para poder indicar a qué cantidad equivale un número binario es necesario que conozca el valor de cada posición, para ir sumando las cantidades que obtenga en cada espacio, inicio siempre colocando la base 20 equivalente a las unidades para ir aumentando la potencia cuando conforme me muevo a la izquierda, por ejemplo:

1	0	1	1_2
2^3	2^2	2^1	2^0
8		2	1

Multiplico cada 1 por la cantidad a la que corresponda según su posición, puedo iniciar de izquierda a derecha o al revés, el resultado no cambia:

$$1 \times 8 = 8$$

$$1 \times 2 = 2$$

$$1 \times 1 = 1 +$$

Inicio desde la izquierda, multiplico el primer uno por su posición 2^3 , que es 8, la siguiente cantidad tiene cero, no es necesario multiplicarlo, el siguiente 1 se multiplica por 2^1 que es 2 y el último por 2^0 que es 1, finalizo sumando los resultados.

$$\begin{array}{r} 11 \\ \hline \end{array}$$

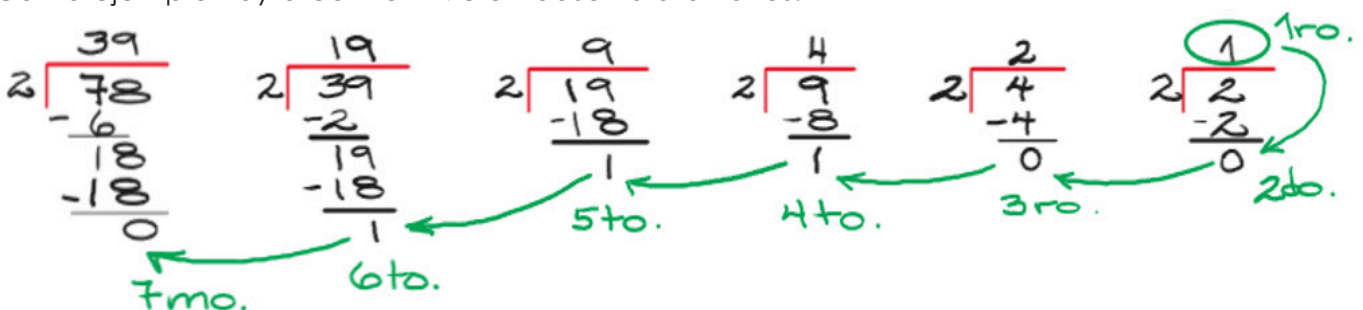
1	1	0	0	1	0_2
2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
32	16			2	
$32 + 16 + 2 = 50$ Chequear					

Intento con un número más grande, esta vez iniciaré de derecha a izquierda:

El primer valor es cero, no necesito multiplicarlo, el primer 1 está en la posición 2^1 , las siguientes dos posiciones son cero y tampoco deben multiplicarse, continuo con el 1 en la posición 2^4 y termino con el 1 de la posición 2^5 :

Igual, finalizo sumando los resultados.

Como ejemplo voy a convertir 78 en base 10 a binarios:



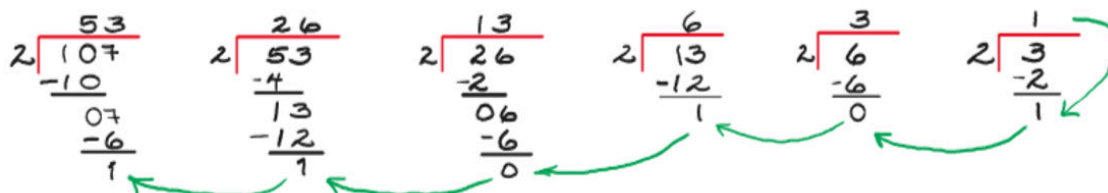
Divido 78 dentro de dos y obtengo de cociente 39 y de residuo 0. Los residuos son muy importantes porque de ellos se formará el número binario.

Vuelvo a dividir 39 dentro de dos, obtengo de cociente 19 y de residuo 1, continúo dividiendo cada residuo hasta que el cociente que me sale es 1.

El número binario se forma colocando el cociente 1 seguido de cada uno de los residuos, empezando por el que obtuve de la última división y terminando por el que me salió en la primera división.

$$78 = 1001110_2$$

Aquí tengo otro ejemplo donde se convierte el 107 de números arábigos (sistema decimal) a números binarios.



Igual que en el ejemplo anterior colocho el último cociente de primero y continúo poniendo cada uno de los residuos, del último al primero.

$$107 = 1101011_2$$



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2. L6

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U2. L6**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. Actividad 3. Indico a qué valor corresponde cada potencia de la base 2.

1. 2^6
2. 2^8
3. 2^5
4. 2^7
5. 2^0

C. Actividad 4. Convierto cada número binario en su equivalente en números decimales.

1. 10101_2
2. 11100_2
3. 110001_2
4. 100110_2
5. 1100111_2

D. Actividad 5. Escribo como números binarios cada uno de los números decimales que me dan. Recuerdo poner un subíndice dos al final del número para indicar la base.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Puedo calcular correctamente los valores de distintas potencias de base dos?		
2.	¿Soy capaz de convertir números binarios en números decimales sumando el valor de cada potencia?		
3.	¿He convertido correctamente números decimales a binarios dividiendo dentro de la base dos?		



Lección 6 | Riesgos, amenazas y factores que acentúan la vulnerabilidad local



Problema de contexto

¿Amenazas y fenómenos naturales o pobreza?

El incremento de la pobreza urbana y rural, el deterioro de los recursos naturales, una desordenada urbanización en todas las comunidades, falta de planificación de la utilización de los recursos naturales, son algunas de las características de la población guatemalteca, cuyos índices sociales y económicos han sufrido un continuo detrimento en las últimas décadas.

Estas características han puesto al descubierto las vulnerabilidades del país frente a la exposición de los fenómenos o eventos de origen natural que se han hecho presentes en los últimos diez años.

Reflexiono:

CONRED, considera que las vulnerabilidades que deben ser tomadas para Guatemala, como base para futuros estudios o documentos son las siguientes: (vulnerabilidad física, económica, social, técnica, educativa, ecológica-ambiental, política e institucional).



Propósito de la lección

Definir que es riesgo, amenaza y vulnerabilidad local.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Analizo y respondo en mi portafolio.

- ¿Cuáles son las características demográficas de las poblaciones con mayores riesgos, amenazas y vulnerabilidad de tu comunidad?
- ¿Cuál es el tipo de posesión de los terrenos y la vivienda que ocupan en mi comunidad?
- ¿Qué factores inciden para su permanencia en estos lugares de alto riesgo?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Relaciono el concepto de riesgo, amenaza y vulnerabilidad. ¿Sé cuáles son los lugares peligrosos para vivir en mi comunidad, donde el riesgo es alto? Elaboro una lista en mi portafolio.



Ahora leo y aprendo

Guatemala ocupa el cuarto lugar de los países con más riesgo de sufrir catástrofes, de acuerdo con el Índice de Riesgo Mundial, esta situación unida a las amenazas locales como las derivadas del cambio climático incrementan el riesgo a desastres, concretándose a través de pérdidas humanas, materiales y económicas. Esta situación demanda una acción inmediata tanto en materia correctiva como preventiva para prevenir, reducir y controlar los factores de riesgo de desastres, especialmente de aquellas familias en condiciones vulnerables.

Como prevención se presentan las siguientes acciones estratégicas:

- Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial y con orientación de gestión de riesgos de desastres.
- Capacitación de respuesta ante emergencias y desastres, mediante el fortalecimiento de las capacidades de respuesta de las instituciones responsables.
- Mejora de las capacidades institucionales para la adecuada y oportuna gestión del riesgo de desastres en los niveles nacional, regional y municipal.

¿Cómo medir la intensidad y magnitud de terremotos, tornados y huracanes?

- **Escala de Richter:** sirve para medir la magnitud de la energía liberada por el sismo. Hasta la fecha los mayores sismos que se han registrado están en el rango de 9 grados.
- **Escala Modificada de Mercalli:** sirve para medir la intensidad de un terremoto, o sea, los efectos o daños que causa un sismo. Va de I a XII.-Escala Fujita: sirve para la clasificación de los tornados: F0, F1, F2, F3, F4 y F5.
- **Escala Saffir-Simpson:** se utiliza para clasificar la categoría de los huracanes: categoría 1 (119-153 Km/h), Categoría 2 (154-177 Km/h), Categoría 3 (178-209 Km/h), Categoría 4 (210-249 Km/h), Categoría 5 (más de 249 Km/h).

Escala de magnitud de un sismo





Me intereso por

- COE Nacional: Centro de Operaciones de Emergencia Nacional.
- COGUANOR: Comisión Guatemalteca de Normas, Ministerio de Economía.
- COLRED: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.
- COMRED: Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.



¿Qué es amenaza, vulnerabilidad, riesgo, desastre, los colores de la alerta?

https://youtu.be/Qbxz_347F3A?si=P_ScAmARom7OE4ks



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2. L6

1. Observo la foto y escribo en mi portafolio dos aspectos que observas de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, que acciones sugieres que se tomen antes, durante y después del desastre.



Fuente: <https://www.tn23.tv/wp-content/uploads/2019/10/derrumbe-2-2-e1572892336571-700x388.jpg>



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1. ¿Sé diferenciar los riesgos, amenazas y vulnerabilidad en mi localidad?
2. ¿Entiendo cuáles son las estrategias para reducir la vulnerabilidad ante las amenazas locales?

Lección 6 | Hay que preguntar



Problema de contexto

La industria del café:

un catalizador para el cambio en el trabajo infantil

¿Alguna vez te has preguntado de dónde vienen los granos del café que bebes? Lo más probable es que vengan de Guatemala, el noveno exportador de café más grande del mundo. En la remota región de Ixil, lejos de los destinos más conocidos de la parte norte del país, donde las bajas tasas de alfabetización y la pobreza han afectado durante mucho tiempo a la población indígena maya ixil.

Las oportunidades de empleo están en lugares distantes y son escasas. Muchos padres sienten que no tienen otra opción que llevar a sus hijos a trabajar con ellos en los cafetales para llegar a fin de mes. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y sus socios abordan el trabajo infantil y la pobreza en esta zona mediante la promoción de la educación y el empleo seguro para jóvenes en la industria del café.

¿De qué manera las Naciones Unidas saben cómo trabajar en las comunidades de la región Ixil? ¿Cómo pueden determinar qué acciones tomar para cada caso o problema social? ¿Lo hacen sin consultar? ¿Preguntan? ¿Investigan? ¿Hacen estudios para saber cómo trabajar cada aspecto social o cultural?



Propósito de la lección

Describir el proceso de investigación social o cultural.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Qué es necesario hacer antes de empezar a investigar un tema?
2. ¿Qué problemas se pueden dar si no se planifica bien un proceso de investigación?
3. ¿Qué beneficios hay cuando se planifica correctamente un proceso de investigación?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. ¿Para qué sirve hacer un diagnóstico de problemas sociales o culturales?
2. ¿Por qué es importante limitar un problema de investigación?
3. ¿Cuál es la función de las fuentes de información al hacer una investigación?

El proceso de investigación es una serie de pasos bien definidos y ordenados que permiten encontrar la información correcta para saber cómo actuar y tomar las decisiones más adecuadas para resolver un problema. Si la persona que investiga se salta un paso, ¿obtendrá información confiable? Si no sigue bien el proceso, ¿puede llegar a conclusiones correctas? Ese es el punto de seguir un proceso de investigación: tener la seguridad de que los resultados son confiables y correctos.

¡Me preparo para aprender sobre el proceso de investigación!



Ahora leo y aprendo

El proceso de investigación lleva varios pasos importantes en su desarrollo. Pero, el punto central es cuando la persona que investiga empieza a recolectar la información en la región, comunidad o grupo de personas que son parte de la investigación.

Recolección de información e instrumentos

Este es el paso en la investigación en el cual se utilizan las técnicas de investigación que están en la lección 5. Pero para poder aplicarlos debemos utilizar los instrumentos correctos. Entre los instrumentos que podemos usar están:

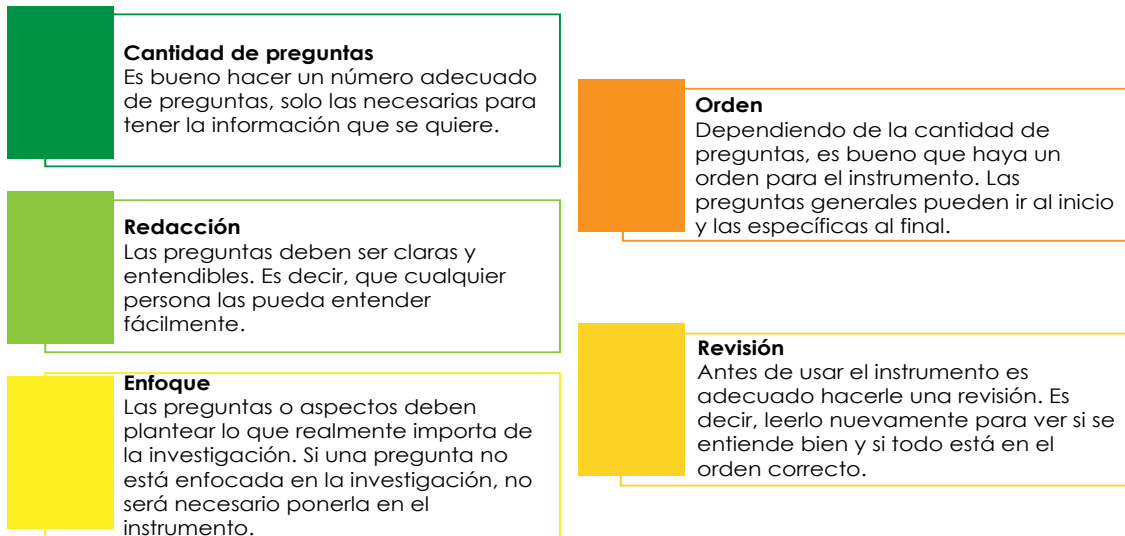
Instrumento	Caso de ejemplo	Forma del instrumento																																				
Lista de cotejo	<p>Si se investigan los aspectos que tiene un grupo de trabajadores de una fábrica.</p> <p>Aquí se pone una X en el aspecto que un trabajador sí cumple o no cumple.</p>	<p>Trabajador:_____</p> <table><tr><th>Aspecto</th><th>Sí</th><th>No</th></tr><tr><td>Es mayor de edad</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vive en la comunidad</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Habla español</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sabe leer</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Sabe escribir</td><td></td><td></td></tr></table>	Aspecto	Sí	No	Es mayor de edad			Vive en la comunidad			Habla español			Sabe leer			Sabe escribir																				
Aspecto	Sí	No																																				
Es mayor de edad																																						
Vive en la comunidad																																						
Habla español																																						
Sabe leer																																						
Sabe escribir																																						
Rúbrica	<p>Si se investiga la opinión de las personas sobre el trabajo que han hecho los líderes comunitarios.</p>	<table><tr><th>Aspecto</th><th>Siempre</th><th>Casi siempre</th><th>A veces</th><th>Casi nunca</th><th>Nunca</th></tr><tr><td>Son confiables</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Su trabajo se nota</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Permiten que otros opinen</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ayudan a la comunidad</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Proponen soluciones</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Aspecto	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	Son confiables						Su trabajo se nota						Permiten que otros opinen						Ayudan a la comunidad						Proponen soluciones					
Aspecto	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca																																	
Son confiables																																						
Su trabajo se nota																																						
Permiten que otros opinen																																						
Ayudan a la comunidad																																						
Proponen soluciones																																						
Cuestionario	<p>Si se quiere saber la opinión de varias personas sobre los nuevos proyectos comunitarios realizados por los líderes de la comunidad.</p> <p>Las respuestas pueden ser muy variadas. También pueden ser.</p>	<p>Nombre: _____</p> <p>1. ¿Qué opina de los nuevos proyectos comunitarios? _____</p> <p>2. ¿En qué le benefician a usted estos nuevos proyectos?_____</p> <p>3. ¿Qué proyectos o mejoras considera usted que deben hacerse?_____</p> <p>4. ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo de los líderes comunitarios en los nuevos proyectos? _____</p>																																				

Instrumento	Caso de ejemplo	Forma del instrumento
Hoja de encuesta	Si queremos saber algunos datos sobre la participación social de las personas de la comunidad. Esto es más sencillo cuando son muchas las personas a las que se les harán las preguntas. Por lo general las preguntas tienen respuestas definidas para que la persona elija entre ellas.	¿Participa usted en un grupo de participación social? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
		¿En qué tipo de grupo participa usted? Deportivo <input type="checkbox"/> Religioso <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Político <input type="checkbox"/>
		¿Durante cuánto tiempo ha participado en este o estos grupos? Menos de un año <input type="checkbox"/> Entre 1 y 3 años <input type="checkbox"/> Entre 4 y 5 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años <input type="checkbox"/>
		¿Qué personas pueden participar en este o estos grupos? Hombres <input type="checkbox"/> Mujeres <input type="checkbox"/> Adolescentes <input type="checkbox"/> Niños <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Los instrumentos deben estar diseñados de acuerdo a la técnica que se vaya a utilizar. Por ejemplo, si se hace observación o el análisis de documentos, se puede utilizar la lista de cotejo o la rúbrica, dependiendo de cómo se hará la observación. Si se hace una entrevista, se puede usar un cuestionario, y si se hace una encuesta, se puede usar una hoja de encuestas.

Recomendaciones

Cuando se hace un instrumento de investigación es bueno seguir las siguientes recomendaciones:



Al tener los instrumentos listos, se debe ir con las personas indicadas o ir a los lugares donde se puede encontrar la información para usar los instrumentos y recolectar los datos necesarios.

En algunos casos, es importante tener varias copias de un mismo instrumento o hacer un cuadro donde se pueda incluir un resumen general de los datos recolectados. Por ejemplo, si usamos la lista de cotejo del primer ejemplo con 5 personas diferentes, podemos tener 5 copias de la misma lista de cotejo de los trabajadores. Una para cada trabajador.

Pero, si no podemos tener las 5 copias o son muchos trabajadores más, podemos hacer un cuadro de resumen así:

	Es mayor de edad		Vive en la ciudad		Habla español		Sabe leer		Sabe escribir	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Trabajador 1										
Trabajador 2										
Trabajador 3										
Trabajador 4										
Trabajador 5										

Es la misma información de la lista de cotejo, pero unificando a todos los trabajadores. Esta lista puede usarse para más datos si en caso es necesario.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L6

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Usando el tema y las técnicas de investigación que seleccioné en las lecciones 3 y 5, diseño dos instrumentos de investigación para recolectar información en mi comunidad. Los instrumentos pueden ser una lista de cotejo, una rúbrica, un cuestionario o una hoja de encuesta. Cada instrumento debe tener por lo menos 5 preguntas o aspectos relacionados con el tema de investigación.

C. Cuando ya tenga mis instrumentos, busco a 5 personas o veo 5 casos con los cuales pueda obtener información para mi investigación. Es decir, puedo entrevistar o encuestar a 5 personas sobre mi tema de investigación. Si voy a hacer una observación o un análisis de documentos, debo hacer 5 observaciones o buscar 5 documentos que tienen que ver con mi investigación.

D. Al terminar, debo escribir y guardar toda la información que recolecté.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Identifiqué el uso que tienen los instrumentos de investigación?		
2. ¿Diseñé mis instrumentos de investigación siguiendo las recomendaciones?		
3. ¿Pude usar mis instrumentos de investigación en mi comunidad?		

Lección 6 | Estrategia, innovación, investigación, creatividad...



Problema de contexto

<<El marketing funciona cuando los usuarios compran por sus razones, no por las tuyas>>.



Orvel Ray Wilson
Entrenador de ventas

<<La gente influye en la gente. Nada influye en la decisión de compra más que en la recomendación de un amigo de confianza>>.



Mark Zuckerberg
Fundador de facebook

<<Los productos hacen cosas, pero las marcas significan algo, transmiten un concepto específico>>.



"Pancho" García
Publicista guatemalteco

Reflexiono:

¿A qué se refiere el término marketing?
¿Cuál es su relación con la publicidad? ¿Por qué es de vital importancia el marketing y publicidad para un proyecto emprendedor?
¿Cuáles son los pasos para realizar un estudio de mercado?



Propósito de la lección

Aplicar procesos de mercadotecnia y publicidad en proyectos emprendedores.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Realizo en mi portafolio.

1. Mi opinión sobre el mensaje central de cada frase del problema de contexto.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Consulto un diccionario y escribo la definición de los siguientes conceptos:
2. Mercadotecnia, publicidad, influir, decisión, venta, fidelidad y cliente.
3. Escribo un párrafo que contenga los 7 conceptos anteriores. Los resalto con un color diferente.



Ahora leo y aprendo

Mercadotecnia y publicidad son palabras que marcan esta época. Diariamente nos encontramos con avisos, anuncios, promociones y diferentes estrategias de comunicación orientadas a aumentar la demanda de un determinado producto o servicio.

También, estas disciplinas son instrumentos valiosos para mejorar el posicionamiento de las marcas y, en general, hacer que los negocios sean rentables.

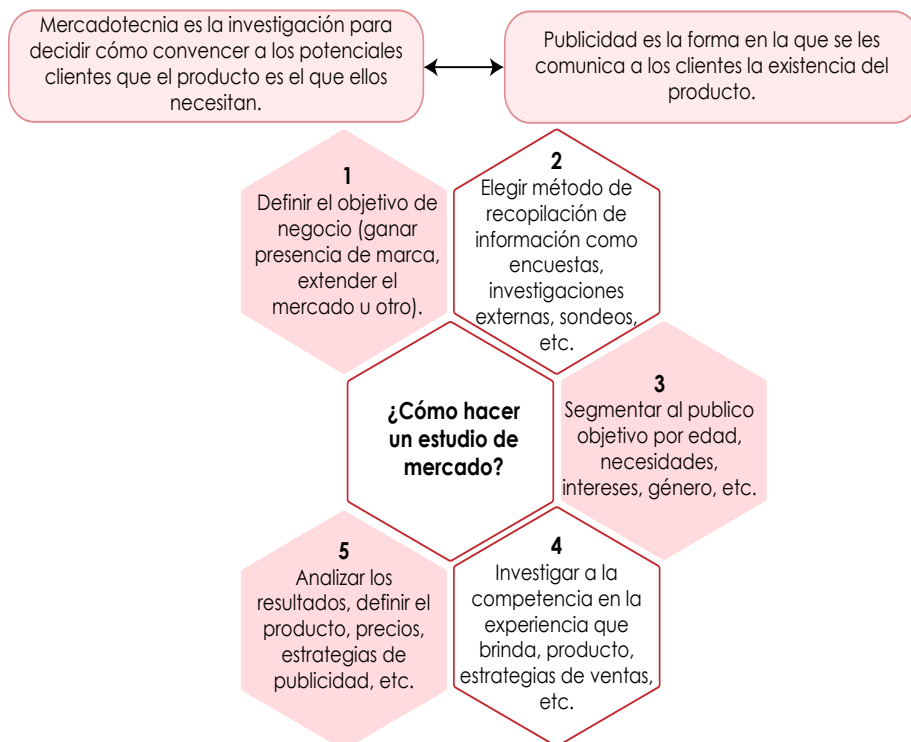
¿Qué es la **mercadotecnia**?

La mercadotecnia es un monstruo de mil caras, pues no es simplemente hacer promociones tan clásicas como un 2×1 o 50 % de descuento. Tampoco se limita a divulgar una marca y sus productos o servicios a través de medios tradicionales y digitales.

Se trata de una disciplina que abarca todo lo referente a la comercialización y a aspectos estratégicos de las marcas. Emplea estrategias para localizar mercados potenciales. Abarca desde la definición del propio producto o servicio, hasta su entrega final. También incluye la investigación del mercado para determinar cuántas personas podrían estar interesadas (la demanda), competencia (quienes ofrecen productos y servicios similares), los factores para fijar los precios, así como la satisfacción del cliente y la tendencia de ventas.

¿Qué es la **publicidad**?

Se trata de una actividad que engloba investigación, innovación, análisis, psicología, creatividad, originalidad y persuasión. Es el proceso a través del cual el producto o servicio, se da a conocer en el mercado. Se encarga de comunicar a los demás lo que la empresa ofrece. Un estudio de mercado es el proceso mediante el cual realizamos la recolección y análisis de información que sirve para identificar las características de un mercado y comprender cómo funciona. Este proceso es vital para mantenerse al día con las tendencias, las expectativas y necesidades de los clientes, los cambios en la dinámica de la industria, etc. La importancia de hacer un estudio de mercado radica en la posibilidad de asegurar el éxito de cualquier emprendimiento, ya que el conocer el entorno en el cual se desarrollará dicho proyecto, permite a cualquiera realizar una planeación adecuada.





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L6

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Elijo un producto o servicio de mi preferencia, el que me gustaría fuera parte de un emprendimiento. A través de una línea del tiempo explico paso a paso cómo llevaré a cabo el estudio de mercado de dicho producto.

Explico 3 estrategias de mercadotecnia y 3 de publicidad que aplicaré para posicionar mi producto o servicio en el mercado. Puedo investigar más sobre el tema para ampliar mis respuestas.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Defino los conceptos mercadotecnia y publicidad?		
2.	¿Entiendo la relación entre el proceso de marketing con el de publicidad?		
3.	¿Realizo un estudio de mercado con base a un producto o servicio?		
4.	¿Establezco la importancia del estudio de mercado para posicionar un producto o servicio?		

Notas:



Lección 7 | ¿Se lee igual un texto impreso en papel que un texto electrónico?



Problema de contexto

Noelia está investigando acerca de cómo hacer más eficiente el cultivo de maíz, como en su comunidad no hay biblioteca, toda la información la está obteniendo de Internet. Le encuentra muchas ventajas a esta forma de investigar, pero se da cuenta que tarda mucho en leer la información que encuentra.

Por otro lado, se ha aficionado a leer artículos de otros temas y a ver lo que anuncian algunas empresas. Lo que más le preocupa es que no avanza en la investigación.

¿Qué debería saber Noelia para hacer más eficiente su lectura y aprovechar mejor el tiempo cuando investiga en Internet?



Propósito de la lección

Leer con fluidez textos no lineales e interactivos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- ¿Tengo acceso a Internet? Si mi respuesta es sí, ¿por teléfono o computadora? Explico.
- ¿Qué es lo que leo en Internet? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de la lectura de textos electrónicos? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Cada vez se está generalizando más la lectura por medios electrónicos, lo más frecuente es la lectura en teléfonos digitales, pero no siempre la lectura es eficiente.

¿Se lee de la misma forma un texto impreso que uno electrónico?

Textos impresos y textos electrónicos

Se entiende por texto, ya sea en papel o electrónico, a un discurso representado mediante el sistema gráfico de una lengua, conservado en un soporte material (papel, medio magnético u óptico) y accesible mediante dispositivos diversos (cfr. Vaca y Hernández, 2006).

Los textos impresos y los electrónicos son iguales en cuanto al código que usan: son escritos en español, en inglés, en francés o en cualquier otro idioma y deben mantener las normas ortográficas, así como la coherencia, la cohesión, entre otros, para que sean comprensibles. Las diferencias entre los textos electrónicos y los impresos son muchas, en la Tabla 1 se explican

las que hacen la diferencia entre la lectura de textos electrónicos y los impresos. Vea la siguiente tabla:

Facilidad para transportarlos	En el teléfono, por ejemplo, se puede llevar gran cantidad de libros, los impresos requieren espacio físico.
Calidad	No todos los textos electrónicos son de buena calidad, esto no sucede con un libro impreso, porque como supone mucha inversión de dinero, pasan por distintas revisiones.
Textos interactivos	El lector interactúa dando sus propias respuestas por medio de la ejecución de instrucciones. Esto no es posible en los textos impresos.
Textos multimodales	Se acompañan de imágenes, videos, audios, entre otros. En los textos impresos, solo es posible acompañarlos de imágenes.

Para familiarizarse más con la lectura en Internet, conviene conocer algunos conceptos que pueden facilitar la búsqueda de información, así como explicar por qué es diferente leer en un libro impreso y leer en medios electrónicos. En la siguiente tabla se explican esos conceptos:

Uniform Resource Locator (URL). Localizador Uniforme de Recursos	Es la dirección que se asigna a cada uno de los recursos disponibles en la red con la finalidad de que estos puedan ser localizados o identificados (significados.com, s.f.).
Hipervínculo o hiperenlace	Es un enlace entre dos URL, estos enlaces pueden ir dirigidos a un mismo sitio web, a una página de un sitio web distinto, a un fichero, a una imagen, etc. Para llegar donde apunta el enlace se tiene que hacer clic sobre él. Este recurso se encuentra en casi todas las páginas web. (Aritmetics, s.f.).
Multimedia	Sistemas que se valen de diversos medios para transmitir o presentar un tipo de información combinando, textos, imágenes, audios, entre otros.
Hipermedia	Es una red de elementos enlazados entre sí que incluye textos, sonidos, imágenes y otros recursos: integra hipertexto y multimedia. (Cfr. Pérez y Gardey, 2020).
Hipertextos	Es un sistema que, en un sitio web, permite enlazar textos entre una página y otra o bien, en un mismo sitio, con la finalidad de proporcionar más información acerca de un tema de interés del usuario. Con este sistema se lleva a cabo la lectura no lineal, es decir, se salta de un texto a otro y en muchas ocasiones, de un tema a otro. (Cfr. Significado de hipertexto, s.f.).

Actualmente se habla de dos formas de lectura: lineal y no lineal. Lineal es la que se hace cuando se leen textos impresos porque el lector sigue una secuencia de lectura, que va desde el comienzo del libro y progresa de forma sistemática hasta llegar al final. La lectura no lineal es la que se hace en medios electrónicos porque, generalmente, no se desarrolla según una secuencia, sino que, debido a que son hipertextos, el usuario tiene la posibilidad de conectarse a otros sitios que le proporcionen información similar.

Lectura de textos impresos

- Mayor concentración en la lectura.
- Más posibilidad de profundizar en lo que se lee.
- Menos distractores porque no hay recursos de sonidos, videos, entre otros.
- Mejor desarrollo de habilidades lectoras.
- Mayor facilidad para recordar detalles.

Lectura de textos digitales

- Menos concentración en la lectura.
- Mayor frecuencia de lectura de escaneo, para encontrar información más rápido.
- Menor comprensión de lo que se lee.
- Menos posibilidad de adquirir el hábito de lectura, especialmente si se usan los «audiolibros».

Los cambios hacia la lectura digital se están dando, es importante aprender a leer los textos digitales y alcanzar el máximo beneficio de la lectura. No se trata de no leer textos digitales, sino de aprender a leerlos con el máximo beneficio.

¿Qué hacer para desarrollar las habilidades propias de la comprensión digital?

- Definir el objetivo de la búsqueda de la información digital.
- Localizar, identificar y utilizar los diferentes enlaces incluidos en una página, integrando de manera coherente la información que presenta y que responda a la información que se necesita.
- Evitar navegar en las páginas que no tienen relación con el objetivo propuesto.
- Aprender a buscar y localizar información que responda al objetivo propuesto; para ser eficientes en esta búsqueda, es necesario adquirir un amplio vocabulario y leer de forma inferencial, de esta forma.
- Seleccionar la información que se ajuste más al objetivo propuesto, haciendo inferencias del contenido de las páginas, desde la descripción que proporciona las diferentes páginas.



¿Sabías qué?

Actividad 3.

Para navegar mejor en Internet y seleccionar la información más adecuada a las necesidades de aprendizaje o de búsqueda de otro tipo de información, es importante conocer qué elementos multimedia puede encontrar el usuario en una página web. Esos elementos son: texto, imagen, videos, música y audio, infografía, animación. Investigo acerca de esos elementos y elaboro un informe creativo que incluyo en el portafolio.

Consulta la siguiente página: <https://ieperiodismo.com/que-elementos-multimedia-existen/> y otras que amplíen el tema.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2. L7

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección. Investigo acerca de El Cantar del Mío Cid, busco por lo menos tres fuentes en Internet que me proporcionen la información acerca del tema. Elaboro un informe creativo de no menos de tres páginas. A la derecha aparece el índice de la investigación.

Durante la realización de la investigación, tengo en cuenta lo que se describe en **Competencias digitales y herramientas esenciales para transformar las clases y avanzar profesionalmente**, el enlace aparece en la sección **Aprendo más**.

Al finalizar la investigación copio y respondo las siguientes preguntas:

- ¿Qué objetivo me propuse al comenzar la búsqueda de información? Escribo el objetivo.
- ¿Qué hice para localizar la información? Explico.
- ¿Qué tuve en cuenta en el momento de seleccionar los sitios o páginas que usé para hacer la investigación? Explico.
- ¿Me resultó fácil no distraerme con otros enlaces, videos o audios a los que me dirigía los hiperenlaces? Explico.

Índice del informe

Introducción

Explico de qué se trata la investigación

Descripción de El Cantar del Mío Cid

Autor

Tema

Personajes

Resumen de la historia

Comentario personal

Comento qué me pareció la historia

Bibliografía

Tengo en cuenta lo que aprendí en la Cápsula ortográfica de la Lección 33, del Módulo 2, de la Etapa 1.

Agrego las preguntas de metacognición de la investigación.



Aprendo más...

Competencias digitales y herramientas esenciales para transformar las clases y avanzar profesionalmente

<https://cooperaciondocente.com/competencias-digitales-y-herramientas-esenciales-para-transformar-las-clases-y-avanzar-profesionalmente/>



A. Copio y respondo las preguntas del problema de contexto;

¿Qué debería saber Noelia para hacer más eficiente su lectura y aprovechar mejor el tiempo cuando investiga en Internet? Explico.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Leo y analizo el tema para comprender la diferencia entre textos impresos y textos digitales?		
2. ¿Me intereso por aprender a leer comprensivamente en Internet?		
3. ¿Me doy cuenta de que debo valorar la lectura de textos impresos, así como la de textos digitales?		

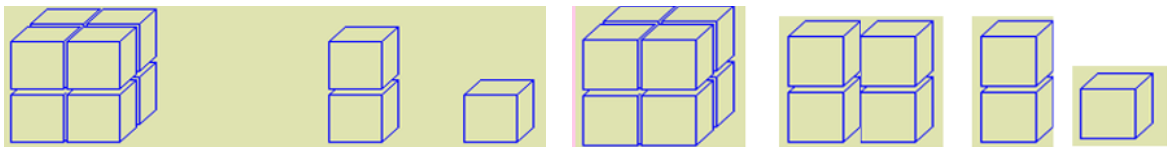


Lección 7 | Sumando grupos de dos



Problema de contexto

Voy a empacar cajas de zapatos y estoy agrupando, usando potencias de dos. Realicé grupos distintos: el primer grupo tiene ocho cajas, un par de cajas y una caja suelta mientras que el segundo grupo tiene ocho cajas, un grupo de 4 cajas, un par de cajas y una caja suelta, ¿cuántos pares de zapatos tengo?. Al tener dos pares, uno del primer grupo y otro del segundo ¿cuántos grupos de cuatro formo?, ¿A qué son equivalentes dos grupos de cuatro cajas?, ¿Y dos grupos de ocho a qué son equivalentes?



Propósito de la lección

Operar cantidades binarias realizando sumas y restas.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. Cuando sumo $8 + 9$ en sistema decimal obtengo 15, una cantidad que no se puede escribir con un único ¿en qué posición se encuentra el número 1? Por la posición que ocupa ¿a cuánto equivale ese 1?
2. Cuando realizo la resta $22 - 9$, debo “prestar” una decena para poder operar, ¿a cuántas unidades equivale esa decena? ¿Cuál sería el resultado de la resta?
3. En sistema binario cada potencia equivale al doble de la potencia anterior, en un grupo de cuatro ¿cuántas parejas hay? En una pareja, ¿cuántas unidades hay?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. Si sumo dos cantidades binarias y al hacerlo se forma un grupo de ocho, ¿en qué posición debo colocar el uno para representar esa posición?
2. Me dan el número 100002, que equivale a 16 en números decimales, si le resto 10012 que equivale a 9 en sistema decimal ¿cómo debo representar esa cantidad en sistema binario?
3. En los números binarios ¿cuántas unidades necesito para cambiar al nivel superior? ¿Cuántas unidades tengo que colocar cuando bajo a una potencia menor? Al sumar y restar cantidades en sistema binario debo recordar que estoy trabajando con la base dos. A diferencia del sistema decimal donde se emplean grupos de diez, en los números binarios solamente se usan grupos de dos, parejas.

Las operaciones en sistemas posicionales son similares, solamente debo entender la cantidad necesaria para subir una potencia o la cantidad que se obtiene al disminuir una potencia, con ello en mente.

¡Me preparo para aprender acerca de sumar y restar en sistema binario!



Ahora leo y aprendo

Suma de binarios

Para sumar en sistema binario debo recordar cómo se suma en sistema decimal. Si sumo $37 + 59$ al sumar en las unidades $7 + 9$ obtengo 16, pero no puedo colocar dos dígitos, el uno corresponde a una decena, por lo que debo colocar en la siguiente potencia como un número uno que representa la decena formada y se suma con las otras cantidades el resultado final es 96, 9 decenas y 6 unidades.

	Decenas	Unidades
	1	
	3	7
+	5	9
	9	16

Para facilitar el sumar binarios puedo realizar una tabla donde indique los valores de cada potencia y coloque como puntos cada uno de los números que debo sumar, aquí tengo un ejemplo donde sumo los números 11101_2 y 1100_2 .

Escribo el primer número, luego dibujo un punto en el espacio donde aparezca uno y dejo vacío el espacio con cero, aquí lo hice de color azul.

Luego escribo el segundo número colocando igual que en el anterior punto donde haya uno y dejando vacío donde exista cero, lo coloqué debajo del primero en color amarillo. Sumo los puntos que existan en el espacio de cada potencia.

	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
Primer número 11101_2	•	•	•		•
Segundo número 1100_2		•	•		
Suma de todos los puntos	•	•	•	•	•

	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
Primer número 11101_2		•	•	•		•
Segundo número 1100_2			•	•	•	
Suma de todos los puntos	•	•	•	•	•	•
Resultado en sistema binario	1	0	1	0	0	1

No puedo tener más de un punto en cada potencia, por lo que cuando tenga una pareja la debo trasladar como un punto en la potencia superior.

Cada pareja que forme puedo colocarla como un punto (un grupo de dos) en la siguiente potencia.

En la potencia 2^2 hay una pareja, la encerré en un círculo rojo y la trasladé al espacio de la potencia 2^3 , esto hace que quede vacío el espacio, lo que corresponde a un cero.

En la potencia 2^3 quedan ahora tres puntos, con ellos formo una pareja que encerré en verde y la trasladé a la potencia superior, 2^4 , me quedó un punto. El punto que trasladé lo agrupé con el que ya estaba encerrándolos en color corinto y coloqué el punto en la potencia de 2^5 . Para terminar la suma escribo 1 en cada casilla donde exista punto y cero donde no, el resultado final es:

$$11101_2 + 1100_2 = 101001_2$$



Aprendo más...

Esta página es una plataforma que me facilita aprender sobre el sistema binario y otros sistemas de numeración además de facilitar la comprensión del álgebra

<https://www.explodingdots.org/station/I1S1>



También puedo hacer el proceso con números en vez de puntos, debo usar lo que me facilite el proceso. Aquí tengo otro ejemplo realizado con números. Coloco las cantidades en las potencias que corresponda, sumo las cantidades y si formo una pareja la traslado a la siguiente potencia.

En la potencia 2^0 formé una pareja, la traslado a la potencia superior, esta vez la coloqué como un número uno en la parte superior de las cantidades que estoy sumando, tal como se hace en sistema decimal, si queda vacío el espacio equivale a tener un cero en esa potencia.

Si al sumar obtengo un tres como en la potencia 2^1 traslado a la siguiente potencia un grupo y dejo la unidad sola en el nivel donde estoy operando. Al terminar de operar escribo la cantidad que corresponde, este es el resultado de la suma: $11111_2 + 1010_2 = 1010102$

	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
Primer número 11111_2	1	1	1	1	1	1
Segundo número 1011_2			1	0	1	1
Suma de todos los puntos	1	2	3	2	3	2
Resultado en sistema binario	1	0	1	0	1	0

Resta de binarios

Cuando resto en binarios, al igual que sistema base diez, debo tener presente que ocurre cuando en una potencia tengo una cantidad a la que debo restar una cantidad mayor, por ejemplo:

Para restarle a cinco unidades nueve unidades debo ir a las decenas, tomar una de ellas y convertirla en 10 unidades, lo que hace que ahora tenga 15 pueda restarle 9.

De cuatro decenas me quedan tres, a las que les resto una para obtener el resultado.

La resta en sistema binario puedo hacerla empleando puntos o bien con números, haré un ejemplo de cada uno.

Empiezo por restar $1001_2 - 111_2$, donde el primer número es el minuendo y la segunda es el sustraendo. Coloco primero el minuendo y luego el sustraendo, pongo puntos llenos para representar el minuendo y puntos vacíos para representar el sustraendo.

Para restar un punto vacío necesito que exista un punto lleno en el minuendo con el cual se anule. En las unidades 2^0 hay un punto en el minuendo que anula un punto en el sustraendo, quedando cero. En la potencia 2^1 no hay puntos, por lo que bajo el grupo que se tiene en la siguiente potencia como un par, dos puntos, que aparecen en color verde, esto permite eliminar un punto y todavía queda uno en el resultado.

Continuando con el ejemplo, como el punto que tenía en la potencia de 2^2 ya no está y debo eliminar el punto que tengo en el sustraendo, nuevamente bajo un punto a la potencia inferior como un par. Así puedo restar y me queda todavía un punto en esa potencia.

Decenas	Unidades
3	10 +
4	5
1	9
1	6

	2^3	2^2	2^1	2^0
Minuendo 1101_2				
Sustraendo 111_2				
Restando los puntos				
Resultado en sistema binario		1	1	0

El resultado se obtiene de colocar 1 donde quede punto y cero donde no. La respuesta de la operación es: $1001_2 - 111_2 = 110_2$

Como segundo ejemplo restaré $101012 - 11012$ empleando número en vez de puntos. Así puedo decidir qué me resulta más sencillo hacer.

Coloco el minuendo y el sustraendo.

Inicio por restar desde la posición de las unidades, donde $1 - 1 = 0$, continúo en la potencia 2^1 , donde $0 - 0 = 0$.

En la potencia de 2^2 no hay uno, en la potencia 2^3 también hay un cero, voy a la potencia 2^4 y traslado el valor como un dos a la potencia inferior, luego tomo una de esas unidades y la traslado nuevamente a la potencia inferior, donde ya puedo operar y restar.

El resultado que obtengo es: $10101_2 - 1101_2 = 110_2$



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U2. L7.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U2. L7**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

Actividad 3. Realizo las siguientes sumas en sistema binario, dejo constancia de mis procedimientos, ya sea empleando puntos o números.

1. $1100_2 + 1010_2$
2. $1111_2 + 1011_2$
3. $11001_2 + 11010_2$
4. $10110_2 + 10101_2$
5. $110011_2 + 111010_2$

Actividad 4. Realizo las siguientes restas en sistema binario, dejo constancia de mis procedimientos, ya sea empleando puntos o números.

1. $1011_2 - 110_2$
2. $1110_2 - 101_2$
3. $11000_2 - 100_2$
4. $11011_2 - 1110_2$
5. $11001_2 - 1010_2$



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿He agrupado y desagrupado pares de acuerdo con la base dos que usa el sistema binario?		
2.	¿Puedo sumar correctamente cantidades en sistema binario llevando grupos de dos a la potencia superior?		
3.	¿Puedo restar correctamente cantidades en sistema binario bajando grupos de dos a la potencia inferior?		



Lección 7 | Actuando por un futuro sostenible



Problema de contexto

68 basureros ilegales en la ciudad capital y alrededores

La ribera del río Las vacas, Chinautla, está saturada por decenas de miles de envases, bolsas y pedazos de plásticos que han sido arrastrados por sistemas de drenaje pluvial o de aguas servidas desde buena parte de la capital.

De hecho una de las cuencas que desemboca en el río conecta directamente con el relleno sanitario de la zona 3, vertedero municipal creado en la década de 1950 y cuyo manejo está a cargo de la comuna capitalina.

Ambas escenas son la mejor representación del mal manejo de desechos sólidos en la ciudad Guatemala y en casi todo el territorio nacional.

A diario en el país se generan unas seis mil toneladas de desechos, según el perfil ambiental elaborado por la Universidad Rafael Landívar. El 66% de esa cifra va a botaderos, el resto a basureros no autorizados, barrancos y cuencas de ríos y una mínima parte se recicla.

A la fecha el gobierno no tiene ningún plan para cambiar el tratamiento de la basura ni hay legislación adecuada. Según ambientalistas, el llamado relleno sanitario de la zona 3 capitalina recibe cada año 400 mil toneladas de desechos.

Fuente: Resumen propio (2022).



Reflexiono:

Los problemas ambientales la mayoría de las veces no se provocan de manera natural, sino los humanos son quienes los provocan, por falta de educación y conciencia ecológica, pero aparte de los problemas ambientales, Guatemala cuenta con otros problemas de índole social. Cada ciudadano produce aproximadamente 600 gramos diarios de desechos sólidos. El funcionamiento del vertedero representa una inversión de 30 millones de quetzales anuales.



Propósito de la lección

Propuestas de solución a problemas socio-ambientales en el país o la región.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Analizo y respondo en mi portafolio.

Discuto en mi entorno familiar sobre la proliferación de basureros en mi comunidad y escribo un ensayo de diez líneas para evitar la contaminación del medio ambiente.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Confecciono un mapa de riesgos con mis amigos y la ayuda de mi familia, y discuto posibles soluciones para reducir el riesgo. Lo agrego en mi portafolio.



Ahora leo y aprendo

Cómo prevenir el deterioro ambiental en tu día a día

Si quieres ayudar a crear una comunidad más sostenible, practica estas 6 acciones que puedes hacer día a día.

1. Dile adiós a las bolsas de plástico.
2. Cambia los desechables de un solo uso.
3. La basura ponla en su lugar.
4. Cuida el agua como lo que es: un tesoro líquido.
5. Extiende la vida de tu celular cuanto te sea posible.
6. Recicla y reutiliza la mayor cantidad de materiales posibles.



Me intereso por saber que...

Según estadísticas del Departamento de Reciclaje de Vidriera Guatemalteca, S.A. (VIGUA) cada mes 1.7 millones de toneladas métricas de vidrio (6.8 millones de envases) dejan de ser basura para convertirse en la materia prima de nuevas botellas. Un solo envase retornable evita que 39 o más envases desechables tengan la posibilidad de llegar a la basura. La gran bondad de los envases retornables es que durante su vida útil son usados al menos 40 veces antes de ser reciclados.

Evitar la compra de bebidas embotelladas innecesariamente.

El agua y otras bebidas embotelladas son la principal fuente de contaminación ambiental. En algunos lugares, el agua del grifo no es apta para el consumo, pero si este no es el caso, hacer uso de esta. Siempre se puede filtrar en caso de que el sabor no sea agradable. Es más económico y mucho más seguro para la naturaleza.

- Si en realidad se quiere abordar seriamente el tema de la conservación del medio ambiente, es necesario deshacerse de todas las bebidas embotelladas. Por ejemplo, en lugar de comprar limonada, hacerla uno mismo.

Si se prefiere comprar bebidas embotelladas, elegir grandes volúmenes. Comprar una botella de agua de 20 litros en lugar de un paquete de 20 botellas.





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L7

Trabajo experimental: contaminación del aire.

1. Formulación del problema.

¿Qué lugares se encuentran más contaminados en mi comunidad?

2. Hipótesis.

Planteo una hipótesis, será un enunciado que responda a la pregunta anterior. La puedo comprobar durante este trabajo experimental.

3. Materiales.

- 3 platos plásticos transparentes.
- 1 bote de vaselina
- 1 paleta de madera
- 1 rollo de cinta adhesiva
- 1 bola de lana de cualquier color
- 1 marcador permanente
- 1 lupa

4. Proceso de experimentación

- Escribo mi nombre con un marcador permanente en la base de tres platos.
- Transparentes y los numero de 1 a 3.
- Unto con vaselina la base de los 3 platos usando una espátula.
- Pego una tira de 30 centímetros de lana con un pedazo de cinta adhesiva en la parte de ataras de los platos plásticos. Esta te servirá para colgarlos en el lugar que consideres de mayor contaminación.
- Cuelgo los platos en tres lugares diferentes. Deberán ser lugares abiertos y ventilados, por ejemplo afuera de tu casa, afuera de tu trabajo, cerca de la estación de autobuses o en un bosque. Déjalos en cada lugar por 3 días.
- Observo con una lupa que tipo de partículas se depositaron en cada uno de los platos. Calcula el porcentaje en que se encuentra cada tipo de acuerdo con la cantidad que ocupa en la caja: coloca el acetato cuadriculado con cuadros de 1X1 centímetros y cuenta el número de cuadros que tiene el plato, ese será el 100% Calcula la cantidad de cuadros que ocupa una partícula de un mismo tipo en la cuadrícula, multiplica por 100 y divide por el total de cuadros del área de tu plato. Anota tus resultados en la tabla.

5. Observación.

Tabla de resultados.

Plato 1	Plato 2	Plato 3
Lugar	Lugar	Lugar

Cantidad de la muestra	Porcentaje de la muestra	Cantidad de la muestra	Porcentaje de la muestra	Cantidad de la muestra	Porcentaje de la muestra

6. Análisis.

¿Existe alguna diferencia entre las muestras tomadas en los tres diferentes lugares? ¿Por qué?

¿Cuál creo que es la causa de la diferencia de los resultados en los tres lugares?

De acuerdo con mis resultados, ¿Cuáles son los mayores contaminantes del aire en tu comunidad? Explica.

¿Mi hipótesis fue acepta o rechazada? Fundamenta tu respuesta.

Escribo 3 aportes para evitar la contaminación ambiental por medio de humo emanado por los automóviles.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Identifico los problemas socio-ambientales de mi comunidad?
2.	¿Entiendo cuáles son las acciones que previenen problemas socio-ambientales en mi comunidad?



Lección 7 | Hay que preguntar



Problema de contexto

Las niñas y la violencia

De enero a agosto del año 2020, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (Inacif) hizo dos mil 911 evaluaciones de reconocimiento médico por abuso sexual a niñas y adolescentes. El rango de edad que presenta mayor riesgo por violencia sexual es el comprendido de 0 a 14 años.

En ese mismo periodo de tiempo, se realizaron 657 exámenes forenses por maltrato contra menores de edad (quemaduras, rasguños, golpes severos, fracturas, etc.). El 59% se practicó a niñas y adolescentes del mismo grupo etario. ¿Cómo hacen las instituciones como el Inacif para recolectar tanta información? ¿Qué hacen con toda la información que reciben o recolectan? ¿Para qué sirve toda esta información?



Propósito de la lección

Describir el procesamiento y análisis de la información recopilada con los instrumentos de investigación.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Para qué sirven los resúmenes y análisis?
2. ¿Para qué sirven los instrumentos de investigación?
3. ¿Qué instrumentos de investigación utilicé para recopilar información?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. Si tengo mucha información desordenada, ¿qué debo hacer primero para comprender toda la información?
2. ¿Para qué me sirve analizar y conocer la información de una investigación?
3. ¿Para qué sirve resumir una historia o un cuento? ¿Se puede resumir la información? Si la respuesta es **afirmativa**, ¿cómo se puede resumir?

Cuando los investigadores recopilan toda la información, después tienen que ordenarla, clasificarla y analizarla para tener una conclusión clara sobre el tema o el problema investigado. Para hacer esto, por lo general se pueden utilizar diversas herramientas que permiten que la investigación tenga la información organizada de forma clara para tomar decisiones correctas o ver los puntos clave que son necesarios para resolver el problema.

¡Me preparo para aprender sobre el procesamiento de la información!



Ahora leo y aprendo

Después de haber aplicado los instrumentos de investigación del tema que estamos investigando, debemos organizar la información y analizarla. Este paso nos permitirá ver los datos recolectados desde una perspectiva más amplia y con menos distractores. Es decir, es más fácil ver dos o tres datos para analizarlos, que ver 200 datos diferentes.

Organización y entendimiento de la información

Este paso corresponde a organizar, ordenar o filtrar la información de manera que podamos ver algunos aspectos que son importantes para la investigación. Para explicarlo, usaremos el ejemplo de la lista de cotejo de la lección 6 donde se hizo una observación sobre las características de un grupo de trabajadores de una fábrica cerca de una comunidad. En este caso, al aplicar la lista de cotejo se obtuvieron datos de 15 trabajadores de la fábrica. Estos son los resultados de la lista de cotejo.

	Es mayor de edad		Vive en la ciudad		Habla español		Sabe leer		Sabe escribir	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Trabajador 1		X	X			X	X		X	
Trabajador 2		X		X		X		X		X
Trabajador 3		X	X		X			X		X
Trabajador 4		X		X		X		X		X
Trabajador 5	X			X		X		X		X
Trabajador 6	X			X	X		X			X
Trabajador 7	X			X	X		X			
Trabajador 8	X		X			X		X		X
Trabajador 9		X		X	X		X			
Trabajador 10		X	X				X			
Trabajador 11		X		X				X		X
Trabajador 12		X		X	X		X			
Trabajador 13		X		X	X			X		X
Trabajador 14	X			X	X			X		X
Trabajador 15	X			X	X		X			



Después de haber aplicado los instrumentos de investigación del tema que estamos investigando, esta información es muy general y hay demasiados datos en un solo conjunto. Lo que necesitamos hacer es un resumen de todos ellos para analizarlos y tener una mejor información. Podemos hacer un cuadro de resumen fácil de entender, sumando todas las X que hay en cada columna del cuadro. Por ejemplo, en la columna "Es mayor de edad" hay 6 equis en **Sí** y 9 equis en **No**. Quiere decir que en la fábrica trabajan 6 mayores de edad y 9 menores de edad. Así el cuadro de resumen puede quedar así:

	Son mayores de edad		Viven en la ciudad		Hablan español		Saben leer		Saben escribir	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Trabajadores	6	9	14	11	8	7	7	8	6	9

¿Qué quiere decir esto? Si lo vemos como un análisis general, esto sería así:

- En la fábrica trabajan 6 personas mayores de edad y 9 personas menores de edad.
- De todas las personas que trabajan en la fábrica 4 viven en la comunidad y 11 vienen de fuera.
- Solamente 8 personas hablan español.
- 6 personas saben leer y escribir, 8 no saben leer y escribir, y hay una persona que sí sabe leer, pero no escribir.

Esta es la forma de analizar los resultados de un instrumento. Se puede hacer muchas otras formas de análisis y todas deben llegar a resumir la información que se recolectó por medio de los instrumentos de investigación.

Otro ejemplo

Si se utiliza un cuestionario, como el que está en la lección 6, obtenemos los siguientes resultados al aplicar este instrumento con 3 personas:

Nombre: Mateo

1. ¿Qué opina de los nuevos proyectos comunitarios?

Me parece bien pero creo que debería hacer otros proyectos más importantes.

2. ¿En qué le benefician a usted estos nuevos proyectos?

Es que me ahorro tiempo en llegar a mi trabajo.

3. ¿Qué proyectos o mejoras considera usted que deben hacerse en la comunidad?

Deberían mejorar los drenajes, porque siempre que llego se inunda todo.

4. ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo de los líderes comunitarios en los nuevos proyectos?

Creo que están haciendo un buen trabajo. Me gusta lo que hacen.

Nombre: Ortencia

1. ¿Qué opina de los nuevos proyectos comunitarios?

Creo que están bien para mí.

2. ¿En qué le benefician a usted estos nuevos proyectos?

Es más fácil ir al mercado y a hacer mis mandados.

3. ¿Qué proyectos o mejoras considera usted que deben hacerse en la comunidad?

Deberían mejorar las banquetas de la calle principal.

4. ¿Cuál es su opinión sobre el trabajo de los líderes comunitarios en los nuevos proyectos?

Creo que está bien.

Podemos analizar la información así:

- En general, las personas entrevistadas piensan que los proyectos han sido buenos y que tienen un beneficio con los proyectos realizados en su comunidad.
- También consideran que es importante trabajar en otros proyectos como drenajes y banquetas.
- De forma conjunta, todos piensan que los líderes comunitarios están haciendo un buen trabajo.
- Esto es parte del análisis de la información recopilada por medio de los instrumentos de investigación.



Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

Con la información que tengo de los instrumentos que apliqué en la lección 6, hago un resumen y un análisis. Puedo hacer un cuadro o un listado de todas las observaciones y opiniones que encuentre. Debo hacerlo de forma ordenada y que se entienda toda la información.



Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

de esta lección.		Sí	No
1.	¿Pude resumir toda la información que recopilé con los instrumentos?		
2.	¿Analiqué la información según las observaciones que logré?		
3.	¿Ordené la información que obtuve con los instrumentos?		

Notas:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal orange ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.

Lección 7 | Publicitar, exhibir, ofrecer, atraer, etc.



Problema de contexto

Leo y analizo:



Reflexiono:

¿Cómo benefician estas estrategias a la promoción y comercialización de un producto o servicio?

¿Qué relación tiene el proceso de promoción y comercialización con el aumento de ventas?



Propósito de la lección

Aplicar estrategias de promoción y comercialización de productos o servicios.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Realizo en mi portafolio.

1. Escribo 5 estrategias de promoción de productos o servicios diferentes a las del problema de contexto.
2. Explico detalladamente su importancia para aumentar las ventas.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo en mi portafolio.

1. Enlisto 10 formas en que me ha llegado publicidad acerca productos o servicios. Por ejemplo, anuncios de radio.
2. ¿Cuál es la importancia de la publicidad en la promoción y comercialización de un producto o servicio?



Ahora leo y aprendo

Aunque el producto sea bueno, es improbable que se venda por sí mismo. La publicidad y la promoción son necesarias. Todo comprador gusta de promociones y cuando una estrategia promocional está bien ejecutada, se convierte en poderosa arma de ventas y fidelización de los clientes.

¿Qué tipos de promociones hay?

En cuanto al tipo de promociones que se pueden realizar, estas son algunas de las categorías: precio, cantidad, lanzamiento, por fechas especiales, por tipo de pago, con obsequios o adicionales, por cupones, puntos y tarjetas de descuento, etc.

Tipos de promoción

La palabra «promoción» cubre una gama de actividades para enterar a la gente sobre los productos y para motivarla a comprarlos. Entre los ejemplos de técnicas que se usan en el mundo, se incluyen:

- Publicidad
- Exhibición en puntos de venta
- Muestras gratis
- Tarjetas para clientes frecuentes
- Cupones de descuento
- Precios especiales
- Meses sin intereses

Publicidad.

Esta puede hacerse por televisión o por radio, en diarios o en revistas, en afiches y en vallas, o mediante volantes entregados en las calles o en las casas. En la actualidad las redes sociales son esenciales para posicionarse en el mercado, darse a conocer, es un gancho para atraer a los clientes y que obtenga información, no solamente del producto o servicio, sino de la información general de la empresa y sus formas de venta y comercialización. Son un canal de comunicación sumamente efectivo y eficaz. Las promociones nos pueden servir para distintos propósitos como los siguientes:

Objetivos tácticos	Objetivos estratégicos	Objetivos finales
<ul style="list-style-type: none">• Posicionarse como opción ante los competidores o aumentar la cuota de mercado (ganar más clientes).• Deshacerse de artículos dañados, obsoletos, con poca demanda o que se compraron en exceso.	<ul style="list-style-type: none">• Estimular a los consumidores a que consuman nuestros productos o servicios.• Aumentar el nivel de consumo de los clientes actuales.• Incentivar la compra y la lealtad de los compradores.	<ul style="list-style-type: none">• Aumentar las ventas.• Incrementar la cuota de mercado.• Aumentar los beneficios para la empresa.

Todas estas estrategias tienen como objetivo aumentar las ganancias de un negocio al incrementar las ventas, fidelizar a los clientes, vencer a la competencia y destacar en el mercado.





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L7

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Ideo estrategias de promoción para 2 productos y 2 servicios describiendo el objetivo que lograré. Completo la tabla con la información requerida.

Producto o servicio	Estrategias de promoción	Objetivo que se persiguen

C. Explico detalladamente 2 aspectos positivos y 2 negativos de las estrategias de promoción y comercialización.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Establezco el beneficio de las estrategias de promoción y comercialización de un producto o servicio?		
2.	¿Relaciono el proceso de promoción y comercialización con el aumento de ventas?		
3.	¿Aplico estrategias de promoción y comercialización a productos y servicios elegidos?		
4.	¿Diferencio los objetivos del proceso de promoción en tácticos, estratégicos y finales?		

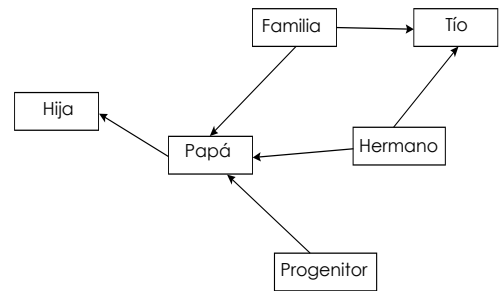
Notas:

Lección 8 | Aprendo qué es una red semántica



Problema de contexto

Leyendo un libro, Marina se encontró con este gráfico. Leía las palabras que ahí aparecían, pero no les encontró ningún sentido. Quería entender de qué se trataba, pero no encontró quien le explicará lo que representaba. ¿Qué debía saber Marina para interpretar el gráfico? ¿Para qué podría ser útil la información que ahí se representaba?



Fuente: Elaboración propia (2022).



Propósito de la lección

Usar las redes semánticas para adquirir nuevos conocimientos a partir de los que ya se tienen.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- ¿Cómo construyo mapas conceptuales? Explico.
- ¿He realizado alguna tarea en la que tenga que definir algún concepto? Por ejemplo: ¿qué es una casa? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de las redes semánticas? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Para comprender lo que se lee y adquirir conocimientos duraderos, es importante saber qué significan las palabras y ser capaces de formular conceptos. Para conseguirlo, se propone el uso de las redes semánticas.

Redes semánticas: se llama red semántica a la representación gráfica de la interrelación de determinadas palabras, que permite representar, de forma gráfica, «esquemas de conocimiento a través de las asociaciones que un concepto establece con otros» (Tu maestro, 2021). Puede usarse como una estrategia de aprendizaje. La red semántica se forma con círculos o elipses que sirven de marco a los distintos conceptos, que se unen por medio de líneas o flechas. Se construye de forma similar a como se hacen los mapas conceptuales, se puede comenzar eligiendo el concepto alrededor del cual se va a desarrollar la red. Debe ser un concepto, no una oración; o bien, puede hacerse a partir de una lista de conceptos de los cuales se identificará el que se considere el concepto central.

Toda vez que se ha identificado el concepto central, se comienza a establecer la relación o vínculo de significado entre los conceptos de la lista, hasta que se relacionen todos entre sí. Esta relación o vínculo semántica puede tener distintas características, según la relación que presenten los conceptos. Véase la Tabla 1.

Tabla 1. **Relación semántica o de significado entre palabras**

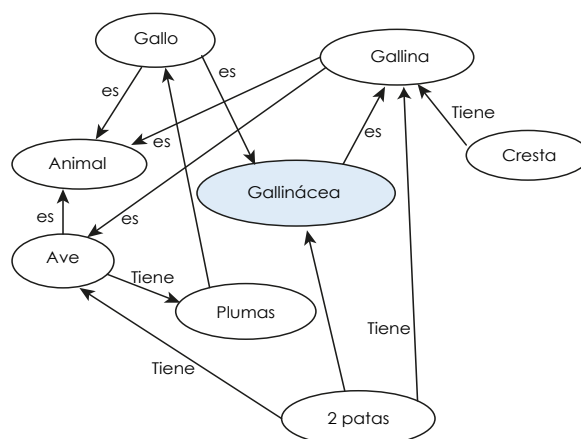
Merónimo:	Holónimo:	Hiperónimo:	Hipónimo:
el significado de una palabra mantiene la misma relación de significado con otras. Ejemplo: gallo, gallina, son merónimos de gallinácea.	el significado de una palabra engloba el significado de otros merónimos. Por ejemplo: gallo es el holónimo de patas y plumas (merónimos).	es la palabra cuyo significado está incluido en el de otras. Por ejemplo: animal, es hiperónimo de gallo y gallina.	es la palabra cuyo significado incluye el de otra. Por ejemplo: ave es hipónimo de animal.

Durante el proceso de vinculación de los términos, es importante aprender el significado de las palabras nuevas, porque eso permitirá relacionarlas correctamente, a la vez que se va ampliando el vocabulario.

Véase la red semántica de la figura 1. En esta red, la relación de significados es de atributo y se usan los conectores: «tiene» y «es». El concepto central es gallinácea, que incluye al gallo y a la gallina, por lo que es su hiperónimo; su relación se establece por atributo. También se establece relación entre plumas, patas, cresta, que vienen a ser merónimos de los holónimos gallo y gallina. También hay relación entre ave como hipónimo de animal, gallina y gallo.

Las redes semánticas son útiles para la construcción de mapas conceptuales y también como una técnica de estudio. Presentan la ventaja de ayudar a la comprensión de conceptos.

Figura 1. Red semántica



Fuente: Elaboración propia (2022).



¿Sabías qué?

Actividad 3

En todos los idiomas se pueden encontrar palabras que califican a una persona, animal o cosa. Pienso en cinco adjetivos en un idioma originario de Guatemala. Con la ayuda de alguna persona que lo hable y lo escriba, traduzco esos adjetivos a otro idioma, por ejemplo, el siguiente sustantivo está en idioma kaqchikel:

Bueno: **ütz**

Recuerdo que esta actividad la hago en el portafolio.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L8

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2, 3.

A. Realizo la actividad que se me pide en la sección ¿Qué sé acerca de...?

B. Veo y analizo la grabación que está en la sección Aprendo más y elaboro redes semánticas.

C. Con las palabras que aparecen en las tablas 2:

3 elaboro una red semántica por grupo de palabras, siguiendo los pasos que se describen a continuación:

- Busco en el diccionario el significado de las palabras que aparecen en cada tabla y las escribo en el portafolio.
- Analizo la lista de palabras y selecciono el concepto central y comienzo a hacer la red, hasta que relacione todas las palabras. La Tabla 1 me sirve de guía para hacer la relación de conceptos.
- Cuando me haya asegurado de qué la red está completa, la paso en limpio.
- Procedo a realizar de la misma forma, la segunda red, con las palabras de la Tabla 3.



Aprendo más...

Video

La red semántica

https://www.youtube.com/watch?v=sly_bjLHXvk&ab_channel=MissSherley



Tabla 2. Red semántica 1

mamífero	caballo	animal	herbívoro
yegua	macho	hembra	cuadrúpedo
casco	transporte	potro	crin

Tabla 3. Red semántica 2

bosque	árbol	madera	resina
oxígeno	tronco	leñoso	arbusto
eucalipto	ramas	fruto	flores
raíces	sombra	copa	semilla

D. Copio y respondo las preguntas del problema de contexto:

- ¿Qué debía saber Marina para interpretar el gráfico? Explico.
- ¿Para qué es útil la información que estaba representada en el gráfico que vio Marina? Explico.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Consigo identificar qué son las redes semánticas al estudiar esta lección?		
2. ¿Reconozco qué tipo de relación de significado se da entre los conceptos que componen una red semántica?		
3. ¿Puedo mejorar la elaboración de redes semánticas?		



Lección 8 | Cuando mucho... cuando nada...



Problema de contexto

Los científicos han descubierto planetas, estrellas y galaxias en el espacio que están a distancia muy lejanas de nosotros. Si estas distancias se escriben en kilómetros, como nosotros los usamos cuando viajamos de una comunidad a otra o de un departamento a otro, las cantidades son muy grandes y difíciles de escribir y pronunciar.

Para ello, los científicos han usado algunas formas de facilitar su trabajo usando medidas y formas más sencillas como el año luz, para describir la distancia que recorre la luz en un año, una unidad astronómica que es la distancia que hay del sol a la tierra, y otras más. Pero estas solo son para cantidades muy grandes.

Sin embargo, también los científicos usan a veces, cantidades muy pequeñas, como el tamaño de una célula. Para no escribirlas de forma convencional o normal, deben usar una forma más sencilla. A esta forma se le llama notación científica.



Propósito de la lección

Interpretar y resolver ejercicios de notación científica.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Conozco una cantidad o un número tan grande que sea muy difícil de escribir?
2. ¿Hay número tan pequeño que sea difícil de escribir?
3. ¿Cómo hacen los científicos para escribir estas cantidades?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. Si una persona mide 1.60 metros y convierto esos metros a milímetros, tendría 16,000 milímetros. ¿Esta cantidad es una cantidad grande o pequeña?
2. Si digo que una célula del cuerpo es muy pequeña, ¿qué tamaño puede tener?
3. ¿Qué número de estrellas puede haber en el universo?

Al usar valores en la vida cotidiana, normalmente usamos cantidades como unidades, decenas, docenas, cientos, miles y millones. Pero, casi nunca usamos valores más grandes. En cierta forma, no llegamos a usar más valores que esos para describir las relaciones de nuestras vidas. Pero, al hacer estudios científicos, podemos ver que hay cantidades que son tan grandes que son difíciles de escribir o de pronunciar. Lo mismo pasa con cantidades muy pequeñas. Por ello, es necesario conocer cómo representar estas cantidades de formas más fáciles y que nos ayuden a no cometer errores. Con esto en mente,

¡Me preparo para aprender acerca de la notación científica!



- La velocidad de la luz es de 300,000,000 metros por segundo. Es una cantidad muy grande.
- La masa de un electrón en un átomo es de 0.000000000000000000000000000091 kilogramos. Esta es una cantidad muy, muy, muy pequeña.
- De la misma forma, hay muchas otras cantidades que se usan de forma científica que tienen la cualidad de representar cantidades muy grandes o pequeñas.

Cuando los números son muy grandes

Valor convencional

En este caso, no usaré los metros y los segundos para trabajar, solamente el número.

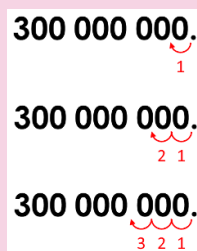
Proceso

300,000,000

Como este es un valor entero, puedo escribir el punto decimal al final del número. Por facilidad, quito las comas que dividen los miles.

300 000 000

Luego contamos hacia la izquierda cuantos espacios hay desde el punto decimal hasta llegar al 3.



Hago esto hasta llegar al 3. Así el resultado es:



Cuando llegamos al 3 entonces podemos escribir el valor de la siguiente forma:

3×10^8

En este caso, el **3** es el número que al que llego cuando cuento los espacios. La expresión **x 10** es la base sobre la cual se hace la notación científica, y el **8** como exponente indica la cantidad de espacios que se contaron hacia la izquierda. Así, el valor de la velocidad de la luz, que es 300,000,000 m/s, se puede escribir en notación científica como **3 x 10⁸ m/s**. Ambas formas de escribirlo representan la misma cantidad, pero de forma más simple.



a. Escribo en la calculadora el número convencional:

0.00000000000000000000000000000091

b. Debo contar bien la cantidad de ceros que escribo.

c. Luego presiono el botón C o el igual en la calculadora y el resultado en la pantalla será **9.1 x 10⁻³¹**

Para recordar:

Cuando un número es muy **grande**, su notación científica tendrá un exponente **positivo**.

Cuando un número es muy **pequeño**, su notación científica tendrá un exponente **negativo**.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U2. L8

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U2. L8**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Usando los procedimientos vistos en la lección, escribo los valores indicados en notación convencional a notación científica.

a. 0.0000000000667

b. 602,214,129,000,000,000,000

c. 0.0000004

d. 100,000,000

e. 0.00000000000012

f. 299,792,458

C. **Actividad 4.** Consigo una calculadora científica, verifico si mis resultados son correctos.

Si no lo son explico cuál fue mi error.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Realicé los ejemplos para practicar a mano y con mi calculadora?		
2. ¿Hice los ejercicios en hojas usando los procedimientos indicados?		
3. ¿Comprobé los resultados con mi calculadora?		



Lección 8 | Protocolo de seguridad



Problema de contexto

Era una tarde calurosa en la comunidad de San Miguel. Las familias realizaban sus actividades diarias: algunos niños jugaban en la calle, otros habitantes trabajaban en sus huertos o atendían sus negocios. De repente, un fuerte temblor sacudió el suelo. Las casas de adobe crujieron y algunas paredes comenzaron a resquebrajarse. El pánico se apoderó de la gente.

Don Ernesto, un hombre mayor con experiencia en desastres naturales, recordó lo que había aprendido en reuniones comunitarias. "¡Todos al centro de la plaza, lejos de los postes y las construcciones!", gritó. Algunas familias reaccionaron de inmediato y corrieron hacia el espacio abierto, pero otros, presas del miedo, intentaron salir de sus casas sin precaución, arriesgándose a quedar atrapados por los escombros.

Cuando el sismo finalmente terminó, la comunidad quedó en un estado de confusión. Algunas casas presentaban daños severos y el suministro eléctrico se había interrumpido. La señora Julia, líder de la junta vecinal, recordó que hacía meses habían hablado sobre un plan de respuesta, pero pocos lo habían tomado en serio. "Si hubiéramos practicado un simulacro, sabríamos exactamente qué hacer", comentó preocupada.

El incidente dejó muchas preguntas: ¿cómo podrían mejorar su preparación? ¿Dónde encontrarían ayuda en caso de una emergencia mayor? ¿Cómo podrían proteger mejor a los niños y adultos mayores? La comunidad de San Miguel comprendió que, sin un plan de respuesta bien estructurado, estaban en una situación de vulnerabilidad.



Propósito de la lección

Comprender la importancia de los protocolos de seguridad en el plan de respuesta y participar en simulacros para estar preparados ante sismos u otras amenazas locales.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Reflexiono y respondo en mi portafolio a las siguientes interrogantes ¿he participado en un simulacro de evacuación en mi comunidad o en mi trabajo?, ¿conozco las acciones que debo tomar en caso de un sismo u otra emergencia?, ¿recuerdo la última vez que hubo un sismo? Describo las acciones que realicé, cuando sucedió.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Guatemala es un país considerado de alto riesgo en terremotos. Observo el video en la siguiente dirección <https://www.youtube.com/watch?v=fTbyK9axtu0> y escribo en mi portafolio seis medidas que debo tomar en caso de un terremoto y las comparto en mi entorno familiar.





Ahora leo y aprendo

Protocolo de seguridad del plan de respuesta comunitaria

Un plan de respuesta comunitaria es un conjunto de procedimientos diseñados para proteger a los habitantes ante situaciones de emergencia. Este protocolo incluye:

- **Identificación de riesgos:** evaluar amenazas como sismos, incendios o inundaciones y establecer medidas preventivas.
- **Señalización de rutas de evacuación y zonas seguras:** definir lugares estratégicos y accesibles para la comunidad.
- **Roles y responsabilidades:** asignar funciones a los vecinos para guiar la evacuación y brindar asistencia.
- **Comunicación de emergencia:** establecer formas de alerta como sirenas, mensajes comunitarios o señales visibles.
- **Primeros auxilios y puntos de reunión:** capacitar a los líderes comunitarios en primeros auxilios y definir espacios seguros para la re agrupación.

Simulacro de terremoto u otra amenaza local

Los simulacros permiten ensayar el plan de respuesta y evaluar su efectividad. Para realizar un simulacro de sismo en la comunidad, se siguen estos pasos:

- **Activación de la alarma:** se inicia con una señal audible que indica el inicio del simulacro.
- **Resguardo inmediato:** los habitantes deben protegerse en espacios seguros hasta que pase la alerta.
- **Evacuación ordenada:** se sigue la ruta de evacuación establecida hacia el punto de reunión.
- **Re agrupación y conteo:** se verifica que todos lleguen a salvo y se reportan posibles heridos.
- **Evaluación del simulacro:** se identifican oportunidades de mejora en la ejecución del plan.

Realizar simulacros con regularidad ayuda a reducir el pánico y mejorar la respuesta en una emergencia real.

¿Qué debo hacer en caso de un sismo?

Durante el evento es fundamental mantener la calma para llevar a cabo de mejor manera las actividades descritas anteriormente, al mismo tiempo, colocarse en alguna de las esquinas de la vivienda, cubrirse la cabeza, agarrarse a una estructura fuerte y alejarse de las ventanas.

El mejor sistema de seguridad es la prevención, con ella podemos minimizar los riesgos, evitando innumerables factores de riesgo con los que se pudiera afectar a la comunidad, pero existen imponderables que rebasan las medidas de prevención y es necesario afrontarlas para salvaguardar la integridad física y mental de los niños y personas en general.

¿Qué hacer en caso de SISMO?



Conserve la calma,
no corra, no grite,
no empuje



Aléjese de
ventanas y objetos
que puedan caer



Ubíquese en
zonas de
seguridad



No utilice
elevadores



Desconecte
cualquier objeto
que pueda
ocasionar incendio



Localice la
ruta de
evacuación

Fuente: Dirección de Salud y Bienestar, Municipalidad de Guatemala



Las reglas básicas en seguridad son: mantener la calma, actuar con prontitud y apegarse a un plan de acción previamente establecido y ensayado. Se ha comprobado que una persona bajo estrés o temor, difícilmente tendrá la objetividad para tomar una decisión acertada, muchas veces de ésta depende la seguridad física y emocional de todos los actores de la escuela; por eso en todos los manuales, protocolos y asesorías en materia de seguridad, el primer paso es mantenerse calmados, no en estado de shock.

¿Qué contiene la mochila de las 72 horas?

- Alimentos: se recomienda que sean enlatados y de fácil preparación.
- Documentos importantes: acta de matrimonio, DPI y licencia para conducir.
- Caja de herramientas: martillo, alicate, clavos, tornillos, tarugos, linterna, entre otros.



Fuente: <https://conred.gob.gt/mochila-de-las-72-horas/>



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L8

1. Hago un listado de alimentos, documentos y herramientas de lo que debo incluir en mi mochila personal de 72 horas. Lo agrego en mi portafolio.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Sé identificar las medidas que debo tomar con mi familia en caso de un desastre natural?
2.	¿Entiendo y pongo en práctica los protocolos de seguridad del plan de respuesta escolar?

Lección 8 | Tenemos algo que proponer



Problema de contexto

Ocho países de América Latina combatirán juntos la basura marina y la contaminación por plásticos.

Con el objetivo de abordar de forma coordinada y global la problemática de la contaminación por plásticos, ocho países de América Latina se han unido para desarrollar conjuntamente el Plan de Acción de Basura Marina para el Pacífico Nordeste 2022-2026, mediante una propuesta eficaz y sostenible en el tiempo.

Los países que integran la iniciativa son México, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia.

Los océanos se han convertido en inmensos depósitos de desechos plásticos. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el 80% de la basura marina proviene de fuentes terrestres, principalmente por plásticos asociados a empaques de alimentos y bebidas.

Si ya se sabe que el problema es la basura, ¿qué es lo que a continuación se debe hacer? ¿Se hizo una investigación antes para decir de dónde viene la basura que está en el mar? ¿Qué solución se le puede dar a este problema? ¿Cómo se puede decidir cuál es la mejor solución?



Fuente: Resumen propio (2022).



Propósito de la lección

Exponer el uso del análisis de resultados para crear una propuesta para el problema de investigación.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Ya hice mis instrumentos y los apliqué, ¿para qué me sirvió esto?
2. ¿Qué debería hacer después del análisis de resultados?
3. Cuando un doctor hizo el análisis del paciente y sabe cuál es el problema, ¿qué es lo que hace?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. ¿Qué significa la palabra proponer?

2. Escribo 2 ejemplos de lo que proponen las personas cuando no se ponen de acuerdo en algo.
3. ¿Para qué sirve hacer una propuesta cuando hay un problema?

Una propuesta es la forma de presentar una solución adecuada y posible a un problema que se tiene. Por ejemplo, cuando no se sabe qué equipo debe iniciar un partido de fútbol, la propuesta normal es "echarlo a la ficha", es decir, lanzar una moneda al aire y decidir entre cara o escudo. Así se soluciona este problema. Claro, este es un problema muy sencillo de resolver. Normalmente los problemas sociales o culturales son mucho más difíciles de resolver, pero se pueden y se deben presentar propuestas para solucionarlos. Estas propuestas están basadas en la investigación que se ha hecho por medio de las técnicas e instrumentos de investigación, y en el análisis que se hace después de esto.

¡Me preparo para aprender sobre la propuesta de investigación!



Ahora leo y aprendo

Una propuesta se debe realizar al final de la investigación y se basa en las conclusiones obtenidas con el resumen y análisis de los resultados. Antes de realizar la propuesta, es importante desarrollar las conclusiones.

Conclusiones

Las conclusiones son todas aquellas observaciones y puntos clave que la persona que hace la investigación logra ver o definir al finalizar la investigación y el análisis. Es decir, son oraciones que indican de forma específica y terminante los resultados de la investigación.

Pero hay que tener cuidado de no confundir las conclusiones con otras formas de expresión. Por lo mismo, entendamos que una conclusión no es...

- Un resumen de toda la investigación
- Una opinión de la persona que investiga
- El punto de vista de las personas consultadas
- Una oración o párrafo de libros o documentos de otros autores o investigadores

Las conclusiones se basan en el análisis de los resultados que previamente se ha hecho. Para comprenderlo mejor, veamos algunos ejemplos de los análisis de la lección 7:

Instrumento	Análisis	Conclusiones
Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none"> • En la fábrica trabajan 6 personas mayores de edad y 9 personas menores de edad. • De todas las personas que trabajan en la fábrica 4 viven en la comunidad y 11 vienen de fuera. • Solamente 8 personas hablan español. • 6 personas saben leer y escribir, 8 no saben leer y escribir, y hay una persona que sí sabe leer, pero no escribir. 	<ul style="list-style-type: none"> • La fábrica cuenta con mucho personal que es menor de edad y que tiene que viajar para llegar a su trabajo. Esto pone en riesgo a los menores de edad en relación a su seguridad. • Junto con esto, muchos de ellos no estudian, pues no tienen la educación primaria y no están alfabetizados. Es evidente que la fábrica no tiene un plan de crecimiento personal para sus empleados. • También se puede suponer que hay desigualdad laboral y cultural, pues no todos los empleados hablan el mismo idioma.

Instrumento	Análisis	Conclusiones
Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> En general, las personas entrevistadas piensan que los proyectos han sido buenos y que tienen un beneficio con los proyectos realizados en su comunidad. También consideran que es importante trabajar en otros proyectos como drenajes y banquetas. De forma conjunta, todos piensan que los líderes comunitarios están haciendo un buen trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Las personas de la comunidad están satisfechas con el trabajo de los líderes comunitarios y los proyectos que han realizado. Sin embargo, existen otros proyectos que son importantes para la comunidad, en los cuales se deberían preocupar para ayudar a las personas y evitar problemas mayores. También es importante que los líderes de la comunidad tomen en cuenta las opiniones y sugerencias de los vecinos, pues son ellos quienes conocen mejor los problemas que se dan dentro de la comunidad.

Las conclusiones deben dar lugar a la propuesta de la investigación. Porque no se puede hacer una propuesta si no se tiene claro y bien definido qué es lo que hay que mejorar o arreglar en la comunidad.

Propuesta

La propuesta es una serie de ideas y sugerencias que se pueden hacer a la comunidad, las organizaciones o empresas para mejorar el estado actual de la comunidad misma y de las personas. Estas ideas y sugerencias deben estar basadas en las conclusiones.

Antes de iniciar, es importante considerar que la propuesta tenga las características que se indican en el siguiente tabla.

Beneficiosa	La propuesta debe ir en beneficio de la comunidad. Procurando no afectar a otras organizaciones ni grupos sociales.
Adecuada	La propuesta debe estar de acuerdo con la investigación y se debe desarrollar según las observaciones, resultados, análisis y conclusiones de la persona que investiga.
Medible	Las personas que desarrollen la propuesta deben poder medir o evaluar los resultados. Es decir, que después de desarrollar la propuesta se puedan ver los cambios o mejoras del problema.
Posible	La propuesta tiene que poder hacerse. No se debe proponer algo que sea imposible o que esté fuera del alcance de la comunidad o las organizaciones.

Veamos algunos ejemplos según los casos anteriores:

Caso: La fábrica

Propuesta: como parte del desarrollo de la empresa, se puede crear un plan de alfabetización y de estudio por madurez para todos los empleados de la fábrica. Esto se puede lograr con programas del Gobierno como Conalfa o de la DIGEEX de Ministerio de Educación; los cuales permiten el desarrollo educativo a distancia y de forma asincrónica para las personas que quieran participar en ellos.

También es viable poder desarrollar un programa de transporte seguro para los trabajadores de la fábrica que viven fuera de la comunidad, el cual puede ser organizado y gestionado por el departamento administrativo de la fábrica. Con esto se lograría tener una mejor atención a los empleados y se aprovecharía de mejor manera el tiempo de trabajo, de transporte y de gestión laboral de cada uno de los trabajadores.

Caso: Los proyectos de los líderes comunitarios

Propuesta: en función de las observaciones de los pobladores de la comunidad, es posible realizar consultas populares sobre los proyectos y sugerencias que pueden dar las personas para mejorar la infraestructura y los procesos sociales dentro de la comunidad. Al hacer las consultas populares se puede dar participación ciudadana a toda la comunidad para expresar sus necesidades y hacer valer sus derechos.

Por otro lado, se puede desarrollar una serie de visitas por parte de los líderes comunitarios para conocer a los distintos grupos sociales de la comunidad. Grupos deportivos, religiosos, sociales, entre otros. Con esto se puede lograr que haya una mejor relación entre los líderes comunitarios y la población.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U2. L8

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Con base en el resumen y análisis de los resultados de mis instrumentos de investigación, escribo una propuesta para solucionar o mejorar la situación social o cultural que estoy investigando. Mi propuesta debe estar escrita de forma clara, breve y basada en toda la información anterior.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Pude desarrollar las conclusiones de mi investigación?		
2. ¿Diseñé mis propuestas para mejora de mi comunidad?		
3. ¿Tomé en cuenta las características de las propuestas para diseñar las mías?		

Lección 8 | El objetivo: facilitar la venta y distribución



Problema de contexto

El streaming es la visualización de audio y vídeo por Internet sin necesidad de esperar a que concluya la descarga del contenido.

Actualmente está de moda el uso de streaming en vivo, que permite retransmitir en directo desde Internet utilizando diversas plataformas.

Una vez concluido el directo, el contenido seguirá estando disponible a través de la red para poder ser consumido nuevamente sin necesidad de descargarlo.

Para hacer streaming o transmisión en vivo, uno de los aspectos más importantes para tener en cuenta es la elección del canal por el cual se va a difundir el contenido multimedia. Existen diversas plataformas en el mercado que permiten almacenar contenido de audio y video de forma gratuita y que, además, dan acceso a cualquier usuario a que visualice ese contenido: YouTube, tik tok, Instagram, Facebook, etc.



Propósito de la lección

Identificar y aplicar estrategias de comercialización que beneficien tanto a productores como a consumidores,



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

1. Elaboro una tabla de dos columnas, en la primera columna escribo una lista de 5 productos y en la segunda columna escribo una lista de 5 servicios.
2. Escribo un párrafo donde explico el comercial o anuncio que mas me ha impactado.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

1. Escribo en mi portafolio un listado de al menos 5 medios de comunicación que se utilizan para promocionar algún producto o servicio.
2. Pienso y respondo ¿qué se necesita para lograr que un producto que quiera vender, llegue al público que tenga la necesidad de comprarlo y pueda comprarlo?



Ahora leo y aprendo

La comercialización es el conjunto de acciones y procedimientos para introducir eficazmente los productos en el sistema de distribución. Considera planear y organizar las actividades necesarias para posicionar una mercancía o servicio logrando que los consumidores lo conozcan y lo consuman.

Comercializar un producto consiste en encontrar para él la presentación y el acondicionamiento que lo vuelvan atractivo en el mercado; propiciar la red más apropiada de distribución y generar las condiciones de venta que habrán de dinamizar a los distribuidores sobre cada canal. En pocas palabras, es el **conjunto de actividades desarrolladas para facilitar la venta y/o conseguir que el producto llegue finalmente al consumidor.**

Formas de comercialización

- **Adquirir información:** se logra, analizando los mercados más cercanos, que le facilite al productor y sus ayudantes, adquirir una gran y exacta investigación del mercado. Al adquirir un conocimiento exacto sobre las especificaciones industriales, geográficas, conductuales, psicográficas, económicas, entre otras, la compañía obtendrá mayor alcance.
- **Promociones:** se encarga de diseñar y ejecutar varios planes, los cuales se coordinan con los puntos de venta, para animar al cliente a través de promociones.

La principal diferencia entre una oferta y una promoción es que la oferta rebaja el precio del producto por un tiempo específico y la promoción da un incentivo al cliente para que compre el producto o adquiera el servicio.

- **Contactos:** realizar un estudio del mercado, de forma constante, que brinde la oportunidad de, ubicar compradores potenciales y ofrecerle una atención al cliente eficaz.
- **Adecuación del producto:** obtener una gran cantidad de productos, para adaptar la demanda y oferta del mercado, acorde a las exigencias de los consumidores.
- **Reparto de la mercancía:** asumir la obligación propia para realizar el traslado seguro y el guardado correcto del producto, a fin de que se mantenga en excelentes condiciones
- **Financiamiento:** ubicar posibles inversionistas, que brinden su apoyo al productor y a los intermediarios, con la finalidad de sufragar los gastos operacionales.



8 estrategias de ventas efectivas para comercializar un producto o servicio:

Enfocarse en ofrecer soluciones.	Automatizar los procesos.	Implementar programas de fidelidad	Brindar promociones y beneficios.
Ofrecer delivery o entrega gratis.	Desarrollar el atractivo visual de la marca.	Realizar eventos en línea.	Disponer de un catálogo físico y digital de productos.

Formas de comercialización beneficiosas para productores y consumidores

- **Canales tradicionales:** ferias, mercados locales y tiendas físicas permiten el contacto directo entre productores y consumidores, favoreciendo la confianza y el reconocimiento local.
- **Canales digitales:** las plataformas de e-commerce, redes sociales y sitios web permiten ampliar el alcance del producto a nivel nacional o incluso internacional. Estos canales suelen ofrecer menores costos de intermediación y una comunicación más directa.
- **Modelos de comercialización colaborativa:** cooperativas y alianzas estratégicas entre productores pueden fortalecer la posición en el mercado, reducir costos y aumentar la visibilidad de los productos.

Cada uno de estos métodos beneficia al productor al aumentar las ventas y al consumidor al ofrecer mayor variedad y acceso a productos de calidad.

Para saber más...

Ingreso a los enlaces y veo los 3 videos sobre el streaming como estrategia para vender productos u ofrecer servicios. Puedo buscar otros videos que expliquen más sobre el tema.

- <https://www.youtube.com/watch?v=LiXHXkhv8Yk&t=22s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=jtw7391wjt4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=jtw7391wjt4&t=90s>



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L8

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Represento en un ordenador gráfico de mi preferencia las 10 estrategias de ventas efectivas para comercializar un producto. Agrego una explicación e ilustración a cada una.

C. Con base al producto elegido en la lección **M1.U2.L8** en la literal B, explico 5 formas en que realizaría el proceso de comercialización.

D. Respondo ¿Cómo este proceso de comercialización beneficia tanto al productor como al consumidor?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		SÍ	No
1.	¿Analizo las formas en que un streaming o transmisión en vivo puede beneficiar la comercialización de un producto?		
2.	¿Enlisto las formas de comercialización de productos beneficiosas tanto para productores como para consumidores?		
3.	¿Aplico formas de comercialización beneficiosas, tanto para productores como para consumidores en la resolución de situaciones?		
4.	¿Represento a través de un ordenador gráfico las estrategias de venta efectivas para comercializar un producto?		

Lección 9 | Aplico estrategias para comprender los textos técnico-científicos



Problema de contexto

—Tengo problemas para entender lo que dicen los instructivos que me dan en la fábrica para hacer mi trabajo. Fue el comentario de Adrián a la hora del almuerzo.

—¿Cuál es el problema?, le preguntó Romualdo.

—No entiendo lo que leo, hay palabras que no sé qué significan. Mirá este, le dijo mostrándole la descripción de los tornillos autoperforantes.

—¡Eso sí está difícil, vos!

¿Qué debería hacer Adrián para comprender lo que lee? ¿Todos los textos se leen de la misma forma o hay diferentes formas de leer, según el texto?



Los tornillos autoperforantes son un adelanto técnico. El adelanto técnico consiste en haber desarrollado un producto, que fabricado con acero de baja calidad es capaz de reemplazar a una mecha de acero rápido, a una terraja de acero especial, y fijar eficazmente las piezas sin necesitar los tiempos de operación y los costos de las fijaciones convencionales. Estos tornillos se fabrican con acero endurecido y recubierto contra la oxidación.

Adaptado de:
<https://www.fornis.com.ar/database/notas/pdfs/4/Tornillos%20Autoperforantes%20-%20Dimensional%20y%20datos%20tecnicos.pdf>



Propósito de la lección

Inferir el significado de la información oral o escrita, en contextos técnicos o científicos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

Cuando leo un texto y encuentro una palabra que no sé qué significa, ¿aplico la estrategia de encontrar su significado por contexto? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de leer comprensivamente textos técnicos y científicos? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Para comprender lo que se lee, una de las estrategias que ya se estudiaron, es la de tener un amplio vocabulario, porque muchas veces, la falta de comprensión se debe, a que no se conoce el significado de las palabras.

En esta lección reforzaré mis estrategias para identificar el significado de las palabras.

(Relacionar esta lección con la lección 8, del módulo 1, de la etapa 1, del área de Comunicación y Lenguaje, español).

Leer comprensivamente textos técnicos y científicos

El vocabulario

Vocabulario es el conjunto de palabras que conforman un idioma y que se utiliza para transmitir un mensaje, que puede ser mejor comprendido si el que escucha posee un amplio repertorio de palabras.

Cuando se habla de «amplio vocabulario», se hace referencia a la habilidad de expresarse adecuadamente, según las situaciones comunicativas en las que la persona se encuentre. En la medida en que se amplíe el vocabulario, se tiene mayor capacidad de comprender lo que se escucha o se lee y de comunicarse con una mayor variedad de personas.

Según García Ranz, (citado por Quiñonez, 2012), el vocabulario puede clasificarse en tres categorías:

Activo	De reserva	Pasivo
Es el vocabulario que se usa habitualmente en las conversaciones o cuando se escribe.	Son las palabras que se entienden al leerlas o escucharlas, pero no se usan al hablar.	Son las palabras que se reconocen, pero no se tiene la seguridad de su significado, por eso no se usan.

¿Cómo adquirir un amplio vocabulario?

En general, para adquirir un amplio vocabulario se recomienda:

Tener la intención de aprender nuevas palabras, solo el que se lo propone, consigue aumentar el número de palabras de su vocabulario activo.

Leer constantemente: dedicar todos los días un tiempo fijo para leer, puesto que es una forma de que las palabras se graben en la memoria.

Escuchar: estar atentos cuando se escuchan buenos programas de radio, de televisión y también a las personas que se expresan correctamente.

Consultar el diccionario: aunque no se aconseja hacer la consulta mientras se va leyendo, es importante aprender a consultar las palabras en el diccionario y seleccionar el significado que se adecue al contexto en el que aparece escrita.

¿Cómo adquirir un amplio vocabulario científico y técnico?

Lo primero es reconocer que no es lo mismo el vocabulario coloquial que el técnico o científico. El vocabulario que se emplea en el lenguaje especializado en algún campo de las ciencias. Se diferencia en que el lenguaje científico tiene por finalidad transmitir conocimientos científicos, mientras que el técnico tiene una finalidad práctica.

El lenguaje técnico-científico toma términos del lenguaje general, pero utiliza otros que no son de uso común (véase la Lección 4, Etapa1). Por ejemplo: muchos de los términos que se usan en el texto de los tornillos se emplean en un contexto coloquial, véanse los siguientes enunciados:

- Le mando un **adelanto** para el pago de la deuda.
- Dijo que tenía dientes de **acero**.
- Este pan está **recubierto** de chocolate.

Sin embargo, contiene otros términos de los que es necesario identificar su significado para comprender el texto. Conocer el significado de esas palabras es la clave para comprender el mensaje. Ejemplo:

Autoperforante: es el tornillo que es capaz de perforar por sí mismo el material donde va a ser colocado.

Terraaja: es la barra de acero con un agujero en medio, donde se ajustan las piezas que labran las roscas de los tornillos.

Mecha: es una broca, instrumento de acero que se usa para abrir orificios.

Después de haber establecido del significado de las palabras desconocidas, el texto se comprende mejor.

Algunas estrategias para inferir el significado de textos técnico-científicos

Antes de leer el texto en profundidad:

- Identificar las palabras de las que se desconoce el significado por medio de lectura de escaneo.
- Establecer si es necesario, para la comprensión del texto, conocer el significado de todas las palabras de las que se ignora su significado. Una pista para tomar esta decisión puede ser: si esta aparece varias veces durante la lectura, es muy probable que sí deba buscar su significado en el diccionario.
- Buscar el significado de las palabras en el diccionario.



¿Sabías qué?

Actividad 3.

En el idioma inglés también existen los gerundios. Con la ayuda de un diccionario o de un traductor (es fácil encontrar en Internet), elijo cinco gerundios y los traduzco, por ejemplo:

Caminando = *walking*

Esta actividad la hago en el portafolio. **Mientras se está leyendo el texto:**

- Identificar el significado por contexto (véase la lección 8 de la etapa 1).

Conforme se va ampliando el vocabulario, es muy probable que las palabras que estaban en el vocabulario pasivo pasen al de reserva, porque ya se tiene la seguridad de lo que significan y se empleen en el campo de trabajo personal, como parte del vocabulario activo.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2. L9

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2, y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección y llevo a cabo las siguientes actividades:

- Copio o fotocopio los textos siguientes. Leo cada uno de ellos para inferir el significado de la información, aplicando las estrategias que se explicaron en esta lección. Dejo escrito el proceso que seguí con cada uno de ellos, en el portafolio, así como lo que comprendí del texto.

¿Qué son los organismos autótrofos?

Se conoce como autótrofos a aquellos organismos capaces de sintetizar sus propias sustancias alimenticias partir de materia inorgánica y alguna fuente de energía, como la luz solar. Su nombre proviene del griego auto, «propio» y trophos, «alimentación».

Estos organismos pueden mantener sus metabolismos en funcionamiento sin necesidad de recurrir a la materia orgánica de otros seres vivos. En esto último se distinguen de los organismos heterótrofos: los que deben consumir la materia orgánica proveniente de otros seres vivos para poder sostener su metabolismo.

Los organismos autótrofos se conocen como productores dentro de las pirámides alimenticias de los ecosistemas, en las que ocupan el primer peldaño, brindando alimento al primer eslabón de consumidores. Por esa razón, fueron las primeras formas de vida en existir.

Tomado de: <https://humanidades.com/organismos-autotrofos/#ixzz7jvR16RJQ>

Origen de la electricidad

La electricidad es una interacción natural que atañe a los átomos de los que está formada la materia.

Los átomos son naturalmente neutros eléctricamente, es decir, no tienen carga eléctrica. Cuando un átomo pierde o gana electrones, cambia su estado eléctrico para obtener una carga, positiva si pierde electrones y negativa si los gana.

Existen distintos fenómenos que pueden inducir este efecto en la materia, generando desequilibrios eléctricos (electrificación) que pueden luego generar corrientes eléctricas.

Por ejemplo, la frotación de algunas telas (como la lana) puede generar electricidad estática perceptible.

Fuente: <https://humanidades.com/electricidad/#ixzz7jvU6Hbig>

B. Copio y respondo las preguntas del problema de contexto:

1. ¿Qué debería hacer Adrián para comprender lo que lee?
2. ¿Todos los textos se leen de la misma forma o hay diferentes formas de leer, según el texto?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿He puesto el debido interés al realizar las actividades de esta lección?		
2. ¿Considero que tendría que llevar a cabo más actividades de aprendizaje para comprender mejor los textos técnicos?		
3. ¿He reflexionado acerca de la importancia de poseer un amplio vocabulario?		

Lección 9 | ¡Qué brillantes eran los mayas!



Problema de contexto

En el mundo existe una actitud de discriminación hacia ciertos grupos étnicos por considerar que su cultura es inferior. Pero cuando veo a estas culturas, todas tienen algo que las hace importantes por sus aportes al mundo. Entre ellas está la cultura maya, la cual ha provisto de muchas ideas y conceptos que son relevantes en el mundo. Pero ¿cómo me siento cuando la gente habla de los guatemaltecos en otros países? ¿Me siento orgulloso de mi país? ¿Considero que los guatemaltecos tenemos lo suficiente para hacer cosas importantes a nivel mundial?



Propósito de la lección

Exponer los principios matemáticos básicos de la numeración y cálculo maya.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Cuántos pueblos mayas existen en Guatemala?
2. ¿Por qué es importante conocer la cultura maya en Guatemala?
3. ¿Qué cosas muy importantes e impresionantes conozco que hicieron los mayas?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Cuál era el número base de la numeración maya?
2. ¿Cuántos meses tenía el año en el calendario maya?
3. ¿Qué número inventaron los mayas que ninguna otra civilización empleaba en ese tiempo?

Aunque en el mundo se crearon diferentes sistemas numéricos y hay evidencias de muchos países que avanzaron en la matemática, astronomía, física y otras áreas de la ciencia, la cultura maya también tiene su aporte en la historia de la ciencia. Los mayas fueron los primeros en crear el concepto de cero, un concepto que a nadie en ninguna parte del mundo se le había ocurrido antes. Los mayas diseñaron un calendario anual más exacto que el que actualmente usamos y podían predecir con mucha precisión los eclipses y otros fenómenos astronómicos. No eran personas atrasadas en ciencia, sino por el contrario, iban más allá de lo que muchos otros no habían logrado. Con esto en mente,

¡Me preparo para aprender acerca de funciones la matemática en la cultura maya!






Ahora leo y aprendo






Los mayas fueron una civilización avanzada en muchos aspectos importantes. Algunos de los más reconocidos son su sistema de numeración, la forma de medir el tiempo y el cálculo astronómico que tenían.






Aun en la actualidad a los científicos les es imposible saber con certeza toda la sabiduría que alcanzó la cultura maya. Debido a la cuidadosa observación tanto del cosmos como de su entorno, los mayas lograron contar con conocimientos que otras civilizaciones lograrían hasta siglos después. Por ejemplo, estudios de arqueólogos y arquitectos encontraron indicios del uso de planos y volúmenes para construir las ciudades mayas desde la época precolombina.






Numeración: los mayas tenían un sistema de numeración basado en el número 20, es decir que su sistema es vigesimal. El que actualmente se usa en todo el mundo es el sistema decimal, el cual es el sistema basado en el número 10. Si comparo los sistemas de numeración decimal y vigesimal podemos ver los siguientes aspectos:






Sistema decimal		Sistema vigesimal	
Símbolos	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9	0, cero 1, uno 5, cinco	  
Tipo de sistema	Es un sistema posicional, es decir que el valor de un número depende de la posición de sus símbolos. No es lo mismo 51 que 15. Aunque son los mismos símbolos, el valor es diferente por la posición.	Es un sistema posicional, pero no de la misma forma que el decimal.	

El sistema vigesimal depende de la posición inicial de cada símbolo y se establece el valor según los símbolos. Como ya vimos solo se usan 3 símbolos básicos para formar cualquier otro número. En la primera posición solo se abarcan 20 valores.

	0
	1
	2
	3
	4

	5
	6
	7
	8
	9

	10
	11
	12
	13
	14

	15
	16
	17
	18
	19



Pero, al llegar después del 19 debo pasar a una nueva posición numérica que equivale a 20 valores más. Entonces, si quiero escribir 20 usamos dos bloques:



En el bloque de veintenas cada punto vale 20 y cada rayita vale 100, es decir, 5 x 20, porque la rayita vale 5 y el bloque vale 20. Observo los siguientes valores:

	20		20+20		80		100
	1		6		17		14
$20 + 1 = 21$		$40 + 6 = 46$		$80 + 17 = 97$		$100 + 14 = 114$	

Existe una relación interesante entre el número 4, que es la mayor cantidad de veces que puede aparecer un punto (1) o una rayita (20) en una misma posición. Luego de que pasa esto, es necesario que use un nivel superior.

Tiempo: los mayas median el tiempo por ciclos, no por meses como lo hacemos nosotros actualmente. Tenían 18 ciclos de 20 días, los cuales eran marcados por las fases lunares, con esto contaban 360 días. A estos ciclos le agregaban un ciclo más de 5 días, para completar el año de 365 días.

Cada fase de tiempo tiene su nombre propio y equivalencia en tiempo, así queda el sistema:

1 Kin	Un día de 24 horas
1 Uinal	Son 20 días o 20 kin
1 Tun	Son 360 días o 18 uinales
1 Katún	7200 días o 20 tuns o 20 años o 360 uinales
1 Baktún	20 katunes o 400 años

Es decir que, por lo general, los mayas buscaban la relación en sus conteos con series de 4, 20 y 13, pues todos los valores son múltiplos de 4, 20 y de 13.

Pensamiento circular y rectangular

Las formas geométricas en la cosmovisión maya tienen una representatividad muy especial. Pues muestran las formas de pensar del pueblo maya:

- El círculo representaba para ellos el ambiente social, cultural, espiritual e imaginario donde nos formamos y desarrollamos como persona. Para ellos, el círculo representa el ambiente y el entorno en el cual se vive.
- El cuadrado o rectángulo representa el plano vivencial en el que existimos, entre el cielo y Xib'alb'a. Un cuadrado o rectángulo puede formarse con cuatro triángulos, los cuales representan en la cultura maya los cuatro sectores del universo: de donde sale y donde se pone el sol, y de donde viene y hacia dónde va el viento.

Toda esta cosmovisión la puedo ver en las construcciones, vestimenta, utensilios y demás elementos culturales mayas.



Calendario maya



Vista aérea de una pirámide maya



Parte del campo de juego de pelota maya



Campo de juego de pelota maya



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U2. L9

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U2. L9**.

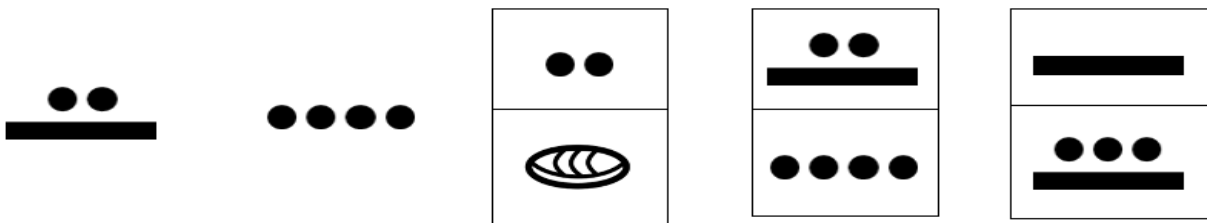
A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Realizo las siguientes actividades según el contenido de la lección:

a. Escribo mi edad usando la numeración maya.

b. Busco 4 recortes o imágenes en las cuales se puedan identificar el pensamiento circular o rectangular de la cultura maya, explicando la razón por la que seleccioné esas imágenes.

C. **Actividad 4.** Escribo los números en sistema decimal de los siguientes números mayas



--	--	--	--	--



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Logré escribir mi edad en números mayas?		
2. ¿Busqué e identifiqué como representar el pensamiento circular y cuadrangular de la cultura maya?		
3. ¿Pude identificar el sistema de numeración maya para realizar los ejercicios asignados?		



Lección 9 | Drogas legales e ilegales y su clasificación



Problema de contexto

En el mundo de las drogas no hay final feliz

"Me llamo Luis y soy adicto a las drogas". Apenas las palabras salieron de mi boca y me di cuenta que, después de tantos años, al fin acepté mi problema, un problema que, además de acabar con mi vida social, familiar y laboral, casi me causa la muerte, y lo peor de todo es que no me daba cuenta. Yo no empecé a consumir drogas desde muy joven, de hecho, fue hasta pasados los treinta años cuando me ofrecieron mi primer cigarro de marihuana que acepté porque quería socializar con la gente de mi nuevo trabajo que era mucho más joven que yo, no quería que pensarán que era un fresa o un mocho. Cuando llegué a mi casa le conté a mi esposa lo que había hecho y se sorprendió mucho, me dijo que le parecía una estupidez que a estas alturas haya empezado a experimentar con las drogas, la verdad yo pensé lo mismo, pero lo hecho, hecho estaba. En ese tiempo, cuando me inicié en las drogas, me sentía como un adolescente tratando de hacer "nuevos amigos", pero la verdad es que resultó. Mis "nuevos amigos" me invitaban a todos lados, me llamaban, en fin, me incluían en todos los planes que hacían, aunque todo estaba relacionado con el consumo, pero no creí que fuera un gran problema.

Tan solo pasaron dos meses cuando pasé de la marihuana, que debo aceptar que no me encantaba, a la cocaína. Fue increíble lo que me provocó desde la primera vez, me sentía poderoso, capaz de hacer cualquier cosa. Creía tener una claridad mental como nunca antes y, claro, me sentía ansioso.

Las primeras consecuencias las viví en mi casa. Al principio mi esposa no se dio cuenta, pero me reclamaba el hecho de que todos los fines de semana saliera de fiesta y ya no hiciera cosas con ella. Mis papás también se quejaron de que ya no iba a comer con ellos los domingos. La verdad es que me sentía tan "crudo" que me era imposible moverme de la cama. Luego vinieron los problemas de dinero. Mi esposa, que trabajaba, se dio cuenta de que me acababa mi sueldo muy rápido y no veía que comprara nada, comencé a robarle dinero a mis padres y por ultimo termine separándome de mi esposa y tirándome a la perdición consumiendo otras clases de drogas.

Fuente: <https://www.psico.mx/articulos/soy-adicto-a-las-drogas-una-historia-verdadera>



Propósito de la lección

Comprender la clasificación de las drogas legales e ilegales y reconocer las causas y consecuencias del consumo de las sustancias más comunes en el país y la región.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Análisis y respondo en mi portafolio si la afirmación es verdadera (V) o falsa (F). Si es falsa, escribe la razón en la línea.

1. La drogadicción es una enfermedad que afecta solamente a los jóvenes. ☐
2. Hay drogas, como la marihuana, que son más inofensivas que el tabaco. ☐
3. Todas las drogas afectan el corazón y el sistema nervioso central. ☐



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Discuto en mi entorno familiar o laboral sobre las causas y consecuencias del consumo de drogas en mi región y escribo en mi portafolio un ensayo de diez líneas.



Ahora leo y aprendo

Frecuentemente relacionamos drogas con la ilegalidad, pero lo cierto es que existen muchas sustancias consideradas “drogas” que pueden ser consumidas de forma legal. Hay que tener en cuenta que cualquier sustancia capaz de generar alteraciones en nuestro sistema nervioso es considerada como una droga

El alcohol y el tabaco son las drogas legales más conocidas y consumidas por la población. Y aunque su consumo es completamente legal, no dejan de ser sustancias perjudiciales para nuestra salud y su consumo en exceso puede tener graves consecuencias.

Muchas de estas drogas pueden ser adquiridas de forma completamente legal en bares, farmacias o centros médicos. Algunas se consumen para buscar un efecto relajante y calmante o simplemente como estimulante. Pero todas tienen algo en común, y es que su uso indebido o en exceso puede provocar consecuencias tan graves como las drogas ilegales.

Drogas legales adictivas	Drogas ilegales adictivas
<ul style="list-style-type: none"> Alcohol Tabaco Opiáceos (Sustancias naturales que se utilizan por su efecto relajante, calmante y analgésico.) Benzodiacepinas. (Sustancias que pertenecen al grupo de los ansiolíticos y somníferos.) Xantinas. (Las más comunes encontramos la cafeína, la teofilina o la teobromina, sustancias presentes en el café, en el té o en el chocolate.) 	<ul style="list-style-type: none"> Cannabis, marihuana y hachís Anfetaminas Cocaína y crack Heroína LaMDMA (3,4 metilendioxitmetanfetamina), también llamada éxtasis.

Causas y consecuencias del consumo de drogas

Causas:

- **Factores socioeconómicos:** la falta de oportunidades laborales, el estrés y la pobreza pueden llevar a algunas personas a buscar alivio en el consumo de sustancias.
- **Influencia social:** la presión de grupo, el entorno familiar y la exposición en medios de comunicación influyen en la decisión de consumir drogas.
- **Accesibilidad:** la facilidad para conseguir ciertas sustancias, tanto legales como ilegales, puede aumentar su consumo.

Consecuencias:

- **Salud física y mental:** el consumo excesivo puede derivar en enfermedades crónicas, problemas cardíacos, trastornos mentales y dependencia.
- **Impacto social:** aumento de la violencia, deterioro de las relaciones familiares y problemas en la convivencia comunitaria.
- **Económicas y legales:** los gastos asociados al tratamiento de adicciones y las implicaciones legales para el consumo y distribución de drogas ilegales.

Consejos prácticos para prevenir el consumo de drogas

Además de comprender las causas y consecuencias del consumo de drogas, es fundamental adoptar estrategias para prevenir su uso. A continuación, se presentan algunos consejos:

- **Fomenta relaciones positivas:** rodeáte de amigos y familiares que apoyen un estilo de vida saludable y alejado de ambientes de riesgo.
- **Infórmate:** educarte sobre los riesgos y efectos del consumo de drogas te ayudará a tomar decisiones informadas y a compartir esta información con tu comunidad.
- **Desarrolla habilidades de manejo del estrés:** practica actividades como el deporte, la meditación o hobbies que te ayuden a gestionar emociones y reducir la tentación de recurrir a sustancias.
- **Participa en actividades comunitarias:** involúcrate en grupos o iniciativas que promuevan el bienestar social y la prevención del consumo de drogas.
Establece metas y objetivos: tener metas claras en el ámbito personal, académico o profesional te ayudará a enfocarte en actividades constructivas y a evitar influencias negativas.
- **Busca apoyo profesional:** si sientes que el riesgo de consumo es alto, no dudes en buscar ayuda de consejeros, psicólogos o profesionales en salud.
- **Promueve la comunicación:** habla abiertamente sobre los peligros del consumo de drogas con amigos y familiares. La comunicación efectiva puede prevenir la normalización del consumo en entornos sociales.

¿Qué hacer para iniciar un proceso de rehabilitación?

Los expertos de la Escuela de Ciencias Psicológicas de la Universidad de San Carlos, exponen que es importante el apoyo familiar a los adictos, tratar de limitar el consumo y buscar la ayuda de un profesional.

“Hay que considerar que, en la medida en la que los tratamientos sean voluntarios, se tendrá un mayor efecto”, es importante agregar que el cambio no surge en una semana o un mes, hay que evaluar la cantidad de tiempo que el paciente ha consumido drogas; por lo menos, se requieren tres meses para que las personas empiecen a recuperar sus habilidades. No se puede pretender que un consumo de 20 años sea curado en un mes”.

La persona debe recibir atención psicológica y médica. Asimismo, hay necesidad de tratamientos ambulatorios. Es mejor si los pacientes buscan grupos de apoyo como Narcóticos Anónimos o Alcohólicos Anónimos. En casos extremos de consumo, se aconseja internarlos en centros de rehabilitación, pero debe verificarse que los cuidados que brindan estos lugares sean adecuados.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L9

Realizo el siguiente experimento, comparto en mi entorno familiar y respondo en mi portafolio.

Materiales:

- Botella de plástico de un litro con su tapa,
- Algodón,
- Un cigarrillo,

Procedimiento:

- Agrego agua hasta un poco más de la mitad en la botella.
- Elaboro un tapón de algodón y lo coloco en el cuello, debe quedar ajustado y no debe mojarse con el agua.
- Hago un agujero en la tapa de la botella, del tamaño del cigarrillo.
- Coloco el cigarrillo en el agujero de la tapa (por el lado del filtro) Si queda espacio libre, lo sello con cera de candela.
- Cierro la botella y lo coloco en un lavadero.
- Enciendo el cigarrillo y rápidamente, abro un agujero en la base de la botella.
- Observo cómo fuma la botella. Al terminarse el cigarrillo, quito la tapa y observo.



Reflexiono y respondo a las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué parte del cuerpo representa el algodón?
2. ¿Qué parte del cuerpo representa la tapa de la botella?
3. ¿Cómo puede dificultar el proceso de la respiración de una persona que fuma cigarrillos?
4. ¿Qué puede suceder con el estado de salud de una persona que ha sido fumadora durante mucho tiempo?



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Identifico que drogas son legales e ilegales en Guatemala?
2.	¿Identifico cuáles son las causas y consecuencias del consumo de las drogas legales e ilegales más comunes?



Lección 9 | ¡Qué buena presentación!



Problema de contexto

Presentan tercer informe trimestral de gestión 2021

La Comisión Presidencial contra la Corrupción dio a conocer el Tercer Informe Trimestral de Gestión 2021, en el cual resalta la presentación de tres denuncias y 133 alertas se encuentran en fase de investigación administrativa.

El Tercer Informe Trimestral de Gestión 2021, correspondiente al periodo del 01 de julio al 30 de septiembre, fue presentado este miércoles al Órgano Colegiado, que encabeza el presidente de la República, Dr. Alejandro Eduardo Giammattei

Falla, por el director ejecutivo de la Comisión, Lic. Oscar Dávila.

Se presentaron 2 denuncias penales ante el Ministerio Público y 1 administrativa ante la Contraloría General de Cuentas; adicionalmente, se remitieron 6 alertas de corrupción al Ministerio Público por existir antecedentes en su poder.

¿Para qué se debe entregar un informe de investigación? ¿Qué importancia tiene hacer esto?
¿Cómo se debe hacer un informe cuando se ha hecho una investigación?



Fuente: Sala de Prensa, Gobierno de Guatemala (2021)



Propósito de la lección

Explicar cómo realizar la construcción y presentación del informe de investigación.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

¿Qué ropa uso cuando hay una actividad especial como una boda o un aniversario?, ¿por qué es importante la presentación personal?, ¿para qué sirve que un documento tenga presentación?, ¿qué pasa si un documento no está ordenado y presentable?, ¿se entiende bien así?, ¿qué se debe hacer si no está ordenado?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. Después de haber realizado todos los pasos de la investigación, ¿qué es lo último que hay que hacer con la investigación?
2. ¿Qué elementos debería llevar la presentación del informe de investigación?
3. ¿Por qué es importante presentar bien el informe de la investigación?

Al hacer una investigación es necesario seguir cada uno de los pasos. Al finalizar es importante realizar una presentación adecuada de todo el proceso que llevó la investigación, desde elegir el tema hasta la propuesta. Por eso, es necesario conocer cómo se debe construir y presentar el informe final de la investigación del problema social o cultural de la comunidad.

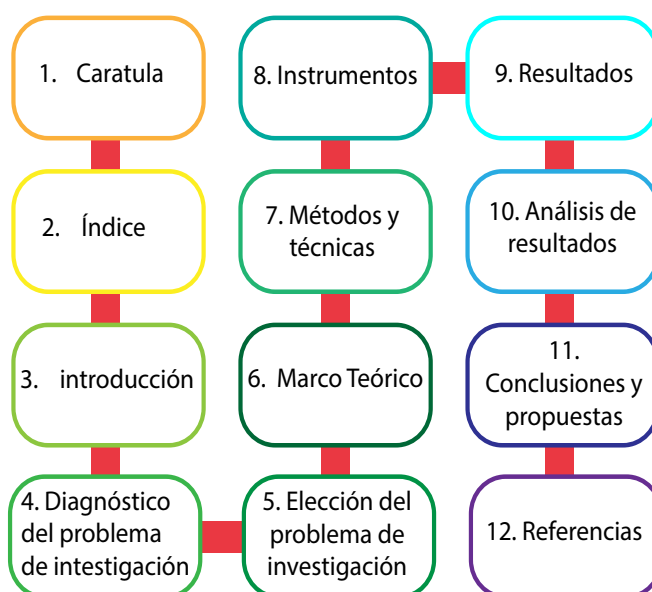
¡Me preparo para aprender sobre la construcción y presentación del informe final de la investigación!



Ahora leo y aprendo

El informe de investigación es el documento final de la investigación de un problema social o cultural. Para ello, es importante considerar que el informe debe estar ordenado y con una buena presentación. Si se hace a computadora o a mano, el informe debe cumplir con todas las instrucciones y elementos que se piden. En la siguiente imagen hay un listado de cosas que debe tener el informe y el orden en que deben ir.

1. **Caratula:** es la hoja que va al inicio del informe y debe contener los datos generales del informe. Para ello, podemos usar el siguiente esquema:
2. **Índice:** en esta hoja debemos hacer un listado de todos los temas que se están incluyendo en el informe. Los títulos deben estar ordenados y en la parte de arriba de la hoja debe decir **Índice**.
3. **Introducción:** en una página aparte se debe escribir un párrafo que indique de qué se trata el informe. No debe ser muy extenso y debe decir algunas cosas importantes de la investigación realizada. Nota: la introducción no es un resumen de la investigación. Es un texto que sirve para que las personas que lo lean tengan una idea de qué se trata el informe.



Fuente: Sala de Prensa, Gobierno de Guatemala (2021)

4. **Diagnóstico del problema de investigación:** aquí incluimos el contenido de la tarea de la lección 2. Debe tener el título que indica que es el diagnóstico del problema.
5. **Elección del problema de investigación:** aquí incluyo los pasos que se siguieron en la tarea de la lección 3. No se debe incluir el dibujo de arte urbano, sino los pasos que utilizamos para llegar a elegir el tema de la investigación, los límites para investigar el tema, las ideas de otras personas, el tema de mi investigación y el título.
6. **Marco teórico:** aquí vamos a incluir el contenido del estado del arte que está en la lección 4. Este contenido no se incluye como el cuadro que usamos, sino que se escribe según las normas de escritura y referencia de documentos. Estas normas se llaman **normas APA**. Para ello vamos a hacer lo siguiente:

Escribimos el título el tema del que se está hablando. Luego, escribimos la cita textual entre comillas dobles, seguido del apellido del autor y el año en que lo escribió. Después de esto escribimos el comentario que hicimos. Veamos un ejemplo en la siguiente página:

En la lección 4 hay un ejemplo del estado del arte:

Título	Autor o autores	Referencia	Cita textual	Comentario
La gravedad del analfabetismo funcional	José María Magaña	Magaña, J. La gravedad del analfabetismo funcional. Prensa Libre. Recuperado de: https://www.prensalibre.com/opinion/columnas-diarias/la-gravedad-del-analfabetismo-funcional/	Según el comité de Alfabetización, el índice de analfabetismo en el 2017 fue del 12.31% equivalente a 1 millón 241 mil 32 de guatemaltecos mayores de 15 años que no saben leer ni escribir.	Esta estadística es importante para tomarla en cuenta durante la investigación sobre analfabetismo en la comunidad.

Así, se escribiría el contenido de esta cita en el marco teórico:

Analfabetismo

“Según el Comité Nacional de Alfabetización, el índice de analfabetismo en el 2017 fue del 12.31%, equivalente a un millón 241 mil 32 de guatemaltecos mayores de 15 años que no saben leer ni escribir” (Magaña, 2019). Esta estadística es importante para tomarla en cuenta durante la investigación sobre analfabetismo en la comunidad.

Así se deben escribir todas las citas textuales que están en el estado del arte.

7. **Métodos y técnicas:** aquí se debe incluir el contenido de la tarea de la lección 5. Es decir, la descripción de los métodos y técnicas que usamos para la investigación.
8. **Instrumentos:** se deben incluir los instrumentos de investigación que se hicieron en la lección 6. Son 2 instrumentos los que se hicieron en esa lección.
9. **Resultados:** en este espacio se deben escribir o incluir los resultados que se obtuvieron al aplicar los instrumentos en la lección 6. Es decir, toda la información que se obtuvo de las personas a las que se encuestó, los resultados de las observaciones, listas de cotejo o rúbricas.
10. **Análisis de resultados:** para esto, se debe incluir el análisis de los resultados que se hizo en la lección. Todos los análisis que se hicieron se deben incluir aquí.
11. **Conclusiones y propuestas:** aquí se deben incluir las conclusiones que se hicieron en la lección 8. Luego de esto, se debe agregar la propuesta que se diseñó, también en la lección 8.
12. **Referencias:** esta es la parte final. Aquí se debe incluir la información general de todos los materiales y documentos que se hayan usado como referencia para hacer la investigación. También se usará el formato de las normas APA. Para esto se usa el siguiente orden:

Apellido y nombre del autor, separados por una coma. Después se escribe el año en que se publicó el documento. Seguido de esto se escribe el título del libro, video, documento o del material que se haya usado. Si se sabe el país del cual fue tomado, también se escribe. Al final, si se tomó la información de una página Web, se debe incluir la dirección de Internet. Veamos estos ejemplos según el estado del arte:



Magaña, José María (2019). La gravedad del analfabetismo funcional. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/opinion/columnasdiarias/la-gravedad-del-analfabetismo-funcional/>

Martínez, José (2018). Dinámica de la investigación. Guatemala.

Al terminar todo el orden, se debe incluir en el portafolio como un solo documento. De esta manera se concluye con el proceso y el informe de investigación.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U2. L9

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Siguiendo los pasos indicados en esta lección, elaboro el informe de la investigación del problema social o cultural que realicé en mi comunidad.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		SÍ	No
1.	¿Unifiqué todos los elementos del informe según mis actividades anteriores?		
2.	¿Logré utilizar las normas APA para referencias y citas textuales?		
3.	¿Logré hacer una introducción adecuada al tema?		

Notas:

Lección 9 | El objetivo: facilitar la venta y distribución



Problema de contexto

Un grupo de amigos desean abrir un restaurante con menús especiales para personas deportistas (aficionadas al deporte, aunque no profesionales), que trabajan o estudian y que llevan una dieta concreta según el tipo de deporte que hacen. Además, existe la posibilidad de enviar menús diarios a quién lo solicite por teléfono.

Para poder ponerse en el lugar del cliente y tratar de satisfacer todas sus necesidades a través del servicio que se desea brindarles, han analizado a través de seis aspectos a su cliente ideal creando un perfil ficticio, en el cual le han llamado «**Lorena**» de 25 años, soltera, profesional que gusta del deporte y lo practica regularmente.

- **¿Qué piensa y siente?** Cree firmemente que a través del deporte y la alimentación saludable puede lograr una buena salud.
- **¿Qué ve?** Ve que sus compañeros que no hace deporte están menos saludables que ella.
- **¿Qué oye?** Quejarse a las personas porque han engordado, pero siguen alimentándose de la misma manera.
- **¿Qué dice y hace?** Si va a un restaurante donde ha podido comer lo que quería de acuerdo con su dieta seguramente lo recomendaría a sus amigos.
- **¿Qué esfuerzos, miedos, frustraciones y obstáculos encuentra?** No le resulta fácil encontrar un restaurante donde sentirse a gusto.
- **¿Qué le motiva?** Seguir su plan de alimentación y ejercicio, porque le hace sentirse mejor.



Reflexiono:

¿A qué se le conoce público objetivo? ¿Cuál es su relación con la herramienta conocida como mapa de empatía? ¿Cuál es la importancia de esta herramienta de sondeo primario de mercado?



Propósito de la lección

Proponer un ejemplo de mapa de empatía con base al público objetivo del producto o servicio elegido.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Escribo lo que comprendo como empatía.
2. ¿Qué relación tiene esta definición con el análisis realizado con base al cliente ideal?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

Escribo 3 aspectos que desde mi punto de vista contribuyan al éxito de un negocio o proyecto emprendedor. Explico detalladamente cada uno.



Ahora leo y aprendo

La empatía es la capacidad de percibir, compartir y comprender lo que otro puede sentir. Se demuestra empatía cuando se expresa interés por las experiencias de las personas y en los negocios, es de utilidad para entender mejor a los clientes o el público objetivo.

El éxito de un negocio o proyecto emprendedor se puede atribuir a muchos factores como la efectividad del proceso de publicidad y de comercialización, a la variedad de los productos o a las ofertas que se ofrecen. Sin embargo, existe un proceso interno en la mente del cliente, mucho más íntimo, al que solo se logra llegar por completo empatizando con ellos. Muchas veces las empresas se conforman con lo que «parece» que quiere el consumidor, sin profundizar más en las cualidades que espera de un producto o servicio.

Para lograr un acercamiento genuino con los clientes, es decir, empatizar con ellos, se pueden seguir los siguientes pasos:

Segmentar	Humanizar	Empatizar	Validar
Identificar quiénes son los clientes. Agruparlos con base en una serie de características comunes, desde demográficos (lugar de residencia, sexo, edad, etc.) hasta sobre cómo usan los productos.	Hay que «dar vida» a «cada persona» que conforma el segmento o grupo. ¿Cómo se llama?, ¿Dónde vive?, ¿A qué se dedica?, etc.	Es el proceso de construcción del mapa de empatía en el que se va a intentar conocer mejor al cliente, haciéndose una serie de preguntas sobre ellos.	Se debe salir a la calle, tener contacto directo con los clientes, hablar con las personas para validar lo que se supone sobre ellos.

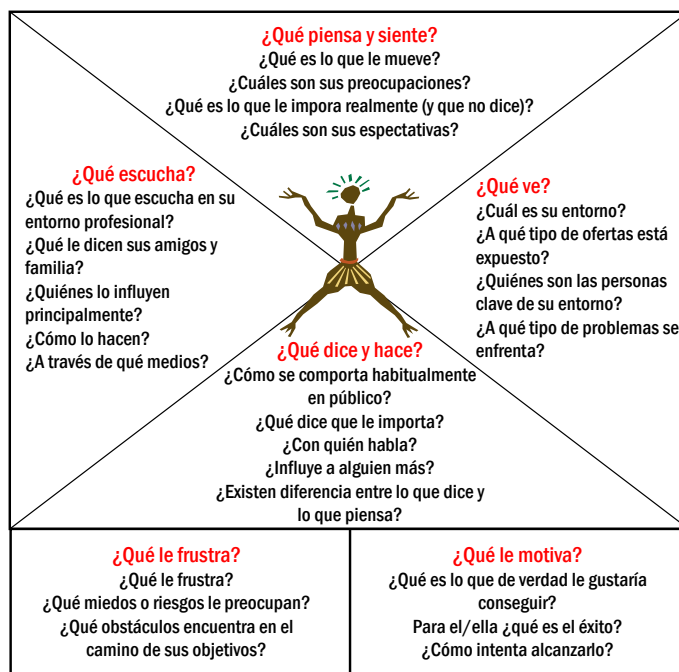
Como es imposible ir con cada uno de los clientes para preguntarles qué piensan y sienten acerca de cada componente de los productos y servicios, entonces se debe hacer todo lo posible para ponerse en su lugar. Es en este momento cuando el mapa de empatía puede resultar muy beneficioso.

¿Qué es un mapa de empatía?

El mapa de empatía es una herramienta que describe al cliente ideal de una empresa. El formato se divide en seis partes en las que se incluyen preguntas que visualizan las necesidades del consumidor. El objetivo es ponerse en el lugar del cliente y plasmar su experiencia en una hoja de papel o en formato digital.

Elementos del mapa de empatía

Al igual que cualquier otra herramienta o metodología, el mapa de empatía se vale de elementos fundamentales para su buena implementación. Sus seis divisiones representan problemas, deseos, demandas, ideas y sentimientos del cliente.



Fuente: creación propia. (2022)





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L9

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

1. Adjunto las actividades 1 y 2.
2. Con base a productos o servicios sobre los cuales he trabajado en lecciones anteriores, planteo un posible emprendimiento. Describo mi público objetivo.
3. Replico el formato de mapa de empatía y lo completo basado en el perfil de mi cliente ideal.
4. Escribo 5 beneficios de utilizar el mapa de empatía como herramienta de sondeo primario de mercado.



Aprendo más

Para saber más sobre la segmentación de clientes consulto los siguientes enlaces:

- <https://www.youtube.com/watch?v=Tznbd0532wg>
- <https://www.zendesk.com.mx/blog/segmentacion-de-clientes/>



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Describo al público objetivo de un proyecto emprendedor?		
2.	¿Establezco la relación entre el público objetivo y la herramienta mapa de empatía?		
3.	¿Desarrollo un mapa de empatía con base al perfil del cliente ideal?		
4.	¿Describo beneficios de utilizar el mapa de empatía como herramienta de sondeo primario de mercado?		

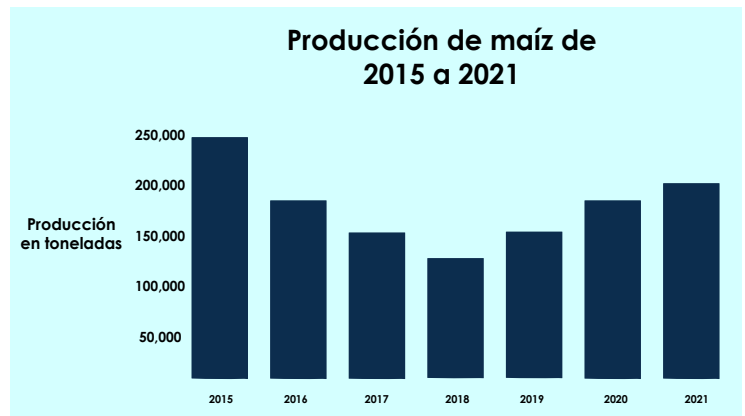
Lección 10 | ¡No todos los textos son lineales!



Problema de contexto

Federico está preocupado, tiene que hacer propuestas para mejorar la producción de maíz, porque en los últimos años ha bajado. Su jefe le ha dicho que observe cómo ha cambiado la producción en los siete años pasados y le dejó esta gráfica, pero él no sabe cómo leerla. Alguien le ha dicho que se lee como un texto discontinuo.

¿Qué es un texto discontinuo?, ¿los textos discontinuos se leen de distinta forma que un texto lineal?, ¿qué hay que saber para leer textos discontinuos?



Fuente: Elaboración propia (2022).



Propósito de la lección

Utilizar las habilidades de comprensión lectora en textos discontinuos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

¿Leo las gráficas y tablas cuando las veo en el periódico o en algún otro medio impreso? Explico mi respuesta.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de los textos discontinuos y cómo leerlos? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Para la lectura de textos discontinuos se requiere desarrollar algunas habilidades específicas que permitan comprenderlos.

¡En esta lección aprenderé a leer textos discontinuos de forma comprensiva!

Textos discontinuos

Los textos discontinuos son muy utilizados en muchas situaciones de la vida diaria para transmitir mensajes, se pueden encontrar en el periódico, en revistas, en las etiquetas de los productos que se compran, entre otros. Además, no se encuentran solo en medios impresos, sino también en los medios digitales. En los textos discontinuos, la información no se presenta de forma lineal, sino en cuadros, en frases breves acompañadas de imágenes, o en forma de preguntas como sucede con un formulario, por esta razón se les llama textos discontinuos. El propósito de estos textos es entregar la información de forma visual, sobre un tema determinado.





La información se presenta de forma fragmentada, por lo que no pueden leerse de forma lineal, lo que hace necesario que el lector relacione una información con otra para inferir el significado del texto. Por ejemplo: en el texto El Perro, el lector sigue una secuencia lineal y se entera de qué se dice del perro, solo con leer; en cambio en el texto Perro peligroso, el lector debe establecer una unión entre la imagen y la frase, de esa unión o vínculo, infiere que no debe acercarse al lugar porque puede tener malas consecuencias.

Existe una gran variedad de tipos de textos discontinuos: anuncios, instructivos, infografías, diagramas, tablas, formularios, mapas, entre otros; cada uno de ellos tiene una forma propia de presentarse y el lector deberá aplicar ciertas estrategias para comprenderlos.

La estructura de los textos discontinuos es muy variada, depende del tipo de texto del que se trate. A continuación, se explican algunos de ellos



Tipo de texto	Descripción	Ejemplo																
Cuadros y gráficos	Son textos que presentan la información de datos números, exponen la información de forma visual para inferir conclusiones estadísticas.	<p>Producción de maíz de 2015 a 2021</p> <table><thead><tr><th>Año</th><th>Producción (toneladas)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2015</td><td>240,000</td></tr><tr><td>2016</td><td>180,000</td></tr><tr><td>2017</td><td>150,000</td></tr><tr><td>2018</td><td>120,000</td></tr><tr><td>2019</td><td>150,000</td></tr><tr><td>2020</td><td>180,000</td></tr><tr><td>2021</td><td>150,000</td></tr></tbody></table>	Año	Producción (toneladas)	2015	240,000	2016	180,000	2017	150,000	2018	120,000	2019	150,000	2020	180,000	2021	150,000
Año	Producción (toneladas)																	
2015	240,000																	
2016	180,000																	
2017	150,000																	
2018	120,000																	
2019	150,000																	
2020	180,000																	
2021	150,000																	
Diagramas	Son textos con los que se representan ideas, procesos, soluciones, entre otros. Con los diagramas se resume lo más importante de una información.	<pre>graph TD; A[Recolectar papel] --- B((Proceso para reciclar papel)); B --- C[Extraer fibras]; B --- D[Materiales Reciclables]; B --- E[Beneficio económico]; B --- F[Japón comienza el reciclaje];</pre>																

Tipo de texto	Descripción	Ejemplo																																												
Tablas	Son cuadros en donde se organiza la información en columnas y filas.	<div><div>CLASIFICACIÓN</div><table><thead><tr><th>PUESTO</th><th>EQUIPO</th><th>HOY</th><th>TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>3</td><td>34</td></tr><tr><td>2</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>5</td><td>33</td></tr><tr><td>3</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>4</td><td>30</td></tr><tr><td>4</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>3</td><td>26</td></tr><tr><td>5</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>3</td><td>25</td></tr><tr><td>6</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>3</td><td>22</td></tr><tr><td>7</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>2</td><td>18</td></tr><tr><td>8</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>2</td><td>16</td></tr><tr><td>9</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>3</td><td>12</td></tr><tr><td>10</td><td>NOMBRE DEL EQUIPO</td><td>3</td><td>11</td></tr></tbody></table></div>	PUESTO	EQUIPO	HOY	TOTAL	1	NOMBRE DEL EQUIPO	3	34	2	NOMBRE DEL EQUIPO	5	33	3	NOMBRE DEL EQUIPO	4	30	4	NOMBRE DEL EQUIPO	3	26	5	NOMBRE DEL EQUIPO	3	25	6	NOMBRE DEL EQUIPO	3	22	7	NOMBRE DEL EQUIPO	2	18	8	NOMBRE DEL EQUIPO	2	16	9	NOMBRE DEL EQUIPO	3	12	10	NOMBRE DEL EQUIPO	3	11
PUESTO	EQUIPO	HOY	TOTAL																																											
1	NOMBRE DEL EQUIPO	3	34																																											
2	NOMBRE DEL EQUIPO	5	33																																											
3	NOMBRE DEL EQUIPO	4	30																																											
4	NOMBRE DEL EQUIPO	3	26																																											
5	NOMBRE DEL EQUIPO	3	25																																											
6	NOMBRE DEL EQUIPO	3	22																																											
7	NOMBRE DEL EQUIPO	2	18																																											
8	NOMBRE DEL EQUIPO	2	16																																											
9	NOMBRE DEL EQUIPO	3	12																																											
10	NOMBRE DEL EQUIPO	3	11																																											
Mapas	Es la representación gráfica de un territorio.																																													
Infografías	Es el resumen de un tema en el que se representa información y datos de forma visual.	<div><div><div>1) ELIGE UN TEMA Lorem ipsum odor amet, consectetur adipiscing elit. Dictum luctus diam; sagittis laoreet dolor senectus nunc. Per id hac tempus faucibus aliquam maximus vitae leo.</div></div><div><div>2) RECOPILA LA INFORMACIÓN Lorem ipsum odor amet, consectetur adipiscing elit. Dictum luctus diam; sagittis laoreet dolor senectus nunc. Per id hac tempus faucibus aliquam maximus vitae leo.</div></div><div><div>3) ORGANIZA, FILTRA Y ORDENA Lorem ipsum odor amet, consectetur adipiscing elit. Dictum luctus diam; sagittis laoreet dolor senectus nunc. Per id hac</div></div></div>																																												

Algunas estrategias para construir el significado de los textos discontinuos:

Explorar los paratextos: fijarse en las imágenes y los otros elementos que rodean al texto, así como atender a las palabras destacadas, para relacionarlas e inferir el significado del texto.	En el ejemplo del perro peligroso, el paratexto es el perro y las palabras destacadas son: perro peligroso.
Elaborar hipótesis: acerca del contenido del texto.	El lector puede pensar: si el perro estuviera sonriendo, no querría advertirme de algo.
Relacionar la hipótesis con los conocimientos previos.	En otros lugares he visto que colocar imágenes así para prevenir que los niños se acerquen.
Usar el diccionario: cuando el obstáculo para la comprensión del texto lo hace necesario.	Identificar el significado de las palabras, según el contexto en que se presenta es muy importante para comprender el texto. En el texto del perro, si en lugar de perro peligroso, dijera perro hidrófobo, tendría que buscarse el significado en el diccionario para comprender que se está refiriendo a un perro con rabia.



¿Sabías qué?

Actividad 3.

En otros idiomas también se pueden encontrar palabras que modifican al verbo, a un adjetivo o a otro adverbio. Elijo un idioma originario de Guatemala, investigo si en ese idioma hay adverbios, selecciono cinco y los traduzco al español, por ejemplo, el siguiente adverbio está en idioma Q'eqchi':

Mañana = wulaj

Esta actividad la agrego al portafolio.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L10

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

- Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección y hago las siguientes actividades.
- Consulto la página Tipos de textos para informarme acerca de los textos discontinuos: formularios y mapas conceptuales. Explico con mis palabras qué son.
- En periódicos o revistas busco los siguientes textos discontinuos: infografías, mapas, tablas, los recorto, los leo e infero el significado del mensaje. Escribo el comentario de lo que comprendí de cada texto.

C. Copio y respondo las preguntas del problema de contexto:

- ¿Qué es un texto discontinuo?
- ¿Los textos discontinuos se leen de distinta forma que un texto lineal?
- ¿Qué hay que saber para leer textos discontinuos?



Aprendo más

Tipos de textos

<https://tiposdetexto.org/>



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Estudio los conceptos que me presenta la lección tratando de comprenderlos y aplicarlos?		
2. ¿Tengo iniciativa para elaborar las actividades de aprendizaje?		
3. ¿Puedo describir qué proceso sigo cuando leo textos discontinuos?		

Lección 10 | ¿Qué podemos aprender de los mayas?



Problema de contexto

Cuando los españoles conquistaron Guatemala trajeron consigo una serie de costumbres y tradiciones que impusieron sobre los pueblos indígenas. Parte de sus costumbres fueron establecidas de forma religiosa trayendo los conceptos e ideas de la religión católica, basada en la cultura judío-cristiana. Sin embargo, los pueblos que habitaban Guatemala tenían sus propias costumbres, entre las cuales se determinaban la forma en que ellos veían la vida, la forma de contar el tiempo, las creencias que los relacionaban con la tierra y con los demás pueblos. ¿Qué costumbres de estas aún son vigentes en nuestro país? ¿Cuál es el impacto de estas costumbres para nuestra sociedad? ¿Por qué existen tantas creencias y costumbres tan diferentes alrededor del mundo?



Propósito de la lección

Explicar la matemática aplicada a los elementos culturales del pensamiento maya.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

¿Qué aspectos importantes mostraron los mayas antes de la venida de los españoles?

¿Qué tradiciones se combinaron al mezclarse los españoles con los pueblos nativos de Guatemala? ¿En qué sentido tenían mayor ventaja científica los pueblos mayas en comparación con los españoles?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Cuál fue el número que crearon los mayas antes que cualquier otra civilización?
2. ¿Qué evento se consideró que ocurriría en 2012 por causa de una incorrecta interpretación del calendario maya?
3. ¿Para que empleaban los mayas la matemática?
4. ¿Qué es un nahual?

Los mayas tenían una cosmovisión muy especial en relación a la forma en que se relacionaban con la naturaleza, sus creencias religiosas y la forma de estudiar y observar el universo. Su percepción y análisis de los movimientos de la luna y el sol les permitió desarrollar un calendario más exacto, pudiendo predecir fenómenos astronómicos con mucha precisión. Pero más allá de ello, sus creencias y su forma de interpretarlas dieron lugar a ideas que aún en la actualidad se siguen estudiando y tratando de comprender para mejorar la vida.

¡Me preparo para aprender sobre la cultura maya y su desarrollo científico!





Ahora leo y aprendo

Un nahual, es para la cultura maya, un guía espiritual o un ser sobrenatural que puede tomar la forma de un animal, con el fin de poder dar dirección y protección a una persona. Esto, según la creencia de la cultura maya, se asigna a las personas según la fecha de nacimiento dentro del calendario maya.

En el candelario maya existen 20 nahuales, los cuales son considerados la energía o la fuerza de los seres y elementos de la naturaleza. Se representan con símbolos y vinculan a la persona con el ecosistema formando un equilibrio. El nahual de la persona depende del día, mes y año en que nació aplicado al calendario Cholq'ij.

Los símbolos de los nahuales son:



Fuente: <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/el-significado-y-simbolo-de-los-nahuales-mayas/>

Cargadores del calendario maya

Este término se aplica a aquellos días que, en el calendario maya, representaban el primer día del primer ciclo de veinte días de un año. Es decir, era el primer día del año. Como en el caso del calendario que usamos, sería el 1 de enero o el año nuevo. Existen 4 cargadores los cuales son Kej, E, No'j e Iq'. Según el proceso, cada cargador inicia en el mes que le corresponde según la siguiente tabla:

Kej	.	—	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
E	..	..	..	.	—	...	...	...	...	...	...	...	...
No'j	...	...	...	..	..	..	.	—	...	...	...	...	...
Iq'	...	...	...	...	...	...	..	..	..	.	—	...	...

En el primer año, en el mes primero, el cargador era el día Kej, mientras que, en el segundo año, el cargador caía en el segundo mes, que corresponde al día E. Así sucesivamente hasta cumplir un ciclo de 52 años, para que nuevamente el cargador Kej volviera a iniciar en el mes primero.

Cargador Iq'



Cargado E



Cargador Kej



Cargador No'j



La cruz cósmica de los mayas

Es una representación teórica de los siete puntos cósmicos que conectan la energía de la claridad, la oscuridad, el aire y el agua en el entorno de los mayas. A esta representación se le llama Xalka'at. Junto con lo anterior el Xalka'at representa también la conexión entre el cielo y Xib'alb'a. En el Xalka'at se puede observar algunos aspectos como el centro del universo representado en el centro de la cruz, la salida y puesta del sol representados en el eje vertical y el punto de salida del viento y su punto de llegada. También, dentro de los conceptos se muestran las ideas sobre el desarrollo de las ideas principales del espacio del cielo y el inframundo conocido como Xib'alb'a.

Principalmente, el Xalka'at es un simbolismo que nos ayuda a conectarnos con nuestro ser interior, a conocernos a nosotros mismos y a desarrollar una vida plena en relación con la naturaleza.

El calendario gregoriano

Este es un calendario que fue instituido por el papa Gregoria XIII en 1582, después de dos estudios sobre el uso del calendario más exacto en Europa para ese tiempo. El calendario anterior era el calendario juliano, el cual había sido instituido por el emperador romano Julio César en el año 46 antes de Cristo. El uso del calendario gregoriano trajo varias adaptaciones para el uso comercial, religioso y social. Pero la principal causa para implementarlo fue el cálculo de las celebraciones religiosas, en especial la celebración de la pascua. En este calendario se incluyeron los años comunes de 365 días, los años seculares que son aquellos que su número termina en 00 (dos ceros, como 1400, 1200, 1800, etc.) y los años bisiestos de 366 días, para lograr la compensación de las horas sobrantes en cada día común.

Al hacer el cálculo, podemos ver que cada 4 años se cumple un año bisiesto, es decir, un año con 366 días, en el cual el día más que se agrega es el 29 de febrero. Así, si vemos una serie de años, podemos contar lo siguiente según la siguiente tabla de 100 años, por ejemplo, de 1900 a 1999:

1900	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917	1918	1919
1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959
1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999

Si observamos, el año 1900 es un año secular, pues termina con dos ceros, mientras que los años marcados con amarillo son años bisiestos, pues se dan cada cuatro años. Así, en un siglo, se tienen solo 19 años bisiestos, un año secular y 80 años comunes. Considerando que el calendario gregoriano es el que se usa actualmente de forma universal, no es tan exacto como el calendario maya. Por eso, es importante valorar el legado que la cultura maya nos ha dejado a través del tiempo con su sabiduría, arquitectura, cosmovisión y religión.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U2. L10

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U2. L10**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Busco mi nahual en base a mi fecha de nacimiento en el enlace <https://www.mayatecum.com/calcular/> o bien con personas de mi comunidad que conozcan sobre el tema. Escribo el nombre de mi nahual, dibujo su glifo, su significado, el significado de su fuerza. Leo las características positivas y negativas que corresponden y analizo cuáles de ellas poseo, escribiéndolas en mi portafolio.

C. **Actividad 4.** Busco en Internet o en libros sobre cultura maya para realizar un cuadro comparativo sobre el pensamiento maya y las formas de pensamiento modernos o que se tienen en mi comunidad. Puedo usar el siguiente cuadro como ejemplo para realizar mi tarea:

Aspecto	Pensamiento maya	Pensamiento moderno o de mi comunidad
Cosmovisión		
Sistema numérico		
Medición de tiempo / Calendario		
Respeto a los adultos		
Guías espirituales		
Religión		

Puedo agregar otros aspectos que considere adecuados o importantes.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Busqué el nahual que corresponde a mi fecha de nacimiento?		
2. ¿Busqué información sobre los aspectos de la cultura maya que son importantes?		
3. ¿Valoré las ideas y legado de la cultura maya para mi país y para mí mismo?		

Lección 10 | Estadísticas nacionales acerca del consumo de drogas y principales consecuencias



Problema de contexto

No es solo por ti, si no por TODOS.

La triste historia de Jovita.

“Pasé ocho años consumiendo alcohol y heroína, en el proceso perdí todo, mi esposo me abandonó y se llevó a mis hijas; en un proceso legal me quitaron la custodia de las niñas, después perdí mi trabajo, llegue a vivir en las calles y comer de limosnas; por la gracia de Dios llegué a una casa de vida, pasé tres años internada, aunque ya no tenía la obsesión, me daba miedo salir, hasta que finalmente me atreví y volví al mundo.

“Hoy estoy cumpliendo doce años limpia, me volví a casar, tengo un niño y una niña, he vuelto a ver a mis hijas y la vida es buena conmigo. A veces olvido el infierno en el que viví. ¿De dónde saco fuerza para enfrentar los problemas cotidianos y no caer de nuevo? De Dios, mis hermanos de la congregación y mi grupo de AA.



15 consecuencias del consumo de drogas (en tu mente y en tu organismo)

Las drogas pueden producir diferentes efectos placenteros, excitantes e incluso alucinógenos, pero su consumo también provoca consecuencias graves para la salud física y psicológica de los consumidores, y para su funcionamiento social.

- Desajustes neuroquímicos en el cerebro.
- Alteración del humor.
- Problemas familiares, relacionales y sociales.
- Adicción.
- Problemas cardiovasculares.
- Defectos en el embarazo.
- Disfunción sexual.
- Debilitamiento del sistema inmune.
- Problemas respiratorios.
- Conductas antisociales
- Aislamiento
- Ansiedad e insomnio
- Otros trastornos psicológicos
- Sobredosis
- Muerte.

Reflexiono:

Según la Secretaría Ejecutiva de la Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas –SECCATID, Las estadísticas nacionales acerca del consumo de drogas para el año 2021 son de 1,355 usuarios que recibieron atención en 2021, el 47.68% de usuarios son hombres y el 52.32% son mujeres.





Propósito de la lección

Conocer estadísticas nacionales acerca del consumo de drogas y principales consecuencias.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Discuto con mis amigos y escribo un resumen sobre el efecto en los órganos del corazón, pulmones y cerebro sobre el consumo de drogas. Lo agrego en mi portafolio.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Elijo uno de los centros de rehabilitación de la drogadicción en mi comunidad y me informo en qué rango de edad se encuentra la mayoría de personas que asisten. Con la información obtenida, diseño un afiche de 20X30 centímetros, que informe y oriente a esa población, sobre las ventajas de vivir sin consumir drogas. Lo agrego en mi portafolio.



Ahora leo y aprendo

Secuelas que la droga puede dejar en los consumidores.

1. **Alteración del humor:** destacable en las horas posteriores al consumo. A largo plazo la personalidad de muchas personas puede verse muy afectada.
2. **Ansiedad e insomnio:** es muy habitual para las personas que consumen drogas con frecuencia sufrir ansiedad y alteraciones del sueño. El éxtasis o la cocaína pueden generar ansiedad nocturna o pesadillas.
3. **Problemas respiratorios:** los efectos secundarios de algunas sustancias incluyen dolores en pecho y pulmones o depresión respiratoria. Aumenta el riesgo de sufrir neumonía y serios problemas de salud pulmonar.
4. **Desajustes neuroquímicos en el cerebro:** con el consumo de drogas se producen cambios neuroquímicos y funcionales permanentes en el cerebro de los adictos. Por ello, se puede producir pérdida neuronal y problemas neurodegenerativos.
5. **Problemas cardiovasculares:** las drogas alteran el funcionamiento normal del corazón. Se produce una variación de la presión arterial que puede conducir a ataques cardíacos, infecciones en los vasos sanguíneos y otros problemas cardiovasculares.
6. **Defectos en el embarazo:** el abuso de sustancias psicoactivas deteriora la salud tanto de la madre como del niño. Por lo tanto, se relaciona con bebés prematuros y subdesarrollados, defectos de nacimiento y problemas de aprendizaje, entre otras consecuencias negativas.



Me intereso por

El consumo de diferentes tipos de drogas puede hacer lo siguiente: afectar el crecimiento y desarrollo de los adolescentes, especialmente el desarrollo cerebral.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L10

- Experimento, comparto con mi familia y respondo en mi portafolio.
- Consigo un hígado de pollo, lávalo y observa sus características con una lupa.
- Divido el hígado en dos porciones y coloca cada una en un recipiente de vidrio con tapadera.
- Rotulo un recipiente con la palabra alcohol y el otro, con la palabra agua.
- Cubro el hígado de cada recipiente con el líquido que corresponde y tápalo.
- A los dos días, tiro el líquido de cada frasco, lava el hígado y observa sus características con la lupa.
- Agrego nuevo líquido a cada frasco y repite el procedimiento dos veces más.

Respondo:

¿Cuáles fueron los principales cambios que presentó el hígado a lo largo del experimento?

¿Qué puede suceder con el estado de salud de una persona que ha sido alcohólica durante mucho tiempo?

¿Qué otros órganos del cuerpo afecta el ingerir alcohol?



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

- | | |
|----|--|
| 1. | ¿Reconocí cuales son las estadísticas nacionales acerca del consumo de drogas y sus principales consecuencias? |
| 2. | ¿Entendí cuáles son los efectos en diferentes órganos del cuerpo al consumir drogas? |



Lección 10 | Características geográficas de Guatemala



Problema de contexto

¿Realmente cayó nieve en Guatemala?

El 22 de diciembre de 2009 una nevisca pintó de blanco las faldas del volcán Tajumulco, en San Marcos, a 17 kilómetros de la frontera con México. El coloso, de cuatro mil 220 metros sobre el nivel del mar, es el más alto de Guatemala y Centroamérica.

Una lluvia que se precipitó en el volcán y las bajas temperaturas provocaron el hielo, el cual se asemejaba a nieve; este fenómeno es debido a la contaminación ambiental que afecta a Guatemala.



Fuente: Prensa Libre (2016).

"Las regiones afectadas por bajas temperaturas son Quiché, Huehuetenango, Alta y Baja Verapaz, Izabal y Petén, donde el clima se torna demasiado frío y las bajas temperaturas alcanzan cero grados", dijo entonces Axel Mancilla del Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (Insivumeh).



Propósito de la lección

Explicar las características geográficas de Guatemala en relación a factores climáticos, de recursos, culturales y lingüísticos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas. Luego copio las preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Qué clima hay en la comunidad o región donde vivo? ¿Es cálido, templado o frío?
2. ¿Mi comunidad está entre las montañas, cerca de la costa o en un valle?
3. ¿Qué tipo de frutas y verduras se dan en mi comunidad? ¿Qué tipo de ganado tienen las personas de mi comunidad? ¿Cuáles son las actividades económicas más comunes donde yo vivo?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo y copio las siguientes preguntas en mi portafolio. Luego, pienso y escribo las respuestas, también en el portafolio.

1. ¿Qué países están alrededor de Guatemala?
2. ¿Qué elementos geográficos hay en Guatemala? (Montañas, volcanes, desiertos, ríos, pantanos, acantilados, valles, lagos, etc.)
3. ¿Cuántos departamentos tiene Guatemala? ¿En qué departamento vivo?

Guatemala es un país muy variado en culturas, recursos, geografía, idiomas, comidas y muchas otras cosas más. Su diversidad nos permite disfrutar de muchos recursos que podemos aprovechar para beneficio de todas las comunidades. Por ello, es importante conocer más acerca de todas las características que tiene Guatemala en sus recursos según su geografía.

¡Me preparo para aprender sobre la geografía de Guatemala y sus factores!



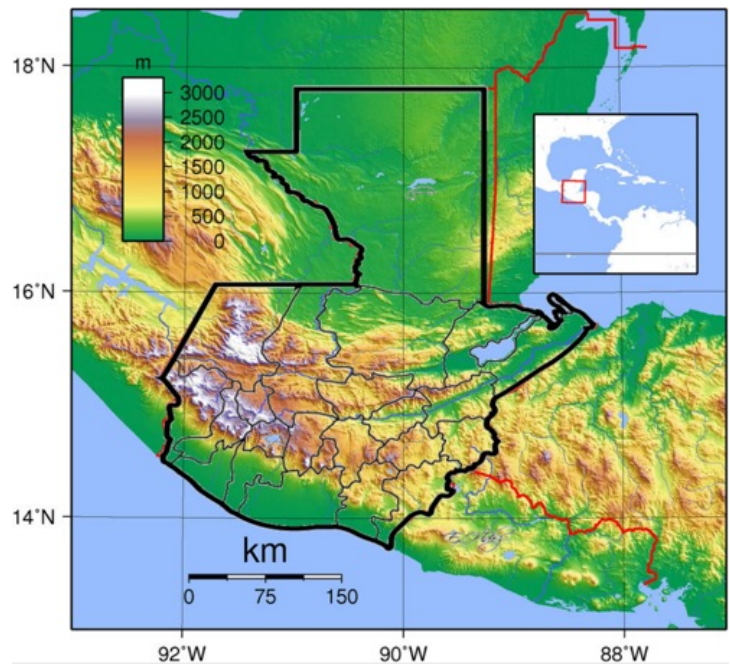
Ahora leo y aprendo

Geografía

La geografía de un país muestra las divisiones políticas (es decir, las fronteras entre departamentos y otros países) y los accidentes geográficos que corresponden a ese país. En Guatemala existen diversos accidentes y elementos geográficos que la definen muy bien. Entre estos podemos mencionar los más comunes:

- Montañas
- Volcanes
- Ríos
- Valles
- Lagos
- Playas

En el siguiente mapa podemos observar de forma general cómo está constituida la estructura geográfica de Guatemala dividida en sus departamentos.



Fuente: Mapa geográfico, Gifex (2007). División por departamentos, miblogchapin (2009). Adaptación propia (2022).

En este mapa podemos observar varias cosas:

- Las líneas azules representan los ríos más importantes del país. Algunos de ellos dividen algunos departamentos y otros atraviesan y se comparten con otros departamentos.
- Las áreas verdes representan las planicies del país y todo lo que está cerca del nivel del mar. Esto quiere decir que son lugares cálidos, aunque algunos también son lluviosos. Aquí están los departamentos y regiones de las costas y Petén.
- Las áreas con color amarillo y anaranjado representan las áreas de montaña y algunos valles. Entre más oscuro es el color, más alto es. Entre estas áreas hay climas templados y cálidos. Aquí vemos departamentos como Chiquimula, Jalapa, Guatemala, El Progreso y las Vera Paces.
- Las áreas de color café son áreas más altas y montañosas. El clima es frío y templado. Aquí encontramos a Chimaltenango, Sololá y Quiché.
- Las áreas con color blanco son lugares más altos y su clima propiamente es frío. Aquí encontramos lugares como San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán y Huehuetenango.

Algunos departamentos tienen combinaciones de climas, como Sololá y San Marcos que tiene áreas frías y cálidas, dependiendo del sector del departamento en donde se encuentre una persona. Pienso y respondo: ¿Identifico mi departamento en el mapa? ¿Coincide el mapa con la región donde yo vivo? ¿Es el clima indicado en el mapa, así como es mi comunidad?



Junto con esto, podemos observar que, dependiendo de la región en la que se encuentre una comunidad, existen diferentes riesgos climáticos que afectan a las poblaciones. Por ejemplo: en los lugares que están cerca del mar, como en las costas, hay más riesgo de tormentas tropicales e inundaciones. Mientras que, en los lugares más altos, hay riesgos de temperaturas más bajas al punto de congelación. Los sectores que están al pie de los volcanes tienen riesgo de erupciones y las comunidades que están cerca de ríos y montañas, tienen riesgos de deslaves.

Junto con esto, las comunidades étnicas tienen una diversidad de recursos y costumbres según la región donde viven. Esto porque, de acuerdo a sus hábitos y estructuras de vida, las comunidades se preparan para enfrentar las diversas circunstancias que los elementos geográficos y los fenómenos climáticos traen constantemente. También, es importante indicar que, dependiendo de la región, existen diversos idiomas que se hablan en Guatemala. En el siguiente mapa se muestran la diversidad de idiomas que hay en el territorio guatemalteco.

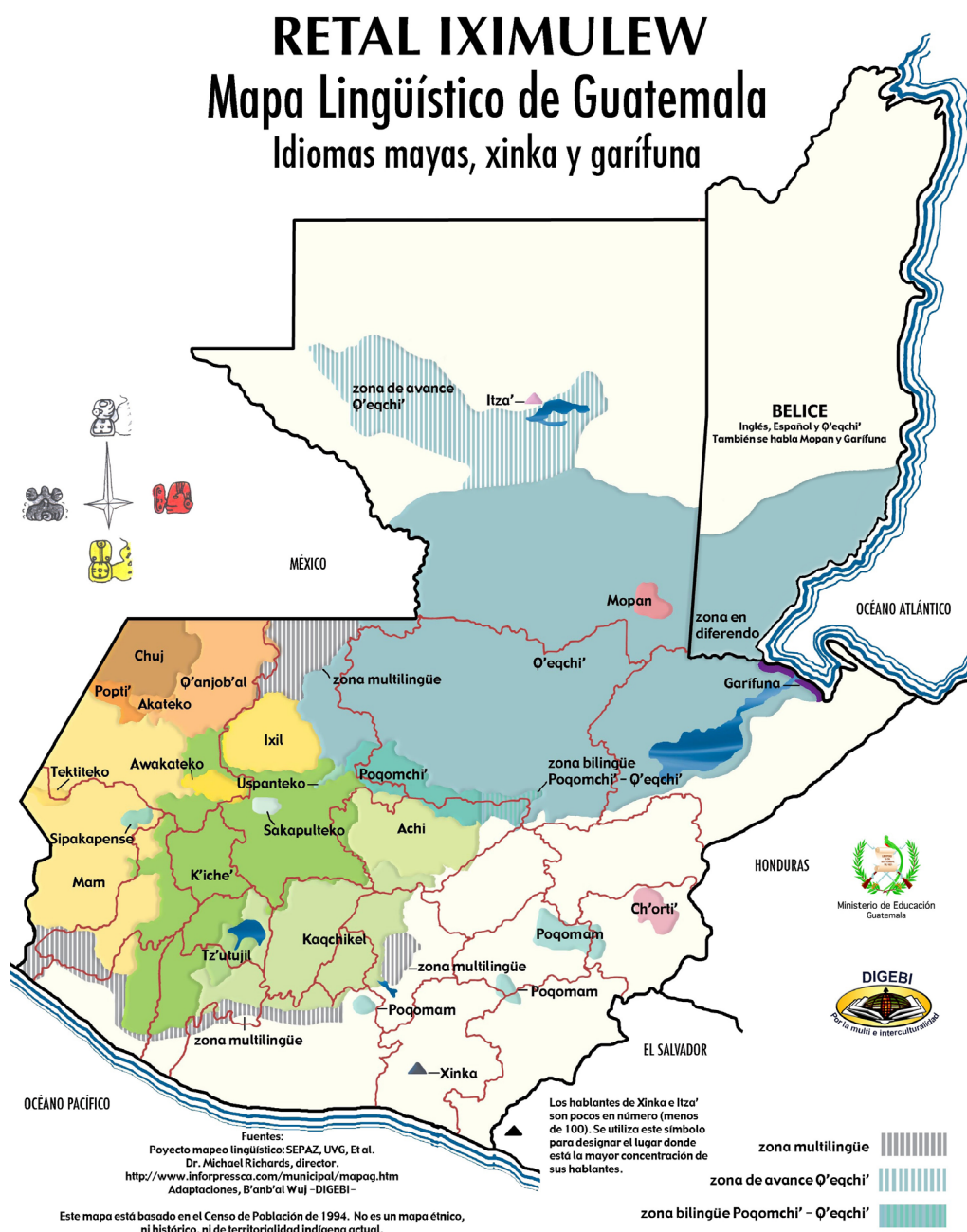
El idioma oficial en Guatemala es el español. Sin embargo, la diversidad lingüística en Guatemala es amplia y cuenta con los siguientes idiomas:

- **22 idiomas mayas:**

K'iche', Q'eqchi',
Kaqchikel, Mam,
Poqomchi', Tz'utujil,
Achi, Q'anjob'al,
Ixil, Akateko,
Jakalteco (o Popti'),
Chuj, Poqomam,
Ch'orti', Awakateko,
Sakapulteko,
Sipakapense,
Uspanteko, Tektiteko,
Mopan, Chalchiteko
e Itza'.

- **Xinka**
- **Garífuna**
- **Español**

Con todo esto, Guatemala tiene una diversidad cultural muy grande. Sus tradiciones, costumbres, creencias, cosmovisión, música, comida, producción agrícola y ganadería, y otros aspectos más de la vida de los guatemaltecos, es muy variada.





Aplico lo aprendido

Tarea M1. U2. L10

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

1. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.
2. Guatemala tiene mucha diversidad cultural, la cual se expresa por diversos medios, incluyendo la música. La música es uno de los principales medios por los cuales se transmiten ideas, historias y sentimientos. Cada cultura alrededor del mundo tiene distintas formas musicales de expresión. En Guatemala hay diversidad de expresiones musicales de acuerdo con la cultura de cada región. Con base en esto, realizo una presentación por medio de un cartel sobre el tipo de música que se escucha y se interpreta en mi comunidad. En mi cartel debo exponer lo siguiente:
 - a. Qué tipo de música o ritmos musicales son comunes en mi comunidad
 - b. En qué ocasiones se escuchan este tipo de música. Por ejemplo, para las bodas, actividades religiosas, celebraciones, etc.
 - c. Los tipos de instrumentos musicales que se utilizan en mi comunidad.
 - d. Qué historias cuenta este tipo de música. Son historias de mis antepasados, historias de amor, ideas de la comunidad, etc.

Mi cartel debe contener imágenes y textos. La información debe estar bien organizada. Puedo hacer el cartel uniendo varias hojas de papel para tener suficiente espacio, o puedo usar un pliego de papel manila o una cartulina. Luego doblo el cartel de forma que pueda incluirlo en mi portafolio.



Aprendo más...

La música guatemalteca tiene muchas personas que han destacado en ella, pero que, quizás son muy poco conocidos. Puedo ingresar al siguiente enlace para conocer más sobre estas personas que son parte de la música guatemalteca.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Ubiqué mi comunidad dentro del mapa geográfico de Guatemala?		
2. ¿Identifiqué correctamente el clima que hay en mi comunidad según el mapa geográfico?		
3. ¿Puede comparar el mapa lingüístico con los idiomas que se hablan en mi comunidad?		



Lección 10 | Hacer un cliente, no una venta



Problema de contexto

El marketing en nuestra vida cotidiana

Todos los días se está expuesto de manera constante a la publicidad y las campañas de grandes empresas y aun así se puede llegar a creer que se es inmune a sus influencias, pero la realidad es que el impacto o influencia del marketing en la vida diaria es más poderosos de lo que se piensa. La mercadotecnia ha tenido su existencia desde los inicios de la vida moderna y es una constante en el día a día. El principal objetivo de esta práctica era conseguir el aumento de las ventas, fuera cual fuera la forma de lograrlo.

El marketing actual no le basta con solo vender el producto, sino que buscan vender, despertar emociones en el consumidor y crear necesidades.

Ahora se suma a la lista que las empresas y expertos en marketing buscan analizar y entender a su mercado meta, esto crea una conexión mucho más personal.

Reflexiono:

¿Por qué el proceso de marketing en la actualidad va más allá de vender productos u ofrecer servicios? ¿Cuál es la importancia de establecer un plan de marketing que se ajuste a un proyecto emprendedor?



Propósito de la lección

Aplicar procesos de marketing para un proyecto emprendedor.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Defino con mis propias palabras que es marketing o mercadeo.
2. ¿Qué relación tiene con la publicidad?
3. ¿Por qué se dice que es más importante conseguir un cliente que hacer una venta?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

Escribo e ilustro 5 ejemplos de cómo en la vida diaria se evidencia el marketing de productos o servicios.



Ahora leo y aprendo

El marketing es el sistema de investigar un mercado, ofrecer valor y satisfacer al cliente con un objetivo de lucro. Esta disciplina, también llamada mercadotecnia, se responsabiliza de estudiar el comportamiento de los mercados y de las necesidades de los consumidores. Analiza la gestión comercial de las compañías con la finalidad de atraer, captar, retener y fidelizar a los clientes finales a través de la satisfacción de sus deseos y resolución de sus problemas.

¿Qué es el Plan de Marketing?

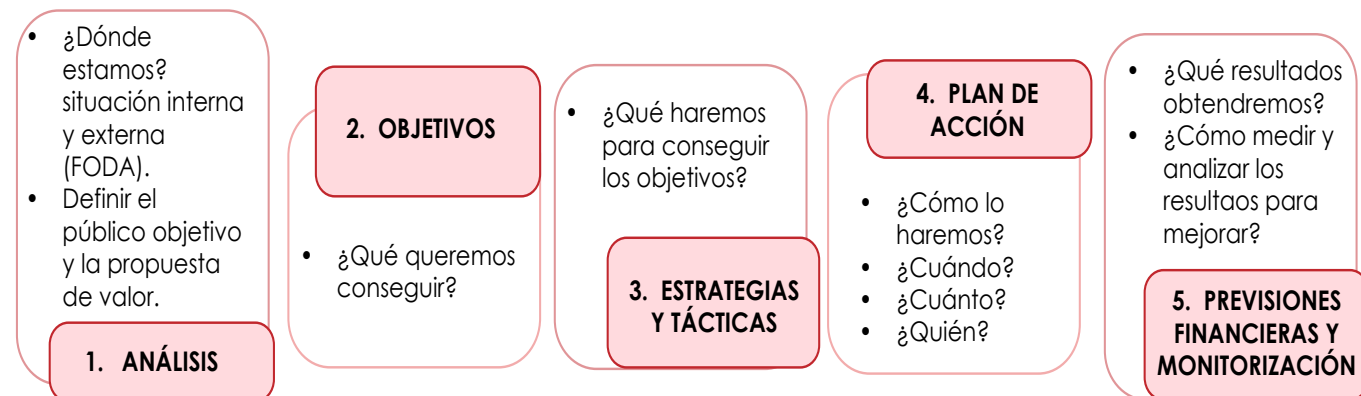
Es una herramienta de gestión que toda empresa que quiera ser competitiva en el mercado debe utilizar. Es donde se fijan todas las tareas a realizar con el objetivo principal de posicionar una marca o producto en el mercado, buscar generar ingresos y fidelizar clientes.

El plan de marketing debe tener coherencia con el plan estratégico del negocio, trabajando siempre en conjunto con todos los objetivos de la empresa y tirar para el mismo lado.

¿Por qué es importante elaborar un plan de Marketing?

Uno de los propósitos principales de un plan de marketing es dotar de coherencia y continuidad a todas las acciones de marketing que se desarrollan en el negocio para evitar la improvisación y los continuos cambios de enfoque y mensaje.

Los pasos para seguir para plantear un plan de marketing ajustado a la realidad son:



Aprendo más...

Para conocer más sobre el plan de marketing consulto los siguientes enlaces:

<https://www.youtube.com/watch?v=4LmLWpkUVYU>





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U2.L10

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Con base a las propuestas realizadas en anteriores lecciones, retomo mi proyecto emprendedor sobre un producto o servicio. Tomo como base el esquema de los 5 pasos para plantear un plan de marketing y lo completo con información acerca de mi propuesta de emprendimiento.

C. Explico detalladamente si mi plan de marketing cumple con el objetivo de ofrecer valor y satisfacer al cliente con mi producto o servicio.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Analizo cómo en la vida diaria se evidencia el marketing de productos o servicios?		
2.	¿Explico cuál es la importancia de establecer un plan de marketing que se ajuste a mi proyecto emprendedor?		
3.	¿Elaboro un plan de marketing siguiendo el esquema de los 5 pasos?		
4.	¿Explico si mi plan de marketing cumple con sus objetivos?		

Notas:

Referencias bibliográficas

Comunicación y Lenguaje

1. Actos en la escuela. (s.f.) La lectura digital y sus características. Recuperado de: <https://actosenlaescuela.com/lectura-digital/>, el 2 de noviembre de 2022.
2. Aritmetics. (s.f.) ¿Qué es hipervínculo? Recuperado de: <https://www.aritmetics.com/glosario-digital/hipervinculo>, el 2 de noviembre de 2022.
1. Blasco, R. (2022, 20 de mayo). Qué es un texto discontinuo y ejemplos. UNPROFESOR. Recuperado de: <https://www.unprofesor.com/lengua-espanola/que-es-un-texto-discontinuo-y-ejemplos-5369.html>, el 7 de noviembre de 2022.
2. Burin, D. (s.f.). La competencia lectora a principios del siglo XXI. Teseopress. Recuperado de: <https://www.teseopress.com/competencialectora/chapter/debora-i-burin/> el 29 de octubre de 2022.
1. Castillo, P. (s.f.) Acerca del lenguaje científico-técnico. Sus características y clasificación. Departamento de TRADUCCIONES CNICM-Infomed. Recuperado de: <https://files.sld.cu/traduccion/files/2015/09/2-lenguaje-cientifico-tecnico.pdf>, el 6 de noviembre de 2022.
2. Delgado, P.; Salmerón, L. y Vargas, C. (2019, noviembre/diciembre). La lectura digital, en desventaja. Investigación y ciencia. Recuperado de: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/mente-y-cerebro/el-inconsciente-sale-a-la-luz-783/la-lectura-digital-en-desventaja-1801>, el 29 de octubre de 2022.
3. Hidalgo, F. (2018, 26 de junio). La lectura digital. Diario de Almería. Recuperado de: https://www.diariodealmeria.es/opinion/tribuna/lectura-digital_0_1258074505.html, el 29 de octubre de 2022.
4. Idiomas Mayas. (2020, 13 de junio). Adjetivos en kaqchikel. Idiomas Mayas. Recuperado de: <https://www.idiomasmayas.com/idiomas-de-guatemala/kaqchikel/adjetivos-en-kaqchikel/>, el 28 de octubre de 2022.
5. Indicoopsa San Agustín Acasaguastlán. (s.f.) El idioma Maya Q'eqchi'. Recuperado de: <http://indicoopsasana-gustin.blogspot.com/2016/09/el-idioma-maya-qeqchi.html>, el 28 de octubre de 2022.
6. López, M. (2014, 25 de febrero). Lectura explorativa. Diccionario Digital de Nuevas Formas de Lectura y Escritura. Recuperado de: <https://dinle.usal.es/searchword.php?valor=Lectura%20explorativa#:~:text=La%20lectura%20explorativa%20o%20prelectura,una%20visi%C3%B3n%20general%20del%20escrito.>, el 29 de octubre de 2022.
7. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. Argentina. (s.f.). Estrategias para inferir el significado de palabras desconocidas durante la lectura. Recuperado de: <https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2020/03/Ficha-3.pdf>, el 6 de noviembre de 2022.
8. Pérez, J. y Gardey, A. (2020). Definición de hipermedia. Definiciones. Recuperado de: <https://definicion.de/hiper-media/>, el 2 de noviembre de 2022.
9. Quiñonez, A. (2012) Comunicación y Lenguaje. Uso de claves de contexto. Una estrategia para leer comprensivamente. Sexto grado del Nivel de Educación Primaria. (3a ed.). Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
10. Significados.com. (s.f.) Significado de URL. Recuperado de: <https://www.significados.com/url/>, el 2 de noviembre de 2022.
11. Sistema de evaluación de aprendizaje. (s.f.) Las estrategias de lectura en los textos Discontinuos, Recuperado de: https://sea.anep.edu.uy/sites/default/files/documentos/EvaluaconFormativa/aplicaciones/Aplicaciones%202017/An%C3%A1lisis%20a%20partir%20del%20ciclo%20de%20Evaluaci%C3%B3n%20Formativa%202017/Lectura/Análisis-de-LENGUA-Foco-1_-Formativas-2017.pdf, el 7 de noviembre de 2022.
12. Stoican, E. (s.f.). Lectura en diagonal. Reporte de lectura. Recuperado de: <https://reportedelectura.info/lectura-diagonal/#:~:text=Leer%20en%20diagonal%20puede%20considerarse%20un%20arte.&text=Con%20esta%20habilidad%2C%20ahorramos%20mucho,Esto%20sucede%20a%20nivel%20subconsciente.>, el 30 de octubre de 2022.
13. Tiposdetextos.org. (s.f.) Tipos de textos. Recuperado de: <https://tiposdetexto.org/> el 7 de noviembre de 2022.
14. TU MAESTRO. (2021). La red semántica como estrategia de aprendizaje. Recuperado de: <https://tumaestros.co/la-red-semantica-como-estrategia-de-aprendizaje/>, el 5 de noviembre de 2022.
15. Vaca, J. y Hernández, D. (2006, enero). Textos en papel vs. textos electrónicos: ¿nuevas lecturas? Perfiles educativos. Vol. 28. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pi-



d=S0185-26982006000300006#:~:text=La%20diferencia%20incontestable%20entre%20los,red%20que%20surtir%-C3%A1%20el%20texto)., el 31 de octubre de 2022.

16. Vázquez, J. (2019, 15 de mayo). Cómo leer de manera correcta un texto digital para estudiar. Dosdoce.com. Recuperado de: <https://www.dosdoce.com/2019/05/15/como-leer-de-manera-correcta-un-texto-digital-para-estudiar/#:~:text=La%20lectura%20digital%20exige%20m%C3%A1s,el%20texto%20de%20manera%20significativa.>, el 29 de octubre de 2022.
17. Vining, L. (2017, 21 de julio). El escaneo como técnica en lectura. Techlandia. Recuperado de: <https://techlandia.com/13092725/cuales-son-las-partes-de-un-texto-que-ayudan-a-encontrar-datos-de-manera-rapida>, el 30 de octubre de 2022.

Matemáticas

1. Asociación Tikal (s.f.). 037. Cambios culturales y astronómicos en los calendarios: los cargadores y los naguales. Recuperado de: <http://www.asociaciontikal.com/simposio-30-2016/037-cambios-culturales-y-astronomicos-en-los-calendarios-los-cargadores-y-los-naguales/#:~:text=Por%20tanto%2C%20estos%20cuatro%20d%C3%A1das,para%20los%20mayas%20del%20Cl%C3%A1sico>.
2. James, S., Redlin, L., Watson, S., Vidaurri, H., Alfaro, A., Anzures, M. B. J., & Fragoso Sánchez, F. (2007). Precálculo: matemáticas para el cálculo. México: Thomson Learning, 847.
3. Juárez, J. A. (2021). 3A-E, matemática Maya y sus características circular y cuadrangular. <https://www.youtube.com/watch?v=WNmfkP47zJ8>
4. Uncomo (2018). Cuál es mi nahual maya según mi fecha de nacimiento. Recuperado de: <https://www.mundo-deportivo.com/uncomo/educacion/articulo/cual-es-mi-nahual-maya-segun-mi-fecha-de-nacimiento-47975.html>
5. Un profesor (2021). Calendario maya: signos y significado. Recuperado de: <https://www.unprofesor.com/ciencias-sociales/calendario-maya-signos-y-significado-4891.html>
6. V.S., Omar (2021). Etno matemática, Cargadores del Año Maya. Recuperado de: Etno matemática, Cargadores del Año May
7. Stewart, I. (2016). Números Increíbles. Editorial Crítica, Primera Edición. Barcelona.
8. Zill, D. G., & Dewar, J. M. (2008). Precálculo con avances de cálculo. McGraw-Hill Interamericana.

Ciencias Naturales

1. Del Cid, C., Díaz, A., & Santizo, J. (2017). Biología. Guatemala:: Santillana.
2. Díaz, A., Vásquez, I., Cáceres, G., del Cid, C., & Gudiel, V. (2016). Ciencias Naturales 8. Guatemala: Norma.
3. Charuco, S., García, G., Guarín, C., Malpica, M., & Moreno, C. (2009). MegaCiencias 1,2 y 3 Guatemala: Norma.
4. Herramientas de evaluación en el aula. Ministerio de Educación de Guatemala.
5. <https://www.unisdr.org/2004/campaign/booklet-spa/page9-spa.pdf>
6. <https://concepto.de/riesgo/#ixzz7jyDVpxMG>
7. Proyecto Saber 8, Santillana. 2019. https://www.mineduc.gob.gt/portal/contenido/menu_lateral/programas/Telesecundaria/https://www.edu.xunta.gal/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1464945204/contido/index.html

Ciencias Sociales y Ciudadanía

1. Castellanos, E. (2020). Música y compositores guatemaltecos. Clases de música. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=-uXNqQ85YA>
2. Gifex (2007). Mapa físico de Guatemala 2007. Recuperado de: https://www.gifex.com/fullsize/2011-11-16-14907/Mapa_fisico_de_Guatemala_2007.html
3. Martínez, J. (2018). Dinámica de la investigación. Publicaciones AMC. Guatemala, Guatemala.
4. Miblogchapin (2009). Mapa de Guatemala en Blanco y Negro. Recuperado de: <https://miblogchapin.wordpress.com/2009/10/15/mapa-de-guatemala-en-blanco-y-negro/>
5. Noticias ONU (2022). La industria del café: un catalizador para el cambio en el trabajo infantil. Organización de las Naciones Unidas. Recuperado de: <https://news.un.org/es/audio/2022/06/1509912>
6. Noticias ONU (2022). Ocho países de América Latina combatirán juntos la basura marina y la contaminación por

plásticos. Recuperado de: <https://news.un.org/es/story/2022/06/1509892>

7. Prensa Libre (2016). ¿Realmente cayó nieve en Guatemala? Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/hermeroteca/realmente-cayo-nieve-en-guatemala/>
8. Publinews (2020). Las estadísticas exponen la difícil situación de las niñas y las adolescentes. Recuperado de: <https://www.publinews.gt/gt/noticias/2020/10/08/estadisticas-dificil-situacion-ninas-adolescentes.html>
9. Sala de Prensa (2021). Presentan tercer informe trimestral de gestión 2021. Gobierno de Guatemala. Recuperado de: <https://prensa.gob.gt/comunicado/presentan-tercer-informe-trimestral-de-gestion-2021>
10. Tomi Digital (s.f.). Mapa Lingüístico. Recuperado de: https://tomi.digital/en/128731/015-idiomas-inicial-1?utm_source=google&utm_medium=seo

Emprendimiento para la productividad

1. Custódio, M. (2021, 22 febrero). Mapa de Empatía: qué es y cómo hacerlo en 6 pasos. <https://www.rdstation.com.https://www.rdstation.com/blog/es/mapa-de-empatia/>
2. DESYGNER. (2017, 11 diciembre). Plan de Marketing para Emprendedores. <https://desygner.com.https://desygner.com/es/blog/plan-de-marketing-para-emprendedores/>
3. Golan, P. (2022, 23 febrero). ¿Qué es el streaming, en qué consiste y qué eventos online puedo transmitir? <https://www.shopify.com.https://www.shopify.com/es/blog/que-es-streaming-y-como-utilizarlo>
4. Grupo de Mercadeo Agrícola Dirección de Sistemas de Apoyo a la Agricultura Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (s. f.). ¿Cómo se debe promover el producto? <https://www.fao.org.https://www.fao.org/3/Y4532S/y4532s08.htm#TopOfPage> ONALIAT. (s. f.). Mercadotecnia y publicidad: ¿qué las hace tan interesantes? <https://onaliat.mx.https://onaliat.mx/blog/index.php/mercadotecnia-y-publicidad/>
5. León, L. (2022, noviembre). 30 ejemplos de promociones creativas para tu negocio. <https://www.tiendanube.com.https://www.tiendanube.com/blog/mx/ejemplos-de-promociones>
6. MARIAN. (2021, 21 enero). ¿Qué es y cuáles son los beneficios de la comercialización según los tipos y formas? <https://miracomosehace.com.https://miracomosehace.com/beneficios-comercializacion-segun-tipos-formas/>
1. MKT TOTAL. (2022, 16 junio). <https://www.mercadotecniatotal.com.https://www.mercadotecniatotal.com/destacado/el-marketing-en-nuestra-vida-cotidiana/>
2. Prim, A. (s. f.). Mapa de empatía. La Herramienta Perfecta para Conocer a tu Cliente. <https://innokabi.com.https://innokabi.com/mapa-de-empatia-zoom-en-tu-segmento-de-cliente/>
3. Question Pro. (s. f.). ESTUDIO DE MERCADO. <https://www.questionpro.com.https://www.questionpro.com/es/estudio-de-mercado.html>



UNIDAD 3

Indicadores de logro

Comunicación y Lenguaje

- Escribe textos en forma autónoma, coherentes, cohesionados y adecuados, teniendo en cuenta las fases de la redacción.

Matemáticas

- Resuelve problemas aplicando la teoría de conjuntos.
- Emite juicios argumentando procedimientos y resultados.

Ciencias Naturales

- Explica la sexualidad humana y los posibles riesgos que implica asumirla en forma irresponsable.
- Discute acerca de la importancia de una alimentación equilibrada y los daños corporales que se producen debido a desórdenes alimenticios.

Ciencias Sociales y Ciudadanía

- Explica las características de la vulnerabilidad geográfica de Guatemala.
- Infiere la situación demográfica de Guatemala y su incidencia en el entorno.

Emprendimiento para la productividad

- Organiza las funciones en la administración de proyectos de emprendimiento local.

Lección 11 | ¡Qué bonito cantar canciones!



Situación de contexto

A Ernesto le gusta mucho escuchar música. Cuenta que las canciones que más le gustan son las románticas, porque dicen cosas bonitas sobre las personas. Sin embargo, afirma, no todas las canciones son bonitas, unas repiten mucho las mismas palabras.

—Los compositores no tienen gracia para hacerlas —comenta Ernesto.

¿Qué deben tener las canciones para que causen impacto en las personas que las escuchan?, ¿tienen las canciones una estructura propia que hace que estén bien compuestas?

Palabras para Julia
Poema de José Agustín
música de Paco Ibáñez
(Fragmento)



La vida es bella y ya verás
Como a pesar de los pesares
Tendrás amigos, tendrás amor
Tendrás amigo.

Tomado de:
<https://www.letras.com/los-suaves/558255/>



Propósito de la lección

Reconocer la estructura de las canciones e himnos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- Cuando escucho canciones, ¿me fijo en lo que expresan? Explico mi respuesta.
- ¿He pensado alguna vez que las canciones son como un poema? Explico.
- ¿Me he preguntado alguna vez por qué componen himnos? Explico mi respuesta.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué se acerca de la composición de himnos y canciones? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Es muy probable que, desde pequeñas, todas las personas han cantado himnos y canciones. Esto es una manifestación de la tendencia del ser humano hacia la expresión de sentimientos por medio de la música.

¡Aprendo que las canciones expresan belleza, siempre que cumplan con ciertas formas!

(Relacionar esta lección con la Lección 31 del Módulo 2, de la Etapa 1, del área de Comunicación y Lenguaje)

Canciones e himnos

Los himnos y las canciones son composiciones poéticas que van acompañadas de música. Los seres humanos disfrutan cantando y escuchando canciones, por lo que es importante reconocer algunas características de la composición de canciones para apreciarlas mejor.

Descripción de las canciones y los himnos

Himno Nacional de Guatemala

Las canciones son una forma de expresión musical que están al alcance de todos, a través de los programas de radio, los conciertos y otras manifestaciones. Además, todos los seres humanos tienen la posibilidad de replicar esa música por medio de la voz. Por lo general tratan del tema de la vida, el amor y la muerte. La creatividad de las personas ha unido la música con la composición poética, es decir, la expresión de ideas y sentimientos, a través del uso del lenguaje figurado y en forma de versos. Así, las canciones vienen a ser una expresión de sentimientos e ideas, musicalizadas y, para que sea reconocida como tal, necesita tener letra.

Canciones guatemaltecas

Escucho la canción Cobán en el siguiente enlace,

https://www.youtube.com/watch?v=Cc5WeeJUfTk&ab_channel=MadeInGuatemala,

sigo la letra y si quiero, la puedo cantar, agrego en el portafolio un comentario acerca de qué sentimientos me provocó escucharla.

Himno Nacional de Guatemala

Veo la historia del himno nacional en el enlace

https://www.youtube.com/watch?v=5zOoSPR1UMA&ab_channel=Brillante,

agrego en el portafolio un comentario sobre la impresión que me causó la información acerca de la creación del himno nacional.

¿De qué tratan las canciones? Tratan temas muy variados, cantan a la vida, a la amistad, al amor, a los desengaños; en fin, de todo lo que afecta a las personas. Esta variedad es la que facilita que cuando se escuchan, las personas sientan preferencia por una u otra canción. Los himnos también son canciones, pero presentan algunas diferencias. La primera es que se escriben para ensalzar algún hecho heroico, alabar a Dios, celebrar algún acontecimiento importante o motivar a la unidad de las sociedades, como sucede con los himnos nacionales. Generalmente, los temas de los himnos mueven el entusiasmo, la alegría o sentimientos patrióticos.

Estructura de las canciones y los himnos

Ya se mencionó que las letras de las canciones se escriben en verso, porque son creaciones poéticas, pero tienen una estructura especial: verso, estribillo, verso, estribillo. El verso se compone para narrar la historia de la canción y el estribillo para recordarla, de ahí que sea más corto y repita alguna idea del verso; una particularidad del estribillo es que puede tener letra, o bien, solo puede ser una melodía. Observo el ejemplo del fragmento de la canción de Violeta Parra Sandoval, *Gracias a la vida*.

Pero las canciones no son solo verso y estribillo, existen otros elementos que la conforman. Aquí se mencionarán los que se describen los elementos de la estructura de la canción que se presentan en escribircanciones.com.ar (s.f.).

Gracias a la vida	
	Violeta Parra Sandoval (Fragmento)
Estribillo	Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Verso	Perfecto distingo lo negro del blanco. Y en el alto cielo su fondo estrellado Y en las multitudes el hombre que yo amo.
Estribillo	Gracias a la vida que me ha dado tanto.
Verso	Me ha dado el oído que en todo su ancho Graba noche y días Grillos y canarios, martillos, turbinas Ladridos, chubascos Y la voz tan tierna de mi bien amado.

Introducción	En una canción, la introducción es una melodía, como para anticipar lo que se va a escuchar. Con la introducción se capta la atención de la audiencia.
Verso	Es el espacio en el que se empieza a desarrollar la idea musical y la letra de la canción. La extensión de la letra y la cantidad de estrofas antes del estribillo cambia según la canción. Puede comenzar con el verso o con el estribillo, según el propósito del autor.
Preestribillo	Es el arreglo musical que permite el paso del verso al estribillo.
Estribillo o coro	Este es un verso más pequeño que los versos de las estrofas principales de la canción, su función es resaltar la idea principal de la canción.
Puente musical	Es una parte de la melodía que une dos partes de una canción. El puente ayuda a preparar el desarrollo final de la canción.
Cierre o final	Es la parte con la que cierra la canción y no en todas las canciones se da de la misma forma, puede ser largo o corto, según lo decida el autor.

En cuanto a la estructura de los himnos es la misma que la de las canciones, incluyen estrofas que generalmente riman, así como estribillos.

La estructura de las canciones es muy variada y como todo lo que es producido por el ser humano, puede tener una alta calidad estética o no tenerla. Por lo que es importante que la audiencia aprenda a distinguir entre las canciones que poseen calidad estética y las que no. Por ejemplo: hay canciones que carecen de calidad literaria. Por otro lado, es importante tener en cuenta que, debido a que hay melodías «pegajosas», las personas al escuchar las canciones las repiten sin siquiera darse cuenta de lo que están repitiendo.

Conocer acerca de la estructura de las canciones y los himnos, ayuda a profundizar su contenido y a cantarlas sabiendo lo que se quiere decir cuando se cantan.



¿Sabías qué?

Actividad 3.

En la comunidad en donde vivo o en el trabajo encuentro personas que hablan algún idioma originario. Platico con alguna de esas personas, acerca de las canciones que son parte de su cultura y pido que me canten alguna y si es posible que me la escriban.

Elaboro un informe de mi investigación refiriendo la canción e identificando cuáles son los versos y cuáles los estribillos.

Si no puedo tener la canción escrita, le pido a la persona que la cante y si me permite grabarla, para enviarla a mi tutor. Agrego esta actividad al portafolio.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L11

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2, 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo**. Cuando esté seguro de haberlos comprendido, visito los enlaces que aparecen a continuación e identifico en las canciones que escuche, los elementos de la canción.

Maluma – Hawái

https://www.youtube.com/watch?v=Lf2UNF4cYhg&ab_channel=RapSamurai

Soldado Raso - Ricardo Arjona

https://www.youtube.com/watch?v=0SQ9eAFwZkl&ab_channel=IMARFILETRAS

Elaboro un informe siguiendo el ejemplo que se presenta a continuación.

Índice del informe

- 1. Introducción** (aquí explicó de qué se trata esta actividad)
- 2. Maluma – Hawai** (copio la letra de la canción y señalo cuáles son los versos, los preestribillos, el estribillo o coro, el puente musical y el cierre, a la derecha tengo un ejemplo).
- 3. Comentario sobre la canción** (escribo lo que pienso acerca de lo que dice la letra de la canción).
- 4. Soldado Raso** (copio la letra de la canción y señalo cuáles son los versos, los preestribillos, el estribillo o coro, el puente musical y el cierre).
- 5. Comentario sobre la canción** (escribo lo que pienso acerca de lo que dice la letra de la canción).
- 6. Conclusión** (acerca de lo que aprendí con esta actividad).

Renunciación

Antonio Valdez Herrera (Fragmento)

Aquí está la introducción

No quiero verte llorar
 No quiero ver que las penas
 Se metan en tu alma buena
 Por culpa de mi querer

Aquí hay puente musical

No habrá reproches de parte mía
 Solo me importa que seas feliz
 Ya sabes que todo te di en la vida
 Mi pobre vida que es para ti

Cierre o final

Esta canción no tiene estribillos. Escucho la canción en: https://www.youtube.com/watch?v=TCHwJPgPbEY&ab_channel=RDG

B. Agrego al portafolio las actividades de Canciones guatemaltecas y la del Himno Nacional de Guatemala.

C. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Qué deben tener las canciones para que causen impacto en las personas que las escuchan?
- ¿Tienen las canciones una estructura propia que hace que estén bien compuestas?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Me intereso en comprender la estructura de las canciones?		
2. ¿Puedo realizar con más iniciativa e interés el aprendizaje de esta lección?		
3. ¿Pongo en práctica este aprendizaje en la vida diaria?		

Notas:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Lección 11 | Todos juntitos



Situación de contexto

Como parte de las actividades de participación ciudadana de una aldea, es necesario elegir a un grupo representante para participar en las mesas de diálogo en el Comité de Desarrollo. Pero para ello, es requisito que los o las representantes cumplan con las siguientes condiciones:

- Ser mayores de 30 años
- Estar a vecindados en la aldea
- No tener antecedentes penales ni policíacos
- Haber mostrado una conducta ejemplar en la aldea

Para lograr esto, se ha hecho una serie de grupos de personas que se han propuesto para participar en este grupo de representantes. Sin embargo, no todos pueden participar, pues no todos cumplen con los requisitos. Los que sí pueden participar son los que sí cumplen con todos estos requisitos. Esto es parte del concepto de los conjuntos.

¿De qué forma se podría identificar a las personas que sí cumplen con todos los requisitos?
 ¿Cómo podría hacerse más fácil y exacto este proceso? ¿Qué ocurre si hay más condiciones?
 ¿Qué ocurre si hay menos condiciones?



Propósito de la lección

Explicar cómo se resuelven ejercicios matemáticos aplicando la teoría de conjuntos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿En mi comunidad hay diferentes grupos de personas?
2. ¿Qué grupos hay en mi comunidad? ¿Deportivos? ¿Religiosos? ¿De trabajo?
3. ¿Qué tienen en común las personas que son parte de un grupo? ¿Piensan igual? ¿Hacen lo mismo? ¿Viven en el mismo lugar?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Sé definir qué es un conjunto? Si la respuesta es Sí, entonces la escribo. Si la respuesta es No, entonces busco la palabra en el diccionario y escribo su significado.
2. ¿Cómo se llama el conjunto que tiene solo un elemento?
3. ¿Cuántos elementos puede tener un conjunto?

Un conjunto es un grupo de personas, animales o cosas que tienen algo en común. Cuando se tiene uno o más conjuntos se pueden hacer algunas operaciones entre ellos. Esto ayuda a simplificar o identificar los elementos que cumplen con algunas de las características que se están indicando. Pero, antes de hacer esto, es importante conocer la forma de referirse a los conjuntos y sus elementos.

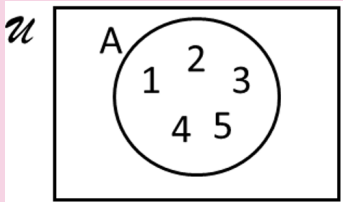
¡Me preparo para aprender acerca de los conjuntos!



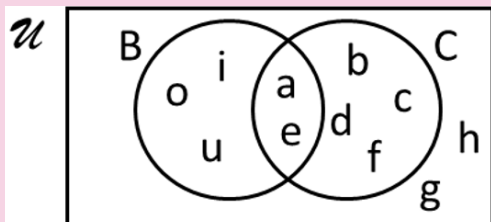
Ahora leo y aprendo

Representación de los conjuntos

Cuando tengo un conjunto y puedo representarlo de 3 formas diferentes. Tengo este ejemplo:

Representación por extensión	Representación gráfica
Muestro los elementos de un conjunto entre llaves.	Uso un diagrama para representar los elementos del conjunto. En este caso un diagrama de Venn.
$A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$	 <p>Aquí el rectángulo marcado con la letra U, representa el Universo que son todos los elementos del ejercicio. El círculo representa el conjunto A y los números son los elementos del conjunto A.</p>

Observo otro ejemplo:

Representación por extensión	Representación gráfica
$U = \{a, b, c, d, e, f, g, h, \}$ $B = \{a, e, i, o, u\}$ $C = \{a, b, c, d, e, f\}$	<p>Uso un diagrama para representar los elementos del conjunto. En este caso un diagrama de Venn.</p>  <p>En este caso, los dos conjuntos están unidos por algunas letras que están en los conjuntos B y C al mismo tiempo, las letras a y e, por eso están en el espacio de en medio. Las letras que no son comunes entre los dos conjuntos se escriben en los espacios de los lados. Mientras que las letras g y h quedan afuera de los conjuntos B y C, pero dentro del rectángulo U, porque son parte del Universo.</p>

Operaciones con conjuntos

Las operaciones con conjuntos son procesos que me permiten relacionar los elementos de un conjunto con los elementos de otro conjunto. Hay varias operaciones con conjuntos.

- **Unión:** es la forma de agrupar a todos los elementos de dos o más conjuntos sin distinciones. El símbolo de la unión es una **U** mayúscula. No es la misma **U** del universo. No hay que confundirlas. Aquí tengo un ejemplo:

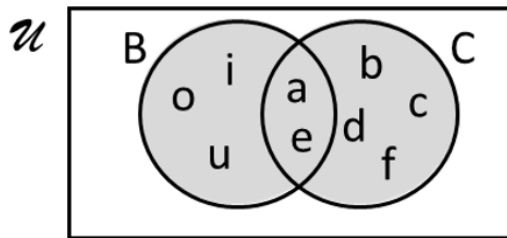
Si tenemos los siguientes conjuntos: $B=\{a,e,i,o,u\}$, $C=\{a,b,c,d,e,f\}$

La unión de los dos conjuntos $B \cup C$, sería así:

Debo unir todos los elementos de los conjuntos que estamos uniendo. En este caso debo unir las letras **a, e, i, o** y **u** del conjunto **B**, con las letras **a, b, c, d, e** y **f** del conjunto **C**. Si alguna se repite debo escribirla solamente una vez. Así, el resultado de la unión de **B** con **C**, por extensión, es el siguiente:

$$B \cup C = \{a, b, c, d, e, f, i, o, u\}$$

El mismo resultado, pero en forma gráfica es así:



Debo pintar o rellenar los dos círculos, porque los dos conjuntos se unieron y se toman en cuenta todos los elementos, las letras, de los dos conjuntos.

- **Intersección:** en esta operación busco solamente los elementos que son comunes en ambos conjuntos. Es decir, las letras que están en el conjunto **B** y también en el conjunto **C**. La intersección se representa con el signo \cap (como una U al revés). Tengo un ejemplo:

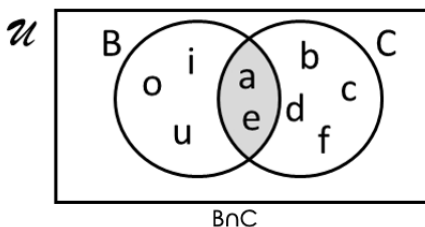
Si tenemos los siguientes conjuntos: $B=\{a,e,i,o,u\}$, $C=\{a,b,c,d,e,f\}$

La intersección de los dos conjuntos $B \cap C$, sería así

Debo encontrar qué letras están tanto en el conjunto **B** como en el conjunto **C**. Así, las letras **a** y **e** están en los dos conjuntos, esas dos letras son la intersección entre ambos conjuntos. Así, el resultado de la intersección de **B** con **C**, por extensión, es el siguiente:

$$B \cap C = \{a, e\}$$

El mismo resultado, pero en forma gráfica es así:



De esta forma, tengo que pintar o rellenar solamente el espacio que está en medio de ambos conjuntos, porque la unión es solo los elementos que tienen en común los dos conjuntos, en este caso las letras **a** y **e**.

Ejercicio de aplicación

Supongo que en una comunidad hay dos grupos de personas:

$A = \{\text{Carlos, Miriam, Joaquín, Estela, Roxana, Lucía}\}$

$B = \{\text{Mariano, Oscar, Joaquín, Maritza, Lucía}\}$

El primer grupo son los representantes de los comerciantes que venden en el mercado y el segundo grupo son representantes de los vecinos. Dentro de poco habrá una reunión municipal para hablar sobre algunos proyectos que le interesan tanto a los vecinos como a los comerciantes. El alcalde indicó que necesita saber el nombre de todos los representantes y quiénes de ellos pueden representar a los dos grupos al mismo tiempo. Por ello, es importante definir dos cosas:

- Cuál es el grupo total de representantes, y
- Quiénes están en ambos grupos.

Así que, en este caso puedo hacer la unión de ambos grupos para saber quiénes son todos los participantes y la intersección para saber quiénes están en los dos grupos.

Operación	Por extensión	Por forma gráfica
Unión	$A \cup B = \{\text{Carlos, Miriam, Joaquín, Estela, Roxana, Lucía, Mariano, Oscar, Maritza}\}$	
Intersección	$A \cap B = \{\text{Joaquín, Lucía}\}$	



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U3. L11

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U3. L11**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. Actividad 3. Usando los conjuntos siguientes resuelvo la unión de estos, escribo los resultados por extensión y de forma gráfica.

1. Ejercicio 1

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \quad B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

2. Ejercicio 2

$$C = \{g, h, i, j, k, l, m\} \quad D = \{k, l, m, n, o, p\}$$

3. Ejercicio 3
 $E = \{\text{Ana, Patricia, Lourdes, Claudia}\}$ $F = \{\text{Teresa, Ana, Carmen}\}$
4. Ejercicio 4
 $G = \{10, 12, 14, 16\}$ $H = \{11, 12, 13, 14\}$
5. Ejercicio 5
 $I = \{\text{gato, perro, conejo}\}$ $J = \{\text{conejo, pez, tortuga}\}$
6. Ejercicio 6
 $K = \{100, 200, 300, 600\}$ $L = \{200, 400, 500, 600\}$

C. Actividad 4. Usando los conjuntos que me dieron anteriormente resuelvo la intersección y escribo los resultados por extensión y de forma gráfica.



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Puedo identificar la diferencia entre unión e intersección. <input type="checkbox"/> Puedo calcular los resultados de la unión y la intersección entre dos conjuntos. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Busqué el significado de la palabra Conjunto en el diccionario? <input type="checkbox"/> ¿Organicé los elementos de los conjuntos para ubicarlos en el diagrama de Venn? <input type="checkbox"/> ¿Resolví los ejercicios siguiendo los pasos de los ejemplos anteriores? <input type="checkbox"/>

Lección 11 | Las dimensiones de la sexualidad: biológica, psicológica y sociocultural



Situación de contexto

"Papá, ¿podemos hablar de algo más?"

En una conferencia sobre la crianza de los hijos a la que asistí, el orador dijo que uno debe hablar con ellos sobre sexualidad a partir de los ocho años. Mi esposa y yo sentíamos que era demasiado pronto, pero dos semanas después tuve un momento revelador en el que aprendí que a muy temprana edad los varones pueden estar expuestos a la pornografía.

Así que mi esposa y yo decidimos que debería hablarle a nuestro hijo de ocho años de edad sobre ello. Íbamos juntos a un partido de baloncesto y decidí tener la charla en el auto. Estaba sentado en su asiento detrás de mí y no podía ver su rostro. Así que le solté todo, sin vergüenza, de manera práctica.

Continué durante unos 20 minutos antes de que finalmente le preguntara si tenía alguna duda. "Sí, tengo una". Me entusiasmé pensando que íbamos a tener una gran conversación. Con cierta timidez e incomodidad, me dijo: "¿Podemos hablar de algo más?" Por suerte, mi esposa y yo, a partir de ahí, aprendimos de este error y empezamos a hablarle a nuestros otros hijos mucho antes de esa edad.



Fuente: saprea.org



Propósito de la lección

Comprender las dimensiones biológica, psicológica y sociocultural de la sexualidad y cómo adoptar una sexualidad responsable considerando el plan de vida y la madurez biológica, psicológica y económica.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono y respondo en mi portafolio las siguientes preguntas

¿En algún momento, mis padres hablaron conmigo sobre la sexualidad?, ¿a qué edad creo que se debe hablar con los hijos sobre este tema?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Respondo en mi portafolio.

1. ¿Cómo definiría la sexualidad en términos generales?
2. ¿Qué factores creo que influyen en la forma en que las personas hablan sobre la sexualidad?
3. ¿Qué entiendo por madurez biológica?



Ahora leo y aprendo

La sexualidad en su dimensión biológica, psicológica y social

El informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre sexualidad la define como el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos, socioeconómicos, culturales, éticos, religiosos y espirituales.

Aunque puede abarcar todos estos aspectos, no es necesario que se experimenten ni se expresen simultáneamente, pero tal diversidad de condicionantes confiere a la sexualidad de cada persona un marcado carácter personal y específico que se manifiesta en lo que somos, sentimos, pensamos y hacemos.

- **Dimensión biológica:** comprende aquellos aspectos que desde el punto de vista físico y orgánico tienen que ver con la expresión sexual. Se integran en ella, por tanto, distintos aparatos y órganos regidos por el cerebro que, tras recibir información desde los órganos de los sentidos, elabora la respuesta sexual humana. Los órganos de los sentidos (vista, oído, olfato, gusto y tacto) son parte esencial de esta dimensión así como la piel, que en su totalidad constituye el mayor órgano sensorial sexual y es considerada, junto con las mucosas, un agente erógeno de importancia capital. Los órganos genitales, que se integran en esta dimensión, a menudo han monopolizado todos los aspectos placenteros de la sexualidad en detrimento del placer proveniente de otras zonas corporales como la piel. Esto, que es muy evidente en el hombre, no lo ha sido tanto para la mujer, en quien se reconoce una gran sensibilidad de las zonas no genitales (piel y mucosas sobre todo), lo que la hace más sensible a estímulos táctiles como besos y caricias.

También se integran en esta dimensión biológica las cuestiones relacionadas con el desarrollo sexual y sus diferentes etapas. Desde el nacimiento, la infancia, la pubertad, el tiempo en el que se inicia la capacidad de procreación y hasta cuando ésta se pierde se sigue viviendo como ser sexuado. Integra también los distintos aspectos relacionados con la respuesta sexual humana, que es posible gracias a la implicación de diferentes sistemas de nuestro organismo (nervioso, endocrino y vascular).

- **Dimensiones psicológica y social:** cada persona va perfilando a lo largo del tiempo una actitud propia sobre la sexualidad, que será facilitadora o inhibidora de su expresión según sus propias experiencias, las referidas por otras de su entorno, el ambiente social y cultural en el que está inmersa, su formación y su información, sus creencias religiosas, etc. A la vez y de forma inevitable, transmite a su entorno una imagen basada en su conducta y en sus opiniones, que pueden ser coincidentes o no con su íntima realidad. Desde la infancia, las primeras actitudes hacia la sexualidad, que a menudo permanecen inalteradas, se basan en lo que oímos y percibimos de nuestros padres y educadores, así como de compañeros. En definitiva, es indudable que el entorno social mediatiza de manera importante tanto nuestra actitud como nuestra conducta hacia la sexualidad propia y ajena. Cuando surgen problemas sexuales, por leves que sean, generan en el individuo reacciones de ansiedad, inseguridad, miedo al fracaso, etc.

Así pues, la dimensión psicosocial de la sexualidad conjuga factores psicológicos (emociones, ideas, actitudes personales) con factores sociales (influencia del entorno social).



Sexualidad responsable

- **Plan de vida:** tener un plan de vida claro ayuda a tomar decisiones sexuales responsables. Esto incluye considerar metas personales y profesionales, así como el momento adecuado para tener una familia.
- **Madurez biológica, psicológica y económica:** la madurez en estas áreas es crucial para una sexualidad responsable. La madurez biológica implica entender el funcionamiento del cuerpo y los riesgos relacionados con la actividad sexual. La madurez psicológica se relaciona con la capacidad de manejar las emociones y tomar decisiones informadas. La madurez económica implica tener la estabilidad financiera necesaria para mantener una relación y, eventualmente, una familia.



Me intereso por

Características de la sexualidad responsable

1. **Hablar con naturalidad:** este tema no debe ser un tabú y tampoco debe tratarse como algo impropio, hacer preguntas, acercarte al médico de tu comunidad, psicólogo o a tus papás para aclarar cualquier duda, no debe ocasionarte problema alguno.
2. **Sexualidad plena:** la vida sexual es adecuada, cuando es lícita, de lo contrario puede afectar tus emociones.
3. **Cuidar tu salud:** una vez que comienzas una vida sexual es muy importante visitar a tu médico, realizarte chequeos, análisis u otros estudios para checar tu salud.
4. **Conocer métodos anticonceptivos:** actualmente existen diversas opciones para protegerse de las ITS (Infecciones de Transmisión Sexual) y embarazos no deseados. Exigir el uso de un método anticonceptivo es tu derecho.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L11

1. Redacto un plan de vida que incluya mis metas personales, profesionales y familiares. Agrego una reflexión sobre cómo mis decisiones sexuales pueden influir en mi plan de vida.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Reconozco cuáles son las dimensiones de la sexualidad?
2.	¿Entiendo cuáles son las características de una sexualidad responsable?

Lección 11 | Hoy hay calor, vendamos caldo de res



Situación de contexto

Lluvia en Guatemala: autoridades reportan caída de árboles, inundaciones, deslaves y desbordamiento de ríos

La temporada de lluvias sigue afectando varios puntos de la ciudad capital, ya sea con reportes de inundaciones en algunos sectores, como la caída de árboles que obstaculizan el tránsito vehicular este lunes 19 de septiembre.

Material compartido en las redes sociales muestra el difícil panorama que se vive en algunos sectores de la capital, derivado de las fuertes lluvias recientemente. Amílcar Montejo, director de Comunicación de Emetra, informó primero sobre la caída de un árbol sobre la vía pública de la 13 avenida y 14 calle de la colonia Oakland, de la zona 10.

Por otro lado, la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) informó sobre una inundación en la Calzada Centenario, en el callejón contiguo al Hotel El Alba, en Mazatenango, Suchitepéquez. Además, la entidad detalló que, debido a las lluvias registradas en las últimas horas, han ocurrido daños en 27 viviendas de la aldea La Vainilla, en Gualán, Zacapa.

También se reportaron daños en viviendas en la aldea Santo Domingo, en San Pedro Pinula, Jalapa, a causa de las lluvias.

Fuente: Prensa Libre (2022)



El clima puede afectar la movilización de las personas. Pero, ¿qué problemas puede traer el clima para la población? ¿Qué beneficios puede traer para las comunidades? ¿Cómo se relaciona la economía de las comunidades con el clima? ¿Es bueno que haya lluvia? ¿Es bueno que haya calor?



Propósito de la lección

Explica las características económicas y climáticas según la ubicación geográfica de Guatemala.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Qué negocios funcionan bien en temporada de lluvia?
2. ¿Qué negocios funcionan bien en temporada de calor?
3. ¿Todas las actividades económicas en Guatemala son iguales en todos los departamentos? Si la respuesta es **afirmativa**, ¿por qué? Si la respuesta es **negativa**, ¿por qué?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué climas existen en Guatemala?
2. ¿Qué productos se dan en clima frío? Escribo por lo menos 3 frutas o verduras.
3. ¿Qué productos se dan en clima caliente? Escribo por lo menos 3 frutas o verduras.
4. ¿Por qué es importante el clima para sembrar y cosechar ciertos productos?

La producción agrícola de Guatemala es muy variada y es una de las actividades económicas más importantes para el país. Es evidente que la tierra, el clima y la forma de sembrar son factores importantes para obtener buenas cosechas. Incluso, algunos productos pueden sembrarse en diferentes climas y terrenos, pero el resultado es distinto. Por ello, es que hay diferentes tipos de café según el lugar donde se coseche.

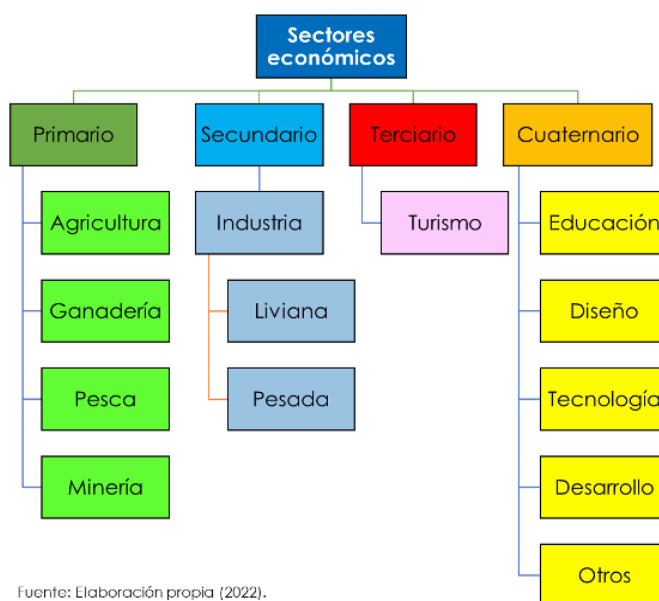
¡Me preparo para aprender sobre el clima y la economía!



Ahora leo y aprendo

En Guatemala se reconocen 4 sectores económicos que son parte del sistema económico de todo el país. Estos sectores no son necesariamente geográficos, pero hay lugares del país donde un sector domina más que otros. Los sectores económicos son los siguientes:

- **Sector primario:** este sector comprende todas las actividades que aprovechan la producción y uso de recursos naturales para consumo y desarrollo de la sociedad, como la agricultura, la ganadería, la pesca y la minería. Estos son principalmente parte fundamental del desarrollo del país.
- **Sector secundario:** aquí podemos observar todo tipo de industria en el país, es decir, todas las empresas que se dedican a crear y distribuir productos para el consumo de otras personas o empresas. Hay dos tipos de industria:



Fuente: Elaboración propia (2022).

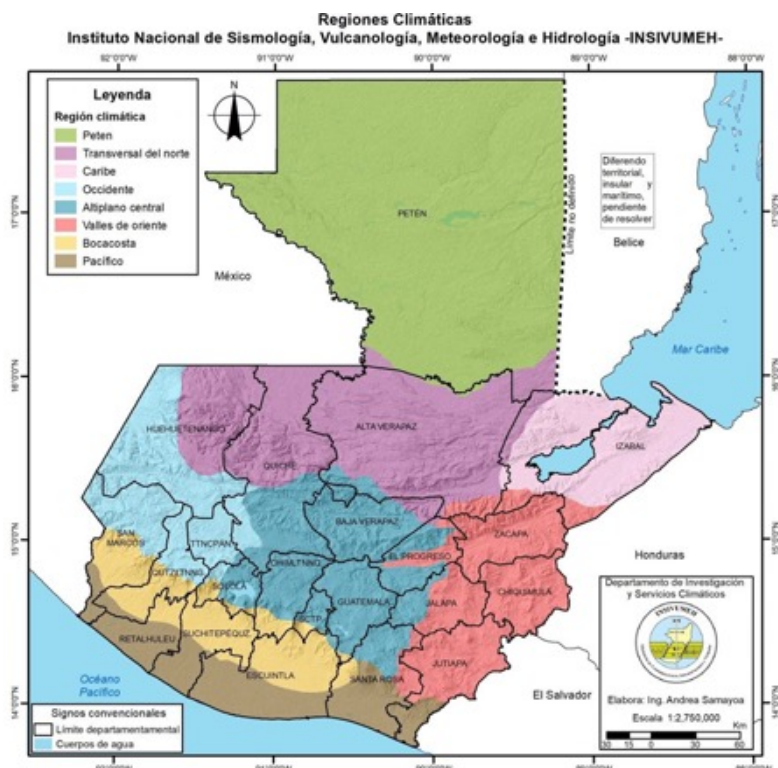
Fuente: Elaboración propia (2022).

- **La industria pesada:** esta se dedica a producir materias primas o productos que son utilizados por otras empresas o industrias para hacer sus propios productos. En principio, la industria pesada maneja una cantidad grande de manejo de recursos para producir sus productos. En esta categoría se puede mencionar a las fábricas de cemento, petroleras, fábricas de químicos, fábricas de materias primas como telas, papel, colorantes y otras más.
- **La industria liviana:** este tipo de industria se dedica a hacer productos que son de uso o servicio de la población. Sus productos están dirigidos al consumidor final, es decir, todas las personas que compran y consumen los productos. En esta categoría hay

empresas de ropa, calzado, comidas, bebidas, libros, periódicos, artículos eléctricos, farmacéuticas (medicamentos), maquillajes, construcción y muchas más.

- **Sector terciario:** es toda empresa que se enfoca en el turismo. Para ello, hay muchos servicios y productos que se dedican para este fin, como el transporte, acompañamiento, hospedajes, alimentación, publicidad y otros más.
- **Sector cuaternario:** aquí se pueden ver todos aquellos servicios que se dan a nivel profesional, es decir, que las personas se dedican económicamente a estas áreas dando su tiempo, experiencia y servicio para otras personas. En este punto se pueden mencionar áreas como educación, servicios médicos, asesorías legales, servicios administrativos, desarrollo de proyectos, y muchos otros más.

De forma general, en Guatemala se pueden observar los cuatro sectores económicos en todo el país. Pero hay regiones del país donde un sector económico es más común. Por ejemplo, en el Parque Nacional Tikal en Petén y en la Antigua Guatemala, el sector económico más común es el sector terciario, porque hay mucho turismo. Otro ejemplo es en el departamento de El Progreso, donde se encuentra la fábrica de Cementos Progreso, aquí se observa el sector secundario. Mientras que, en las costas del pacífico, en los departamentos que están a la orilla del mar como Escuintla y Santa Rosa, se desarrolla la pesca como actividad comercial. Este es el sector primario.



Fuente: INSIVUMEH (s.f.).

De acuerdo con la ubicación de una región del país, su desarrollo económico es adecuado a lo que hace cada comunidad o población. Por ejemplo, en los lugares donde hay mucha posibilidad de turismo, las comunidades se enfocan en aprovechar este sector económico teniendo servicios y productos para ofrecerle a los visitantes.

Si en una región hay posibilidad de aprovechar el suelo para producir frutas o verduras, la población se dedica a trabajar la tierra con el fin de tener buenos productos que ofrecer. Si una población o comunidad es muy grande, como en la ciudad de Guatemala o Quetzaltenango, la población ofrece productos y servicios para la misma población, pues todas las personas necesitan servicios de educación, salud, asesorías, transporte, entre otros.

Sin embargo, existen diversos aspectos que representan riesgos para la economía de una región. Uno de los factores más importantes es el clima de cada región. En el mapa podemos ver las 8 regiones climáticas que tiene Guatemala.

En estas regiones se da un clima distinto que ayuda o dificulta, según sea el caso, el desarrollo económico de cada departamento.

Región	Descripción	Departamentos
Región de Petén	En esta región se dan los climas cálidos, entre muy húmedos, húmedos y semisecos.	Petén
Región Franja Transversal del Norte	Hay climas cálidos muy húmedos, y no se define bien la estación fría.	Alta Verapaz, Quiché y Huehuetenango
Región Caribe	Aquí se da un clima cálido, que puede ir desde muy húmedo, húmedo hasta semisecos, y no hay una estación seca bien definida.	Izabal
Región del Occidente	Los climas son templados y semifríos, y pueden variar entre húmedo y semiseco.	Huehuetenango, San Marcos, Totonicapán y Quetzaltenango
Región del Altiplano Central	Hay climas que van de templados a semifríos de carácter húmedos y semisecos.	Baja Verapaz, Quiché, Guatemala, El Progreso, Sololá, Chimaltenango, Sacatepéquez, Jalapa y Santa Rosa
Región Valles del Oriente	En esta región el clima es cálido y puede cambiar a semiseco, y no tiene estación seca bien definida.	Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Jalapa y Jutiapa
Región Boca costa	El clima es semicálido y no tiene estación fría bien definida. También puede ser muy húmedo sin estación seca bien definida.	San Marcos, Quetzaltenango, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Santa Rosa
Región Costa del Pacífico	La temperatura es cálida tipo húmeda y semiseca. No hay estación fría bien definida.	San Marcos, Retalhuleu, Suchitepéquez, Escuintla, Santa Rosa y Jutiapa

En este punto, es importante decir que hay regiones del país que, por su clima, representan una oportunidad muy valiosa para la producción o actividades económicas que la población puede desarrollar. Mientras que, en otros casos, esto mismo representa un riesgo para la producción.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L11

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Usando la información sobre los sectores económicos y las regiones climáticas, realizo un cuadro comparativo donde escribo 5 departamentos de Guatemala y sus principales sectores económicos y su región climática. Puedo usar el cuadro siguiente como modelo para hacer mi cuadro comparativo. El primer departamento me sirve como ejemplo:

Departamento	Sector económico	Ejemplo	Región climática
Huehuetenango	Sector primario, agrícola	Se cultiva café en las regiones altas y frías	Región occidente



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Observé cuáles de los sectores económicos se desarrollan en mi comunidad?		
2.	¿Identifiqué cuáles son las actividades económicas que dependen del clima que se da en mi comunidad?		
3.	¿Ubiqué la región climática en la que se encuentra mi comunidad?		



Lección 11 | El principal objetivo, la participación de todos



Situación de contexto

La pluriculturalidad en Guatemala se refiere a la diversidad de culturas que coexisten en el país: maya, garífuna, xinca y ladina.

Cada una posee sus propias características como los rasgos físicos, el idioma, la indumentaria, la tradición gastronómica, la organización social y la cosmovisión o forma de comprender el mundo y el Universo.

Dentro de la estructura de las culturas se toman en cuenta los siguientes elementos:

1. Valores dominantes de la cultura
2. Creencias religiosas
3. Tradiciones y costumbres
4. Arquitectura
5. Ciencia y arte

El Consejo de Desarrollo Urbano y Rural es el medio principal de participación de la población maya, xinca, garífuna y no indígena en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta los principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.



Reflexiono:

- ¿Qué es el Consejo de Desarrollo Urbano y Rural?
- ¿Cómo está integrado dicho Consejo? ¿Cuál es su relación con el Decreto 11-2002?



Propósito de la lección

Conocer los puntos más importantes de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y la labor de los COCODES dentro de las comunidades.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo en mi portafolio.

1. Investigo un poco más sobre la Pluriculturalidad en Guatemala.
2. Escribo un resumen ilustrado de una página sobre el tema.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo en mi portafolio.

¿Por qué es importante que las leyes tengan en cuenta las características de pluriculturalidad de Guatemala?



Ahora leo y aprendo

El Consejo de Desarrollo Urbano y Rural es el medio principal de participación de la población maya, xinca, garífuna y no indígena en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo.

Tomando en cuenta los principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

El objetivo de los Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la Administración Pública por medio de propuestas de planes y programas nacidos desde la misma población a través de la participación ciudadana.

Principios

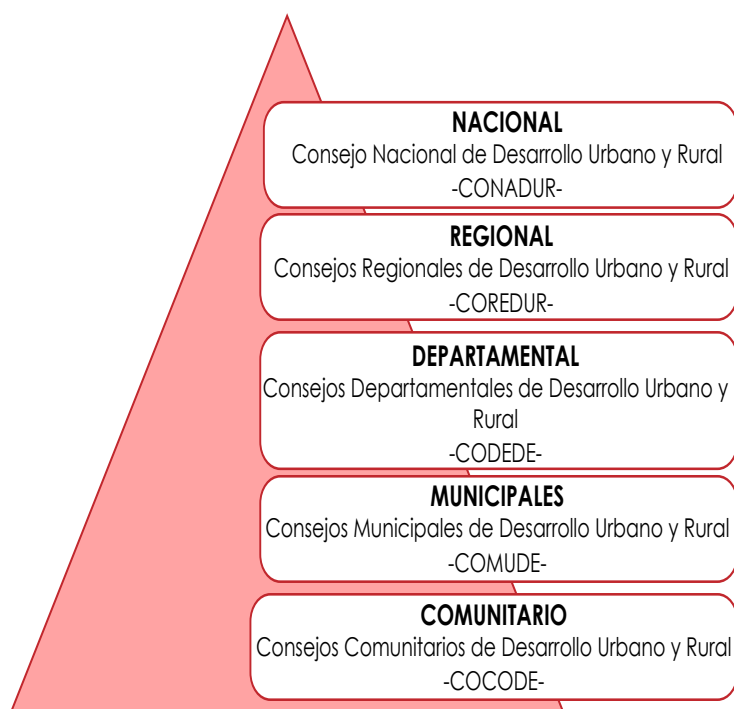
1. El respeto a las diferentes culturas de los pueblos que conviven en Guatemala
2. El buen funcionamiento y la eficiencia en todos los niveles de la Administración Pública.
3. La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base en las cosmovisiones de los pueblos maya, xinca, garífuna y de la población no indígena.
4. El fomento de la armonía en las relaciones interculturales.
5. La promoción de los procesos de democracia participativa en condiciones de equidad e igualdad de oportunidades de los pueblos maya, xinca, garífuna y no indígena.
6. La equidad de género, entendida como la no discriminación de la mujer y la participación tanto del hombre como de la mujer.



Aprendo más...

Para conocer más sobre El Consejo de Desarrollo Urbano y Rural consulto el siguiente enlace:

<http://www.copresam.gob.gt/wp-content/uploads/2021/02/2.-LEY-Y-REGLAMENTO-DE-LOS-CONSEJOS-DE-DESARROLLO-URBANO-Y-RURAL.pdf>



Integración de sistema de consejos de desarrollo.



Decreto número 11-2002 EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL está estructurada desde la base de la población, para constituir un instrumento permanente de participación y representación de los pueblos maya, xinca y garífuna y de la población no indígena, así como de los diversos sectores que constituyen la nación guatemalteca, sin exclusión ni discriminación de ninguna especie, mediante la creación de los mecanismos y criterios idóneos en los niveles comunitario, municipal, departamental, regional y nacional.

Dicha ley se rige por los principios de igualdad en dignidad y derechos de todos los actores sociales en condiciones de oportunidades equitativas de participación dentro de una convivencia pacífica, en el marco de una democracia funcional, efectiva y participativa, en los procesos de toma de decisión en la planificación y ejecución de las políticas públicas de desarrollo.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L11

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

- A. Adjunto las actividades 1 y 2.
 - B. Investigo sobre la forma de organización y funciones principales de los COCODES y en qué se diferencian de los COCODES de segundo nivel. Plasmó la información a través de un «mapa de araña».
- Investigo y escribo en una página sobre el COCODE de mi comunidad, las obras realizadas y la forma en que benefician a la comunidad.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Conozco los puntos más importantes de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural?		
2.	¿Explico por qué es importante que las leyes tengan en cuenta las características de pluriculturalidad de Guatemala?		
3.	¿Plasmó sobre un organizador gráfico la forma de organización y funciones principales de los COCODES?		
4.	¿Investigo sobre el COCODE de mi comunidad, las obras realizadas y la forma en que la benefician?		

Lección 12 | ¿Qué he hecho durante toda mi vida?



Situación de contexto

Algunas veces las personas quieren saber cómo ha sido la vida de personas importantes de su comunidad y de su país. Sin embargo, no siempre se encuentra esta información. Unas veces porque no sabe buscar en las fuentes, otras, las más, porque no se ha escrito sobre la vida de esas personas.

¿Qué debe saber el escritor para redactar una biografía? ¿Qué información debe contener un texto para que se le pueda llamar biografía?, ¿pueden las personas escribir su propia biografía?



Propósito de la lección

Escribir una autobiografía teniendo en cuenta las fases de la redacción.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

- Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.
- ¿He leído alguna vez sobre la vida de personajes conocidos? Explico.
- Cuando leo sobre la vida de los artistas, ¿encuentro aspectos importantes o más bien información de su vida privada? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de las biografías y autobiografías? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

La biografía es la narración de la vida de una persona. Es importante que los hechos que allí se narren, se haga con objetividad y respetando a las personas. Los «chismes» que muchas veces se narran en los periódicos o revistas, de los artistas de cine, cantantes o personajes públicos, no son una biografía.

¡Me preparo para identificar una biografía y redactar mi autobiografía!

(Relacionar esta lección con las lecciones de la 11 a la 15 y Lección 17 del Módulo 1, de la Etapa 1, del área de Comunicación y Lenguaje)



La biografía

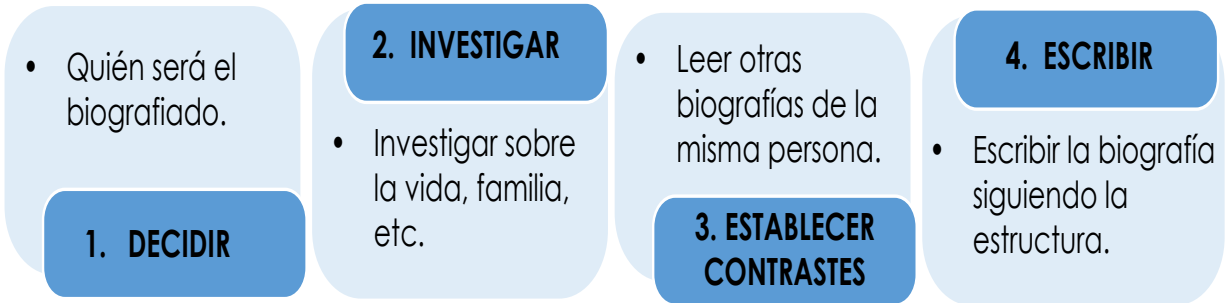
Una biografía es la narración de la vida de una persona, en la que se resumen los principales acontecimientos de su vida y lo que esa persona ha hecho. Por lo general, se trata de resaltar lo que esas personas han hecho y cómo sus acciones han influido en la sociedad o en el ambiente en el que han vivido. ¿Quién escribe las biografías? Personas que han conocido al personaje o han investigado sobre su vida, aunque no hubieran conocido al biografiado. Cuando una persona escribe su propia biografía, el texto se llama autobiografía y se escribe siguiendo el mismo proceso de las biografías.

Las biografías fundamentadas en fuentes ciertas y válidas, adquieren la calidad de documentos históricos, que luego pueden ser usadas por los historiadores. Por otro lado, el propósito de las biografías no es solo dejar testimonio de lo que el biografiado hizo, en muchos casos, cumplen una función educativa y reflexiva, según haya sido la actuación del personaje y el enfoque que le dé el autor.

Las biografías se distinguen por la investigación histórica que se hace, con la finalidad de ofrecer al lector, con la mayor objetividad posible, los pasajes más importantes de la vida del biografiado, sin callar sucesos importantes, ni cambiarlos por conveniencia.

Al mismo tiempo, es frecuente que el autor, ofrezca reflexiones para que el lector elabore conclusiones que permitan un mejor conocimiento y valoración del biografiado.

Según el equipo editorial Etcé (2021), los pasos para escribir una biografía son:



Estructura de una biografía:

Introducción	Desarrollo	Conclusión
Contiene la presentación general de biografiado: su nombre, razón por la que se escribe su biografía, entre otros datos.	Es la narración detallada de la vida del personaje, el énfasis que se dé a cada uno de los sucesos dependerá del enfoque que se le dé a la biografía. Por ejemplo: si se quiere resaltar su labor profesional.	Es la narración detallada de la vida del personaje, el énfasis que se dé a cada uno de los sucesos dependerá del enfoque que se le dé a la biografía. Por ejemplo: si se quiere resaltar su labor profesional.

Las biografías, además de ser un reconocimiento a la labor que hacen tantas personas, en beneficio de la sociedad, constituyen un elemento importante que impacta en la vida de las personas que las leen, por lo que constituyen ejemplos de vida.

Una diferencia importante

En los textos biográficos se distingue el autor del biografiado. El autor es el que escribe la biografía, el biografiado es la persona de la que se narra vida o biografía.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L12

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1 y 2.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo.**

- Analizo lo que se refiere a cómo escribir biografías e identifico en la biografía de Recinos la estructura de la biografía.

Biografía de Efraín Recinos

Efraín Recinos fue un reconocido escultor, muralista, pintor, arquitecto, urbanista, escenógrafo e ingeniero guatemalteco que se destacó por sus múltiples obras. Ha sido reconocido como el Homo universalis de la historia del arte guatemalteco, nombre que hace referencia a hombre erudito o de espíritu universal.

Efraín Recinos, hijo de Efraín Recinos Arriaza y María Trinidad Valenzuela, desde muy pequeño descubrió su pasión por el dibujo. Algunos de sus primeros trazos los hizo al dibujar monstruos, guerras, soldados y grandes batallas que con el paso del tiempo se convirtió en hermosas damas, retratos y héroes.

Entre los 6 y 10 años, no asistió a ninguna escuela. Su padre le enseñó a leer y escribir. Sus conocimientos y habilidades desarrolladas lo hicieron una persona muy autodidacta. Cuando tenía 9 años empezó a hacer paisajes al óleo y varios de sus dibujos fueron guardados por su papá. Todos estos dibujos están fechados entre 1933 y 1934. Entre 1946 y 1950, hizo retratos de las jóvenes de las que estuvo enamorado.

Ingresó a la Facultad de Ingeniería de Universidad de San Carlos de Guatemala y en 1953 se destacó como mejor alumno.

Su obra más conocida es el Teatro Nacional de Guatemala, Miguel Ángel Asturias. En 1971, Efraín Recinos presentó su prospecto de construcción, con un concepto integral fundamentado en el paisaje natural, las raíces mayas y la más avanzada arquitectura.

Calificado como un hombre renacentista, artista muy productivo y dotado como pocos en Centroamérica, Efraín Recinos nunca gustó de ser centro de atención, ni buscó fama en su trabajo. Era un hombre sencillo, amable, de inteligencia aguda y ameno conversador.



Fuente: <https://www.prensalibre-com/vida/efrainrecinos/>

Adaptado de: <https://aprende.guatemala.com/historia/personajes/biografia-efrain-recinos/>

- Copio o fotocopio la biografía y señalo en dónde está la introducción, cuál es el desarrollo y cuál es la conclusión. Explico por qué me parece que esa es la estructura.
- B. Leo las biografías que encuentro en los siguientes enlaces; identifico si en el texto hay introducción, desarrollo y conclusión. Elaboro un resumen y comento qué me parecen sus vidas.
- C. Redacto mi propia biografía, teniendo en cuenta las fases de redacción que se estudiaron en las lecciones de la 11 a la 15, de la Etapa 1, Módulo 1.
- D. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:
- ¿Qué debe saber el escritor para redactar una biografía?
 - ¿Qué información debe contener un texto para que se le pueda llamar biografía?
 - ¿Pueden las personas escribir su propia biografía?



Aprendo más

Miguel Ángel Asturias

<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/a/asturias.htm>

Thomas Alva Edison

<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/e/edison.htm>



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X** en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Pienso que es importante realizar lo mejor posible las actividades de aprendizaje?		
2. ¿Describo cuáles son los aspectos más importantes que se deben tener en cuenta al escribir una biografía o autobiografía?		
3. ¿Puedo mejorar la ejecución de las próximas actividades de aprendizaje?		

Notas:

Lección 12 | Cada oveja con su pareja



Situación de contexto

En la fábrica que está cerca del pueblo, el jefe de producción ha hecho dos grupos de trabajo. En el primero hay 3 personas que etiquetan los productos y en el segundo grupo hay 4 personas que se encargan de verificar que las etiquetas estén bien identificadas y pegadas. Al jefe le interesa que todos los trabajadores trabajen en parejas, uno de ellos etiquetando y otro verificando que las etiquetas estén bien. Pero también quiere que todos los trabajadores se conozcan y trabajen con todos. Así que se le ha ocurrido hacer turnos en parejas para los dos grupos de trabajo.

¿Cómo puedo saber cuántas parejas de trabajo se pueden formar?
¿Cuáles serían las combinaciones entre las parejas? ¿Cómo me aseguro de que no se repita ninguna pareja antes de dar la vuelta a los turnos?



Propósito de la lección

Explicar y aplicar el concepto de producto cartesiano en ejemplos de aplicación.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. Al hacer equipos de para una tarea o trabajo, ¿qué debo tomar en cuenta para que los equipos funcionen?
2. En matemática, ¿a qué operación se le llama producto?
3. Si en un grupo hay 24 personas, ¿cuántas parejas hay en ese grupo? ¿Cuántas personas sobran?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué es la representación de los conjuntos por forma gráfica?
2. Cuando quiero representar los conjuntos en forma de lista o escribir sus elementos entre llaves { }, ¿cómo se le llama esta forma de representar los conjuntos?
3. ¿Qué quiere decir la frase “El orden de los factores no altera el producto”?

Al trabajar conjuntos puedo ver cómo se pueden hacer parejas ordenadas de los elementos de un conjunto con los elementos de otro conjunto. Es decir, se puede asignar un elemento a cada uno de los elementos de otro grupo para formar pares o parejas ordenadas y ver cuántas de estas parejas se pueden formar. A esto se le llama producto cartesiano y se puede analizar de forma gráfica y por extensión.

¡Me preparo para aprender acerca del producto cartesiano!



Ahora leo y aprendo

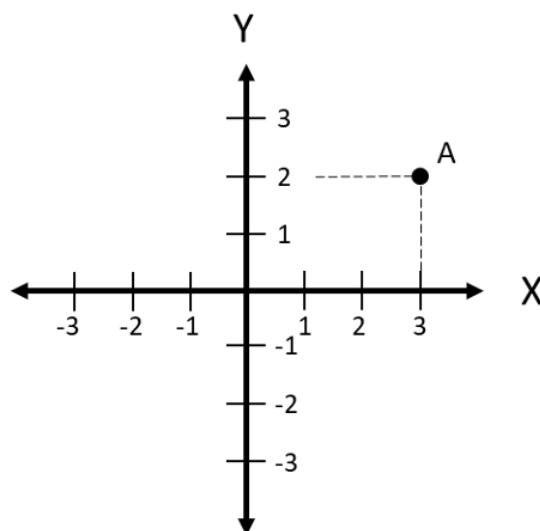
En matemática se le llama adición a la suma, sustracción a la resta, cociente a la división y en el caso de la multiplicación se le llama **producto**. Por eso, la expresión "El orden de los factores no altera el producto" quiere decir que no importa si se multiplica 2×4 o 4×2 , porque siempre el resultado de la multiplicación será 8.

Producto cartesiano

El producto cartesiano es una multiplicación entre los elementos de dos conjuntos. Este se puede representar por medio de una gráfica que es un plano cartesiano o por extensión. Antes de empezar, debo entender qué es el plano cartesiano.

Plano cartesiano: es un esquema que permite ubicar elementos usando dos posiciones a las que se les llama ejes. Según la imagen puedo definir los siguientes elementos:

- **Los ejes**, son las líneas centrales del plano cartesiano. Se identifican con las letras X para las posiciones horizontales y la letra Y para las posiciones verticales.
- **Los valores**, son los números que representan las distancias que hay desde el centro hasta su posición. Es decir, la posición 3 en el eje X representa que hay 3 espacios a la derecha entre el eje central y la posición 3. La posición -2 indica que hay 2 espacios a la izquierda entre el eje central y la posición -2. Lo mismo pasa con el eje Y.
- **El punto A**, representa a cualquier otro punto que pueda estar en el plano cartesiano. En este caso el punto A está ubicado en la posición 3 en X y en la posición 2 en Y. Esto se puede escribir así: A (3, 2).



Regresemos al producto cartesiano

Cuando tengo dos conjuntos podemos hacer un producto cartesiano para ver cuántos pares ordenados se pueden formar y cómo quedan esos pares ordenados. Veamos un ejemplo:

Ejemplo 1: para los conjuntos: $A = \{1, 2, 3, 4\}$, $B = \{2, 4, 6\}$

Me piden que realice el producto cartesiano $A \times B$, podemos realizarlo de dos formas:

Por extensión: se combinan en pares los elementos del conjunto A con los elementos del conjunto B. En este ejemplo los pares quedarían así:

$$A \times B = \{(1, 2), (1, 4), (1, 6), (2, 2), (2, 4), (2, 6), (3, 2), (3, 4), (3, 6), (4, 2), (4, 4), (4, 6)\}$$

Si observo bien, los pares ordenados empiezan con el primer elemento del conjunto A y el primer elemento del conjunto B. Luego el primer elemento del conjunto A y el segundo elemento del conjunto B. Después el primer elemento del conjunto A y el tercer elemento del conjunto B. En total hay 12 pares ordenados.

Forma gráfica: en esta forma uso un plano cartesiano. Solo coloco los valores dentro del plano que sean necesarios. Si no hay números negativos, no es necesario incluirlos dentro del plano cartesiano, así como en el siguiente caso. Ubico el primer conjunto (A) en el eje horizontal y el segundo conjunto (B) en el eje vertical.

Ahora, usando los valores de los conjuntos A y B ubico los puntos como se dan en los pares ordenados. Veos el primer par ordenado:

- (1, 2), ubicamos el valor 1 en el eje A y luego el 2 en el eje B. Luego uno los valores y se hace un punto en la intersección del 1 horizontal y 2 vertical.

Trabajo el segundo par ordenado:

- (1, 4), ubico el valor 1 en el eje A y luego el 4 en el eje B. Luego uno los valores y se hago un punto en la intersección del 1 horizontal y 4 vertical.

De la misma forma sigo haciendo el resto de los puntos hasta terminar todos los pares ordenados.

Si observo con cuidado, puedo ver que hay 12 puntos, que es la cantidad de pares ordenados que se pueden hacer en este producto cartesiano.

Ejemplo 2: si en la empresa que muestro en la actividad 1 de esta lección hay dos grupos de trabajo, entonces el equipo T = {Marta, Karen, Pablo} y el equipo S = {Claudia, Susana}. Con esto calculo el producto cartesiano de T x S.

Por extensión: $T \times S = \{(Marta, Claudia), (Marta, Susana), (Karen, Claudia), (Karen, Susana), (Pablo, Claudia), (Pablo, Susana)\}$

De forma gráfica: los nombres de las personas del equipo T los escribo en el eje horizontal y las personas del equipo S en el eje vertical. Luego los uno y hago los puntos en las intersecciones.

Al observar los resultados por extensión y por la forma gráfica, puedo contar 6 pares ordenados.

Cardinalidad del producto cartesiano

La cardinalidad del producto cartesiano se refiere a la cantidad de pares ordenados que se obtienen al realizar la operación, sea por extensión o por la forma gráfica.

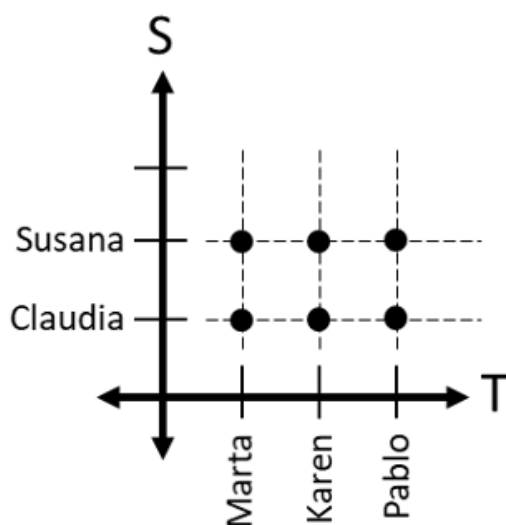
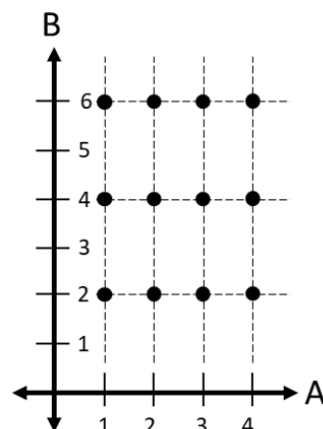
Por ejemplo:

- Si el conjunto C = {a, b, c, d, e}, digo que su cardinalidad es 5, porque tiene 5 elementos.
- Si el conjunto D = {lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado, domingo}, la cardinalidad del conjunto D es 7, porque hay 7 elementos en el conjunto D.

La cardinalidad se representa así: $n(C)$ o $n(D)$. Aquí la letra n representa la cardinalidad. Entonces puedo decir que $n(C) = 5$ y $n(D) = 7$.

Para calcular la cantidad de pares ordenados que resultan de un producto cartesiano multiplico la cardinalidad del primer conjunto por la cardinalidad del segundo conjunto. Usando los conjuntos C y D, esto lo expresaría así:

$$n(C \times D) = n(C) \times n(D)$$



Como ya sé cuál es la cardinalidad de los conjuntos C y D, entonces, puedo escribirlo así:

$$n(C \times D) = 5 \times 7$$

$$n(C \times D) = 35$$

Entonces, la cardinalidad del producto cartesiano de C y D es 35. Es decir, que puedo obtener 35 pares ordenados de los elementos de los conjuntos C y D.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U3. L12

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U3. L12**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2

B. **Actividad 3.** Usando los conjuntos siguientes, calculo los productos cartesianos por extensión y de forma gráfica, y la cardinalidad de cada resultado.

a. **Ejercicio 1:** $A=\{2,3,4,5\}$, $B=\{1,2,3\}$ Calcular el producto cartesiano de $A \times B$

b. **Ejercicio 2:** $C=\{2,4,6,8\}$, $D=\{1,3,5,7\}$ Calcular el producto cartesiano de $C \times D$

c. **Ejercicio 3:** $E=\{3,5\}$, $F=\{1,2,3,4\}$ Calcular el producto cartesiano de $E \times F$



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Puedo calcular el producto cartesiano por extensión y de forma gráfica. <input type="checkbox"/> Puedo calcular la cardinalidad de un producto cartesiano. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Dibujé correctamente el plano cartesiano para hacer la representación gráfica? <input type="checkbox"/> ¿Organicé correctamente los pares ordenados de los elementos de los conjuntos? <input type="checkbox"/> ¿Seguí los pasos correctos para calcular la cardinalidad de los productos cartesianos? <input type="checkbox"/>

Notas:



Lección 12 | Embarazo precoz: principales riesgos e implicaciones



Situación de contexto

Yamila Gómez, madre a los 16 años

"Tuve que dejar el colegio en tercer año. No quería dejarlo, pero tuve que hacerlo. Tenía que cuidar a mi hijo. Cuando quedé embarazada estaba 'juntada' y ahí quedé embarazada de él. Cuando Gonzalo tenía un año y medio nos separamos.

Me fui por muchas situaciones de pareja. Nos peleábamos mucho. Mi mamá estaba tranquila pero mi papá no quería que saliera con un hombre que me llevaba 20 años", recordó.

"No me gustaría que mi hija fuese mamá durante la adolescencia. Que no pase lo que yo he pasado. Que estudie, que termine la secundaria. Estoy orgullosa de mi hijo, pero mi deseo era terminar el colegio. Y no pude. Cuando te quedas embarazada tenés que cambiar. Me gustaría volver el tiempo atrás y hacer las cosas diferentes. Se fueron mis amigos. Cambió todo".

Fuente: Luna M. Infobae (2019)



Propósito de la lección

Comprender los principales riesgos e implicaciones sociales del embarazo precoz y aprender sobre la importancia de la madurez sexual, así como la responsabilidad en la paternidad y maternidad.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono y respondo en mi portafolio. ¿Conozco algún caso cercano de embarazo precoz? Describo lo que sé.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo en mi portafolio una lista sobre las responsabilidades que conlleva la maternidad y la paternidad. Incluyo los cambios por los que deben pasar la madre y el padre en su vida diaria.



Ahora leo y aprendo

Embarazo precoz: riesgos, consecuencias y causas

El embarazo precoz involucra una serie de riesgos y consecuencias que ponen en riesgo la salud de la madre y la del bebé. Durante el embarazo, el cuerpo de la mujer experimenta una serie de cambios y requiere de mayores cuidados, así como de una mejor alimentación. Por ello, es recomendable planificar un embarazo responsable entre los 20 y 30 años, que es en donde el cuerpo ha logrado desarrollarse por completo.

Lamentablemente, los embarazos precoces se están dando con mayor frecuencia. Según las estadísticas, 1 de cada 5 mujeres queda embarazada antes de cumplir los 18 años. En zonas de extrema pobreza, la cifra es mucho más alarmante, ya que 1 de cada 3 mujeres adolescentes se convierte en madre.

Por ello, es importante tomar los cuidados necesarios para evitar un embarazo no deseado. El embarazo es un tema bastante serio y debe ser manejado con responsabilidad. Es recomendable planificarlo y contar con la opinión de un experto, así como asistir a todas las citas ginecológicas necesarias para un cuidado oportuno durante el embarazo.

Causas de un embarazo precoz.

- Drogas y alcohol
- Ausencia de los padres, familias inestables o conflictos familiares
- Estado socioeconómico bajo
- Abuso sexual y violaciones
- Falta de educación sexual

Complicaciones psicológicas para la adolescente embarazada

- **Miedo a ser rechazadas socialmente:** una de las consecuencias de la adolescencia y el embarazo es que la joven se siente criticada por su entorno familiar y sus amigos, y tiende a aislarse del grupo.
- **Rechazo al bebé:** son niñas y no desean asumir la responsabilidad, el tiempo y las obligaciones que supone ser madre. Sin embargo, esto también las hace sentirse culpables, tristes y su autoestima se reduce.
- **Problemas con la familia:** comunicar el embarazo en la familia muchas veces es fuente de conflicto e incluso rechazo por parte de su propio entorno.
- **Problemas sociales:** los adolescentes pueden tener más dificultad de aprendizaje o para seguir con los estudios, y muchos suelen sufrir mayor tasa de fracaso escolar. Además, pueden enfrentarse a problemas de inserción social.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda para evitar el embarazo en la adolescencia: limitar el matrimonio antes de los 18 años, aumentar el uso de anticonceptivos para los adolescentes, reducir las relaciones bajo coacción y apoyar los programas de prevención de embarazos en la adolescencia.

En cualquier caso, la mejor prevención es que los jóvenes tengan una buena educación sexual desde el mismo seno de la familia. Es importante informar sobre los riesgos y complicaciones del embarazo en la adolescencia y todos los cambios que se producirán desde el momento en que la adolescente se quede embarazada.



La comunicación en la familia es esencial, por tanto, debe haber un diálogo abierto y transparente para que los jóvenes tengan toda la información a su alcance.

Responsabilidad en la paternidad y maternidad

La paternidad y maternidad responsable es “el vínculo permanente de sangre o relación, entre el padre y la madre con sus hijos e hijas, con reconocimiento social, que entraña sentimientos, derechos y obligaciones, ejercidos con responsabilidad para el desarrollo integral de la familia”

La paternidad y maternidad, ejercidas de una manera responsable, es una experiencia que deberá estar presente a lo largo de la vida del individuo y que inicia en el momento en que se toma la decisión de tener un hijo, que implica preparación y madurez. La responsabilidad en la paternidad y maternidad requiere de la aceptación y cumplimiento del compromiso de formar una familia saludable, tanto física como socialmente, que le permita tener todas las posibilidades de desarrollo y bienestar, con todo lo que implica a nivel económico, social, ético, educativo y en salud.

“La decisión de tener un hijo o hija es un asunto muy serio. Debe tenerse en cuenta que:

- La responsabilidad de tenerlo debe ser tomada en pareja y ambos deben asumir las consecuencias de su decisión.
- Concebir un hijo o hija es responsabilidad del padre y la madre, criarlo debe ser también una experiencia compartida.
- Un hijo o hija debe ser deseado. También debe ser concebido cuando la pareja lo decida.
- Los hijos/as tienen el derecho de nacer y desarrollarse en el seno de una familia.
- La planificación familiar permite a la pareja regular su fecundidad y asumirla”



Guatemala se encuentra ubicada entre los 17 países con alto riesgo reproductivo a nivel mundial, siendo el tercer país con más altas tasas de fecundidad en adolescentes de 15 a 19 años de América Latina. El promedio de hijos por mujeres es de 3.8, de acuerdo a datos de 2008/2009, el 9.5% de las jóvenes de 15 a 24 años relató haber tenido su primer embarazo antes de los 15 años, el 48.5% entre los 15 y 17 años, el 25% entre los 18 y 19 años.



Me intereso por saber que

Qué la madurez sexual, paternidad y maternidad responsable, es la forma como el hombre y la mujer como resultado de una madurez mental y afectiva, cumplen sus obligaciones con sus hijos y con ellos mismos.

La madurez sexual implica la capacidad de tomar decisiones informadas y responsables sobre la propia vida sexual, considerando los aspectos biológicos, psicológicos y sociales. Esto incluye:

- **Conocimiento:** comprender los procesos de reproducción, los métodos anticonceptivos y las enfermedades de transmisión sexual.
- **Autonomía:** ser capaz de tomar decisiones propias sobre la vida sexual, basadas en los propios valores y deseos.
- **Responsabilidad:** asumir las consecuencias de las propias decisiones sexuales, tanto a nivel personal como social.



La paternidad y la maternidad responsables implican el deseo y la capacidad de criar y educar a un hijo, brindándole amor, cuidado, protección y recursos para su desarrollo integral. Esto requiere de madurez emocional, económica y social, así como de un proyecto de vida que permita conciliar la crianza de un hijo con los propios objetivos personales y profesionales.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L12

Analizo el relato de Yamila Gómez y contesto en mi portafolio.

1. ¿A qué se refiere la narradora cuando dice "Hace pocos meses era libre" y "si pudiera regresar el tiempo"?
2. ¿De qué manera la presencia permanente de Gonzalo alteró la vida de Yamila de la historia?
3. ¿Qué razón tenía el papá de Yamila en no querer un hombre de 20 años mayor que ella?
4. ¿Cómo considero que sería la situación de una madre soltera?
5. ¿De qué manera tener un bebé puede cambiar el rumbo de mi vida? Explica en 10 líneas.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Reconocí cuáles son las complicaciones de un embarazo precoz?
2.	¿Entendí cuáles son las características de una paternidad y maternidad responsables?

Lección 12 | Aquí hay de todo



Situación de contexto

Guatemala tiene endemismo y riqueza en biodiversidad

La Tierra del Quetzal forma parte de los países megadiversos por su amplio inventario de recursos naturales y endemismo (que solo existe en Guatemala), indicó ayer el Consejo Nacional de Áreas Protegidas en el Día Internacional de la Diversidad Biológica.

En ese contexto, delegaciones regionales y centrales del Instituto Nacional de Bosques intensificaron las jornadas de reforestación con la campaña Sembrando Huella, en la que no menos de 10 hectáreas fueron escenarios de la siembra de 10 mil plantas. Fuente: diario de Centro América (2017).



Propósito de la lección

Conocer y valorar la biodiversidad según la ubicación geográfica de Guatemala.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Por qué es importante la reforestación en Guatemala?
2. Si hay más árboles, ¿a quiénes beneficia esto?
3. ¿A qué se refiere la palabra diversidad?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué animales son más comunes en mi comunidad o departamento?
2. ¿Qué árboles y plantas son las que más puedo observar a mi alrededor?
3. ¿Qué tipo de climas existen en mi comunidad y como se aprovechas estos climas?

Guatemala es un país que tiene volcanes, valles, montañas, ríos, lagos, playas, barrancos y otros elementos geográficos. También tiene climas cálidos, fríos, secos, húmedos y combinaciones de todos ellos. Por lo mismo, en cada región, por su forma geográfica y su clima, existe una diversidad de plantas y animales que habitan en cada parte del país. Esto es tan importante para Guatemala, pero también es importante que conozcamos y cuidemos de estos recursos naturales que son únicos en todo el mundo.

¡Me preparo para aprender sobre la biodiversidad!



Ahora leo y aprendo

Guatemala cuenta con una diversidad geográfica y climática. Esto hace que haya una variedad de flora y fauna en el territorio guatemalteco. Para entender mejor esto, definamos los conceptos:

Biodiversidad: es la variedad de plantas y animales que habitan una región.

Flora: son todas las plantas que habitan una región. Al decir plantas nos referimos a árboles, arbustos, hierbas, matas, flores y todas aquellas formas de vida vegetal.

Fauna: son todas las especies animales que habitan una región.

En Guatemala, debido a la variedad de climas y formas geográficas, existen muchos tipos de plantas y animales que habitan el territorio. La región que habitan estas especies depende de la ubicación, el clima y los recursos que hay en ese lugar.

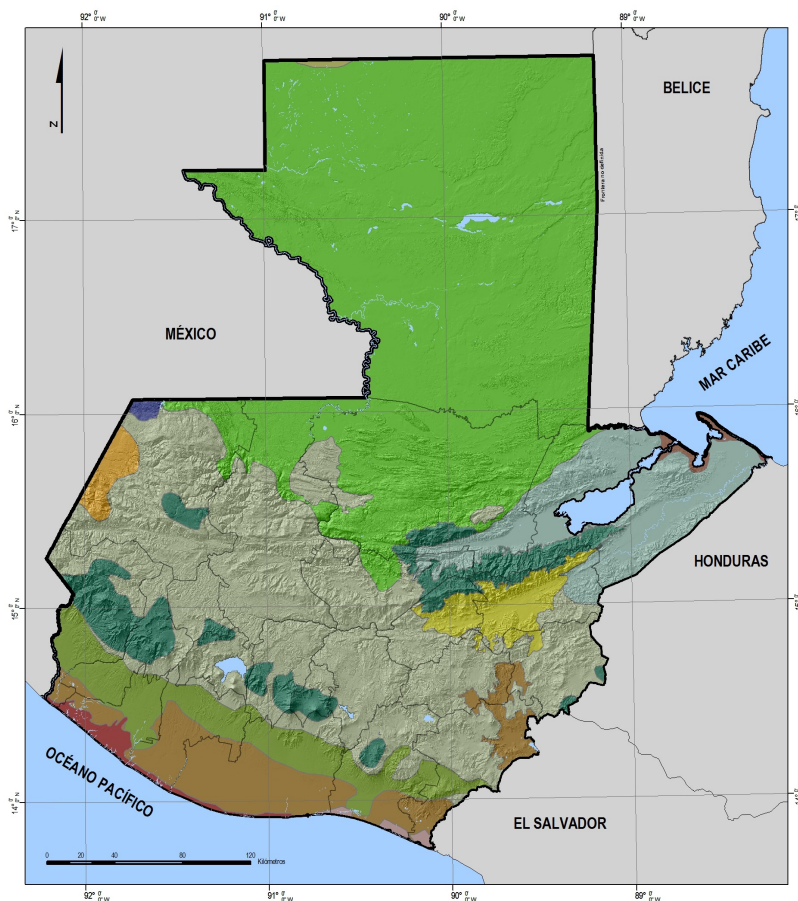
En el mapa se muestran las regiones ecológicas de Guatemala. Para comprenderlo de forma sencilla, este se mapa se interpreta así:

1. **Las áreas verdes y grises** representan bosques húmedos, en los cuales hay árboles, arbusto y hierbas. Estos comprenden la mayor parte del territorio guatemalteco.
2. **Las áreas rojas y café** representan bosques secos y manglares (grupos de plantas cercanos a fuentes de agua salada, especialmente en las costas de los océanos Pacífico y Atlántico).
3. **El área amarilla**, representa extensiones de arbustos, especialmente a lo largo del valle del Motagua.

Entre la flora que hay en Guatemala se pueden mencionar algunas plantas y árboles como las palmas aceiteras de corozo, el pinabete, las ceibas, el chicozapote, el ébano, la caoba, los magles, el pino, el abeto, el ciprés, el encino y muchas otras plantas y árboles.

Dentro de la fauna de Guatemala, se puede mencionar el aguar, el quetzal, el tucán, las iguanas, las tortugas, los monos, el tapir, el manatí, y muchos otros animales.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo “Guatemala es un país mega biodiverso que cuenta con 14 zonas de vida, 9 biomas, 7 ecorregiones terrestres, 46 comunidades naturales, y 13,866 especies (1,988 de fauna, 10,317 de flora, y 1,561 acuáticas, sin contar



Fuente: Universidad Rafael Landívar (2015).

invertebrados)". Esto quiere decir que en Guatemala existe una gran cantidad de especies de plantas y animales. Estos son parte de los recursos naturales que tiene el país.

Con todo esto y lo anterior que hemos visto, podemos decir que Guatemala es un país con mucha diversidad. Existen muchas culturas, idiomas, climas, flora, fauna, costumbres, recursos naturales y más. Con base en esto, el Comité Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) realizó la siguiente infografía que resume todo lo que hemos estudiado sobre la diversidad en Guatemala.

Cuando se dice que un país es megadiverso, quiere decir que existe una variedad grande de muchos aspectos o factores que componen a ese país.

Pienso y respondo: ¿Qué beneficios tiene Guatemala por su diversidad natural? ¿Cómo se puede aprovechar los recursos naturales?

NUESTRA GUATEMALA MEGADIVERSA TIENE:



Importancia de la biodiversidad del territorio guatemalteco para el desarrollo social

- **Ecosistemas y especies nativas:** Guatemala es uno de los países más biodiversos del mundo, con una gran variedad de ecosistemas que van desde bosques tropicales hasta manglares y arrecifes de coral. Esta riqueza natural alberga una multitud de especies de plantas y animales, muchas de las cuales son endémicas, es decir, no se encuentran en ninguna otra parte del mundo.
- **Beneficios para las comunidades locales:** la biodiversidad proporciona numerosos servicios ecosistémicos que son fundamentales para el bienestar humano. Estos incluyen la provisión de alimentos, agua limpia, materiales de construcción y medicinas. Además, la biodiversidad contribuye a la regulación del clima, la polinización de cultivos y la protección contra desastres naturales.

- **Desarrollo social y económico:** la biodiversidad también tiene un impacto significativo en el desarrollo social y económico. El ecoturismo, por ejemplo, es una fuente importante de ingresos para muchas comunidades rurales en Guatemala. La conservación de la biodiversidad puede crear oportunidades de empleo y mejorar la calidad de vida de las personas.
- **Amenazas a la biodiversidad:** a pesar de su importancia, la biodiversidad de Guatemala enfrenta numerosas amenazas, como la deforestación, la contaminación, el cambio climático y la explotación insostenible de recursos. Estas actividades no solo ponen en peligro a las especies y ecosistemas, sino que también afectan negativamente a las comunidades que dependen de ellos.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L12

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Realizo un análisis de la importancia de la biodiversidad en Guatemala. Para hacerlo, debo responder las siguientes preguntas:

- ¿Por qué se dice que Guatemala es un país megadiverso?
- ¿En qué aspectos Guatemala tiene diversidad?
- ¿A qué se debe que en Guatemala haya mucha diversidad en la flora y la fauna?
- ¿Cómo podemos aprovechar todos estos recursos para mejorar la calidad de vida de las comunidades?
- ¿De qué forma pueden las comunidades ayudar a que los recursos naturales se conserven y sean de ayuda para todos?

C. Estas preguntas pueden generar ideas para realizar mi análisis. El análisis debe llevar los siguientes elementos:

- Un título adecuado al tema
- Párrafos que respondan a las preguntas o que identifiquen las ideas principales del tema.
- Un dibujo de una planta y un animal que sea común en mi comunidad.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Identifiqué la fauna de mi comunidad?		
2.	¿Identifiqué la flora de mi comunidad?		
3.	¿Pude observar cómo aprovecha mi comunidad los recursos naturales para provecho de todos?		

Lección 12 | Su objetivo, alcanzar las metas y objetivos



Situación de contexto

Organigrama del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-



Fuente: <https://ocret.gob.gt/organigrama/>

Reflexiono:

¿Qué es un organigrama? ¿Qué tipo de información representa? ¿Qué tipo de estructuras organizacionales hay?



Propósito de la lección

Analizar las funciones y responsabilidades de una organización o empresa a través de su estructura organizacional.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Basado en el organigrama del MAGA respondo ¿Qué representan los 3 niveles jerárquicos?
2. La Dirección se encuentra en el punto medio del organigrama. ¿Qué relación tiene con el Despacho Ministerial y con Secretaría y Departamentos?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Busco y escribo el significado de las siguientes palabras: organigrama, jerarquía, funciones, meta, objetivo, responsabilidad, organización, empresa.
2. Escribo un párrafo que contenga los anteriores conceptos. Los resalto con un color diferente al texto.



Ahora leo y aprendo

La estructura organizacional es la forma como se asignan las funciones y responsabilidades que tiene que cumplir cada miembro dentro de una empresa para alcanzar los objetivos propuestos.

Puesto que cada empresa funciona de manera diferente, cada una tiene que adoptar una estructura organizacional distinta que le ayude a alcanzar sus metas y objetivos. Por lo tanto, toda empresa conforme a la forma de operar debe planificar todo el proceso de sus tareas laborales y definir los puestos y responsabilidades de todas las personas que integran la organización.

De manera que, la estructura organizacional representa la forma en la que se organiza el trabajo dentro de una empresa. También se establece el modo de comunicación y de coordinación que se entabla entre cada puesto para llevar a buen término las tareas.

En efecto, debido al alto grado de competencia las empresas buscan mejorar y volver más eficientes sus procesos productivos, sus procesos administrativos y su estructura organizacional.

¿Para qué se diseña una estructura organizacional?

Cuando una empresa realiza su estructura organizacional persigue alcanzar lo siguiente:

Determinar los distintos departamentos y áreas de funcionamiento que integran la organización.

Crear el sistema jerárquico entre los diferentes puestos de trabajo y áreas de responsabilidad.

Delinear los perfiles de puestos para definir las tareas y responsabilidades de cada miembro de la organización.

Sin duda, todo esto facilita que se dé una correcta división de tareas, las cuáles se desarrollan con eficiencia y esto permite evitar el surgimiento de confusiones y de conflictos.

Estructura organizacional

La importancia de una estructura organizacional consiste principalmente en seis puntos clave, los cuales son:

Brinda un orden a la empresa y le permite seguir una determinada dirección.	Permite diferenciar tareas por áreas o departamentos y asignar a los profesionales (directivos o gerentes) que serán responsables de cada segmento.	Permite que los trabajadores sepan dónde se ubica su área dentro de la empresa y quiénes son sus superiores.
Es un vehículo para identificar si es necesario contratar más personal para alguna área o tarea en particular.	Al delimitar responsabilidades, permite que un gerente sepa qué tareas corresponden a otro directivo y así no interferir con la labor de este último.	Permite identificar las líneas de comunicación que deben establecerse entre los departamentos de la empresa, por ejemplo, planificación financiera y contabilidad.

En conclusión, toda empresa que cuenta con una buena estructura organizacional tiene más probabilidades de obtener buenos resultados. Primero puede determinar la cantidad de recursos humanos que necesita para desarrollar sus funciones, sabe quién es el responsable de cada proceso de trabajo y puede delimitar claramente las responsabilidades de cada miembro del equipo. Todo esto en conjunto le permite un desempeño mejor y más eficiente.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L12

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Investigo sobre los organigramas de tipo lineal, horizontal y central. Represento gráficamente cada uno y explico sus características.

C. Basado en el emprendimiento sobre el cual trabajé en lecciones de la Unidad 2, imagino que mi empresa ha crecido y ahora tengo más empleados. Elaboro un organigrama que se adecue al negocio, producto o servicios que ofrezco. Especifico las jerarquías y sus diferentes funciones para su óptimo funcionamiento.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Explico qué es un organigrama?		
2.	¿Analizo las funciones y responsabilidades de diversas organizaciones o empresas a través del análisis de su estructura organizacional?		
3.	¿Represento gráficamente los organigramas de tipo lineal, horizontal y central y explico sus características?		
4.	¿Establezco un organigrama para mi proyecto emprendedor?		

Lección 13 | ¿Periodista... yo?



Situación de contexto

Cuando anunciaron que se estaba pensando en hacer un periódico, con la finalidad de dar a conocer las noticias de la fábrica, en donde trabajan Josefina, Jimena y Oto, los tres se apuntaron para publicar, semanalmente, alguna noticia. Sin embargo, cuando intentaron escribir algo, se dieron cuenta de que no les salía muy bien. Se preguntaron: ¿qué es una noticia?, ¿qué se necesita saber para escribir bien las noticias?



Propósito de la lección

Escribir una noticia teniendo en cuenta la estructura del texto y las fases de la redacción.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

1. Cuando leo el periódico ¿Leo todas las noticias o solo los títulos? Explico.
2. ¿Reflexiono acerca de los hechos que informan los periódicos? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de cómo se escribe una noticia? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Las noticias son textos informativos que pertenecen al género llamado «periodístico». Tiene como finalidad informar a los lectores de hechos o sucesos actuales que puedan interesar a la sociedad.

¡En esta lección aprenderé qué es una noticia y los elementos que la componen!

La noticia

La noticia es un texto informativo breve, en el que se narran sucesos o hechos de actualidad, con la finalidad de que la población se entere de lo que está sucediendo. Como todo texto informativo, debe ser una narración objetiva, en la que no intervenga la opinión del redactor. Las buenas noticias deben reunir las siguientes características que se muestran en la tabla de la siguiente página.

Introducción	Una noticia es veraz cuando se narran los hechos tal como sucedieron, sin comentarios que distorsionen y hagan creer al lector algo diferente de lo que en realidad sucedió.
Objetividad	La descripción de los hechos no debe mezclarse con los sentimientos u opiniones del redactor; para lograrlo se debe usar lenguaje denotativo.
Actualidad	Los hechos deben ser recientes, sucesos ocurridos mucho tiempo atrás, no motivan el interés del público en general.
Brevedad	El redactor debe limitarse a la narración de los hechos tal como sucedieron, sin agregar reflexiones ni consideraciones propias acerca de lo sucedido.
Narración	Se cuenta lo sucedido marcando un principio, un nudo y un desenlace.
Adecuación del lenguaje	Debe usarse un lenguaje sencillo y claro para que sea comprendido por todo el público.
Novedad	Los hechos narrados deben ser sucesos poco frecuentes, no es noticia el que todos los días abran los supermercados, por ejemplo.
Impacto	Los hechos que impactan en la vida de las personas son los que generan mayor interés público.

Toda noticia debe responder a seis preguntas básicas:

¿Qué ocurrió?	¿A quién ocurrió?	¿Cómo ocurrió?	¿Cuándo ocurrió?	¿Dónde ocurrió?	¿Por qué ocurrió?
----------------------	--------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------	--------------------------

Al redactar debe tenerse en cuenta que, esta consta de varias partes, las cuales tienen la función de proporcionar de forma ordenada y clara la información, para que sea comprendida.

Titular

Se compone de tres partes, de las cuales el **título** es la más importante porque informa de qué va a tratar la noticia, está escrito en letras que llaman la atención. El **antetítulo** es una información breve que facilita la comprensión del título.

La **bajada o subtítulo**, proporciona información más amplia del título.

Entradilla

Ofrece al lector un resumen de la noticia; es un párrafo que contiene más información que la del título, pero sin ser extenso. Tiene como finalidad de que el lector tenga una idea general de la noticia, por si no quiere o no puede leerla completa.

Partes de una noticia

Antetítulo MEDY

Título Aplicación proporciona préstamos para atender tratamientos médicos

Bajada Los pacientes deben ingresar algunos datos en la app para obtener un crédito

Entradilla **30,000**

Cuerpo de la noticia

Pocos En los últimos tres años el crecimiento de asegurados fue solo de 7.6%
Miles de asegurados con pólizas de gastos médicos

CHRISTOPHER CALDERÓN
Fundador de Mediy

Ante la poca población asegurada, así como al poco que representa este concepto para los hogares mexicanos, surgió la aplicación Mediy, que permite al paciente acceder a un financiamiento a partir de los 30 mil pesos para tratar cualquier padecimiento y elegir al médico de su preferencia.

Manuel Villalvazo, CEO de la firma, explicó que la plataforma ofrece distintos tratamientos médicos que van desde la atención odontológica, capilar, de ortopedia, comiénticos con y sin cirugía, entre otros, para los cuales ofrecen un préstamo en línea, para lo que no se requieren comprobantes de ingresos ni recibos de nómina.

"Los pacientes únicamente deben ingresar algunos datos personales en la app móvil de Mediy y en cuestión de minutos podemos otorgarles un financiamiento para tratamientos médicos, que valen de los 30 mil pesos en adelante", puntualizó.

Al cierre de 2021, solo 9.7 por ciento de la población cuenta con un seguro médico, es decir que,

de los 130 millones de mexicanos, 12 millones 227 mil resultan asegurados.

"El 42 por ciento del gasto total que se hace en salud en México, viene del bolsillo de las personas; a nivel mundial, el gasto promedio en salud es de menos del 10 por ciento, lo que convierte a México en el segundo país que más dinero gasta en salud directamente del bolsillo de las familias", señaló Villalvazo.

De acuerdo con la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros, en los últimos tres años los asegurados con una póliza de gastos médicos pasaron de 11 millones 305 mil a 12 millones 227 mil, es decir, un crecimiento que apenas alcanza el 7.6 por ciento.

En tanto, Manuel Villalvazo dijo que la plataforma cuenta con más de 400 médicos en su portafolio, sin embargo, precisó que la aplicación es flexible y permite al paciente elegir al de su preferencia.

Añadió que, con este modelo, además de los pacientes, los médicos también se han beneficiado, ya que en los primeros meses de operación, lograron incrementar sus ingresos hasta en 60 por ciento.

Fuente: <https://humanidades.com/noticia/#ixzz7kG2QHeJG>

Cuerpo de la noticia

- Es la parte que contiene de forma detallada el suceso narrado. Como la noticia captar la atención del lector desde el primer momento, la redacción se hace en forma de pirámide invertida, es decir, de lo más importante a lo menos importante. Debe redactarse de la siguiente manera:
- En los siguientes párrafos se completa la información de la entradilla, relatando los datos más importantes como, por ejemplo, antecedentes de lo que ocurrió, consecuencias que tuvo lo sucedido;
- En los últimos párrafos se narran aspectos secundarios.

Los temas de las noticias son muy variados y se clasifican en las siguientes categorías:

Científicas	Informan sobre acontecimientos en el campo de las ciencias.
Culturales	Relatan eventos culturales: exposiciones artísticas, presentaciones de libros, presentaciones de grupos musicales, de teatro, danza...
Policiales	Divulgan información acerca de hechos delincuenciales, seguimiento de casos de corrupción, entre otros.
Sociales	Informan acerca de situaciones que afectan a las comunidades.
Políticas	Narran acontecimientos relacionados con las actividades gubernamentales.
Económicas	Dan cuenta de acontecimientos que impactan en la economía del país y del mundo.
Deportivas	Informan de los eventos deportivos importantes.

En todo caso, los temas que se tratan en las noticias siempre responderán a los intereses de los lectores.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L13

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1 y 2.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección. Observo los videos referidos en la sección Aprendo más. Con estas dos informaciones, explico: ¿qué es una noticia?, ¿cuáles son las partes de una noticia?, y ¿qué se entiende por redacción en forma de pirámide?



Aprendo más...

Video

Partes de la noticia

https://www.youtube.com/watch?v=0uTlimUIJqE&ab_channel=JoseEMP

La noticia /partes de la noticia

https://www.youtube.com/watch?v=ZtJJXE8X8hA&ab_channel=EscueladeAprendices

¡Sorprendido! Un hombre robó una señal de tránsito en la zona 1.

Por: Sirena Ruano

13 de noviembre de 2022

Un desconocido, desprendió de un poste, una señal de tránsito, en plena 6.ª avenida de la zona 1. La Seguridad Municipal (SM), detuvo al hombre y lo consignó.

Un hombre que caminaba por la 6.ª avenida de la zona 1 arrancó una señal de «**respeta el paso de peatones**», el sábado 11, en horas de la tarde. Los transeúntes observaron el hecho, sin intervenir. Luego de avanzar varias cuadras con el objeto en la mano, agentes de la SM detuvieron al individuo, para investigar las razones del hecho.

Durante el interrogatorio los agentes comprobaron que el supuesto delincuente estaba bajo efectos de alcohol, por lo que lo consignaron a las autoridades civiles para deducir responsabilidades.

El hecho es causa de sanción

Según informó el jefe de la SM, el hecho cometido por el hombre, se califica de daños a la propiedad pública y puede ser causa de sanciones penales contra las personas que lo cometen.

- Copio la noticia ¡Sorprendido!, la leo detenidamente y localizo las partes de la noticia. Explico cada una de esas partes y digo a qué categoría de noticias pertenece.
- Busco en algún periódico dos noticias más, las recorto, las analizo como hice con la noticia ¡Sorprendido!

B. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Qué es una noticia?
- ¿Qué se necesita saber para escribir bien las noticias?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		SÍ	No
1.	¿Me detengo a pensar en la importancia que tiene saber identificar la veracidad de las noticias?		
2.	¿Reconozco que los aprendizajes que adquiero me ayudan a desempeñarme mejor en la vida social, laboral y familiar?		
3.	¿Puedo poner más esfuerzo y dedicación en la realización de las actividades de aprendizaje?		

Lección 13 | Es la mera verdad



Situación de contexto

Humberto conversaba con Eugenio acerca de un problema ocurrido en el trabajo. Humberto aseguraba que Eugenio no había llegado a la hora que habían acordado. Ante esta acusación, Eugenio respondió con una frase que dejó a Humberto confundido: "Yo no niego que no haya llegado tarde". Esto es un poco difícil de analizar y Humberto no supo que responder. ¿Qué quiso decir Eugenio con esta frase? Si Humberto acepta esta oración como verdadera, ¿quiere decir que Eugenio llegó temprano o tarde? ¿Es una forma de decir lo mismo o totalmente lo contrario a lo que dice Humberto?



Propósito de la lección

Explicar la relación que hay entre conjuntos y proposiciones lógicas usando diagramas de Venn y tablas de verdad.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Por qué es importante analizar lo que leo?
2. ¿Qué palabras puedo usar para decir algo que signifique lo mismo, pero de otra forma? Por ejemplo, si digo que no dormí en la noche, puedo decir también que me desvelé.
3. En general, la mayoría de las afirmaciones diarias pueden responderse con un **Sí** o **No**. Escribo 3 ejemplos de afirmaciones propias que uso todos los días y que puedan confirmarse si son ciertas con un **Sí** o **No**. Por ejemplo, "me levanto temprano" (**Sí** o **No**).



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Cómo se llama la operación con conjuntos que une o agrupa a todos los elementos de dos o más conjuntos sin distinciones?
2. ¿Cuál es la operación de conjuntos que selecciona los elementos que tienen en común dos o más conjuntos?
3. ¿Qué quiere decir la palabra binario? Si no lo sé, puedo buscar en el diccionario o en Internet el significado de la palabra y la escribo.

El cálculo proposicional es el estudio de todas las relaciones que hay entre los valores falso y verdadero de las proposiciones. Una proposición es una expresión que puede ser falsa o verdadera. Por ejemplo, "La semana tiene siete días", es una proposición verdadera. Otro ejemplo, "Los peces son mamíferos", es una proposición falsa. Al hacer este tipo de estudio se puede relacionar las operaciones con conjuntos con el cálculo proposicional. Esto nos ayuda a definir de mejor manera la forma de analizar y pensar sobre lo verdadero o falso que puede ser una afirmación.

¡Me preparo para aprender sobre proposiciones!

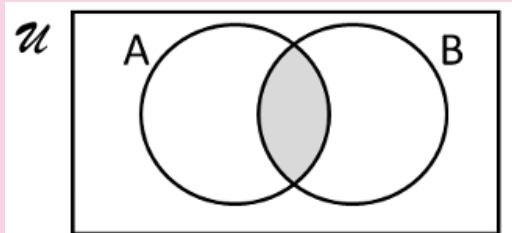


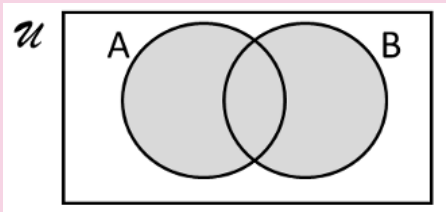
Ahora leo y aprendo

Al ver las operaciones con conjuntos, puedo recordar que vimos la unión y la intersección. Estas dos operaciones se pueden describir así:

- **Unión:** consiste en reunir todos los elementos de dos o más conjuntos sin restricciones, lo que significa que pueden estar los elementos del conjunto A o los del conjunto B; en otras palabras, se incluyen todos los elementos presentes en los conjuntos involucrados.
- **Intersección:** se incluyen solamente los elementos que tienen en común el conjunto A y el conjunto B. Los que no se repiten entre los dos conjuntos no se incluyen.

Cuando uso los conectivos lógicos de las tablas de verdad, puedo interpretar la misma información usando la unión o la intersección de las operaciones con conjuntos. Esto lo determino de la siguiente manera:

Tablas de verdad	Operaciones con conjuntos
Conjunción (Y) Usa el signo \wedge El resultado es verdadero cuando las dos proposiciones son verdaderas. Si no es así, el resultado es falso. $V \wedge V = V$	Intersección (\cap) El resultado son los elementos en común que están en ambos conjuntos. 

Tablas de verdad	Operaciones con conjuntos
Disyunción (O) Usa el signo \vee (como una v minúscula) El resultado es falso cuando las dos proposiciones son falsas. Si no es así, el resultado es verdadero. $F \vee F = F$	Unión El resultado son todos los elementos de ambos conjuntos sin distinción. 

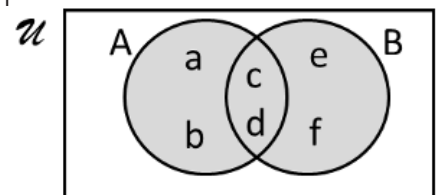
A continuación, trabajo unos ejemplos de cómo funciona esta relación entre conjuntos y tablas de verdad.

Ejercicio 1. Con los siguientes conjuntos, realizo la unión y la intersección. $A = \{a, b, c, d\}$, $B = \{c, d, e, f\}$

Unión: aquí se unen todos los elementos del conjunto A y B en una sola expresión.

$$A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, g\}$$

Y en el diagrama de Venn se vería así:



Esto quiere decir que no importa si los elementos están en el conjunto A o en el conjunto B, son parte del resultado. Ahora, si quiero ver cómo se trabaja esto en una tabla de verdad, puedo considerar que los elementos del resultado son los que están en el conjunto A o en el conjunto B. Así, puedo definir dos proposiciones:

P = el resultado está en el conjunto A

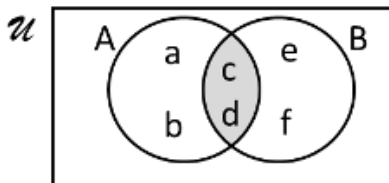
Q = el resultado está en el conjunto B

Así, construyo una proposición compuesta de esta forma:

$P \vee Q$ = El resultado está en el conjunto A o en el conjunto B

Intersección: aquí se escriben solo los elementos que están en común en el conjunto A y en el conjunto B. $A \cap B = \{c, d\}$

Y en el diagrama de Venn se vería así:



El resultado son todos los elementos que están en el conjunto A y que también están en el conjunto B. Si escribo esto en forma de proposición, lo haría así:

P = el resultado está en el conjunto A

Q = el resultado está en el conjunto B

La proposición compuesta queda de esta forma:

$P \wedge Q$ = El resultado está en el conjunto A y en el conjunto B

Entonces, para construir una tabla de verdad para cada caso, puedo hacerlo de la siguiente manera:

Unión / disyunción

P	Q	$P \vee Q$
V	V	V
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Intersección / conjunción

P	Q	$P \wedge Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

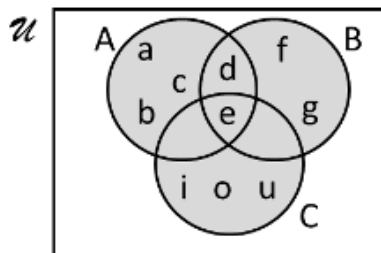
Ejercicio 2. Realizar las operaciones indicadas con los siguientes conjuntos: $A=\{a,b,c,d,e\}$, $B=\{d,e,f,g\}$, $C=\{a,e,i,o,u\}$

• **$A \cup B \cup C$**

Aquí debo unir todos los conjuntos. Los elementos quedarían así:

$A \cup B \cup C = \{a,b,c,d,e,f,g,i,o,u\}$

En un diagrama de Venn quedaría así:



Así, puedo definir tres proposiciones:

P = el resultado está en el conjunto A

Q = el resultado está en el conjunto B

R = el resultado está en el conjunto C

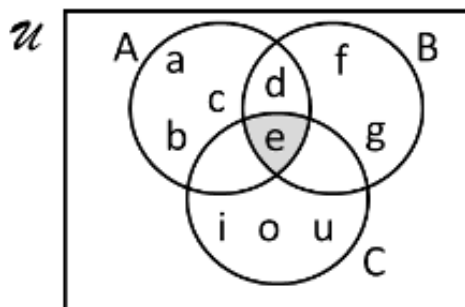
Así, podemos construir una proposición compuesta de esta forma:

$P \vee Q \vee R$ = El resultado está en el conjunto A \vee en el conjunto B \vee en el conjunto C

- **$A \cap B \cap C$**

Aquí debemos ver los elementos que están en los tres conjuntos. En este caso, solo la e están en los tres conjuntos: $A \cap B \cap C = \{e\}$

En un diagrama de Venn quedaría así:



Para construir una proposición compuesta de esta forma usando las proposiciones P , Q y R , el resultado sería así:

$P \wedge Q \wedge R$ = El resultado está en el conjunto A \wedge en el conjunto B \wedge en el conjunto C .

Ejemplo de uso en una situación cotidiana:

- **Conjunción (\wedge)**

Un albañil necesita iniciar el vaciado de concreto en una columna. Para hacerlo se deben cumplir dos condiciones:

P : El encofrado está colocado correctamente.

Q : El cemento ya está mezclado.

Proposición: $p \wedge q \rightarrow$ se puede vaciar el concreto.

El vaciado solo será posible si ambas condiciones son verdaderas: el encofrado está listo y la mezcla preparada.

- **Disyunción (\vee)**

En una obra, se necesita iluminación para trabajar en el turno de la noche. El encargado dice:

P : Se conecta la planta eléctrica.

Q : Se restablece la energía de la compañía eléctrica.

Proposición: $p \vee q \rightarrow$ habrá iluminación en la obra.

Esto significa que basta con que al menos una de las dos condiciones se cumpla para que la obra tenga luz y el trabajo continúe.





Aplico lo aprendido

Tarea M1. U3. L13

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U3. L13**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. Realizo las siguientes operaciones con conjuntos y escribo los resultados por extensión y en diagrama de Venn.

a. Ejercicio 1: $A=\{2,4,5,6,8,10\}$, $B=\{7,8,9,10,11,12\}$

Operaciones: 1. $A \cup B$ 2. $A \cap B$

C. Usando los procedimientos vistos en los ejemplos anteriores, realizo las siguientes operaciones con TRES conjuntos, hago la operación de tablas de verdad y escribo los resultados

a. Ejercicio 2: $C=\{a,b,c\}$, $D=\{c,d,e\}$, $E=\{b,c,d\}$

Operaciones: 1. $A \cup B \cup C$ 2. $A \cap B \cap C$

D. Relacionó las proposiciones simples con las operaciones lógicas y escribo las respuestas de la disyunción y conjunción.

$A=\{2,4,5,6,8,10\}$, $B=\{7,8,9,10,11,12\}$

P: "Son todos los números pares"

Q: "Son números mayores a 7"

R: "Son todos los números impares"

S: "Son números menores o iguales a 7"

• $P \vee Q$

• $R \vee S$

• $P \wedge Q$

• $R \wedge S$



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Puedo relacionar las operaciones con conjuntos y las tablas de verdad. <input type="checkbox"/> Puedo calcular el resultado de las operaciones con conjuntos y de las tablas de verdad. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Encontré el significado de la palabra binario? <input type="checkbox"/> ¿Recordé los conceptos de las operaciones con conjuntos? <input type="checkbox"/> ¿Recordé la forma de trabajar las tablas de verdad? <input type="checkbox"/>

Lección 13 | Drogas y sexualidad: un riesgo para tu bienestar



Situación de contexto

Estos son los efectos de las drogas sobre la sexualidad

La Historia de Azucena

Azucena es una niña de 11 años, mestiza, soltera, embarazada producto de una violación que no fue denunciada por su familia. Llega a un servicio de salud en donde le atiende un equipo multidisciplinario compuesto por ginecólogo, pediatra, trabajadora social y psicóloga. Destaca la historia clínica un desgarramiento en la horquilla vaginal Grado 1, que según la descripción médica no es grave, es superficial y no compromete tejidos profundos.

Trabajo social hace la evaluación y llega a la conclusión: paciente no conoce al padre, es segunda de los hermanos, no hay antecedentes de violencia intrafamiliar.

Refiere que fue drogada. La familia se entera del embarazo cerca de dar a luz, la madre se compromete a poner denuncia en la Fiscalía, pero no lo hace. La madre recicla botellas y el padrastro es chofer. Violada por un cocinero del expenal, García Moreno, que es un "conocido de la madre". Ella nunca supo lo que pasó, pensó que la sangre que vio en sus interiores era menstrual.

Acude a centro de salud por falta de menstruación, y no detectan el embarazo. Luego en su comunidad le detectan el embarazo. Presenta un estado depresivo leve.

Fuente: Morán, S. (2018). Niñas y embarazadas: las más ocultas. Recuperado de: <https://planv.com.ec/historias/sociedad/ninas-y-embarazadas-mas-ocultas/>



Propósito de la lección

Analizar cómo el consumo de drogas afecta la sexualidad, identificando los principales riesgos y daños, y las estrategias de prevención y cuidado para mantener la salud sexual.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono y respondo a las siguientes interrogantes en mi portafolio.

1. ¿Qué factores de riesgo provoca el consumo de drogas en los adolescentes?
2. ¿Cuáles son los riesgos en la sexualidad al consumir drogas?
3. ¿Cómo afecta el consumo de drogas en las relaciones sociales?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Reflexiono y escribo un párrafo de al menos 10 líneas sobre los efectos que produce en las personas el consumo de las drogas, incluyendo las legales e ilegales. Lo agrego en mi portafolio.



Ahora leo y aprendo

La influencia de las drogas en la sexualidad

El abuso de sustancias psicoactivas son un problema y una amenaza para la salud, pues provocan dependencia, entre otros riesgos y conductas. Estas sustancias son el alcohol, el tabaco, la marihuana, la heroína, cocaína, entre otras.

- **El tabaco:** contrario a lo que se piensa comúnmente, algunas personas aseguran sentirse más relajados y sexualmente más seguras cuando fuman.

La nicotina es una sustancia que a bajas dosis tiene un efecto estimulante, por lo que aumenta la capacidad de atención. A altas dosis es un inhibidor, por lo que disminuye la tensión nerviosa. Son bien conocidos sus efectos adversos sobre el sistema circulatorio, esencial para una buena función sexual, porque dificulta la irrigación sanguínea y facilita la aparición de angina de pecho, infartos y otros trastornos vasculares. De hecho, si la mujer toma anticonceptivos hormonales y es fumadora, incrementa el riesgo de padecer problemas circulatorios.

- **El alcohol:** las investigaciones han constatado que, tanto en el hombre como en la mujer, sus efectos son negativos y pueden ser graves. En la mujer, incluso ingerido con moderación, dificulta que la actividad sexual llegue a término. En el hombre, a partir de 0.5 gramos de alcohol por litro de sangre, su cuerpo responde con mayor dificultad. Asimismo, disminuye el goce y la intensidad del placer en ambos sexos. Estos efectos son apreciables con la sola ingesta de dos copas.

Si en alguna ocasión, por sus efectos, se produce algún trastorno sexual, puede causar pensamientos negativos y problemas psicológicos en las personas. Por ejemplo, el hombre podría desarrollar sentimientos de ansiedad relacionados con estos encuentros.

Por otro lado, el consumo continuo de cantidades elevadas de alcohol suele producir serio deterioro orgánico con trastornos endocrinos, neurológicos y circulatorios irreversibles, que menoscaban de forma permanente la respuesta sexual.

- **La marihuana:** contiene unos 400 compuestos químicos. Tiene un efecto depresor y sus posibles efectos de relajación física, mental y de bienestar es probable que se deban a su acción desinhibidora que, como el alcohol, permite obviar prejuicios sociales y tabúes personales.

Quizá por esto algunas personas hablan de la utilidad de la marihuana para enfrentarse a la ansiedad asociada a situaciones relacionadas con la conducta sexual.

En algunos casos las mujeres han tenido dificultades de lubricación, lo que hace que el encuentro sea más doloroso.

El consumo continuo de la marihuana suele conducir al desinterés por las relaciones sexuales, lo que se explicaría por los recientes hallazgos de laboratorio. En estos experimentos la marihuana provoca en los animales machos la reducción de testosterona en plasma, así como de la producción de espermatozoides, y en las hembras inhibe la ovulación.



- **La heroína:** en el hombre provoca alteración en el interés sexual y dificultades de respuesta del cuerpo y los órganos masculinos. En la mujer es frecuente la alteración en el interés.

Estos problemas pueden ser también consecuencia del deterioro físico, la depresión y el estilo de vida caótico de muchas personas adictas a estas sustancias, con incremento de infecciones y problemas nutricionales.

Las alteraciones hormonales también podrían actuar como un factor favorecedor. De hecho, se han hallado niveles inferiores de testosterona en plasma entre las personas adictas.

Tanto la heroína como la morfina parecen generar múltiples trastornos sexuales y se utiliza por los adictos como sustituto a veces de la propia actividad sexual.

- **La cocaína.** Si bien es cierto que se cita con frecuencia a la cocaína como un fuerte estimulante, también se sabe que provoca en ocasiones trastornos como la disfunción eréctil, así como la pérdida en el interés sexual.

La cocaína, como estimulante del sistema nervioso central, puede favorecer una transmisión más eficiente de los mensajes nerviosos. Sus efectos eufóricos pueden cambiar la percepción de uno mismo y de las propias experiencias o interacciones sexuales. Pero, por otra parte, tras los momentos de euforia aparecen los de depresión y su uso prolongado puede producir un deterioro del sistema nervioso central.



Me intereso por saber que

Según datos anuales de SECCATID, (Secretaría Ejecutiva de la Comisión Contra las Adicciones y el Tráfico Ilícito de Drogas) en 2020, se atendió a 376 personas que buscaron apoyo por el consumo de drogas, mientras que en 2019 se atendió a 1078 usuarios. De las 376 personas que recibieron atención en 2020, el 54.52 % son hombres y el 45.48 %, mujeres.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L13

1. Ingreso al sitio: <https://youtu.be/62TKyOzsCrg> en él encuentro contenidos respecto a la influencia de las drogas en la sexualidad psicológica. Si no tengo acceso a Internet, investigo por otros medios como el centro de salud o alguna otra institución.
2. Realizo en mi portafolio un cuadro comparativo de la influencia y daños que provocan el tabaco, alcohol, marihuana en el sistema nervioso y circulatorio, reproductor del ser humano.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

- | | |
|----|---|
| 1. | ¿Reconocí los principales riesgos y daños que provocan el consumo de drogas en la sexualidad? |
| 2. | ¿Entendí el daño psicológico y social que provocan las drogas en la juventud? |

Lección 13 | Demografía de Guatemala y sus implicaciones migratorias y ambientales



Situación de contexto

Cinco bebés que nacieron en las primeras horas del 2022 reciben obsequios de la Maratón de la Cigüeña de Prensa Libre

Las madres de cinco menores que nacieron en el Hospital General San Juan de Dios, en las primeras horas del 1 de enero recibieron una serie de obsequios e insumos como parte de la Maratón de la Cigüeña, de Prensa Libre, la cual lleva 65 años de realizarse.

Los premios iban numerados del 1 a 5, y entre igual número de madres se llevó a cabo un sorteo para determinar el regalo para cada una.

Se entregaron una serie de productos como pañales, cunas, filtros de agua, microondas, agua pura, entre otros, que forman parte de las donaciones de diversas empresas y personas.

La maratón de la cigüeña es una actividad que lleva 65 años en Guatemala y celebra el nacimiento de los primeros bebés de cada año. Pero, ¿por qué es importante el nacimiento de bebés en una comunidad? ¿Qué impacto tiene el hecho de que nazcan más o menos bebés en un departamento o país? En Guatemala, ¿nacen más o menos bebés cada año?



Fuente: Prensa Libre (2022)



Propósito de la lección

Exponer la situación demográfica de Guatemala y su incidencia en el entorno.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Por qué pasa que hay familias que son más numerosas que otras?
2. ¿Qué ocurre con los recursos como la comida y el dinero cuando una familia es muy grande?
3. ¿Por qué razones una comunidad tiene más personas que otras?
4. ¿Qué pasa si una comunidad tiene recursos y oportunidades para todos sus ciudadanos?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. Si hay muchas personas en una comunidad o región, ¿en qué puede afectar esto? ¿Qué beneficios hay cuando hay mucha gente en una comunidad?
2. Si no hay recursos ni oportunidades de trabajo suficientes para todas las personas de una

comunidad, ¿qué es lo que normalmente puede pasar?

3. Si en una comunidad se va más gente de la que llega, ¿qué pasa?
4. Por el contrario, si en esa comunidad se va menos gente de la que llega, ¿qué ocurre?

Las poblaciones o comunidades son grupos de personas que viven en un mismo territorio y comparten los mismos recursos. Por ejemplo, algunas aldeas comparten las mismas fuentes de agua y los mismos productos agrícolas, porque están en un mismo territorio. Pero, las comunidades pueden crecer o disminuir, según como la relación entre las personas, las comunidades y los recursos se den.

¡Me preparo para aprender sobre la demografía!



Ahora leo y aprendo

Demografía

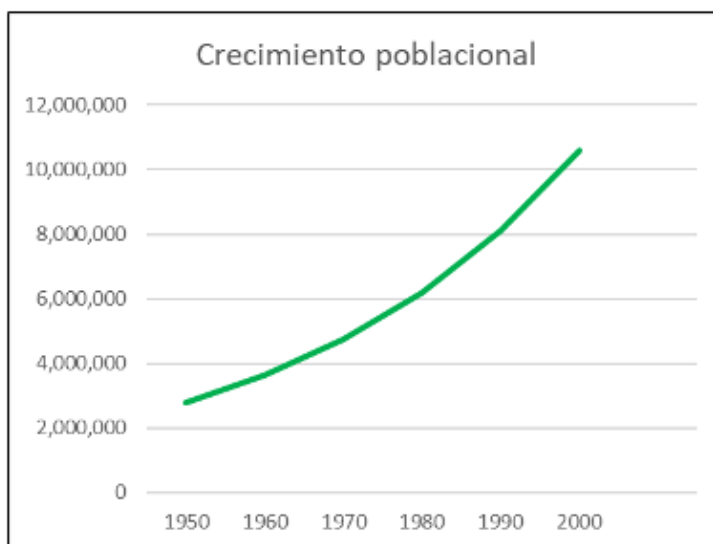
La demografía es el estudio estadístico de cómo las poblaciones crecen o disminuyen en una región y en un tiempo específico. La demografía es importante para el estudio de las poblaciones, porque ayuda a definir qué tan grande es una población en relación a su territorio, recursos y actividades. En Guatemala, existen comunidades que crecen en número de personas, pues sus dinámicas sociales y oportunidades son muy buenas. Mientras que otras comunidades disminuyen por falta de oportunidades o riesgos que se ven por factores climáticos, políticos, sociales o económicos.

Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en un estudio realizado en 2011, dice que el crecimiento de la población en Guatemala entre los años 1950 y 2002 ha crecido de 2,790,868 a 11,237,196 habitantes. Es decir que, en un periodo de 52 años, la población del territorio guatemalteco ha aumentado cuatro veces.

En la gráfica podemos ver que cada 10 años la población de Guatemala ha crecido hasta el año 2,000. Este crecimiento se puede dar por diferentes razones, entre las cuales las más importantes son los nacimientos de nuevas personas y la migración de personas de otros países hacia Guatemala.

Al crecimiento del número de nacimientos en una población se le llama índice de natalidad, y es un factor importante para el crecimiento de una población. Si no hay nacimientos la población puede empezar a disminuir.

El otro factor es la migración, la cual consiste en el movimiento que las personas hacen para ir de un país o región a otra. Ahora, existen dos conceptos similares pero diferentes relacionados con la migración:



Fuente: Elaboración propia (2022).



Inmigración: es el hecho de que una persona llegue a un país o una región nueva. Es decir, las personas que llegan a un territorio nuevo para ellos. Por ejemplo, las personas que viajan de otros países hacia Guatemala son inmigrantes, porque están llegando a nuestro país.

Emigración: es el hecho de que una persona salga de su país o región para ir a otra región. Es decir, las personas se van de su tierra para ir a vivir a otro lugar. Por ejemplo, los guatemaltecos que se van de su tierra para vivir en otro lugar son emigrantes.

De acuerdo con el informe de la CEPAL, el crecimiento de las poblaciones rural y urbana en Guatemala ha sido desigual. Dicho de otro modo, las poblaciones rural y urbana no han crecido en la misma medida. Si vemos el siguiente cuadro podemos entenderlo mejor:

Población	Año 1950	Año 2002
Urbana	696,458	5,184,835
Rural	2,094,410	6,052,361

Lo que muestra esta información es que en el año 1950 la población urbana (es decir en las ciudades) no llegaba ni a un millón de personas. Mientras que en el área rural había más de dos millones de personas. Pero, con el crecimiento poblacional, en el año 2002 hay más de cinco millones de personas en el área urbana y seis millones de personas en el área rural. Quiere decir, que el crecimiento en el área urbana ha sido muy rápido, mientras que en el área rural ha sido más lento.

Los factores como la natalidad y la migración son importantes para comprender cómo funciona el crecimiento poblacional. Para ello, es importante conocer qué riesgos tiene cada uno de estos factores y cómo se comportan estos crecimientos de forma estadística. En el siguiente cuadro vemos cada fenómeno, sus riesgos o consecuencias y algunos datos estadísticos. Estas son las razones más importantes del crecimiento poblacional de un país o región. El crecimiento poblacional puede traer beneficios y consecuencias para las poblaciones originales.

Fenómeno Social	Riesgos	Estadística
Crecimiento Poblacional	<ul style="list-style-type: none"> Disminución del espacio y recursos para las personas. menos oportunidades de trabajo y desarrollo para todos. 	El crecimiento poblacional en Guatemala es del 2.7% anual aproximadamente.
Emigración	<ul style="list-style-type: none"> Abuso y violación de los derechos humanos de los migrantes. Falta de oportunidades de trabajo. Abuso y explotación laboral. Racismo y discriminación. 	En los primeros 6 meses de 2022, el Instituto Nacional de Migración recibió a casi 60,000 personas retornadas a Guatemala por ser migrantes ilegales.
Natalidad	<ul style="list-style-type: none"> Si la madre no está preparada, puede ser que se dé un embarazo y un parto con alto riesgo. 	En 2016 en RENAP registró 422,255 nacimientos, pero en el año 2019 solo se registraron 366,855 nacimientos, de los cuales 65,078 fueron en el departamento de Guatemala y 36,737 fueron en Huehuetenango.

Fuente: Elaboración propia (2022).

Pues al haber un crecimiento poblacional se pueden crear nuevas fuentes de trabajo y emprendimientos para las nuevas personas que se agregan a las comunidades. Pero también existen riesgos como la falta de control de las personas que llegan al nuevo territorio, falta de oportunidades y recursos insuficientes para cubrir las necesidades de todos. Por ello, es necesario que las personas tengan en mente que la migración, aunque ofrezca buenas oportunidades, también trae peligros muy probables para las personas que dejan su país.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L13

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Con la información anterior, realizo un análisis de la situación demográfica actual de mi comunidad. Para ello, puedo hacer un recuento de lo que observo en mi comunidad y puedo responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos bebés sé que han nacido en los últimos meses en mi comunidad?
- ¿Cuántas personas conozco que se han ido de la comunidad?
- ¿Cuántas personas nuevas han venido a vivir a la comunidad?
- ¿Cuántas personas han regresado a vivir a la comunidad?
- ¿Hay oportunidades de trabajo para todos en mi comunidad?
- ¿Hay suficientes recursos para todos en mi comunidad?

Con esta información puedo concluir si mi comunidad está creciendo o disminuyendo.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Identifiqué la diferencia entre inmigración y emigración?		
2.	¿Analiqué el crecimiento poblacional de mi comunidad? Es decir, ¿la población de mi comunidad crece o disminuye?		
3.	¿Pude ver los factores que son importantes en el crecimiento o disminución de la población de mi comunidad?		

Notas:



Lección 13 | De la planificación al control



Situación de contexto

Angélica es recién graduada en la carrera bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación en Productividad y Emprendimiento. Su objetivo era formarse como agente emprendedor capaz de mejorar y desarrollar sus conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes. Al buscar empleo a través de varias plataformas se da cuenta que en casi todas piden ciertas habilidades y competencias profesionales para iniciarse en el campo de la administración.



Reflexiono: ¿Qué relación tienen los conocimientos, habilidades, destrezas y aptitudes descritos en el perfil con las fases de la Administración? ¿Cuáles son las fases de la Administración? ¿Cuál es su relación con el desarrollo de diferentes tipos de proyectos?



Propósito de la lección

Aplicar las fases del Proceso Administrativo a mi proyecto emprendedor.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Escribo por qué es importante cada una de las 6 características que se describen en el perfil del empleo.
2. ¿Qué debería de hacer Angélica si no ha desarrollado aún alguna de esas características?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Escribo una definición de los tipos de proyectos que se han abordado en anteriores lecciones: educativos, empresariales y de tipo social.
2. ¿Por qué es importante que el director de un proyecto posea ciertas habilidades, conocimientos, destrezas y aptitudes relacionadas a la Administración?



Ahora leo y aprendo

El proceso administrativo

Se trata de un conjunto de funciones administrativas que se realizan de forma secuencial. Su propósito principal es ayudar a la empresa o proyecto a hacer un mejor uso de sus recursos y alcanzar sus objetivos de forma más eficiente.

Fases del proceso administrativo

1. Etapa mecánica o estructural

Fase de planificación

Se establecen los objetivos y metas de la empresa. Sin embargo, aquí también se debe incluir los medios por los cuales se pretende alcanzar tales objetivos. En otras palabras, se traza una ruta de acción.

Los principales pasos de la fase de la planificación:

- Definir los objetivos: hacia dónde se desea llegar.
- Determinar la situación actual de la empresa e identificar los posibles eventos que podrían ocurrir en el futuro de la empresa.
- Analizar y elegir la forma de resolver eventuales problemas.

Fase de organización

Consiste en distribuir las tareas y responsabilidades entre los diferentes grupos de trabajo que componen la empresa. Este es el proceso de división de labores en grupos, los cuales deben estar interconectados y trabajar de forma conjunta. Esta parte del proceso está íntimamente ligada a las habilidades de cada trabajador y los recursos físicos que la empresa posee.

2. Etapa dinámica u operativa

Fase de dirección

Con las actividades de la empresa divididas en tareas a cargo de diferentes áreas, los colaboradores son los principales responsables de la ejecución del plan y aseguran el correcto funcionamiento de la compañía. Algunos de los pasos más importantes en esta fase son:

- Ofrecer la motivación necesaria a los colaboradores.
- Recompensar el trabajo de cada colaborador con el salario respectivo.
- Prestar atención a las necesidades de los colaboradores, las cuales pueden cambiar de acuerdo con la naturaleza de cada área.
- Establecer mecanismos de comunicación eficientes entre los diferentes sectores de la empresa.

Fase de control

Consiste en asegurarse de que las acciones planificadas se realicen tal como fueron trazadas. Ayuda a analizar sus puntos más altos y bajos. Luego de conseguir los resultados, se realizan modificaciones a fin de corregir las posibles deficiencias y dificultades durante la ejecución del plan. Algunos de los pasos más importantes son:

- Evaluar y analizar los resultados obtenidos.
- Contrastar los resultados con los de planes realizados previamente.
- Identificar problemas y llevar a cabo las medidas correctivas correspondientes.



Aprendo más...

Para conocer más sobre el Proceso Administrativo:

<https://www.youtube.com/watch?v=PcuLdqG8QxE>

<https://youtu.be/Op5zcComvEE>





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L13

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. A través de cuadros sinópticos, represento las fases mecánica y dinámica del Proceso Administrativo.

Con base a la idea de proyecto emprendedor desarrollado en lecciones de la **Unidad 2**, aplico las fases del Proceso Administrativo para cumplir con los objetivos planteados. Presento la información a través de un organizador gráfico.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Enlisto las fases del Proceso Administrativo y sus principales características?		
2.	¿Reflexiono sobre las características que debe poseer un director de proyectos?		
3.	¿Represento las fases mecánica y dinámica del Proceso Administrativo a través de cuadros sinópticos?		
4.	¿Aplico las fases del Proceso Administrativo a mi proyecto emprendedor?		

Notas:

Lección 14 | ¡Necesito destapar este frasco y no sé cómo hacerlo!



Situación de contexto

Mis petunias se están secando, así que decidí buscar información acerca de cómo cuidarlas y regarlas. Una amiga me recomendó buscar en Internet instrucciones para hacerlo. Encontré estas, pero no me queda claro, ¿cómo debo regar las petunias?

¿Para qué sirve un texto instructivo?, ¿cómo debe redactarse para que sea de utilidad para el receptor?



Instrucciones para regar tus petunias

- **Mantener el sustrato siempre húmedo. No es bueno que se encharque.**
- **Sería muy bueno que cuando hace calor echarles agua más seguido.**
- **Si te encanta echar el agua a las hojas, ten cuidado porque se pueden quemar.**



Propósito de la lección

Escribir textos instructivos, teniendo en cuenta la estructura y las fases de la redacción.



Ahora leo y aprendo

En la vida diaria, laboral y social las personas se encuentran con textos instructivos. Esto se debe a que siempre se tiene que hacer algo y, en la mayoría de los casos, no se sabe cómo hacerlo. Por ejemplo: llenar un formulario, hacer algún trámite, preparar una receta de cocina, usar algún aparato o máquina en el trabajo. Es importante aprender a leerlos para no equivocarse, evitar accidentes o hacer mejor una tarea. También es importante saber redactarlos para dar instrucciones a otros.

¡Aprendo a redactar textos instructivos!

Textos instructivos

Se llama texto instructivo a todos aquellos mensajes, orales o escritos, que transmiten información acerca de qué o cómo debe hacerse algo. El objetivo de estos textos es indicar paso a paso cómo realizar determinadas acciones, para alcanzar una meta, en otras palabras, transmitir instrucciones.

Por ejemplo: si un visitante quiere llegar al parque de una ciudad que no conoce, pregunta a alguien del lugar, cómo hacerlo. Si le dan las instrucciones para llegar al parque, de forma clara, precisa y sencilla y, esa persona las comprende y las sigue, llegará al parque.

Los textos instructivos pueden dirigirse a muchas personas o a un grupo específico. Dependiendo de la audiencia, así será el lenguaje que se utilice. Por ejemplo: en una receta de cocina publicada en un libro de cocina, las instrucciones de cómo tomar una medicina o cómo llenar un formulario para solicitar un documento, son instrucciones dirigidos a un sin número de personas, por lo que se usa un lenguaje sencillo y claro.

Biblioteca



Procedimiento para prestar libros:

1. **Seleccione el o los libros que necesita.**
2. **Presente el carné a la bibliotecaria para efectuar el préstamo.**
3. **Devuelva el o los libros prestados en la fecha que indica la tarjeta.**

La devolución extemporánea de los libros genera multa.

Pero si el instructivo va dirigido al responsable de la preparación de una fórmula química o al que va a operar un medidor de humedad ambiental, el lenguaje utilizado será especializado y el instructivo lo comprenderán solo las personas que estén familiarizadas con el tema.

Tipos de textos instructivos

Textuales	Son instructivos que solo tienen texto. Por ejemplo: los códigos de leyes, reglamentos de trabajo, entre otros.
Imágenes	Son textos que carecen de palabras, las instrucciones aparecen en forma de gráficas, con una secuencia cronológica. Si aparece alguna palabra será para llamar la atención sobre algo importante, por ejemplo ¡Alerta! Ejemplo: cómo lavarse las manos, cómo destapar una botella, entre otros.
Mixtos	Estos textos combinan palabras con imágenes. Por ejemplo, instructivo de cómo armar una licuadora, proporciona los nombres de las piezas, para identificarlas y colocarlas en donde corresponde. Las gráficas se usan para precisar mejor la instrucción.
Audiovisuales	Estos textos utilizan imágenes, textos y sonido, son textos digitales. En algunos casos se requiere descargar alguna aplicación para ver el instructivo. Por ejemplo: google Maps. A continuación se incluye un enlace para ver uno de estos textos: https://es.wikihow.com/usar-una-licuadora .

Características de los textos instructivos

Característica	Correcto	Incorrecto
Lenguaje sencillo, preciso y directo. Son instructivos que solo tienen texto. Por ejemplo: los códigos de leyes, reglamentos de trabajo, entre otros.	Desenrosque la tapa y vierta el líquido sobre la superficie que quiere limpiar.	Para que usted no se canse mucho, use este líquido, destape el frasco, derrame el líquido sobre la superficie que quiere limpiar, verá en un dos por tres, tendrá brillante el área.
Orden y secuencia cronológica. Para que el emisor siga el orden lógico de las instrucciones. Es importante numerar los pasos o usar algún signo que diferencie uno de otro.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenrosque la tapa. 2. Vierta el líquido sobre la superficie que quiere limpiar. 3. Frote con una esponja. 	<p>Vierta el líquido sobre la superficie.</p> <p>Desenrosque la tapa.</p> <p>Frote con una esponja.</p>
Uso del modo imperativo. Para dar las instrucciones se usan verbos en modo imperativo, es decir, denotando un mandato. Se prefiere el uso de la primera o segunda persona del singular.	<ol style="list-style-type: none"> 4. Desenrosque la tapa. 5. Vierta el líquido sobre la superficie que quiere limpiar. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si lo desea desenrosque la tapa. 2. Luego, podría verter el líquido sobre la superficie que le gustaría limpiar.

Título / Objetivo	Debe ser preciso y directo. Indica el objetivo o meta a la que se quiere llegar.
Breve introducción	Esto es más frecuente en los instructivos textuales, por lo general los otros tipos no lo necesitan.
Materiales necesarios	Si fuera el caso, por ejemplo, en una receta de cocina o la confección del mantel.
Procedimiento	Descripción de los pasos que deben seguirse para alcanzar el objetivo.
Cierre	Es un enunciado final con el que se da por concluido el texto. Aunque no en todos los casos es necesaria.

¿Cómo confeccionar un mantel?

Materiales:

- 1 yarda de tela
- Hilo del color de la tela

Procedimiento:

- Corte la tela a la medida de la mesa.
- Haga el dobladillo a los cuatro lados de la tela.

Puede rematar la orilla del mantel pegando un listón o encaje.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L14

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección y llevo a cabo las siguientes actividades:

- Busco en revistas y periódicos textos instructivos, por lo menos uno de cada uno de los tipos descritos en esta lección. Los leo, los analizo e identifico la estructura del texto, marcando con un color diferente cada una de las partes: el título / objetivo, introducción, materiales procedimiento y cierre. Explico, por qué me parece que esas son las partes del texto.
- Analizo si reúne las características de un texto instructivo y comenté, por qué me parece que corresponde a ese tipo de texto instructivo.

B. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Para qué sirve un texto instructivo?
- ¿Cómo debe redactarse un texto instructivo que sea de utilidad para el receptor?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Cómo puedo reconocer mejor los textos instructivos?		
2.	¿Puedo realizar las actividades con más interés?		
3.	¿Aplico lo que aprendí en esta lección, en la vida familiar?		

Lección 14 | Razono y concluyo



Situación de contexto

Jimena estaba conversando con Patricia acerca de las cosechas de su terreno, que eran únicamente de frijol. De repente, Jimena tuvo una idea que le pareció un poco extraña a Patricia y dijo: “Así como las plantas de frijol se siembran en un terreno, ¿no deberían estar sembradas todas las plantas?” Al principio, Patricia lo encontró raro, pero tras pensarlo un momento, empezaron a observar a su alrededor otras plantas: árboles, milpas, rosales y muchas más. Se dieron cuenta de que todas las plantas que veían estaban en la tierra; por lo tanto, llegaron a la conclusión de que, por lógica, todas las plantas debían estar sembradas en tierra.



¿Es cierto que todas las plantas deben estar sembradas en la tierra? ¿Por qué sí o por qué no?
 ¿Qué ejemplos tengo de plantas que no están sembradas en la tierra? ¿Por qué razón Jimena y Patricia llegaron a la conclusión de que todas las plantas deben estar en la tierra?



Propósito de la lección

Exponer el uso de las tablas de verdad en la aplicación del razonamiento inductivo y deductivo.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. Si la mayoría de las personas dicen que algo es cierto, ¿En realidad esto es verdad?
2. ¿Cómo se puede saber que algo que me contaron es cierto?
3. Si una persona ha jugado a la lotería muchas veces y nunca ha ganado, ¿Será que es imposible ganar lotería? ¿Por qué sí o por qué no?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué es razonar? Si no lo sé, puedo buscar en el diccionario o en Internet la idea y luego la escribo.
2. Si yo tengo una idea, ¿es posible que todos los demás tengan la misma idea? ¿Por qué sí o por qué no?
3. Cuando tengo una actividad muy difícil, ¿de qué maneras puedo tener una mejor forma de pensar las cosas y lograr hacer mejor esa actividad difícil?

Cuando existe una idea o un pensamiento nuevo, es importante razonarlo para comprender de qué se trata. Por lo general, cuando una persona de autoridad o de influencia dice algo, esa idea se toma como cierta. Pero, es importante poder definir si lo que esa persona dice tiene lógica y sentido. Por ello, es necesario que tengamos herramientas de pensamiento que nos ayuden a entender lo que es cierto y lo que no lo es. A esas herramientas se les llama razonamientos, y existen dos tipos: deductivo e inductivo.

¡Me preparo para aprender sobre el razonamiento deductivo e inductivo!



Ahora leo y aprendo

Razonamiento deductivo: este razonamiento toma ideas generales y basado en ellas define ideas específicas. Dicho de otra forma, con este razonamiento puedo ver lo que ocurre de forma general y concluir en algo específico. Por ejemplo:

Ejemplo 1

Ideas generales: las mujeres son buenas administradoras y mi mamá es una mujer.

Conclusión: mi mamá es una buena administradora.

Ejemplo 2

Ideas generales: todos los gallos cantan en la mañana. En mi casa tenemos un gallo.

Conclusión: el gallo de mi casa canta en la mañana.

Razonamiento inductivo: este razonamiento toma las ideas o las observaciones específicas para formar ideas generales. Por ejemplo:

Ejemplo 1

Ideas generales: los niños de mi casa y de mis vecinos van a la escuela.

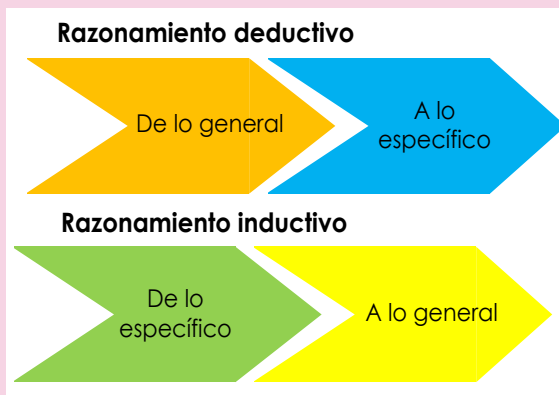
Conclusión: todos los niños de mi comunidad van a la escuela.

Ejemplo 2

Ideas generales: a mi abuelito le gusta tomar café; también a mis tíos y a las demás personas mayores de mi familia.

Conclusión: a todas las personas mayores les gusta tomar café.

Al observar estos ejemplos, puedo ver que cada uno de estos razonamientos tiene cierta lógica; sin embargo, no se pueden aplicar a todos los casos. Por ejemplo, en el caso del café, no a todas las personas mayores les gusta tomarlo. Aun así, esto forma parte del proceso de razonamiento. Por eso, es importante aprender a razonar correctamente una idea. Algunas herramientas que nos ayudan en este proceso son las tablas de verdad.



Fuente: Elaboración propia (2022).

Conectivo condicional

Este conectivo me permite evaluar un razonamiento y definir si hay razones para que sea verdadero o no. Estas son las cualidades de este conectivo.

Símbolo →

Regla, si la primera proposición es verdadera y la segunda es falsa, entonces toda la idea es falsa.

En la tabla de verdad quedaría así:

$V \rightarrow F = F$



Analizo cómo funciona; Si tengo dos ideas o proposiciones así:

- P = Gustavo tiene insolación
- Q = Gustavo tiene dolor de cabeza

Debo recordar que la insolación es el efecto de estar mucho tiempo bajo el sol y su principal síntoma es el dolor de cabeza.

En este ejemplo se escribirían así las proposiciones:

$P \rightarrow Q$, que lo leería: **si** Gustavo tiene insolación **entonces** tiene dolor de cabeza.

Esto es cierto. Pero existen otras formas de verlo. Un resultado verdadero quiere decir que si se cumple la proposición. Uno falso implica que no se cumple la proposición.

P	Q	$P \rightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	V
F	F	V

Razonamiento

Es verdadero, porque Gustavo tiene insolación y dolor de cabeza.

Es falso, porque no es posible que Gustavo tenga insolación y no tenga dolor de cabeza.

Es verdadero, porque Gustavo no tiene insolación, pero el dolor de cabeza puede ser por otras razones.

Es verdadero, porque Gustavo no tiene insolación ni dolor de cabeza. Eso es válido.

Conectivo doble-condicional

Este conectivo me permite evaluar un razonamiento y decir si es cierto o no cuando se cumple en ambas direcciones. Estas son las cualidades de este conectivo.

Símbolo (\leftrightarrow)

Regla, si las dos proposiciones son verdaderas o las dos son falsas, el resultado es verdadero.

En la tabla de verdad quedaría así:

$$V \leftrightarrow V = V$$

$$F \leftrightarrow F = V$$

Tengo un ejemplo para comprender como se realiza. Si tengo dos ideas o proposiciones así:

- P = Elena estudió mucho para su examen
- Q = Elena ganó su examen

En este ejemplo se escribirían así las proposiciones:

- $P \leftrightarrow Q$, que lo leería así:

Elena estudió mucho para su examen, por lo tanto, ganó su examen.

Pero también se puede leer de esta otra forma:

Elena ganó su examen porque estudió mucho para su examen.

Esto es cierto. Pero veamos las otras formas de verlo. Donde es verdadero quiere decir que si se cumple la proposición. Donde es falso, no se cumple la proposición.

P	Q	$P \leftrightarrow Q$
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	V

Razonamiento

Es verdadero, porque si Elena estudió para su examen es lógico que lo gane.

Es falso, porque no es posible que Elena haya estudiado para su examen y no haya ganado.

Es falso, porque no es lógico que Elena no haya estudiado y haya ganado su examen.

Es verdadero, porque es lógico que, si Elena no estudió para su examen, no debía ganar su examen.

Estas formas de analizar las ideas me permiten tener un razonamiento lógico de las ideas que expreso o que me comparten. Lo que me ayuda a determinar qué algo es lógico si analizo por un momento las ideas.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U3. L14

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U3. L14**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Utilizando las siguientes proposiciones, escribo las tablas de verdad y razono por qué son verdaderas o falsas las ideas que se muestran.

a. Ejercicio 1:

P = Mónica tiene más de 18 años

Q = Mónica es mayor de edad

Uso el conectivo condicional

b. Ejercicio 2:

P = Héctor es un buen portero

Q = Héctor entrena todos los días

Uso el conectivo doble-condición

Puedo usar el formato que está en la lección



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifiqué las diferencias entre el razonamiento inductivo y el razonamiento deductivo. <input type="checkbox"/> Pude analizar las características del conectivo condicional y del doble-condición. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Analicé las preguntas sobre el razonamiento de las ideas? <input type="checkbox"/> ¿Comprendí que no todas las ideas son válidas, aunque muchas personas las crean? <input type="checkbox"/>



Lección 14 | Nutrición, ¡energía para crecer sanos!



Situación de contexto

La triste realidad de Arya Permana

A los 9 años de edad, este niño originario de Indonesia ya pesaba alrededor de 190 kilos, por lo que era conocido como “el niño más gordo del mundo”. Ya no podía ni levantarse ni caminar, así que tuvo que dejar la escuela. Cuando sus padres vieron que su desorden alimenticio llegó a tal extremo, decidieron tomar medidas radicales. Arya fue sometido a una estricta dieta libre de azúcares y carbohidratos, la cual se complementó con ejercicio y una cirugía de banda gástrica.

Ahora, Arya tiene 13 años y 100 kilos menos, pero señala que le falta bajar 40 más. También necesitará una cirugía para remover el exceso de piel que ahora tiene en el cuerpo. Fuente Campillo, M. (2018).



Propósito de la lección

Identificar los factores clave para diseñar una dieta alimenticia ideal, considerando los recursos locales disponibles, y comprender la importancia del aporte calórico y energético durante la adolescencia.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono y respondo en mi portafolio.

1. ¿Qué alimentos consumo regularmente? Hago un listado por cada tiempo de comida.
2. ¿Cómo afecta la alimentación a mi desempeño físico e intelectual?
3. ¿Qué necesita un adolescente para crecer sano y fuerte?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Realizo lo siguiente en mi portafolio.

1. Elaboro lista de alimentos que se producen en mi comunidad
2. Creo una tabla de dos columnas y los separo en frutas y verduras.


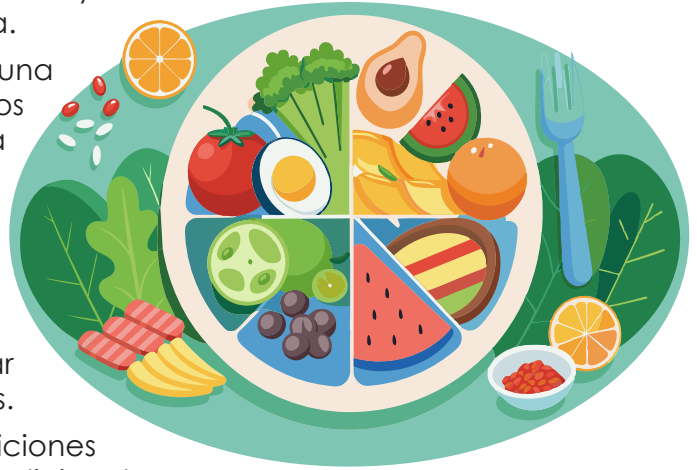


Ahora leo y aprendo

Se ha demostrado que las dietas ricas en energía tienen un gran efecto sobre la saciedad, aunque las dietas pobres en energía generan mayor saciedad que aquéllas. La riqueza en energía de los alimentos con alto contenido de grasas o de azúcares también puede conducir a un “consumo excesivo pasivo”: se ingiere un exceso de energía de forma no intencionada.

El volumen de alimento o el tamaño de las raciones consumidas pueden constituir una señal de saciedad importante. Muchas personas no son conscientes de qué tamaño deben tener las raciones para considerarse adecuadas y, por eso, ingieren un exceso de energía sin darse cuenta.

- **Disponibilidad de alimentos locales:** por ejemplo, en Guatemala, se pueden encontrar frutas como el mango y el plátano, verduras como el maíz y el frijol, y proteínas como el pollo y el pescado. Utilizar estos alimentos frescos y de temporada puede mejorar la calidad de la dieta.
- **Diversidad alimenticia:** asegurarse de incluir una variedad de alimentos para obtener todos los nutrientes esenciales. Por ejemplo, una comida balanceada podría incluir una ensalada de verduras mixtas (tomate, lechuga, zanahoria), arroz integral y una porción de pollo asado.
- **Sostenibilidad:** optar por alimentos producidos localmente para apoyar la economía y reducir el impacto ambiental. Por ejemplo, elegir comprar en mercados locales en lugar de supermercados.
- **Aspectos culturales:** respetar y celebrar las tradiciones culinarias locales. Por ejemplo, incluir platillos tradicionales como los tamales o el pepián en las comidas.
- **Presupuesto:** considerar el costo de los alimentos para mantener una dieta accesible y equilibrada. Por ejemplo, comparar precios y elegir alternativas económicas como el frijol en lugar de la carne roja.

A vibrant illustration of a healthy meal served on a light-colored oval plate. The plate is divided into sections containing various food items: a tomato, a hard-boiled egg, broccoli, avocado, watermelon slices, orange segments, corn cobs, a slice of yellow cake or bread, grapes, kiwi slices, and a small bowl of red beans. Surrounding the plate are additional ingredients like banana slices, more fruit, and a blue fork and knife. The background is a soft green gradient.

¿Cómo utiliza nuestro cuerpo las calorías?

Así cuando consumimos más calorías se convierten en grasas y de lo contrario cuando ingerimos menos calorías de las necesarias, nuestro organismo empieza a quemar grasa de nuestro organismo.

En la adolescencia, el cuerpo requiere más energía debido al crecimiento y la actividad física. Los aportes calóricos varían según la edad, el sexo y el nivel de actividad:

- **Carbohidratos:** deben representar entre el 50-60% de la ingesta calórica diaria y provienen de alimentos como cereales integrales, frutas y legumbres. Un buen ejemplo de carbohidratos saludables es una porción de avena con banana antes de realizar ejercicio físico.
- **Proteínas:** son esenciales para el desarrollo muscular y deben representar entre el 10-20% de la dieta diaria. Fuentes recomendadas incluyen carnes magras, huevos y legumbres. Un platillo ideal sería una ensalada de lentejas con queso y verduras frescas.
- **Grasas saludables:** representan el 20-30% de la ingesta calórica y se encuentran en frutos secos, aguacates y aceites vegetales. Por ejemplo, un puñado de almendras puede ser un excelente snack saludable entre comidas.



Vitaminas y minerales: nutrientes como el calcio, hierro y vitamina D son esenciales para el desarrollo óseo y la prevención de enfermedades. Consumir alimentos como espinacas, leche y pescado ayuda a fortalecer los huesos y mantener una buena salud en general.

(Fuente: <https://www.nutrition.org.uk/life-stages/teenagers>)



Me intereso por saber que

El sexo, la edad y sobre todo la actividad física de cada persona marcan el número máximo de calorías que se pueden ingerir a diario

Así, en el caso de las mujeres, diferencian en tres grupos de edad. Las más jóvenes, de entre 18 y 30 años de edad, deben consumir 2.000 calorías diarias si son sedentarias; 2.200 calorías si tienen una actividad moderada y alcanzar las 2.400 calorías en el caso de ser personas activas y que hacen deporte a menudo. Esas 400 calorías de diferencia pueden hacer que una persona adelgace o engorde. Para las mujeres de mediana edad, entre 31 y 50 años, recomiendan ingerir 1.800 calorías en el caso de las sedentarias, 2.000 para quienes son moderadamente activas y no más de 2.200 para las activas. Y para las mujeres mayores de 51 años, las cifras se reducen: 1.600 calorías para personas sedentarias, 1.800 para las moderadamente activas y 2.000 para las activas.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L14

Ingreso en la siguiente dirección:

<https://www.consumer.es/alimentacion/siete-pasos-para-una-alimentacion-sana-en-guatemala.html>

Elaboro un menú para los días lunes, miércoles y viernes, con dietas balanceadas basándose en la olla de la alimentación de Guatemala. Si no tengo acceso a Internet investigo con alguna institución cercana como un centro de salud. Lo agrego en mi portafolio.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Pude identificar cuáles son los factores para considerar en una dieta alimenticia ideal?
2.	¿Entendí cuál es el aporte calórico y energético de los alimentos en la adolescencia?
3.	¿Reconozco que alimentos son necesarios para una actividad física, según su valor calórico?

Lección 14 | ¡Agú! ¡Agú!



Situación de contexto

Población sumará 22 millones en el año 2030

Los cálculos de la organización internacional Population Reference Bureau (PRB), a los que Prensa Libre tuvo acceso, señalan que la población del país llegó a 15.9 millones a mediados de 2014.

Según el documento, el reloj de población para el 2014 registró que cada día nacieron en el mundo 392 mil 714 personas y murieron 155 mil 505. Incluye los países con tasa de fecundidad más alta —Nigeria— y la más baja —Taiwán—.

En Guatemala, el crecimiento poblacional marca que por cada mil habitantes nacieron 31 y murieron cinco. De esa cuenta, el PRB calcula que a mediados del 2030 Guatemala tendrá una población de 22.6 millones, y para el 2050, de 31.3 millones: la tasa de densidad poblacional más alta de la región.

Esta información quiere decir hay más personas que nacen que aquellas que mueren. La población guatemalteca está creciendo. Pero, ¿eso es bueno? ¿Qué beneficios tiene que haya más guatemaltecos? ¿Qué complicaciones o problemas puede traer que haya más personas en el país?



Fuente: Prensa Libre (2015)



Propósito de la lección

Reconocer la importancia del control de natalidad en Guatemala.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Qué quiere decir la palabra natalidad? Si no los sé, puedo buscar el significado en un diccionario o en Internet.
2. En general, ¿cuántos hijos tiene una familia en mi comunidad?
3. ¿Cuántos hermanos somos en mi familia?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. En mi comunidad, ¿las personas saben qué es el control de natalidad y la planificación familiar?

2. ¿Qué ocurre cuando nacen muchos bebés en una comunidad?
3. ¿En qué beneficia esto a las familias? ¿Qué complicaciones trae que una familia tenga muchos hijos?

Uno de los factores importantes que hacen que una comunidad crezca o disminuya en número es la cantidad de bebés que nacen. Aunque no es el único factor que define el número de personas en una comunidad, es uno de los más importantes, porque indica que estos bebés al futuro representan los ciudadanos potenciales que vivirán en la comunidad.

¡Me preparo para aprender sobre el control de natalidad!



Ahora leo y aprendo

Cuando una pareja decide formar una familia, puede decidir cuántos tener. Esto es parte de los derechos que tiene una persona y una familia. La Constitución Política de la República dice en el Artículo 47 “Protección a la familia. El Estado garantiza la protección social, económica y jurídica de la familia. Promoverá su organización sobre la base legal del matrimonio, la igualdad de derechos de los cónyuges, **la paternidad responsable y el derecho de las personas a decidir libremente el número y espaciamiento de sus hijos**”.

En este artículo de la Constitución Política, podemos ver 3 aspectos importantes:

1. La paternidad responsable

Es decir, que los padres deben cumplir con sus responsabilidades hacia sus hijos. No solo tener hijos, sino cumplir con sus obligaciones y deberes hacia ellos.

2. Derecho a que las personas decidan libremente cuántos hijos quieren tener

Toda persona puede decidir cuántos hijos tener. No existe un límite, pero, esto tiene que ir acompañado de la paternidad responsable.

3. Derecho a decidir cuándo tener hijos.

Dicho de otra manera, una persona puede decidir si tener un hijo cada año, o tener hijos cada 3 años o cada 5 años. No importa, siempre y cuando esto no afecte su salud y pueda cumplir con sus responsabilidades.

También el Código Civil de Guatemala dice en el Artículo 253 “Obligaciones de ambos padres. El padre y la madre están obligados a cuidar y sustentar a sus hijos, sean o no de matrimonio, educarlos y corregirlos, empleando medios prudentes de disciplina, y serán responsables conforme a las leyes penales si los abandonan moral o materialmente y dejan de cumplir los deberes inherentes a la patria potestad”. Observemos lo que esta ley dice:

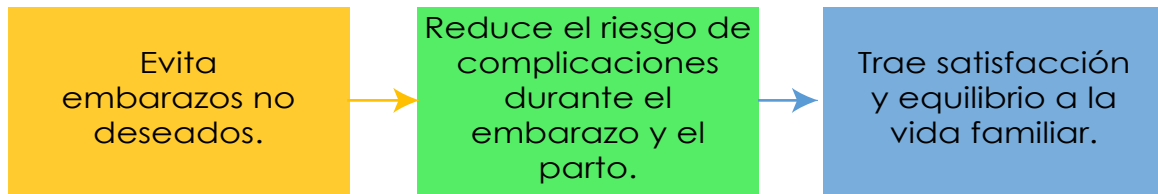
Los padres están obligados a:

- **Cuidar y sustentar a los hijos:** es decir, que deben cuidarlos y darles todo lo necesario para que los hijos puedan vivir bien.
- **Educarlos y corregirlos:** es decir, enseñarle cómo comportarse correctamente y corregirlos de forma prudente, es decir, con las formas adecuadas de corrección sin violentar los derechos de los menores de edad.
- **Cumplir con todo esto** según la ley lo indica.

Por lo mismo, cuando una persona o una pareja quiere tener hijos, debe considerar que también debe tener el compromiso y la obligación de mantener, cuidar y educar a sus hijos, estar atento a ellos y procurar que sean personas de bien.

Control de la natalidad

El control de natalidad o control natal, es la forma en que una persona o una familia decide y actúa para tener el número de hijos que quiere tener. Es decir, que una persona o familia puede determinar, pedir consejo, informarse y tomar acciones para tener una cantidad de hijos específica. Qué beneficios trae el control natal en una familia:



Fuente: Elaboración propia (2022).

Esto se logra en primer lugar, dialogando. Es decir, tener una buena comunicación en la pareja y decidir qué es lo que ambos quieren lograr en la familia. Cuando esto es un poco más complicado de hacer, porque uno de los dos o ambos no saben qué hacer para definir la cantidad de hijos que quieren, se puede acudir a instituciones o personas que les den información y opiniones adecuadas para tomar sus propias decisiones. Entre estas instituciones y personas se pueden mencionar las siguientes:

- **Centro de salud:** los centros de salud, por lo general, tienen personas que saben acerca del control natal y la planificación familiar y sus servicios son gratuitos.
- **Aprofam:** esta es una institución que ayuda a las familias con consejería familiar y apoyo médico enfocado en la familia.
- **Comadronas:** en algunas comunidades hay mujeres que se especializan en este tipo de situaciones. Las comadronas son mujeres que tiene experiencia y conocimiento sobre asuntos de familia y planificación de los embarazos.

Planificación familiar

Es el derecho que tiene una persona o una familia para decidir cuántos hijos van a tener y con cuánto tiempo de diferencia los tendrán. Al hacer la planificación familiar, las personas deben tomar en cuenta algunos aspectos importantes:

- El estado físico de la madre, pues ella será quien tendrá el embarazo. Si su salud es delicada en un momento, es mejor esperar para evitar complicaciones.
- La condición económica, pues esto es importante para poder darle una calidad de vida a la madre y al hijo durante el embarazo, el parto y después del nacimiento.
- La edad de la madre, pues existen etapas de la mujer en que es más complicado tener hijos.

¿Por qué es importante el control de natalidad y la planificación familiar?

Porque al tener un buen control de natalidad en las familias y cuando una persona o pareja hacen su planificación familiar, se logra lo siguiente:

- Se tienen familias estables y con condiciones adecuadas para los hijos
- Se hacen valer los derechos de las personas para tomar decisiones familiares y personales
- La familia mantiene su valor en la sociedad
- Se evita la sobrepoblación de las comunidades

APROFAM
Es para todos

Beneficios de la Planificación Familiar

- Prevención de riesgos en el embarazo.
- Reducción de la mortalidad en menores de un año.
- Disminución del embarazo en adolescentes.

Servicio al Cliente
1586

www.aprofam.org.gt

- Las poblaciones tienen la capacidad de territorio, recursos y oportunidades para todos. Por ello y otras razones más, es importante que las familias y las personas tomen el tiempo para pensar, dialogar y planificar cómo quieren vivir en familia.



Aprendo más...

La planificación familiar es una acción importante para tener familias plenas. Puedo ingresar al siguiente enlace en internet para saber más sobre los beneficios de la planificación familiar.

https://youtu.be/8OZSqW_671c?si=aUNaDLYGPSBuMxZL



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L14

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

- Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2 de la presente lección.
- Escribes un párrafo de al menos 10 líneas donde explico la importancia de la planificación familiar y los efectos de no hacerlo.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Entiendo los derechos reproductivos que tiene una persona?		
2.	¿Analiqué los beneficios de la planificación familiar para mi persona, mi familia y mi comunidad?		
3.	¿Analiqué las desventajas de no tener un control de natalidad en mi familia y comunidad?		

Lección 14 | La base es la organización



Situación de contexto

Según Mauricio Bock, conferencista internacional, empresario y experto en neurociencia existen 5 razones que detienen a los emprendedores y les impiden crecer:

- La economía del país.
- El financiamiento que es difícil de conseguir.
- El pensar en cómo voy a ganar y cuándo.
- El ser quien tenga que hacerlo todo.
- El temor al fracaso, la vergüenza.



Estas razones están sustentadas en los pensamientos, refirió Mauricio. "En el día tenemos más de 70 mil pensamientos inútiles y útiles, negativos o positivos. Tenemos que ser conscientes de nuestros pensamientos para poder cambiarlos y aprender a ser más selectivos en lo que vemos pues está comprobado que lo primero que ves, en la primera media hora al despertar, condicionará tu día".

Fuente: Girasol, F. (2018). Recuperado de <https://presscoaching/mauricio-bock/>

Reflexiono:

¿Cuáles son las razones por las cuales un emprendimiento no llega a consolidarse? ¿Cómo cambiar la mentalidad de derrota a una de éxito? ¿Cómo puede un emprendimiento llegar a ser una empresa sólida?



Propósito de la lección

Organizar el proyecto emprendedor estableciendo las funciones para una administración eficiente.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Clasifico en una tabla las razones que Mauricio Bock expone como las que impiden que limitan el crecimiento de los emprendedores, en externas (las cuales no pueden controlar) e internas (las cuales pueden cambiar). Explico detalladamente cada una de mis respuestas.
2. Escribo mi opinión sobre la importancia de gestionar adecuadamente mis pensamientos para poder lograr el éxito en lo que me proponga.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

Investigo 5 razones diferentes a las expuestas en el Situación de contexto, por las cuales los emprendimientos no llegan a tener el crecimiento esperado. Las clasifico en internas o externas.



Ahora leo y aprendo

Al iniciar un emprendimiento, todo puede parecer sencillo. La parte organizativa y administrativa parece algo obsoleto e innecesario. Pero, si se piensa a futuro, no habrá forma de hacer que el emprendimiento dé verdaderos frutos, si no se piensa en políticas de administración y organización inteligentes.

¿Cómo organizar un emprendimiento?

La base de todo emprendimiento debe ser la organización. El pilar de esta organización es la elaboración de un plan de negocios.

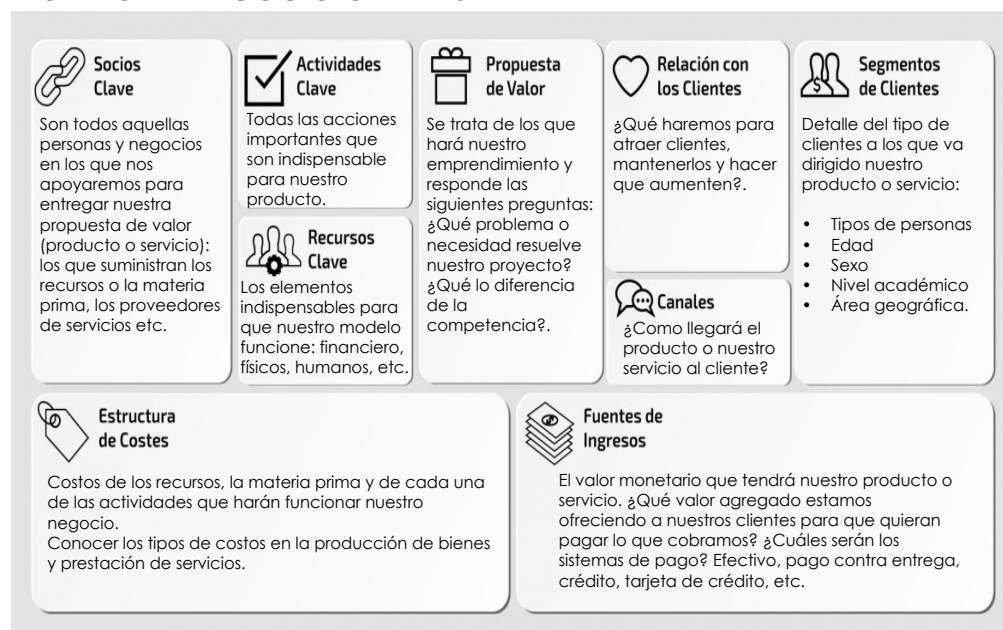
El plan de negocios está intrínsecamente relacionado con la anticipación de la toma de decisiones y la forma de llevar a cabo el proyecto emprendedor. Básicamente consiste en fijar objetivos y establecer la forma de alcanzarlos.

Muchas veces, aunque se crea tener muy en claro qué es lo que se quiere y como lograrlo, no es suficiente si no se establece por escrito aquello que se tiene en mente.

1. Organización del Plan de Negocios

El objetivo del plan de negocios deberá ser establecer el camino más viable y la mejor forma de alcanzar la meta. La forma de elaborarlo puede ser a través del Modelo Canvas (Modelo desarrollado en la Etapa 1 M2.U8.39)

MODELO DE NEGOCIO CANVAS



El modelo Canvas es una herramienta de gestión estratégica que permite analizar y crear modelos de negocio de forma dinámica y visual.

2. Análisis de lo planificado

Una vez creado el plan de negocios, habrá que analizarlo globalmente dentro del contexto para lograr determinar:

Aspectos personales

El análisis de los aspectos personales, es aquel que permitirá prever la actitud y aptitud frente a situaciones diversas:

- La capacidad para afrontar el emprendimiento.
- La capacidad para resolver situaciones difíciles y conflictivas.
- La capacidad para la toma de decisiones extremas.

Aspectos comerciales

Analizar claramente cuál será la rapidez con la que podrá expandirse el emprendimiento, y prever la política comercial se adoptará cuando algo no suceda como ha sido planeado. Para ello, habrá que establecer:

- Qué aspectos pueden no salir como se planearon.
- Cuáles serán las consecuencias.
- Qué medidas se adoptarán para solucionar el conflicto.

Funciones clave en la administración de un emprendimiento

Para que un negocio funcione de manera eficiente, es necesario definir roles específicos dentro de la organización. Algunas de las áreas clave incluyen:

- **Administración y finanzas:** se encarga del manejo del dinero, pago de proveedores, facturación y contabilidad. Por ejemplo, en un negocio de comida, esta área debe llevar un control de costos para garantizar rentabilidad.
- **Producción o servicio:** es la parte del negocio que crea el producto o servicio. En una panadería, los panaderos y reposteros cumplen esta función.
- **Ventas y mercadeo:** se ocupa de promocionar el negocio y atraer clientes. Puede incluir estrategias en redes sociales, publicidad y atención al cliente.
- **Gestión de recursos humanos:** administra el equipo de trabajo, contratación y bienestar del personal.
- **Logística y abastecimiento:** se asegura de que los materiales y recursos estén disponibles cuando se necesiten, optimizando los tiempos de producción.

(Fuente: <https://www.entrepreneur.com>)



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L14

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Organizo mi idea de emprendimiento sobre la que he trabajado en la Unidad 2 y en las primeras lecciones de esta unidad, plasmándola en el modelo Canvas.

Explico 5 formas por las cuales un emprendimiento puede llegar a ser una empresa sólida.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		SÍ	No
1.	¿Explico cuáles son las razones por las cuales un emprendimiento no llega a consolidarse?		
2.	¿Escribo mi opinión sobre la importancia de gestionar adecuadamente mis pensamientos para poder lograr el éxito en lo que me proponga?		
3.	¿Con ayuda del modelo Canvas organizo mi idea de emprendimiento?		
4.	¿Explico formas desde mi reflexión personal, por las cuales un emprendimiento puede llegar a ser una empresa sólida?		

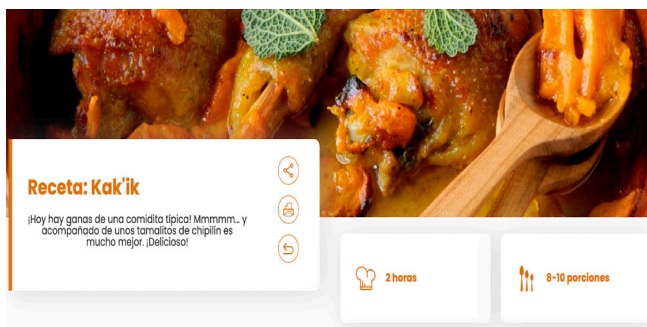


Lección 15 | ¡Es difícil conseguir un libro impreso! ¡menos mal hay textos digitales!



Situación de contexto

Lucía estaba en un serio problema. Tenía que reunir 10 recetas de comida típica para las clases de cocina que imparte en el centro de capacitación. Pensó que lo mejor era buscar en libros de cocina. Sin embargo, la biblioteca estaba cerrada y las amigas de su mamá, ya no tenían libros. Comentó su problema con una amiga y su comentario fue: - ¡Es difícil conseguir un libro impreso! ¡Menos mal hay textos digitales! Busca en Internet las recetas, ahí encontrarás más de las que imaginas, fue el consejo de la amiga. Lucía se decidió a aprender primero qué eran los libros digitales, pues era la primera vez que escuchaba eso.



¿Qué son los textos digitales?, ¿qué tipos de textos digitales existen?, ¿es posible que se encuentren recetas en Internet?



Propósito de la lección

Identificar los tipos de textos digitales.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

1. Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.
2. Cuando leo algo en Internet, ¿me fijo en todos los elementos que me presenta la pantalla, ya sea del celular o de la computadora? Explico mi respuesta.



Ahora leo y aprendo

Cuando enciendo la pantalla del celular y de la computadora me aparece una serie de imágenes, letras, íconos, botones para pinchar o apachar, en los que muchas veces no me fijo. Todos esos son textos.

Los textos digitales

Son textos digitales aquellos que se escriben para leerlos en computadoras, teléfonos celulares, tabletas y otros dispositivos electrónicos.

Generalmente, los textos digitales se escriben para informar, hacer promoción a algunos productos o para comunicar sucesos de forma breve. Ejemplos de texto digital son los artículos que aparecen en los blogs y redes sociales, información sobre productos, o reseñas y comparativas. Utiliza Internet para su difusión (Ayala, 2020).



Características de los textos digitales

Conectividad	Pueden leerse siempre que se tenga un dispositivo electrónico conectado a Internet, por lo que puede consultarse desde cualquier lugar del mundo y a cualquier hora.
Interacción	El lector o usuario puede hacer comentarios al texto o compartirlo a través de las distintas redes sociales, aumentando su difusión.
Hipertextualidad	Los textos digitales están hechos para que el usuario pueda dirigirse a contenidos relacionados con el texto, ya sea en la misma página o en otras, por medio de hipervínculos o enlaces.
Multimedia	Significa que en los textos digitales se agregan imágenes, videos, infografía, emojis y otros recursos para hacer más dinámica la página.

Estructura de los textos digitales

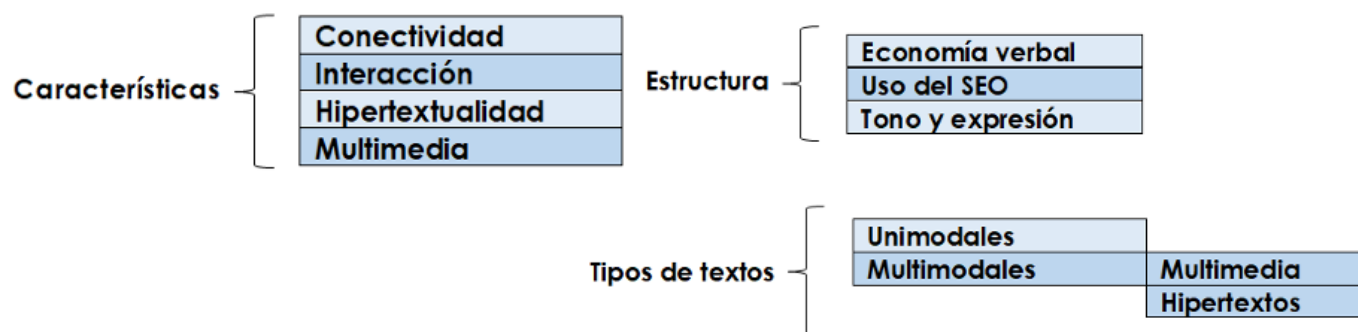
Economía verbal	Se redacta con expresiones sencillas y breves. Se recomienda que los párrafos y las oraciones sean cortas y que las explicaciones directas.
Uso del SEO	SEO (Optimización Searching Engine) significa Optimización de motores de búsqueda. En todos los textos el redactor elige palabras clave que deben aparecer en todo el texto, con la finalidad de que, cuando un usuario realiza una búsqueda en Internet, por medio esas palabras, el texto aparezca en las primeras posiciones del buscador.
Tono y expresión	Se recomienda el uso de lenguaje claro, la variante estándar del idioma para que el texto sea comprendido por el mayor número de usuarios. La extensión es variada, los artículos pueden estar entre las 500 y las 1,500 palabras.

Tipos de textos digitales

Unimodales	Esto significa que los textos pueden escribirse en un procesador de palabras, que se reconocen por la extensión: doc, pdf, rtf, etc. Estos textos son iguales a los impresos, pero se diferencian en el medio en que se publican.
Multimodales	Estos textos se clasifican en: Multimedia: incluyen videos, imágenes, sonido. Hipertextos: son los textos escritos que rompen la linealidad del texto, cuando enlazan con otros textos.

Los textos digitales reúnen ventajas que deben ser aprovechadas. Una de ellas es el bajo costo, los usuarios tienen acceso a toda la información que se encuentra en Internet, en la mayoría de los casos sin costos extras, únicamente con tener acceso a Internet. Se puede acceder a esa información desde cualquier parte del mundo. Otra ventaja es que los textos se mantienen en constante actualización para que permanezca vigente y ofrezca siempre información reciente. También tiene algunas desventajas, por ejemplo, la dificultad de centrar

la atención en la lectura de lo que realmente interesa, debido a la intertextualidad, de ahí que el lector debe aprender que, la lectura en los medios digitales se hace de forma diferente a la lectura en medios impresos.



Aprendo más

¿Por qué son importantes los textos multimodales?

https://www.youtube.com/watch?v=4PA9drA8DEE&ab_channel=RenatoZarateAmador



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L15

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar la actividad 1.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección y hago las siguientes actividades.

- En Internet, investigo más acerca de los textos digitales, veo la grabación que aparece en la sección Aprendo más. Elaboro un resumen de la información que me proporciona el video.

B. Copio, respondo y explico las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Qué son los textos digitales?
- ¿Qué tipos de textos digitales existen?
- ¿Es posible que se encuentren recetas en Internet?
- ¿Qué son los textos digitales?, ¿qué tipos de textos digitales existen?, ¿es posible que se encuentren recetas en Internet?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Pienso en la importancia que tiene realizar bien las actividades, para conseguir verdaderos aprendizajes?		
2. ¿Describo cuáles son las ventajas de los textos digitales, según mi propia experiencia cuando los uso?		
3. ¿Identifico las dificultades que tengo para leer comprensivamente los textos digitales?		



Lección 15 | ¿Quién tiene la razón?



Situación de contexto

Cuando hay un juicio legal existen varias personas que participan en ello. Está el juez, el abogado defensor, el abogado acusador, el acusado y los testigos. El papel que juegan los testigos en un juicio es importante, porque ellos dan pruebas de que los hechos ocurrieron tal como lo indican los abogados.

Por causa de los testigos se puede llegar a la conclusión correcta y definir quién tiene la razón, y si el acusado es culpable o no. En un juicio legal no se puede decir que una persona es inocente solo porque sí. Debe haber pruebas y testigos que le den validez al juicio.



En matemática ocurre lo mismo: todo lo que se dice se tiene que comprobar. Es decir, debe haber una explicación y pruebas de que los resultados de un proceso matemático son correctos. Si no hay pruebas, no es confiable el resultado. Pero ¿cómo se puede hacer para comprobar que un proceso es correcto? ¿Quiénes son los testigos en la matemática? ¿Cuáles son las pruebas que hacen que un resultado sea verdadero?



Propósito de la lección

Construir y aplicar las tablas de verdad para demostrar la validez de argumentos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Cuáles son las operaciones con tablas de verdad que conozco?
2. ¿Cuáles son los dos valores de verdad que puede tener una proposición?
3. Si una proposición es verdadera, ¿cuál es el valor de la negación de la proposición?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué significa si al hacer una tabla de verdad todos los resultados son falsos?
2. Y si hago una tabla de verdad y todos los valores son verdaderos, ¿qué quiere decir esto?
3. Busco en el diccionario o en internet las siguientes palabras: tautología, contingencia y contradicción y escribo su significado.

En el cálculo proposicional o la lógica matemática hay formas de saber si una proposición es verdadera o no. A esto se le llama comprobación. Para ello hay varios métodos y cada uno de ellos depende de la forma en que se exprese la proposición. En este caso veremos solamente algunas ideas sobre las comprobaciones más generales.

¡Me preparo para aprender las comprobaciones lógicas!



Ahora leo y aprendo

Cuando realizo una tabla de verdad puedo obtener al final tres resultados diferentes: que todas las filas sean Verdadero, que todas las filas sean Falso o que algunas filas sean Falsas y otras Verdaderas. Cuento con algunos ejemplos para comprender mejor:

$(P \wedge Q) \rightarrow P$				$(P \vee Q) \leftrightarrow \sim(P \vee Q)$					$P \vee Q$		
P	Q	$P \wedge Q$	$(P \wedge Q) \rightarrow P$	P	Q	$P \vee Q$	$\sim(P \vee Q)$	$(P \vee Q) \leftrightarrow \sim(P \vee Q)$	P	Q	$P \vee Q$
V	V	V	V	V	V	V	F	F	V	V	V
V	F	F	V	V	F	V	F	F	V	F	V
F	V	F	V	F	V	V	F	F	F	V	V
F	F	F	V	F	F	F	V	F	F	F	F

En este caso, todas las filas son V (verdaderas). A este resultado se le llama **Tautología**. Lo que quiere decir es que en todos los casos, el resultado será verdad.

En este caso, todas las filas son F (falsas). A este resultado se le llama **Contradicción**. Significa que, en cualquier caso, la proposición no es verdadera. Así que, la proposición se contradice a sí misma.

En este caso, hay resultados verdaderos y falsos. Cuando hay de ambos se le llama **Contingencia**.

Ahora, cuando se hace una comprobación de una proposición, se debe hacer la tabla de verdad, y si al final el resultado es una tautología, entonces la proposición está comprobada. Para esto se utilizan algunas reglas que se les llama Reglas de inferencia. Porque me permiten inferir, que quiere decir, llegar a una conclusión de un asunto.

- **Reglas de inferencia:** existen varias reglas de inferencia para aplicarlas a razonamientos lógicos. Pero en esta lección solamente veré algunas. Para ello, cuento con algunos ejemplos.
- **Silogismo hipotético:** esta regla de inferencia se describe así:

$P \rightarrow Q$ $Q \rightarrow R$ $P \rightarrow R$	<p>Lo que quiere decir es esto:</p> <p>Si ocurre P entonces pasará Q, y si pasa Q entonces pasará R.</p> <p>Por lo tanto, si pasa P entonces pasará R.</p>	<p>Usemos estas proposiciones:</p> <p>P: Carlos fue a trabajar</p> <p>Q: A Carlos le pagaron</p> <p>R: Carlos pagó la luz</p>
---	--	---

Analizo lo que quiere decir esto:

Si **Carlos fue a trabajar**, entonces **a Carlos le pagaron**, y si **a Carlos le pagaron**, entonces **Carlos pagó la luz**.

Por lo tanto, **si Carlos fue a trabajar** entonces **pagó la luz**.

Esto tiene lógica, pero veámoslo en una tabla de verdad. La tabla quedaría así:

$$[(P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)] \rightarrow (P \rightarrow R)$$

P	Q	R	$(P \rightarrow Q)$	$(Q \rightarrow R)$	$(P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)$	$P \rightarrow R$	$[(P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow R)] \rightarrow (P \rightarrow R)$
V	V	V	V	V	V	V	V
V	V	F	V	F	F	F	V
V	F	V	F	V	F	V	V
V	F	F	F	V	F	F	V
F	V	V	V	V	V	V	V
F	V	F	V	F	F	V	V
F	F	V	V	V	V	V	V
F	F	F	V	V	V	V	V

Al ver el resultado, observo que todas las filas al final son Verdaderas.

Modus Tollens: esta regla de inferencia se escribe así:

$P \rightarrow Q$
 $\sim Q$
 $\sim P$

Lo que quiere decir es esto:

Si ocurre P entonces pasará Q, y si no pasa Q entonces no pasó P.

Usemos estas proposiciones:

P: Julia se levantó temprano

Q: Julia llegó a tiempo a su trabajo

Analizo lo que quiere decir esto:

Si **Julia se levantó temprano** entonces **Julia llegó a tiempo a su trabajo**; y si **Julia no llegó tiempo a su trabajo**, entonces fue porque **ella no se levantó temprano**.

Esto tiene lógica, pero veámoslo en una tabla de verdad. La tabla quedaría así:

$$[(P \rightarrow Q) \wedge \sim Q] \rightarrow \sim P$$

P	Q	$(P \rightarrow Q)$	$\sim Q$	$\sim P$	$(P \rightarrow Q) \wedge \sim Q$	$[(P \rightarrow Q) \wedge \sim Q] \rightarrow \sim P$
V	V	V	F	F	F	V
V	F	F	V	F	F	V
F	V	V	F	V	F	V
F	F	V	V	V	V	V

En el resultado final todas las filas son Verdaderas. Por lo mismo, esta proposición se comprueba por medio de las reglas de inferencia.

Silogismo disyuntivo: esta regla de inferencia se escribe así:

$P \vee Q$
 $\sim P$
 Q

Lo que quiere decir es esto:

Puede ocurrir P o puede ocurrir Q. Si no pasa P entonces pasó Q.

Usemos estas proposiciones:

P: Mario puede ir a visitar a su tío

Q: Mario puede ir a jugar futbol

Analizo lo que quiere decir esto:

Mario puede ir a visitar a su tío o puede ir a jugar futbol. Pero, si no fue a ver a su tío, entonces fue a jugar futbol.

Esto tiene lógica, pero veámoslo en una tabla de verdad. La tabla quedaría así:

$$[(P \vee Q) \wedge \sim P] \rightarrow Q$$

P	Q	$P \vee Q$	$\sim P$	$(P \vee Q) \wedge \sim P$	$[(P \vee Q) \wedge \sim P] \rightarrow Q$
V	V	V	F	F	V
V	F	V	F	F	V
F	V	V	V	V	V
F	F	F	V	F	V

Nuevamente al ver el resultado final todas las filas son Verdaderas. Así que esta proposición está comprobada por medio de una regla de inferencia. Existen más reglas de inferencia,

pero en esta lección veremos solamente estas 3. Si una proposición, al hacer su tabla de verdad no da como resultado todas las filas verdaderas, es decir una tautología, entonces no se ha comprobado, y solo se puede decir que puede ser una contradicción (es decir que es totalmente falsa) o que es una contingencia (que puede ser verdadera o falsa dependiendo de ciertas condiciones).



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U3. L15

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U3. L15**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** Desarrollo las comprobaciones de 3 proposiciones compuestas siguiendo los siguientes pasos:

1. Leo cada uno de los ejercicios siguientes e identifico cada una de las proposiciones simples. Le asigno una letra a cada proposición simple (P, Q o R).
2. Analizo cada proposición compuesta según las proposiciones simples y veo cuál de las tres reglas de inferencia le corresponde: silogismo hipotético, Modus Tollens o Silogismo disyuntivo.
3. Al tener la regla de inferencia, hago la tabla de verdad y compruebo si se comprueba la proposición compuesta. Al final debo escribir si el resultado es una tautología o no. Si lo es, entonces se comprobó la proposición compuesta. Si no, no se pudo comprobar.

C. **Actividad 4.** Ejercicios

a. Ejercicio 1: si Guatemala gana el partido, entonces pasa a la final. Y si Guatemala pasa a la final, entonces va al mundial. Por lo tanto, si Guatemala gana el partido, entonces Guatemala va al mundial.

b. Ejercicio 2: si el alcalde tiene una reunión entonces estará ocupado, y si no está ocupado, entonces no tiene reunión.

c. Ejercicio 3: don Mauricio puede comprar una vaca o un cochito. Si don Mauricio no compró la vaca, entonces compró el cochito.



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Puedo identificar qué regla de inferencia debo usar para comprobar una proposición compuesta. <input type="checkbox"/> Puedo hacer la tabla de verdad para comprobar la regla de inferencia y la proposición. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Puedo construir correctamente tablas de verdad para diferentes proposiciones? <input type="checkbox"/> ¿Puedo interpretar los resultados y comprobar la validez de un argumento lógico? <input type="checkbox"/>

Lección 15 | El ejercicio físico y la alimentación



Situación de contexto

La satisfacción de Alicia, el ejercicio físico y su alimentación.

"Siempre fui una niña gordita, así que crecí con la mentalidad de que por más que quisiera, nunca iba a poder bajar de peso. Esos pensamientos me llevaron a la "genial" conclusión de que podía comer todo lo que quisiera, en las cantidades que me diera la gana, porque igual nada iba a cambiar. Mi vida transcurrió con esa filosofía por varios años, hasta llegar al punto en el que tenía un evidente sobrepeso que alteró completamente el funcionamiento de mi cuerpo. Mis períodos menstruales se daban cada 4 meses, tenía un tipo de acné muy agresivo, taquicardias y un estado físico deplorable. Decidí ir al doctor y sus diagnósticos fueron caóticos. Tenía diabetes y lo más terrible es que por una serie de desórdenes en mi alimentación, mis probabilidades de quedar embarazada se habían reducido considerablemente. Ahí empezó el cambio. "Aprendí" a tomar agua, eliminé toda la comida no saludable de mi vida y reduje las raciones considerablemente. Al inicio fue muy difícil para mí, pero finalmente mis esfuerzos dieron grandes resultados, ya que bajé cerca de 35 kilos, reduje el azúcar de mi sangre y regularicé mis menstruaciones. Hoy en día me siento muy orgullosa de todo lo que logré, tengo tres hijos de diferente edad y mi alimentación es 100% saludable. Me costó, pero aprendí que con disciplina se pueden lograr muchas cosas." Fuente recuperada de <https://prevencionrimac.com>



Propósito de la lección

Comprender la relación entre el ejercicio físico y la alimentación, así como las causas, efectos y prevención de enfermedades y trastornos alimenticios.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono y respondo en mi portafolio:

- ¿Qué actividades físicas realizas regularmente?
- ¿Qué alimentos consumes habitualmente?
- ¿Conoces los beneficios del ejercicio y la alimentación para la salud?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Respondo en mi portafolio según los conocimientos que tengo.

- ¿Por qué es necesario una alimentación equilibrada?
- ¿Cómo llevar una buena alimentación y actividad física?
- ¿Cómo influye el ejercicio y la alimentación en mi bienestar físico y emocional?





Ahora leo y aprendo

El ejercicio físico y la alimentación

El ejercicio y la alimentación están estrechamente relacionados. Una dieta equilibrada proporciona la energía y los nutrientes necesarios para la actividad física, mientras que el ejercicio ayuda a metabolizar los alimentos de manera eficiente. Algunos principios clave incluyen:

- **Macronutrientes esenciales:** los carbohidratos proporcionan energía, las proteínas ayudan a la recuperación muscular y las grasas saludables contribuyen al funcionamiento del organismo.
- **Hidratación:** beber suficiente agua es crucial para el rendimiento físico y la recuperación.
- **Momentos de alimentación:** comer antes y después del ejercicio ayuda a optimizar el rendimiento y la recuperación.

Ejemplo: un atleta necesita consumir proteínas y carbohidratos después de entrenar para una adecuada recuperación muscular y reposición de energía.

Comer es mucho más que alimentarnos

¿Por qué comer saludable? Porque te ayuda a cuidar tu salud, sentirte y verte mejor, así como prevenir diversas enfermedades. Es por ello que la alimentación desempeña un rol determinante en el cuidado de la salud. Una alimentación saludable es aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. Por eso, es necesario consumir alimentos de todos los grupos y en las cantidades adecuadas.

- Legumbres, cereales, papa, pan y pastas, leche, yogur y queso,
- Carnes, huevos, aceites, frutas secas y semillas,
- Opcionales, dulces y grasas.
- Sin olvidar tomar agua.

Para lograr una relación equilibrada entre la alimentación y el ejercicio físico, es necesario elaborar un plan de alimentación y de ejercicio, guíate con el siguiente ejemplo:

Plan de alimentación por rango de edades

Rango de Edad	Desayuno	Almuerzo	Cena	Snacks
18 años	Avena con frutas frescas y nueces. Un vaso de leche descremada o bebida vegetal.	Sándwich de pollo con pan integral, lechuga y tomate. Un vaso de agua.	Tacos de pescado con ensalada de repollo y guacamole.	Yogur natural con miel. Fruta fresca (manzana, plátano).
18 a 30 años	Jugo de frutas con yogur y espinacas. Tostadas integrales con aguacate y huevo.	Ensalada de quinoa con vegetales asados y garbanzos. Un vaso de agua o té sin azúcar.	Pollo asado con batatas y brócoli. Una ensalada ligera.	Frutos secos y semillas. Verduras crudas con salsa. Una pieza de fruta.



Rango de Edad	Desayuno	Almuerzo	Cena	Snacks
30 a 50 años	Avena con frutas frescas y nueces. Un vaso de leche descremada o bebida vegetal.	Ensalada verde con pollo a la parrilla, tomate, pepino, zanahoria y aguacate. Arroz integral o quinoa. Un vaso de agua o té sin azúcar.	Filete de pescado al horno con especias y limón. Verduras al vapor (brócoli, zanahorias, espinacas). Un puñado de frutos secos. Un vaso de agua.	Yogur natural con miel. Fruta fresca (manzana, plátano, uvas). Palitos de zanahoria y apio con hummus.
Más de 50 años	Avena cocida con canela, pasas y plátano. Té verde.	Sopa de verduras y lentejas. Pan integral. Un vaso de agua.	Pechuga de pollo a la plancha con espinacas salteadas y puré de calabaza.	Almendras y nueces. Fruta fresca cortada (pera, mandarina).

Plan de ejercicios por rango de edades

Rango de Edad	Cardiovascular	Fortalecimiento muscular	Flexibilidad y equilibrio
13 a 18 años	Jugar baloncesto o fútbol durante 30-45 minutos, 3-5 veces por semana.	Ejercicios de peso corporal (flexiones, sentadillas, planchas) al menos 2 veces por semana.	Estiramientos diarios y clases de yoga 1-2 veces por semana.
18 a 30 años	Correr o caminar rápido al aire libre o en una cinta de correr durante 30-45 minutos, 3-5 veces por semana.	Entrenamiento con pesas o resistencia (pesas libres, máquinas de gimnasio, bandas elásticas) para todos los grupos musculares, al menos 2 veces por semana.	Yoga o Pilates, al menos 1-2 veces por semana. Estiramientos diarios después del ejercicio cardiovascular o de fortalecimiento.
30 a 50 años	Nadar, trotar o bailar durante 30-45 minutos, 3-5 veces por semana.	Ejercicios de peso corporal (flexiones, sentadillas, planchas) o uso de pesas ligeras, al menos 2 veces por semana.	Yoga o estiramientos, al menos 1-2 veces por semana.
Más de 50 años	Caminar a paso ligero durante 30 minutos, 5 veces por semana.	Ejercicios de resistencia con bandas elásticas o pesas ligeras, 2 veces por semana.	Tai Chi o estiramientos suaves, al menos 3 veces por semana.

Enfermedades y trastornos de la alimentación: causas, efectos y prevención

Los trastornos alimenticios afectan a millones de personas en el mundo. Entre los más comunes están:

- **Anorexia nerviosa:** restricción severa de alimentos por miedo a aumentar de peso.
- **Bulimia nerviosa:** episodios de atracones seguidos de purgas para evitar el aumento de peso.
- **Trastorno por atracón:** consumo excesivo de comida sin control, sin conductas compensatorias.

Causas	Efectos	Prevención
<ul style="list-style-type: none"> Factores psicológicos como baja autoestima o ansiedad. Influencias sociales y presión por la imagen corporal. Factores genéticos y predisposición familiar. 	<ul style="list-style-type: none"> Problemas cardiovasculares, osteoporosis y desnutrición. Afectaciones emocionales como depresión y ansiedad. Deterioro del sistema digestivo y metabólico. 	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar una alimentación equilibrada sin restricciones extremas. Promover hábitos saludables en el entorno familiar y escolar.

Buscar apoyo profesional en caso de señales de un trastorno alimenticio.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L15

- Me guío con las tablas anteriores y según mi edad, elaboro un plan de alimentación con alimentos que encuentro en mi comunidad.
- Elaboro mi plan de ejercicios para una semana.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Pude identificar el tipo de alimentos que debo consumir de acuerdo a mi actividad física diariamente?
2.	¿Entendí cuáles son las causas y efectos en mi cuerpo por una alimentación inadecuada?
3.	¿Reconozco cuáles son los hábitos alimenticios que debo tener para realizar una actividad física adecuada?

Lección 15 | De aquí hasta Panamá



Situación de contexto

Una nueva ley ayudará a los desplazados internos de El Salvador

La Agencia de la ONU para los Refugiados dio la bienvenida a una nueva legislación aprobada en el país centroamericano que proporcionará ayuda humanitaria y acceso a la justicia a aquellos que lo han perdido todo por la violencia de las pandillas y del crimen organizado.

La nueva legislación de El Salvador para ayudar a las personas internamente desplazadas por la violencia beneficiará a decenas de miles de ciudadanos que han sido forzados a huir de sus hogares por las pandillas y el crimen organizado, aseguró la Agencia de la ONU de los Refugiados este viernes.

ACNUR acogió con beneplácito la ley, aprobada por una mayoría rotunda en la Asamblea Nacional el jueves, que abre la puerta a decenas de miles de víctimas para obtener asistencia humanitaria y el restablecimiento de sus derechos básicos, incluido el acceso a la justicia.

Una vez firmada por el presidente Nayib Bukele, la ley tendrá un impacto positivo duradero en la vida de los 71.500 salvadoreños que se estima fueron desplazados por la fuerza entre 2006 y 2016 dentro de las fronteras de su país.

Fuente: Noticias ONU (2020)



¿Qué importancia tiene saber lo que ocurre en otros países? ¿Por qué Centroamérica es importante para el continente americano? ¿Qué otras culturas hay en América Central? ¿Son parecidas o totalmente distintas?



Propósito de la lección

Explicar la situación de la diversidad cultural en países centroamericanos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

¿A qué se refiere la palabra multiculturalidad?

¿Cuántos pueblos o etnias hay en Guatemala?

¿Por qué es importante conocer sobre las culturas de nuestro país?



¿Qué sé acerca de?

Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué países componen a Centroamérica?
2. Los guatemaltecos nos hacen llamar Chapines. ¿Con qué otro nombre se les conoce a los salvadoreños, a los costarricenses y a los nicaragüenses?
3. ¿Qué país tiene más población? ¿Cuál es el que tiene menos población?

Centroamérica es un territorio muy variado en muchos sentidos. Cuenta con 7 países y una diversidad cultural muy amplia. En general, todos los países de Centroamérica tienen una historia común, pero cada uno tiene sus características especiales. Por lo mismo, es importante conocer parte de su diversidad cultural y cómo están conformados.

¡Me preparo para aprender sobre Centroamérica y sus culturas!



Ahora leo y aprendo

Comer es mucho más que alimentarnos

El continente americano está dividido en 4 grandes grupos de países: norteamérica, Centroamérica, Sudamérica y el Caribe. Cada región tiene sus propias costumbres, culturas, climas, condición geográfica y muchos otros aspectos diversos más. Centroamérica es la parte del continente americano que se encuentra en el centro del continente y se compone de 7 países: Guatemala, El Salvador, Nicaragua, Honduras, Costa Rica, Belice y Panamá.

Guatemala y Belice son los países que están conectados directamente con México, que forma parte de Norteamérica. Mientras que Panamá se conecta directamente con Colombia, que es parte de Sudamérica. En el mapa se pueden ver todos los países de Centroamérica y en el cuadro pequeño en qué parte del continente se encuentra Centroamérica. A Centroamérica también se le conoce como América Central.

Según las estadísticas, la población general de Centroamérica al mes de noviembre de 2022 es de 50,439,208 personas, es decir que hay más de 50 millones de personas. El cuadro muestra la cantidad de personas por país, de lo cual podemos ver que Guatemala tiene la mayor población de todo Centroamérica y Belice es el país con menor población.

Como ya lo vimos anteriormente, Guatemala tiene una diversidad cultural grande, pues cuenta con 4 grandes grupos étnicos: pueblo maya, garífuna, xinka y ladino. De los cuales, el pueblo maya tiene 22 culturas diferentes. Lo mismo pasa en otros países de Centroamérica. Pues cada



Fuente: U.S. Government Accountability (2022).

Países	Población
 Belize [+]	430.000
 Costa Rica [+]	5.180.000
 El Salvador [+]	6.518.500
 Guatemala [+]	17.109.746
 Honduras [+]	10.117.000
 Nicaragua [+]	6.702.379
 Panamá [+]	4.381.583

Fuente: Datos Macro (2022).



uno de ellos tiene grupos étnicos que enriquecen su cultura. Algunos países comparten grupos étnicos, así como el pueblo garífuna está presente en Guatemala y en Honduras, y el pueblo xinka se encuentra en Guatemala y El Salvador. En este punto, veremos cuáles son los grupos étnicos de cada país centroamericano.

País	Número de grupos étnicos	Grupos étnicos
Guatemala	25	Mayas, xinkas , garífunas y ladinos.
Belice	3	Mestizos, criollos y garífunas .
El Salvador	8	Lenca, mangué, cacaopera, maya chorti, alagüilac, xinka , mixe y maya poqomam .
Honduras	9	Lenca, maya-chorti, garífunas, tawahkas, tolupanes, pech, misquitos, nahuatl y los negros de habla inglesa o creoles.
Nicaragua	10	Rama, mayangna – sumu, miskito, garífuna, mestizo, creole, xiú o sutiaba, nahoas-nicarao, chorotegas-nahuas - mangués y cacaopera - matagalpa.
Costa Rica	9	Bribri, brunca, cabécar, chorotega, guatuso, huetar, ngäbe, ngöbe y teribe.
Panamá	7	Ngäbe, buglé, guna, emberá, wounaan, bri bri, y nasö tjerdi.

Todos estos son los pueblos que componen cada uno de los países centroamericanos. Cada uno con diferentes idiomas, culturas y costumbres. Los nombres de los grupos étnicos que están resaltados son grupos que están presentes en más de un país. En las siguientes imágenes se muestran algunas tradiciones de los países de Centroamérica. Algunos de ellos son muy parecidos pues tiene culturas, costumbres e historias muy parecidas.

<p>Honduras</p>  <p>Fuente: Tradiciones.com (s.f.).</p>	<p>El Salvador</p>  <p>Fuente: Romero Pineda (2016).</p>	<p>Nicaragua</p>  <p>Fuente: Visitcentroamerica.com (s.f.).</p>
<p>Costa Rica</p>  <p>Fuente: La Teja (2022).</p>	<p>Panamá</p>  <p>Fuente: Hablemos de cultura (s.f.).</p>	<p>Belice</p>  <p>Fuente: Travel Report (2022).</p>



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L15

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Una danza tradicional es una actividad en la que una o varias personas hacen mover su cuerpo de según un ritmo de música. Las danzas tradicionales son la forma en que una cultura expresa sus ideas, historia y costumbres. Algunas danzas tradicionales pueden ser de origen religioso, social o histórico. En Guatemala existen varias danzas tradicionales como la danza de los moros y cristiano, la danza del Rabinal Achí, la danza del venado, entre otras.

C. Cada país de Centroamérica tiene tradiciones y culturas muy variadas: costumbres, vestimentas, comidas, música, celebraciones, etc. Para esta actividad debo investigar sobre las danzas tradicionales de 3 países de centroamericanos indicando algunas características propias de cada una. Puedo usar el cuadro siguiente para incluir la información. La danza de los Chapetones me sirve de ejemplo.

País	Danza	Información
El Salvador	Danza de los Chapetones	Es una danza que se realiza en honor a la virgen del Rosario y se realiza durante la celebración de la Santa Cruz de Roma del 12 al 14 de septiembre, y el 7 de octubre.

Si tengo oportunidad de incluir una imagen de la danza, la agrego a mi trabajo.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Pude darme cuenta de la diversidad cultural que hay en Centroamérica?		
2. ¿Analiqué algunos aspectos culturales y étnicos que tiene Guatemala con otros países de Centroamérica?		
3. ¿Observé cómo se relaciona la diversidad cultural con el territorio de cada uno de los países de Centroamérica?		

Lección 15 | Alto, precaución, siga



Situación de contexto

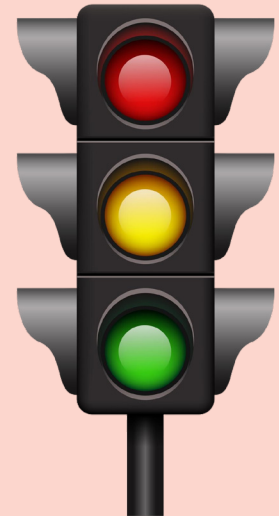
El Semáforo

Según Mauricio Brock (conferencista internacional, empresario y experto en neurociencia) explicó el semáforo de la vida que todo emprendedor y empresario debe considerar cuando va avanzando en el camino empresarial:

Alto: detenerse a ver qué estoy haciendo y no lo logro, qué debo dejar de hacer, cuándo debo dejar de hacerlo.

Precaución: analizar qué estoy haciendo bien y me está dando buenos resultados para continuar haciéndolo.

Siga: qué debo empezar a hacer, cuándo, por qué y para qué. *«En los negocios tenemos que enamorarnos de nuestra idea para que no muera».* ¿Cuántos trabajan solo por el dinero? Tenemos que seguir nuestro sueño y no ser dispersos, debemos siempre tener clara nuestra misión.



Reflexiono

¿El diagrama del «semáforo de la vida» puede ser una herramienta para evaluar el avance de mi emprendimiento? ¿Por qué es tan importante la organización empresarial? ¿Cuál es la importancia de agrupar las actividades del proyecto o empresa en por departamentos?



Propósito de la lección

Organizar el proyecto emprendedor estableciendo las funciones para una administración eficiente.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. A través de un «diagrama de semáforo de la vida» planteo nuevas interrogantes que ayuden a evaluar el avance de mi emprendimiento.
2. ¿Qué opino de la frase «En los negocios tenemos que enamorarnos de nuestra idea para que no muera»?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Investigo y explico a qué se refiere el término «administración eficiente».
2. ¿Cómo puedo aplicar este término a mi propuesta de emprendimiento?



Ahora leo y aprendo

Organización de la empresa

Después de superar toda la etapa de planeación es muy importante la organización empresarial, ya que de ella dependerá en gran parte el éxito y crecimiento de la compañía. Crear una estructura adecuada le permitirá tener más control sobre el negocio.

La organización le ayudará a establecer todas las tareas que se deben realizar en la empresa y encontrar las personas idóneas para que las realicen. Del mismo modo, habrá un uso más eficiente de los recursos de la empresa y permitirá plantear los objetivos que se tienen a corto, mediano y largo plazo.

Para lograr hacer una buena organización empresarial se deben agrupar las actividades de la empresa por departamentos:

Productos	Geográfico	Clientes	Procesos y equipos	Función empresarial
Se agrupan las actividades y tareas necesarias para producir o comercializar el producto o servicio que ofrece la empresa. Esto ayudará a que el equipo de trabajo de producción sea más eficiente.	Si la empresa trabaja a nivel comunal, regional o de país, se deben agrupar los trabajos por regiones para mejorar la productividad y establecer responsables directos por el trabajo que se realiza en cada lugar.	Determinar los tipos de clientes posibles para la empresa, hará que el enfoque sea más en qué es lo que quiere cada uno y cómo el producto o servicio ayudará a suplir las necesidades de ellos.	Si para la elaboración de un producto se necesitan varios procesos, hay que dividir cada uno y así hacer más eficiente los procesos de producción. Habrá más control sobre los recursos con los que cuenta la empresa.	Aquí se agrupan las áreas que tiene la empresa y las tareas que cada una debe realizar dentro de ella. Así se establecen varios proyectos que cada área deberá sacar adelante para que la empresa crezca a buen ritmo.

En cada división es importante que haya un administrador, quien va a ser el encargado que esa área haga bien las cosas y tiene la autoridad suficiente para controlar los procesos que tiene el equipo que está a cargo de él. Se creará, con cada jefe de departamento, una planeación estratégica para saber hasta dónde se quiere llegar y qué decisiones tomar respecto al curso de la empresa.

Se debe tener en cuenta que la organización de la empresa es muy útil para la empresa sin importar el tamaño que esta tenga.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U3.L15

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Con base a mi idea de emprendimiento trabajada en la Unidad 2 y en las primera lecciones de esta unidad, completo una tabla de organización por departamentos.

C. Escribo las funciones que tendrá cada administrador de cada división o departamento. Esto basado en la información del inciso anterior.

Investigo qué son las Mypes y Pymes en Guatemala. Explico en qué clasificación se encontraría mi emprendimiento si lo llevara a la realidad tal y como lo he planificado.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Planteé nuevas interrogantes para evaluar el avance de mi emprendimiento, tomando como ejemplo el semáforo de la vida?		
2.	¿Investigo y explico el término «administración eficiente»?		
3.	¿Completo una tabla de organización por departamentos con base a mi idea de emprendimiento?		
4.	¿Investigo sobre las Mypes y Pymes en Guatemala?		

Notas:



Referencias bibliográficas

Comunicación y Lenguaje

1. Ayala, M. (2020, 3 de agosto). Texto digital. Lifeder. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/texto-digital/>, el 12 de noviembre de 2022.
1. Blasco, R. (2021, 19 de noviembre). Tipos de textos instructivos. UNPROFESOR. Recuperado de: <https://www.unprofesor.com/lengua-espanola/tipos-de-textos-instructivos-5134.html>, el 11 de noviembre de 2022.
2. Equipo editorial, Etecé. (2021, 14 de junio). Biografía. Concepto.de. Recuperado de <https://concepto.de/biografia/>, el 9 de noviembre de 2022.
3. Escribircanciones.com.ar. (s.f.). Estructura y elementos de una canción. Recuperado de: <https://www.escribircanciones.com.ar/icomocomponer-musica/62-estructura-de-una-cancion.html>, el 9 de noviembre de 2022.
4. Giménez, T. (s.f.) La canción como espejo humano. Dialnet. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/ArsBrevis/article/view/326503/417006>, el 8 de noviembre de 2022.
5. Hacer canciones. (s.f.). Temas para letras de canciones. Recuperado de: <https://hacercanciones.com/blog/>, el 9 de noviembre de 2022.
6. Pérez, J., Gardey, A. (2009, 6 de julio de). Definición de biografía. Qué es, Significado y Concepto. Definicion.de. Recuperado de <https://definicion.de/biografia/>, el 9 de noviembre de 2022.
1. Uriarte, J. (2022, 13 de septiembre). Noticia. Humanidades.com. Recuperado de: <https://humanidades.com/noticia/#ixzz7kG2QHejG>, el 10 de noviembre de 2022.

Matemáticas

1. Girón, C. (2016). Un primer curso de lógica informal para la enseñanza media. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Bogotá]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77652/Un%20primer%20curso%20de%20l%C3%B3gica%20informal%20para%20la%20ense%C3%B1anza%20media.pdf?seq>
2. Huertas, A. (s.f.) Teoría de conjuntos básica. Conjuntos, relaciones y funciones. Universitat Oberta de Catalunya. <https://ia800700.us.archive.org/35/items/TeoriaDeConjuntosBasicaHuertas/Teoria%20de%20Conjuntos%20Basica%20-%20Huertas.pdf>
3. Lewin, R. (2011). La teoría de conjuntos y los fundamentos de la matemática. Primera Edición. Facultad de Matemáticas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
4. Kuratowski, Kazimierz (1966). Introducción a la Teoría de Conjuntos y a la Topología. Primera Edición. Editorial Vicens-Vives, Barcelona.
5. Romero, Silvia (2020). Plano Cartesiano. Disponible en <https://www.significados.com/plano-cartesiano>. Consultado el 5 de octubre de 2022.
6. Varsity Tutors (2014). Variación directa Disponible en Variación directa (varsitytutors.com) . Consultado noviembre de 2022.
7. Suppes, P y Hill, S. (1988) Primer curso de Lógica Matemática. Editorial Reverté Colombiana, S. A. https://www.academia.edu/32675190/Introducci%C3%B3n_a_la_L%C3%B3gica_Matem%C3%A1tica_P_Suppes_S_Hill

Ciencias Naturales

1. Charuco, S., García, G., Guarín, C, Malpica, M., & Moreno, C. (2009). MegaCiencias 3. Guatemala: Norma.
2. Del Cid, C., Díaz, A., & Santizo, J. (2017). Biología. Guatemala:: Santillana.
3. Herramientas de evaluación en el aula. Ministerio de Educación de Guatemala.
4. Díaz, A., Vásquez, I., Cáceres, G., del Cid, C., & Gudiel, V. (2016). Ciencias Naturales 8. Guatemala: Norma.

Ciencias Sociales y Ciudadanía

1. Agencia Guatemalteca de Noticias (2022). Atienden a cerca de 60 mil migrantes retornados en lo que va de 2022. Recuperado de: <https://agn.gt/para-corregir-reportan-cerca-de-60-mil-migrantes-en-lo-que-va-de-2022/>

2. Constitución Política de la República de Guatemala (1985).
3. Datos Macro (2022). SICA – Sistema de Integración Centroamericana. Consultado el 10 de noviembre de 2022. Recuperado de: <https://datosmacro.expansion.com/paises/grupos/sistema-integracion-centroamericana>
4. Diario de Centro América (2017). Guatemala tiene endemismo y riqueza en biodiversidad. Recuperado de: <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/guatemala-tiene-endemismo-y-riqueza-en-biodiversidad/>
5. Instituto Nacional de Estadística (2021). Nacimientos según departamentos de ocurrencia. Recuperado de: <https://www.ine.gob.gt/2021/05/12/nacimientos-segun-departamentos/>
6. Martínez López, J. F. (2011). Transformaciones urbanas en Guatemala, 1950-2002. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/florentin_martinez.pdf
7. PNUD (2020). Capitalizando nuestra biodiversidad: generando oportunidades para el desarrollo. Recuperado de: [https://www.undp.org/es/guatemala/news/capitalizando-nuestra-biodiversidad-generando-oportunidades-para-el-desarrollo#:~:text=Guatemala%20es%20un%20pa%C3%ADs%20mega,contar%20invertebrados\)%5B1%5D](https://www.undp.org/es/guatemala/news/capitalizando-nuestra-biodiversidad-generando-oportunidades-para-el-desarrollo#:~:text=Guatemala%20es%20un%20pa%C3%ADs%20mega,contar%20invertebrados)%5B1%5D).
8. Prensa Libre (2022). Cinco bebés que nacieron en las primeras horas del 2022 reciben obsequios de la Maratón de la Cigüeña de Prensa Libre. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/cinco-bebes-que-nacieron-en-las-primeras-horas-del-2022-reciben-obsequios-de-la-maraton-de-la-ciguena-de-prensa-libre/>
9. Servicio Meteorológico de Guatemala (2017). Regionalización de la República de Guatemala. Universidad Mariano Gálvez. Recuperado de: <https://www.smg.gt/regionalizacion/>
10. Universidad Rafael Landívar (s.f.). Biodiversidad. Recuperado de: <http://www.infoiarna.org.gt/temas/biodiversidad/>
11. Universidad Rafael Landívar (2015). Mapa de ecorregiones de Guatemala. Recuperado de: Universidad Rafael Landívar (2015). Mapa de áreas protegidas del SIGAP. Recuperado de: <http://www.infoiarna.org.gt/descargas/190/mapas/6983/mapa-de-areas-protegidas-del-sigap.jpg>
12. Visitcentroamerica.com (2022). Descubre los principales pueblos originarios de El Salvador y de Honduras <https://www.visitcentroamerica.com/sala-prensa/viajar/cultura/descubre-los-principales-pueblos-originarios-de-el-salvador-y-de-honduras/>

Emprendimiento para la productividad

1. CERTUS. (2021, 23 febrero). ¿Qué es el proceso administrativo y cuáles son sus fases? <https://www.certus.edu.pe/>. <https://www.certus.edu.pe/blog/que-es-proceso-administrativo/#:~:text=El%20proceso%20administrativo%20est%C3%A1%20conformado,al%20completar%20su%20C3%BAltima%20fase>.
2. Desarrollo Web. (s. f.). Administración y organización de un emprendimiento. <https://desarrolloweb.com>. Recuperado 15 de noviembre de 2022, de <https://desarrolloweb.com/articulos/1929.php>
3. Equipo Editorial. (2022, 1 abril). Administrador de proyectos. <https://www.lifeder.com>. <https://www.lifeder.com/administrador-de-proyectos/>
4. Gana más Edición 58. (2018, 20 agosto). Cómo pasar de emprendedor a empresario. <https://revistaganamas.com.pe>. <https://revistaganamas.com.pe/como-pasar-de-emprendedor-a-empresario/>
5. GCF Global. (s. f.). Organización de la empresa. <https://edu.gcfglobal.org>. Recuperado 15 de noviembre de 2022, de <https://edu.gcfglobal.org/es/emprendimiento/como-encontrar-oportunidades-en-el-mercado/1/>
6. Dirección de Comunicación Social y Protocolo SCEP. (2018). LEY DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO URBANO Y RURAL Decreto Número 11-2002. <http://www.copresam.gob.gt>. <http://www.copresam.gob.gt/wp-content/uploads/2021/02/2.-LEY-Y-REGLAMENTO-DE-LOS-CONSEJOS-DE-DESARROLLO-URBANO-Y-RURAL.pdf>
7. Programa Municipios para el Desarrollo Local –Promude. (s. f.). Recomendaciones de cómo ser un buen líder de COCODE y que hacer para promover el desarrollo en su comunidad. <http://ide.segeplan.gob.gt>. Recuperado 14 de noviembre de 2022, de http://ide.segeplan.gob.gt/ranking/ranking_portal/documentos/IndiceParticipacion/RecomendacionesParaSerBuenLiderCOCODE.pdf
8. Quiroa, M. (s. f.). Estructura organizacional. <https://economipedia.com>. Recuperado 14 de noviembre de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/estructura-organizacional.html>
9. Question Pro. (s. f.-a). Estructura organizacional: Definición, beneficios y tipos. <https://www.questionpro.com>. Recuperado 14 de noviembre de 2022, de <https://www.questionpro.com/blog/es/estructura-organizacional/>



UNIDAD 4

Indicadores de logro

Comunicación y Lenguaje

- Infiere el significado de la información y argumentos válidos o útiles, en distintos contextos orales en los que participa: informales y formales, coloquiales publicitarios y científicos.
- La objetividad del mensaje que expone, controlando la adecuación, coherencia y cohesión, así como su propia opinión.
- Aplica estrategias para tomar decisiones asertivas acerca de lo que escucha o dice.
- Realiza en forma autónoma, las correcciones ortográficas para dar precisión y claridad a lo que redacta y publica.

Matemáticas

- Resuelve problemas que involucran el cálculo de medidas y la aplicación de propiedades de figuras planas y cuerpos sólidos.
- Utiliza teoremas relacionados con triángulos obtusángulos en la solución de problemas.

Ciencias Naturales

- Aplica los principios de la mecánica cuántica para establecer la ubicación de los electrones en un átomo.
- Establece diferencias entre átomos, moléculas y iones presentes en los compuestos.
- Utiliza números de oxidación para formar y nombrar compuestos con oxígeno, hidrógeno y sin oxígeno e hidrógeno.

Ciencias Sociales y Ciudadanía

- Opina sobre los efectos e impacto de la actividad económica en el ambiente guatemalteco.
- Identifica la riqueza cultural de países de Centroamérica.

Emprendimiento para la productividad

- Practica los procesos de la gestión de la calidad y mejora continua de los procesos productivos.



Lección 16 | Su discurso es ¿político o académico?



Situación de contexto

Hoy escuché un discurso interesante, pero al terminar de oírlo, me quedé pensando si lo que había escuchado era un discurso político o académico.

¿Qué tipos de discurso hay? ¿En qué me tengo que fijar para distinguirlos?



Propósito de la lección

Exponer un mensaje descriptivo emitiendo opiniones propias correctamente.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

1. Cuando escucho discursos en el radio o la televisión, ¿en qué me fijo? Explico mi respuesta.
2. ¿Me doy cuenta de que, en los discursos, el hablante trata de convencerme de algo? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de la estructura de los discursos? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

En lecciones anteriores tuve mi primer contacto con el concepto de discurso, con su estructura y algunos tipos. En esta lección ampliaré algunos conocimientos sobre este tipo de comunicación en su modalidad oral y escrita.

Aprendo a inferir el mensaje que comunican los distintos tipos de discursos.

Tipos de discurso y su estructura

Hay dos formas de explicar qué es un discurso. Una es que el discurso se entiende como una «serie de (...) palabras y frases empleadas para manifestar lo que se piensa o se siente» (<https://dle.rae.es/discurso>).

Otra forma de entenderlo, es aquella en la que resalta la finalidad persuasiva. En este sentido discurso, según el Diccionario de la lengua española (rae.es), es una «exposición de cierta amplitud sobre algún tema, que se lee o pronuncia en público», es decir, es una explicación que se da acerca de un tema. Oxford Languages (Google.com) define el discurso, como una «exposición oral sobre un asunto determinado, pronunciada ante un público a fin de

convencerlo o conmoverlo, en especial en un acto solemne o político». Estas dos definiciones se complementan y facilitan entender que el discurso es una exposición de un tema o asunto, ante un público y con la finalidad de convencerlo o conmoverlo. Un ejemplo de este discurso es el de la niña Natalia López que puede verse en el enlace del cuadro de la derecha. (Ver video).



¿Sabías qué?

Las personas son seres sociales que, por naturaleza, buscan siempre entrar en comunicación con sus semejantes.

Video: discurso de niña indígena en la CEE NL Natalia López López. Versión corta.

https://www.youtube.com/watch?v=ui0DW7akE7M&ab_channel=IEEPCNLMX

Actividad 3.

Después de ver la grabación de *Discurso de niña indígena en la CEE NL Natalia López López*, redacto un comentario acerca de qué pienso con relación al tema de la multiculturalidad. Agrego esta actividad al portafolio.

Narrativo	Es el discurso que refiere hechos o sucesos dentro de un tiempo y espacio; esos hechos pueden ser reales o imaginarios. Su estructura es: introducción, desarrollo y desenlace o final. Tiene la cualidad de mantener el interés de la audiencia a lo largo de todo el discurso.
Expositivo	Expone acerca de algún tema de forma ordenada, clara, precisa y objetiva. Su principal propósito es informar sobre una situación, hecho o tema particular. Su estructura es como la de un texto narrativo: tiene una introducción para indicar cuál es el tema que se va a tratar, en el desarrollo se expone o explica el tema y en el final se hace un breve resumen de lo tratado.
Descriptivo	Es el que describe una situación con la intención de que el receptor se forme una idea, lo más exacta posible, de lo que se está exponiendo. Al igual que el narrativo, se estructura con una introducción en la que se explica qué es lo que se va a describir, en el desarrollo se hace la descripción propiamente dicha y en el final o cierre, se hace un breve resumen de lo descrito.
Argumentativo	Su fin es convencer a la audiencia proponiendo argumentos para demostrar una tesis o idea. Este tipo de discurso presenta, en muchos casos, opiniones fundamentadas en pruebas válidas y confiables. La exposición de esas ideas u opiniones, se hace con la seguridad de que lo que se afirma es verdadero, aunque a veces no lo es. Su estructura es la presentación de una opinión, que se espera demostrar a lo largo del discurso, a continuación, dan las razones por las que se considera que esa idea u opinión es verdadera y se termina con una conclusión.

Ejemplo de discurso descriptivo

El Consejo Directivo, a la comunidad educativa da a conocer lo sucedido en el caso «plagio de actividades de aprendizaje».

El Comité de Evaluación logró determinar que varios estudiantes extrajeron ilegalmente tareas entregadas por otros estudiantes, con el fin de fotocopiarlas y presentarlas como propias. Para cumplir con lo que indica el Reglamento de Evaluación, se determinó sancionar a los estudiantes, con la suspensión del curso al que correspondían dichas tareas.



Se espera que la sanción impuesta sirva para que los involucrados reflexión acerca de lo inconveniente que resultó su actuación y, para que ningún otro estudiante considere que esta es una forma correcta de aprobar un curso.

Clasificación del discurso según los temas que desarrollan

Tipo de discurso	Descripción	Nivel de significado del lenguaje y función
Académico	Comunica propuestas dentro del ámbito escolar, universitario o de investigación. Abarca también temas científicos. Puede tener distintos propósitos: divulgar información o persuadir.	Denotativo Función referencial
Empresarial	Comunica decisiones, planes o proyectos de la empresa. Su finalidad puede ser informar o persuadir.	Denotativo Función referencial
Estético	Comunica el mensaje haciendo uso del lenguaje estético, para motivar a la reflexión y persuadir acerca de algún tema.	Connotativo Función expresiva y poética
Político	Comunica un mensaje con la finalidad de influir en la audiencia para que opine o se una a alguna propuesta de interés comunitario.	Connotativa y puede combinar las funciones apelativa, referencial y emotiva del lenguaje
Publicitario	Su propósito es conseguir que la audiencia compre algún producto o servicio.	Connotativa y puede combinar las funciones apelativa, referencial y emotiva del lenguaje

Ejemplo de discurso académico

Con la finalidad de mejorar los servicios educativos de la universidad, el Consejo Directivo ha decidido presentarles las siguientes decisiones, con las que se espera favorecer a los estudiantes, docentes y comunidad educativa en general.

Considerando que el avance de la tecnología ha sido, en los últimos tiempos, muy rápido y que ha producido cambios en la forma en que los estudiantes aprenden, a partir del próximo semestre toda la comunidad educativa tendrá a su disposición la plataforma institucional.

Esta medida facilitará la comunicación entre estudiantes y docentes y agilizará la revisión de tareas y entrega de notas.

Aunque se sabe que todo cambio supone mayores esfuerzos, es seguro que todos mostraran su satisfacción al realizar un trabajo cada vez más eficiente que les colocará en un nivel de excelencia académica, comparable con las mejores universidades del país.

Introducción: se expone el tema que se va a tratar.

Desarrollo: se describe lo que sucedió y cómo se resolvió el problema.

Desenlace o final: a manera de cierre se describe qué se espera de la medida tomada.

Análisis del discurso

Análisis del discurso descriptivo

- Su propósito es dar a conocer lo sucedido, mediante la descripción de los hechos y las medidas impuestas. Aunque en la sanción, hay una intención persuasiva.
- Utiliza el nivel de significado del lenguaje denotativo.
- Usa la función referencial del lenguaje.
- Cumple con la estructura de un discurso: introducción, desarrollo y desenlace o cierre.

Análisis del discurso académico

- Es un discurso académico por la temática que trata.
- Su propósito: convencer de que las nuevas medidas van a influir en la mejora de la calidad educativa.
- Utiliza el nivel de significado del lenguaje denotativo.
- Uso de la función referencial del lenguaje.
- Cumple con la estructura de un discurso: introducción, desarrollo y desenlace.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L16

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** y las lecciones que me recomendaron.

B. Veo la grabación de Natalia López, analizo el discurso. Describo cuál es el mensaje que comunica.

C. Elijo un tema, por ejemplo: la conservación del agua, la importancia de consumir alimentos sanos y redacto un discurso descriptivo.

- Elaboro un análisis como el que se muestra en la sección **Ahora leo y aprendo**.

D. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Qué tipos de discurso hay? Explico.
- ¿En qué tengo que fijarme para distinguirlos? Explico.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Consulto las lecciones que me recomendaron para comprender mejor los conceptos de esta lección?		
2.	¿Considero la importancia que los aprendizajes de esta lección tienen para aplicarlos en la vida diaria?		
3.	¿Puedo profundizar más en el conocimiento del discurso?		

Lección 16 | El círculo de la vida



Situación de contexto

El círculo es una de las figuras geométricas que más encontramos en nuestro día a día: señales de tránsito, ruedas de un carro, platos, entre otros. Pero esta figura no sirve solamente para representar otros objetos, también puedo realizar cálculos de área y perímetro. Pero ¿qué ecuaciones necesito? ¿Qué datos puedo obtener de un círculo?



Propósito de la lección

Resolver problemas que involucren el cálculo de perímetro y área de un círculo.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Qué es el perímetro?
2. ¿Qué es el área?
3. ¿Cuáles segmentos se asocian con el círculo?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Cómo calculo el perímetro de un círculo?
2. ¿Cómo calculo el área de un círculo?
3. ¿Qué ángulos puedo encontrar en un círculo?

El círculo es una figura geométrica delimitada por una circunferencia. La circunferencia es la línea curva que forma el límite de la figura y el círculo es el área que se encuentra dentro de la circunferencia.

¡Me preparo para aprender acerca de resolver problemas con círculos!

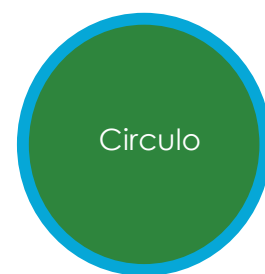
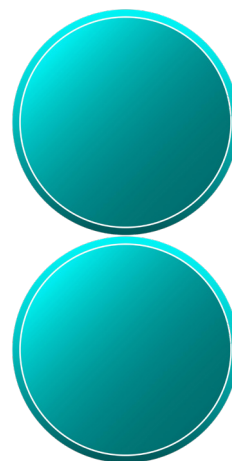


Ahora leo y aprendo

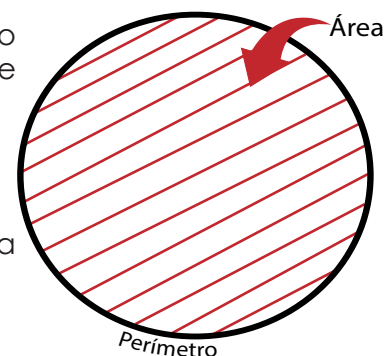
En aritmética, el perímetro de una figura se define como el contorno de esta. En el caso del círculo, el perímetro se puede calcular usando la siguiente ecuación: $P = 2 \pi R$

Donde:

- P es el perímetro del círculo
- π es un valor (3.14 aproximadamente) asociado a la circunferencia del círculo
- R es el radio del círculo



↑
Circunferencia



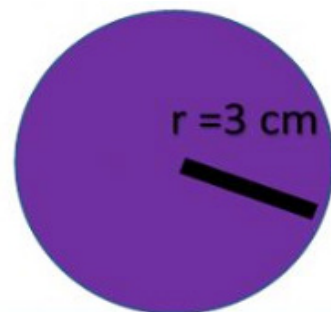
Por otra parte, el área se define como la medida de la extensión de una superficie. Para calcular el área de un círculo se utiliza la siguiente ecuación:

$$A = \pi R^2$$

Donde:

- π es el valor de 3.14 aproximado
- R es el radio que se eleva al cuadrado (es decir, se multiplica por sí mismo 2 veces)

Por ejemplo, si se quiere calcular el perímetro y el área del siguiente círculo:



Perímetro: $P = 2\pi R = 2(3.14)(3) = 18.84 \text{ cm}$

Área: $A = \pi R^2 = (3.14)(3^2) = 28.26 \text{ cm}^2$

Ejemplo de uso en una situación cotidiana:

- **La tapa de una mesa redonda**

Una mesa de comedor tiene forma circular y mide 1 metro de radio.

Perímetro: nos ayuda a calcular el borde necesario si quisiéramos ponerle una cinta decorativa alrededor.

Área: nos permite saber cuánta superficie ocupa la mesa para colocar manteles.

$$P = 2\pi R = 2(3.14)(1) = 6.2832 \text{ m}$$

$$A = \pi R^2 = (3.14)(1^2) = 3.1416 \text{ m}^2$$

- **Una pizza familiar**

Una pizza tiene un radio de 20 cm.

Perímetro: se utiliza si queremos medir la orilla o borde de la pizza.

Área: nos indica cuánta superficie de pizza se puede repartir entre varias personas.

$$P = 2\pi R = 2(3.14)(20) = 125.6637 \text{ cm}$$

$$A = \pi R^2 = (3.14)(20^2) = 1256.6371 \text{ cm}^2$$

- **La rueda de una bicicleta**

Una rueda tiene un radio de 35 cm.

Perímetro: indica la distancia que recorre la rueda en una vuelta completa.

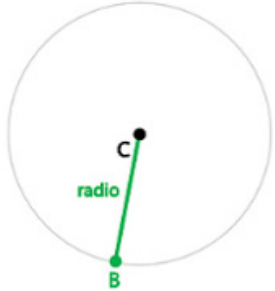
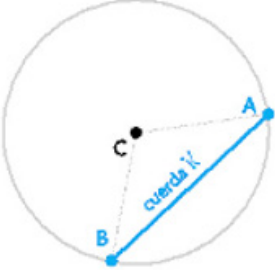
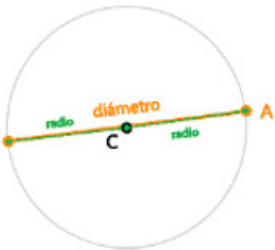
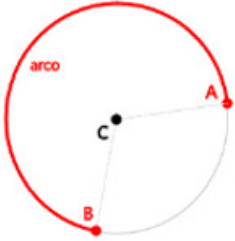
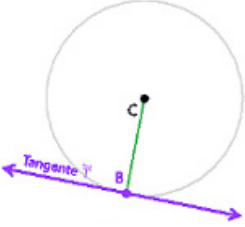
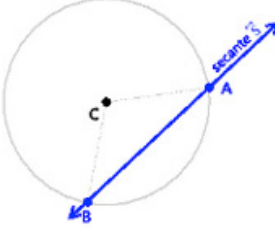
Área: representa la superficie del círculo interior de la llanta, útil si se quiere cubrir con un material especial.

$$P = 2\pi R = 2(3.14)(35) = 219.9115 \text{ cm}$$

$$A = \pi R^2 = (3.14)(35^2) = 3848.4510 \text{ cm}^2$$

Dentro de una circunferencia puedo encontrar rectas y segmentos asociadas a ella:



Elemento	Definición	Figura
Radio	Segmento cuyos extremos son el centro del círculo con cualquier otro punto de la circunferencia.	
Cuerda	Segmento determinado por dos puntos de la circunferencia	
Diámetro	Segmento que pasa por el centro del círculo. Es la mayor de las cuerdas y es igual a la suma de dos radios.	
Arco	Porción de circunferencia comprendida entre dos puntos.	
Tangente	Recta que intersecta la circunferencia en un solo punto, llamado punto de tangencia.	
Secante	Recta que corta a la circunferencia en dos puntos.	



Aprendo más

Los círculos son figuras geométricas que distinguen de las demás figuras geométricas básicas por su forma curva y su relación con pi.

Veo el siguiente video <https://youtu.be/b6lmZrBm7pE?si=4yXt3436psVPEf1g>



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U4. L16.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código M1. U4. L16.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** A continuación, calculo el perímetro y área de los siguientes círculos:

1. Círculo con radio de 10 cm
2. Círculo con radio de 5 cm
3. Círculo con radio de 11 cm



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Defino cuál es el diámetro de un círculo. <input type="checkbox"/> Calculo el valor del perímetro y el área de un círculo. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Calculé correctamente el valor del perímetro y área del círculo? <input type="checkbox"/> ¿Logré identificar los segmentos que se involucran dentro de un círculo? <input type="checkbox"/> ¿Investigué más a fondo sobre aplicaciones del perímetro y área de círculos? <input type="checkbox"/>

Notas:



Lección 16 | Nutrición para una vida activa y saludable

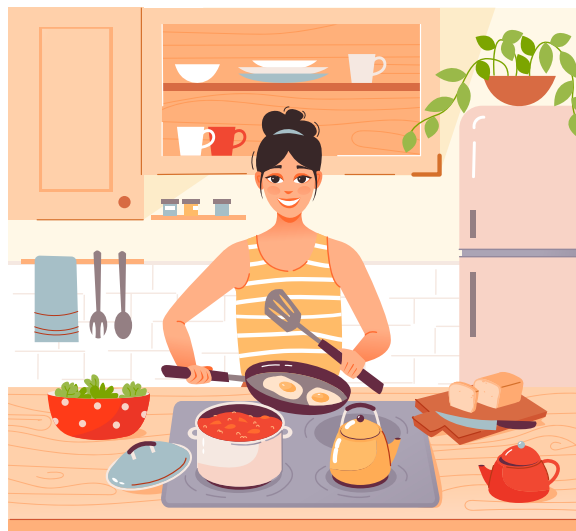


Situación de contexto

El desafío de la energía diaria

Rosa, una madre trabajadora y activa, se enfrentaba a un dilema cada mañana al preparar el desayuno para su familia. Su esposo, un albañil que realizaba trabajos pesados, necesitaba un desayuno energético que le permitiera rendir durante toda la jornada. Su hija adolescente, una estudiante que practicaba deportes después de clases, también necesitaba un desayuno nutritivo que le diera la energía suficiente para estudiar y entrenar. Y, por supuesto, ella misma, que trabajaba en una oficina y además se encargaba de las tareas del hogar, también necesitaba un desayuno que la mantuviera activa y alerta durante todo el día.

Doña Rosa sabía que la alimentación era clave para tener energía y salud, pero se sentía abrumada por la gran cantidad de información sobre nutrición que encontraba en Internet y en las revistas. No sabía cómo elegir los alimentos adecuados para cada miembro de su familia, ni cómo calcular las calorías que necesitaban consumir cada día.



Preguntas para reflexionar: ¿Te has sentido alguna vez como la señora Rosa, confundido sobre cómo elegir los alimentos adecuados para ti y tu familia?, ¿qué importancia crees que tiene la alimentación para tener energía y salud?, ¿qué preguntas te harías sobre los carbohidratos, las proteínas, las grasas y las calorías?



Propósito de la lección

Comprender los conceptos básicos de carbohidratos, proteínas, grasas, calorías y kilocalorías; seleccionar alimentos adecuados según su aporte calórico.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono sobre lo que como habitualmente. Pienso en los alimentos que forman parte de mi dieta diaria y en cómo estos ayudan a tener energía para las actividades. Hago una lista en mi portafolio de los alimentos que consumo en un día normal. ¿Qué grupos de alimentos están presentes en mi dieta?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Con la información anterior, selecciono dos de los productos que consumo más, busco la etiqueta de la información nutricional y respondo: ¿Qué tipo de nutrientes apporto diario a mi alimentación?, ¿qué otros nutrientes creo necesitar para tener una alimentación balanceada? Lo agrego en mi portafolio.



Ahora leo y aprendo

Los alimentos que consumimos se componen principalmente de macronutrientes, que son sustancias que nuestro cuerpo necesita en grandes cantidades para funcionar adecuadamente. Entre estos se encuentran los carbohidratos, proteínas y grasas, y cada uno cumple funciones esenciales en el organismo:

- **Carbohidratos:** son la fuente primaria de energía. Se dividen en simples y complejos. Los carbohidratos simples, como los que se encuentran en frutas y azúcares, se digieren rápidamente y proporcionan energía inmediata. Por otro lado, los carbohidratos complejos, presentes en alimentos como cereales integrales, tubérculos y legumbres, se descomponen más lentamente, lo que ayuda a mantener niveles de energía estables durante el día. Los carbohidratos también son importantes para el funcionamiento del sistema nervioso y muscular.
- **Proteínas:** las proteínas son fundamentales para la construcción, reparación y mantenimiento de los tejidos corporales. Actúan como bloques constructores en la formación de músculos, órganos y enzimas. Se encuentran en alimentos como carnes magras, huevos, lácteos, legumbres y frutos secos. Además, las proteínas desempeñan un papel crucial en la función inmunológica y en el transporte de moléculas dentro del cuerpo.
- **Grasas:** aunque en ocasiones se las asocia negativamente, las grasas son esenciales para el organismo. Proveen una fuente concentrada de energía, ayudan en la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E y K) y protegen los órganos internos. Es importante distinguir entre grasas saturadas, que se encuentran en productos de origen animal y algunos aceites tropicales, y grasas insaturadas, presentes en aceites vegetales, aguacates, frutos secos y pescados, que son beneficiosas para la salud cardiovascular.

Midiendo la energía

La caloría es una unidad de energía. Sin embargo, en el contexto de la nutrición, utilizamos el término kilocaloría (kcal), que equivale a 1000 calorías, para expresar el contenido energético de los alimentos. Este aporte energético es fundamental para que el cuerpo realice sus funciones básicas y lleve a cabo actividades diarias. Conocer el contenido calórico de los alimentos es crucial para balancear la ingesta con el gasto energético, sobre todo cuando se practica actividad física.

Información Nutricional		
Porción: 30 g (1/2 taza de Té)		
Porciones por envase: aprox. 23		
	Por 100 g	Por Porción
Energía (kcal)	402	121
Proteínas (g)	13,1	3,93
Grasa total (g)	8,31	2,49
Grasa saturada (g)	1,40	0,42
Hidratos de carbono disponibles, de los cuales (g)	66,3	19,9
Azúcares totales (g)	1,20	0,36
Fibra dietética (g)	9,71	2,91
Fibra soluble (g)	5,01	1,50
Fibra insoluble (g)	4,85	1,45
Sodio (mg)	3,5	1,05
Hierro (mg)	4,21	9%

INGREDIENTES: Avena laminada.
Contiene avena (gluten). Puede contener trigo, cebada, centeno, soya, maní, nueces y sus productos.

QUAKER
- EST. 1877 -
- AVENA INTEGRAL -
INSTANTÁNEA
700g

Selección de alimentos según su aporte calórico y actividad física

La elección de alimentos adecuados depende en gran medida del nivel de actividad física de cada persona y de los recursos alimenticios disponibles en su entorno. Una alimentación bien planificada no solo ayuda a satisfacer las necesidades energéticas, sino que también mejora el rendimiento físico y contribuye a la prevención de enfermedades relacionadas con la nutrición.

- Para personas con alta actividad física: aquellos que realizan ejercicio intenso o entrenamientos regulares necesitan un mayor aporte de energía, principalmente a través de carbohidratos complejos y proteínas para la recuperación muscular. Por ejemplo, un deportista que entrena en la mañana podría beneficiarse de un desayuno que incluya avena, fruta y yogur, seguido de una comida principal con arroz integral, pollo o legumbres, y una cena que contenga



pescado o una fuente proteica similar. Los tubérculos y granos locales, que suelen estar disponibles en muchas regiones, son excelentes fuentes de carbohidratos que se ajustan a este perfil.

- Para personas con actividad física moderada o baja: quienes llevan un estilo de vida más sedentario o realizan actividades ligeras deben optar por alimentos con menor densidad calórica pero ricos en nutrientes. Una dieta basada en verduras, frutas de temporada, cereales integrales y lácteos bajos en grasa es recomendable para mantener un equilibrio energético sin exceder las necesidades diarias. La elección de estos alimentos, a menudo disponibles localmente, permite aprovechar los recursos del entorno y mantener una buena salud.

A continuación, se presenta una tabla que resume ejemplos de alimentos según el nivel de actividad física:

Nivel de Actividad Física	Ejemplo de Alimentos	Recursos del Contexto
Alta (ej. deportistas, entrenamientos intensos)	Pasta integral, arroz, legumbres, pollo, batidos de frutas, tubérculos	Granos locales, tubérculos, frutas de la región
Moderada a baja (trabajo de oficina, actividades ligeras)	Ensaladas variadas, frutas frescas, yogur, pescado, vegetales, panes integrales	Verduras y frutas de temporada, productos lácteos locales

Además, es importante mencionar que la planificación de la alimentación debe considerar no solo el aporte energético, sino también la calidad nutricional de los alimentos. Esto significa priorizar alimentos ricos en vitaminas, minerales y fibra, lo cual favorece el funcionamiento óptimo del organismo y la prevención de enfermedades crónicas, como la diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Estudios han demostrado que una dieta balanceada, ajustada a las necesidades específicas de cada persona, contribuye a mejorar el rendimiento en actividades físicas y a mantener un peso saludable. Por ejemplo, un informe del World Health Organization (WHO) destaca la importancia de una dieta variada y equilibrada para prevenir enfermedades no transmisibles y promover un estilo de vida activo.

La adaptación de la alimentación a los recursos locales no solo favorece la salud individual, sino que también impulsa el desarrollo económico y la sostenibilidad en la comunidad. Aprovechar alimentos tradicionales y de temporada puede ser más accesible y beneficioso, ya que estos productos suelen tener un alto valor nutricional y un impacto ambiental menor en comparación con alimentos importados.

Finalmente, el conocimiento sobre los macronutrientes y el contenido calórico de los alimentos es fundamental para tomar decisiones informadas. Esto permite a cada persona ajustar su dieta según su nivel de actividad física, logrando así un equilibrio entre energía consumida y energía gastada, y contribuyendo a una mejor calidad de vida.





1. Investigo sobre los alimentos más nutritivos y económicos disponibles en mi comunidad y creo un recetario de comidas saludables.



1.	¿Conozco la función que cumplen los carbohidratos, las proteínas y las grasas en el cuerpo?
2.	¿Comprendo cómo se relacionan las calorías con la actividad física?
3.	¿Identifico los alimentos nutritivos y económicos que están disponibles en mi comunidad?

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal orange lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for writing. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Lección 16 | Pisto, pisto, pisto



Situación de contexto

Guatemala registrará histórico PIB de 7.5%

Debido al dinamismo que se ha reflejado en las actividades productivas, la confianza de los inversionistas y del sector privado, así como la disciplina fiscal que ha manejado el Ministerio de Finanzas Públicas, junto con el Banco de Guatemala (Banguat) y la Superintendencia de Administración Tributaria, la economía guatemalteca medida por el Producto Interno Bruto (PIB) cerrará el año a un ritmo del 7.5%.

Las estadísticas del Banco de Guatemala indican que la economía cerrará con un crecimiento de Q665 051.6 millones, lo cual implica un crecimiento económico que no se había reportado en las últimas cuatro décadas, y que estuvo influenciado por motores como el comercio, consumo doméstico y las exportaciones.

Esta fue la proyección que hizo el Banco de Guatemala en relación a la economía guatemalteca. Pero, ¿Qué importancia tiene para los guatemaltecos este tipo de información? ¿Por qué el comercio, consumo doméstico y las exportaciones son tan importantes para la economía del país? En la gráfica hay barras que significan cómo creció Guatemala económicamente cada año. También se ve que todos los años tiene una barra hacia arriba, menos el año 2020. ¿Qué pasó en 2020 que hizo que la economía guatemalteca no creciera, sino que disminuyera?



Fuente: Diario de Centro América (2021).



Propósito de la lección

Explicar el estado actual de la economía guatemalteca en comparación con las principales economías del mundo.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Para qué sirve el dinero?
2. ¿Qué tipo de trabajo hago para tener dinero?
3. La forma en que yo trabajo para tener dinero, ¿es la única forma? Si la respuesta es negativa, escribo qué otras formas conozco para hacer dinero.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Cuál es la moneda oficial de Guatemala?
2. ¿Por qué el dólar es importante en la economía guatemalteca?
3. Aunque la agricultura en Guatemala es una de las actividades importantes de la economía, ¿qué otras actividades económicas hay en el país?

La economía es importante para toda persona, familia, comunidad y país. Pues esta le permite a cada persona o grupo poder suplir sus necesidades y tener recursos para todo lo demás que considere necesario. Por lo mismo, es importante conocer acerca de cómo se maneja la economía en el país. Pero también es importante definir cómo se relaciona la economía guatemalteca con la economía de otros países. Esto nos ayuda a comprender el estado económico de nuestro país y poder trabajar en la mejoría de nuestras comunidades y familias.

¡Me preparo para aprender sobre la economía guatemalteca!



Ahora leo y aprendo

Economía

Es la ciencia que estudia y analiza el comportamiento de las personas, comunidades, países y del mundo entero, en relación a la administración de sus recursos, como se relacionan entre sí y la forma en que producen riqueza.

La economía también trata sobre las formas en que los recursos son trasladados de una persona a otra, o de una comunidad o empresa a otras, e incluso, cómo están relacionados los países por medio de sus recursos y riquezas. Internamente, Guatemala maneja su economía en los 4 sectores económicos que ya hemos visto: sector primario (agricultura y ganadería), sector secundario (industria), sector terciario (turismo) y sector cuaternario (servicios). Pero hay otros conceptos más que son importantes conocer para entender bien la economía guatemalteca interna y cómo se relaciona con otros países.

Producción

Es el resultado de trabajar materiales para obtener productos y servicios que pueden ser comercializados.

Exportación

Es la actividad comercial que se hace al vender y trasladar los productos que se dan y se hacen en un país para llevarlos a otro país.

Importación

Es la compra y traslado de productos que se hacen en otros países, y que no se producen en Guatemala, para traerlos a nuestro país.

Fuente: Elaboración propia (2022).

Exportación: algunos de los productos de exportación que son importantes para la economía de Guatemala son café, grasas y aceites comestibles, banano, cardamomo, azúcar, manufacturas de papel y cartón, bebidas, líquidos alcohólicos y vinagres, materiales textiles (tejidos o telas), productos farmacéuticos, frutas frescas secas o congeladas, preparados a base de cereales, legumbres y hortalizas, detergentes y jabones, caucho natural (hule), productos diversos de la industria química, insecticidas, fungicidas y desinfectantes, preparados de carne, pescado, crustáceos y moluscos, tubería y sus accesorios, manufacturas de madera, alimentos preparados para animales, productos de perfumería, tocador y cosméticos, salsas, condimentos y sazónadores compuestos y plátano.



Importación: Guatemala importa los siguientes productos: vehículos y material de transporte, máquinas y aparatos mecánicos para usos electrotécnicos, gasolina, materiales plásticos y sus manufacturas, diésel, productos diversos de la industria química, aparatos de comunicación, productos farmacéuticos, materiales textiles, hierro y acero.

También es importante conocer estos otros dos conceptos:

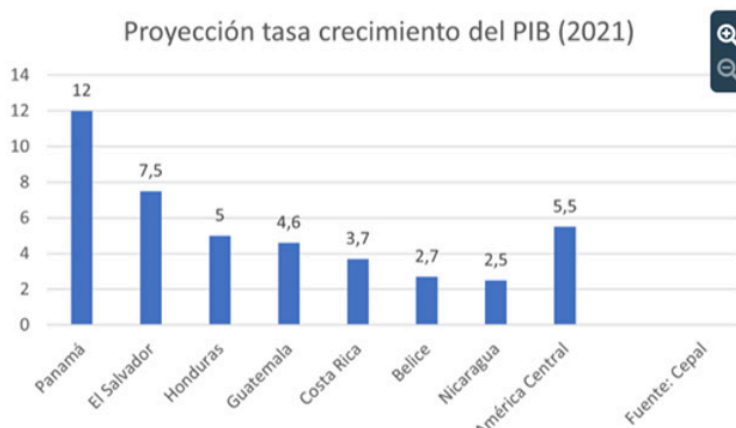
Producto Interno Bruto (PIB)
Es un indicador económico que se utiliza para medir la riqueza de un país, y mide el valor monetario de todos los bienes y servicios finales producidos por un territorio en un determinado período de tiempo.

Tipo de cambio
Es la forma de comparar el valor de la moneda de un país con la moneda de otro país. Es decir, se puede comparar qué moneda tiene un mayor valor en las acciones comerciales.

¿Por qué son importantes estos dos conceptos? Porque nos indican cómo está la economía de Guatemala frente a la economía de otros países, y esto nos permite definir qué tantas oportunidades tiene nuestro país para poder hacer relaciones de comercio con otras naciones.

Fuente: Elaboración propia (2022).

Producto Interno Bruto: en esta gráfica se muestra cómo se comportó el Producto Interno Bruto de los países de Centroamérica en 2021. Si vemos, Guatemala está en el cuarto lugar con un PIB de 4.7 puntos. Esto indica que Guatemala está por debajo de otros países como Panamá y El Salvador, quienes tienen políticas económicas que les ayudan a desarrollar procesos económicos más efectivos. Mientras que Guatemala está por encima de Costa Rica, Belice y Nicaragua. Es decir, que tenemos una economía que se mantiene



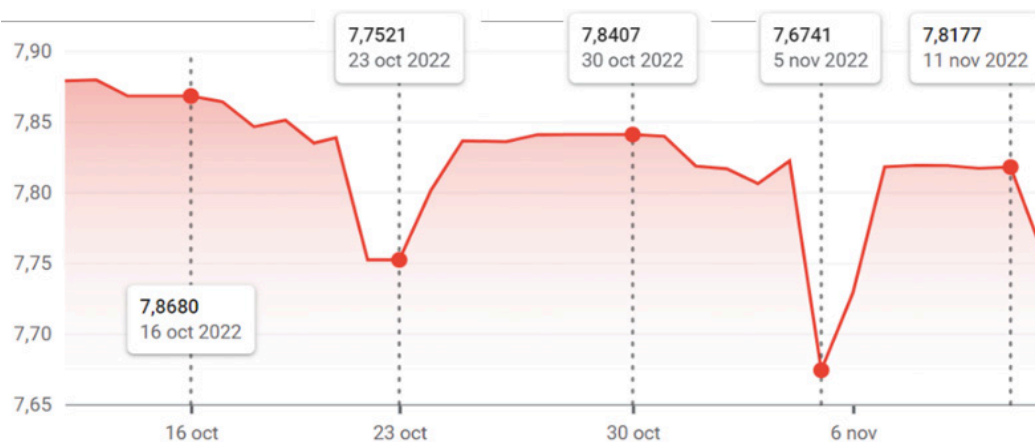
Fuente: Elaboración Cepal (2021).

y tiene una fuerza constante para la producción y exportación de productos, junto con una riqueza nacional muy buena. Cada año se hace un recuento del PIB de cada país y esto da la idea de cómo se desarrolló la economía de los países.

Tipo de cambio: en Guatemala, el tipo de cambio se puede realizar en relación a diferentes monedas. Pero el más común es el tipo de cambio en relación al dólar estadounidense.

Por ejemplo, según la gráfica el 11 de noviembre de 2022, el tipo de cambio entre el quetzal y el dólar estaba a Q7.82 por \$1.00. Es decir, si una persona tiene \$1.00 y lo cambia en el banco, le deben dar Q7.82. Quiere decir que el dólar estadounidense tiene mayor valor que el quetzal.

Pero no todos los días el tipo de cambio es el mismo. Por ejemplo, podemos ver que el 16 de octubre de 2022 el tipo de cambio estaba a Q7.87 por \$1.00. Mientras que el 23 de octubre bajó a Q7.75 por \$1.00, el 30 de octubre subió a Q7.84 por \$1.00, el 05 de noviembre tuvo la baja más importante



a Q7.67 por \$1.00, y el 11 de noviembre tuvo un valor de Q7.81 por \$1.00.

Esto es importante porque nos deja ver cómo se relaciona la economía de nuestro país con la economía estadounidense. Aunque también se puede ver cómo está el quetzal en relación a otras monedas como el euro (que es la moneda que se usa en Europa), el Yen (la moneda de Japón), el peso mexicano, y muchas otras monedas más. Pero, ¿para qué me sirve todo esto? Bueno, en realidad, puede servir para muchas cosas. Por ejemplo:

- Si yo recibo una remesa que viene en dólares, me conviene saber cuándo el tipo de cambio está más alto para tener más quetzales al cambiar mi remesa.
- Si quiero comprar un producto por Internet, normalmente se cobra en dólares. Por lo mismo, puedo comprarlo cuando el tipo de cambio es más bajo para pagar menos por mis productos.



Aprendo más

Conocer cómo está el tipo de cambio según el Banco de Guatemala, puede ser importante para mi negocio o mi economía familiar. Puedo entrar al siguiente enlace en internet y consultar el tipo de cambio en dólares y en otras monedas.

https://www.banguat.gob.gt/tipo_cambio/



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L16

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Con la información anterior, redacto un documento que contenga mi opinión sobre los efectos y el impacto de los cambios climáticos sobre la actividad económica en Guatemala. Es decir, debo escribir cómo las lluvias intensas, las sequías, las inundaciones o las condiciones favorables ayudan a que la economía de Guatemala crezca.

C. Elaboro una lista de productos que se producen en mi comunidad, explicando los principales lugares donde se venden.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Leí conscientemente la lección y analicé las preguntas del espacio Pienso y respondo?		
2.	¿Analicé cómo los factores ambientales afectan o benefician a la economía de Guatemala?		
3.	¿Realicé la crítica sobre la música actual y su impacto en la sociedad?		



Lección 16 | En busca de la calidad y la mejora continua



Situación de contexto

Tejidos y telares

Guatemala es un país que tiene coloridos textiles, la mayoría aún son hechos por artesanos que emplean el telar. Este instrumento ayuda a combinar y cruzar hilos para la creación de tejidos regionales.

Tipos de telares

De cintura: se compone de dos bastones de madera horizontales amarrados con correas. El lado superior sujeta a un poste o árbol y el otro extremo a la cintura. De ambos bordes se amarran los hilos base o urdimbre y se separan en dos grupos a diferentes alturas. Además, se utilizan varillas para ordenar diferentes espacios donde se cruzarán los demás hilos.

Telar de pie o pedales: su estructura de madera suele ser más compleja que la del telar de cintura. Esto debido a que tiene la apariencia de una máquina. Posee unas varillas colgantes que se conectan a los pedales con los que se impulsa el tejido. Esto a su vez mueven las demás barras que entrelazan los hilos para crear los textiles.



Fuente: <https://tinyurl.com/27wuk2q>

Reflexiono:

¿A qué se le llama proceso productivo?, ¿cuáles son sus características?, ¿qué son los procesos de gestión de calidad y mejora continua?



Propósito de la lección

Investigar sobre los procesos de la gestión de calidad y mejora continua en los procesos productivos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. La elaboración de trajes típicos en telares de diversos tipos es un arte que es parte de nuestra cultura, el cual se debe preservar y apoyar. Pero debido a su complejidad en la elaboración, sobre todo por el tiempo que se invierte para elaborar las piezas, algunas personas han decidido utilizar otras técnicas que de alguna forma facilite el proceso de creación o combinar las telas típicas con telas industriales para dar vida a nuevos productos. Explico detalladamente si estoy de acuerdo en que se innove en el proceso de producción.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Investigo formas en que se ha innovado el proceso productivo de los textiles típicos en Guatemala. Por ejemplo, existe un proceso llamado «tejido computarizado».
2. Escribo un resumen ilustrado.



Ahora leo y aprendo

Gestión de calidad y mejora continua de los procesos productivos

Se entiende por proceso a una serie de acciones u operaciones que contribuyen a un fin, al logro de una meta o a la obtención de un producto. Un proceso productivo es el conjunto de tareas y procedimientos requeridos que se realizan para la producción de bienes y servicios. También puede entenderse como una serie de operaciones y procesos necesarios que se realizan de forma planificada y sucesiva para lograr la elaboración de productos:

- Implica la transformación de materia prima en los bienes (de consumo o intermedios) que se entregarán al cliente.
- Está sujeto a mejoras, las cuales dependerán del avance tecnológico. En ese sentido, es importante recordar que el proceso productivo es perfectible, puede cambiar en el tiempo.
- Debe diseñarse en función a los requerimientos del mercado (con los materiales que prefiere el cliente, por ejemplo).
- El proceso productivo debe tener objetivos precisos y controles estrictos, porque solo así la empresa puede obtener utilidades.

Recordemos que los factores productivos son: tierra, trabajo, capital, tecnología y conocimiento, y los sectores productivos son divisiones de actividades económicas que se encargan de la extracción y transformación de la materia prima.

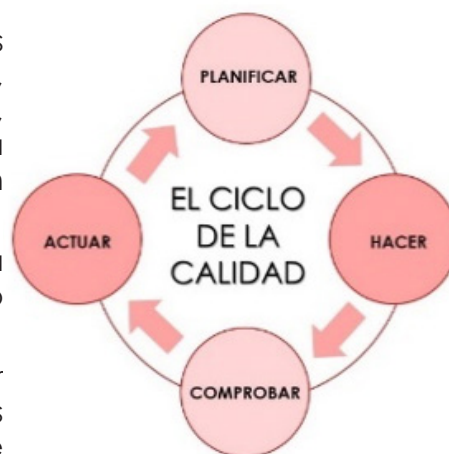
Los campos productivos transforman dicha materia en formas específicas. Ejemplos son el labrado de madera y de metales, dibujo técnico, fotografía, artes gráficas, electricidad, artesanías, tejido, bordado, confección y otros. Cada uno transforma sus insumos a través de actividades y con herramientas específicas.

Todos los campos productivos necesitan ser evaluados para lograr mejorar en el proceso en sí y en el producto o servicio que produce.

La mejora continua constituye un método eficaz para lograr la calidad total, también denominada excelencia, que es la evolución que ha ido experimentando el concepto de calidad. Este proceso incluye:

- La identificación del problema.
- El análisis de los datos y de los procesos.
- La determinación de la causa fundamental del problema.
- La generación de ideas para las soluciones.

La mejora continua es la parte fundamental de la gestión de la calidad, pero requiere compromiso, planificación, estructura, liderazgo, participación e implicación.





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L16

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Elijo 3 de los siguientes campos productivos e investigo para completar la información requerida en la tabla: electricidad, artesanías, bordado, corte y confección, maderas y metales, dibujo técnico, fotografía.

Presento mi investigación a través de un cuadro ilustrado.

C. Escribo 3 razones por las cuales es importante tener un plan para gestionar la calidad y la búsqueda de la mejora continua.

Campo productivo	Materia prima que utiliza	Herramientas o instrumentos	Proceso para su elaboración	Formas de innovación	Plan de la gestión de la calidad y mejora continua



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Explico las características de un proceso productivo?		
2.	¿Presento información sobre la innovación en un proceso productivo?		
3.	¿Investigo sobre diversos procesos productivos y la forma de gestionar la calidad y mejora continua?		
4.	¿Propongo razones por las cuales es importante aplicar un plan para gestionar la calidad y mejora continua?		

Lección 17 | Escucho con atención para identificar cuál es la postura del emisor



Situación de contexto

Al salir de la reunión, Priscila le comentó a Juan Luis:

- ¿Te fijaste en la postura del expositor?
- ¡Sí! Estaba de pie. ¡Quién no se iba a fijar en la postura!
- No me refería a esa postura —dijo Priscila—, sino a la actitud que el conferencista mostró respecto del tema que estaba tratando.
- No me fijé, ni siquiera sabía que había ese tipo de postura.
- Pues mirá —explicó—. Si no podés reconocer la postura que el autor tiene sobre un tema no vas a poder identificar cómo piensa, ni vas a poder reconocer si los tema que te plantea son correctos o están equivocados.

¿Cómo puede identificarse la postura del autor de un texto, ya sea oral o escrito? En una conferencia o clase, ¿es necesario tener una escucha activa para identificar esa postura?



Propósito de la lección

Inferir el significado de la información que se recibe, identificando la postura del expositor.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

Cuando escucho una conferencia o una clase, ¿pienso en cuál es la postura del emisor con relación al tema del mensaje que comunica? Explico mi respuesta.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de cómo identificar la postura del emisor de un discurso? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.

En los medios de comunicación, en las redes sociales, en las conferencias o reuniones con amigos, se escuchan discursos interesantes, pero muchas veces no se logra identificar qué postura tiene el emisor sobre el tema del discurso.

¡Ahora aprenderé algunas claves para identificar la postura del emisor!



Ahora leo y aprendo

La postura del emisor de un discurso

Se entiende por postura la actitud «que alguien adopta respecto de algún asunto» (rae.es). Por ejemplo, un especialista en deportes puede ver esa actividad desde los beneficios que proporciona a la salud, mientras que otro los puede ver desde los beneficios económicos que puede obtener un deportista de alto rendimiento. En ese caso, la forma de pensar en uno y otro caso es diferente.

Obsérvese la tira cómica de Mafalda, ¿puede inferirse la postura que Felipe y Miguelito tienen respecto de la cultura? Sí, Felipe la ve como algo más importante que el dinero, por eso piensa que las bibliotecas son más importantes que los bancos. Miguelito tiene una postura diferente.



Fuente: <http://hectorucscar.files.wordpress.com/2014/08/mafalda-01-pdf>

Su comentario permite inferir que él considera los bancos más importantes que las bibliotecas: el dinero está por encima de la cultura.

Marín, (s.f.), explica que la postura del autor está unida a la tesis o idea y argumentos que este presenta en su discurso. Por eso es importante identificar su postura ante un tema, porque entonces se comprenderá mejor lo que expone.

Cuando el receptor de un mensaje se pregunta sobre la postura del autor, lo que se está preguntando es desde qué punto de vista trata el tema el autor y cómo concibe el mundo en general o, específicamente, el tema que trata; en otras palabras, qué idea tiene del mundo y del tema, es decir, la ideología que tiene del mundo.

En algunos casos, los autores comunican su ideología de manera explícita como en el caso de Felipe; en otros, el lector debe encontrarla, este es el caso del comentario de Miguelito.

¿Cómo identificar la postura del autor en un discurso o en un texto?

Una forma práctica de identificar la postura del autor es aprovechar los conocimientos previos que se tengan acerca del tema. También ayuda el conocimiento de la vida del expositor. Por ejemplo: especialización en el tema que va a exponer, actividades profesionales que ha desarrollado, asociaciones a las que pertenece; toda esa información proporciona indicios o señales para reconocer su ideología. También existen otras formas de identificar la postura del autor (cfr. Marín, s.f.) de un discurso.

Estas son algunas estrategias:

- Leer o escuchar el discurso y pensar en los conceptos.
- Preguntarse: ¿por qué escogió esta palabra y no otra?
- ¿Por qué cita a este autor?, ¿por qué está de acuerdo con este otro?, ¿qué niega de este escrito?
- Identificar la época en que pronuncia o publica el discurso.

Ejemplo: discurso pronunciado el 15 de octubre de 2018, XX Aniversario de la Proclamación de los Derechos de los Animales. Nota: el ejemplo es totalmente ficticio.

«Los perros son los mejores amigos del ser humano. No existe ninguna época en que este noble animal no haya cumplido la función de compañero inseparable de los seres humanos.

Se han llevado a cabo investigaciones acerca de los beneficios que estas mascotas proporcionan a la salud de las personas, pudiéndose comprobar que disminuye los niveles de cortisol y de la presión.

No es cierto lo que afirman algunos autores, cuando se expresan de manera despectiva de las mascotas. Por el contrario, cada vez es más urgente que las personas sean conscientes de cuidar y proteger a los perros».

La postura del autor del discurso es abiertamente a favor de las mascotas. El concepto que tiene de los perros es que son los mejores amigos del ser humano y contribuyen a su salud, estas son las razones por las que hay que cuidarlos y protegerlos.



Palabras nuevas

Concebir una idea: formar una idea de algo en la mente.

Ideología: es el conjunto de ideas fundamentales que caracteriza el pensamiento de una persona (...).



¿Sabías qué?

Actividad 3.

En los discursos se utilizan adjetivos que indican aprobación, desaprobación, entre otros.

Con ayuda de un diccionario selecciono por lo menos, cinco palabras en inglés que indiquen aprobación o desaprobación. Escribo la lista y su traducción. Agrego esta actividad al portafolio. El discurso se pronunció con ocasión de un aniversario.

Concepto: los perros son los mejores amigos del ser humano.

Usa los calificativos mejores, noble, inseparable, porque con ellos enfatiza las bondades de los perros. Pudo no haberlos usado.

Cita las investigaciones para probar su idea acerca de los perros.

Agrega un comentario descalificando a los que opinan de forma diferente. Junto con el ejemplo se proponen algunas estrategias para comprender mejor cómo deben aplicarse. La identificación de la postura del autor es importante para el receptor, ya que le permite decidir, si se adhiere a la propuesta del discurso, porque está de acuerdo, o bien, lo descarta por presentar oposición o diferencias a las propias convicciones o ideas.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L17

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección.

Copio o fotocopio el texto que se encuentra en la siguiente página **Invertir muchas horas en el trabajo ¿es trabajar bien?**, lo leo con atención para identificar la postura del autor aplicando las estrategias que aprendí y explicando por qué pienso que esa es la postura. Agrego un comentario personal en el que expreso mi acuerdo o desacuerdo con lo expuesto, según sea mi situación.



Invertir muchas horas en el trabajo ¿es trabajar bien?

Las personas confeccionan su realidad por medio del trabajo, gracias a él se mueve el mundo; se logran objetivos y se construyen relaciones de convivencia. Al momento de enfrentar una labor se exige una actitud decisiva, inteligente y activa, que discipline a las personas, generando lazos de respeto y colaboración con sus pares, jefes o subordinados.

El acto de trabajar es una tarea creadora e inspiradora. Nunca es algo pasivo o receptivo, demanda una actitud que compromete a las personas con la sociedad. Para realizar esto de manera óptima se debe hacer el mejor esfuerzo y así lograr las distintas tareas encomendadas, ya que cada resultado debe ser visto como una victoria personal, que no solo va en beneficio de la empresa o institución para la cual se trabaja. Uno de los grandes «secretos» para obtener buenos resultados en el trabajo es amar lo que se hace. Gran parte de la humanidad realiza labores poco queridas. Por eso es escasamente motivador enfrentar la rutina y se pueden obtener resultados no muy satisfactorios; no existe pasión ni goce por las tareas realizadas.

Un ejercicio muy productivo es otorgar valor y respeto a las labores realizadas, pensando en que se invirtió tiempo y dedicación, lo que es un motivo suficiente para querer lo que se hace. No interesa cuál sea el trabajo que se haga. Por intrascendente que parezca, tiene el mismo poder realizador en el grado que la persona llegue a valorarlo e interiorizarlo. Un punto fundamental para hacer bien el trabajo es no percibirlo como un simple medio para conseguir dinero. No se puede negar que la gran mayoría trabaja en busca de una buena remuneración que les permita vivir cómodamente. Pero esto no significa que todo tiene que ser realizado en función del dinero.

Fuente: <https://conexionintal.iadb.org/2017/10/02/invertir-muchas-horas-en-el-trabajo-es-trabajar-bien/>

B. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

- ¿Cómo se puede identificar la postura del autor de un texto oral o escrito?
- En una conferencia o clase, ¿es necesario tener una escucha activa para identificar la postura del autor?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Me intereso en identificar la postura del emisor del discurso para tomar una decisión?		
2. ¿Realizo con más iniciativa e interés las actividades de esta lección?		
3. ¿Me doy cuenta que con un discurso pueden manipular mis decisiones?		

Lección 17 | La superficie de todo



Situación de contexto

Andrés junto a su equipo se encontraba en el sitio de construcción de una nueva vivienda familiar. El proyecto incluía diversas estructuras: una sala amplia y hasta un área de almacenamiento con forma de prisma. En una reunión previa a la construcción, el arquitecto enfatizó la importancia de conocer con precisión el área y el volumen de cada uno de estos espacios, ya que estos cálculos determinarían no solo la cantidad de materiales a utilizar (como pintura, concreto y revestimientos), sino también el presupuesto final y la viabilidad del proyecto.

¡Imagina que no se realizan estos cálculos con exactitud! se podría terminar con menos o más materiales de los necesarios, lo que ocasionaría retrasos en la obra y sobrecostos significativos. Por ejemplo, calcular el área de las paredes es crucial para estimar la cantidad de pintura. Durante esa reunión, se discutieron diversas fórmulas matemáticas para el cálculo de áreas (como la de un rectángulo, triángulo o círculo) y volúmenes (de cubos, prismas, cilindros y esferas). Todos comprendieron que estos conocimientos no solo son fundamentales para la construcción, sino que también se aplican en muchas situaciones cotidianas, desde diseñar un mueble hasta planificar el almacenamiento en un negocio.

¿Has necesitado alguna vez realizar cálculos similares?, ¿cómo lo resolviste o cómo lo resolverías si se te presentare el caso anterior?



Propósito de la lección

Resolver problemas mediante el cálculo del área y volumen de cuerpos sólidos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Qué es un cuerpo sólido?
2. ¿Qué es el área superficial?
3. ¿Cómo se forman los cuerpos sólidos?



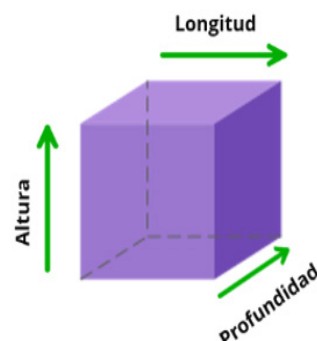
¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. Observa objetos a tu alrededor e identifica qué cuerpos geométricos son (cajas, latas, balones, etc.); luego las dibujo.

Los cuerpos sólidos son figuras que poseen tres dimensiones (longitud, profundidad y altura), es decir, son figuras que tienen un volumen. Por ello, se dice que son figuras que ocupan un lugar en el espacio.

¡Me preparo para aprender sobre áreas y volúmenes de cuerpos sólidos!



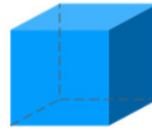


Ahora leo y aprendo

Existen dos clasificaciones principales de cuerpos redondos o cuerpos sólidos:

1. **Poliedros:** son formas geométricas que poseen varias caras planas. Entre ellos se pueden encontrar:

Poliedros regulares: se caracterizan por tener todas sus caras iguales

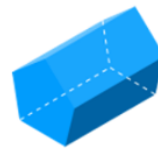


Hexaedro



Octaedro

Prismas: compuestos por dos bases de igual forma y sus caras laterales son paralelogramos.



Prisma pentagonal
Base 5 lados



Prisma hexagonal
Base 6 lados

Pirámides: su base es una cara poligonal y sus caras laterales tienen forma de triángulos



Pirámide cuadrangular



Pirámide pentagonal

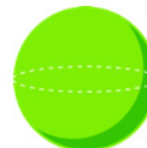
2. **Cuerpos redondos:** son aquellas figuras compuestas por superficies curvas en su totalidad o por superficies planas y curvas. Entre ellos se pueden encontrar:

Cono: compuesto por una base circular y una superficie curva.



Cono

Esfera: cuerpo completamente curvo.



Esfera

Cilindro: compuesto por una superficie curva y dos bases planas circulares.



Cilindro

El área de un cuerpo sólido se conoce cómo área superficial y para calcularla existen diversas fórmulas según su figura:

ÁREA SUPERFICIAL

Cuerpo Sólido	Fórmula
Cubo	$6s^2$, donde s = largo del lado.
Prismas	$2B+Ph$, donde B = área de una base, P = perímetro de una base y h = altura.
Esfera	$4\pi r^2 = \pi d^2$, donde r = radio y d = diámetro.
Cilindro	$2\pi r(r+h)$, donde r = radio de la base circular y h = altura del cilindro.
Cono	$\pi r(r+s)$, donde s = altura inclinada del cono y r = radio de la base.
Pirámide	$B+PL/2$, donde B = área de la base, P = perímetro de la base y L = altura inclinada

Al representarse en tres dimensiones, los cuerpos sólidos también tienen una medida llamada volumen. Según el cuerpo sólido, se puede calcular de la siguiente manera:

VOLUMEN

Cuerpo Sólido	Fórmula
Cubo	s^3 , donde s = lado
Prismas	Bh , donde B = área de una base y h = altura
Esfera	$4/3 \pi r^3$, donde r = radio
Cilindro	$\pi r^2 h$, donde r = radio de la base circular y h = altura del cilindro
Cono	$(\pi r^2 h)/3$, donde r = radio de la base y h = altura del cono
Pirámide	$Bh/3$, donde B = área de la base, h = altura



Aprendo más

El cálculo del volumen de la esfera fue uno de los descubrimientos que **Arquímedes** más estimaba de todos los muchísimos que hizo en su vida.

Puedes aprender más sobre el cálculo de áreas y volúmenes de sólidos en el siguiente video:

<https://youtu.be/cwHvuXGpRFE?si=fcg42F7dbj6VAaOT>



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U4. L17.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código M1. U4. L17.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

Actividad 3. A continuación, calculo el área superficial y volumen de los siguientes cuerpos redondos:

1. Cubo con lado $s = 3$ cm
2. Esfera con radio de 5 cm y diámetro de 10 cm
3. Cono con altura inclinada de 4 cm, radio de 6 cm y altura de 10 cm
4. Calcula el área de una habitación rectangular con dimensiones 5 m x 4 m y estima la cantidad de pintura necesaria si se desea cubrir cuatro paredes, considerando que cada litro de pintura cubre 10 m^2 .



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none"> Defino qué es un cuerpo sólido. <input type="checkbox"/> Calculo el valor del área superficial y el volumen de un cuerpo sólido. <input type="checkbox"/> 	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Calculé correctamente el valor del área superficial y el volumen de un cuerpo sólido? <input type="checkbox"/> ¿Logré identificar las diferencias entre los cuerpos sólidos? <input type="checkbox"/> ¿Investigué más a fondo sobre diferentes cuerpos sólidos? <input type="checkbox"/>

Lección 17 | ¡Comunidad saludable, vida activa!

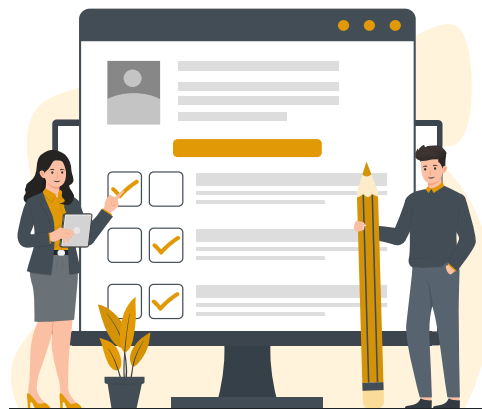


Situación de contexto

En una pequeña comunidad rural de Guatemala, un grupo de estudiantes decidió investigar los hábitos alimentarios y la actividad física entre los miembros de su comunidad. Querían entender cómo estos factores influían en la salud y el bienestar de todos.

Susana, una de las estudiantes, notó que muchos de sus vecinos no desayunaban antes de comenzar sus labores diarias y pasaban mucho tiempo sentados. Junto con sus compañeros, Susana decidió realizar un estudio para identificar los hábitos alimentarios y de actividad física de su comunidad y proponer cambios que pudieran mejorar la salud de todos.

Al final de esta historia, reflexiona sobre las siguientes preguntas: ¿Alguna vez has notado qué tipo de alimentos se venden más en las tiendas de nuestra comunidad?, ¿cuántas personas ves caminando o haciendo ejercicio en nuestro barrio?, ¿cómo crees que estos factores influyen en la salud de nuestra comunidad?



Propósito de la lección

Analizar los hábitos alimentarios y la actividad física en la comunidad e identificar hábitos alimenticios favorables para mejorar la salud.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

- ¿Qué alimentos considero que son saludables? ¿Por qué?
- ¿Qué actividades físicas se realizan en mi comunidad?
- ¿Qué beneficios aporta el ejercicio a la salud de las personas?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. En este paso, identifico y recuerdo los conocimientos que tengo respondiendo a las siguientes preguntas. Lo agrego en mi portafolio.

- ¿Qué es una alimentación balanceada?
- ¿Por qué es importante la actividad física?
- ¿Qué hábitos alimentarios crees que son saludables?



Ahora leo y aprendo

¿Cómo se puede conocer los hábitos alimenticios de una comunidad?

Diversos estudios y encuestas internacionales, como las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), destacan la importancia de evaluar los hábitos alimentarios y la actividad física a nivel comunitario para detectar áreas de mejora.

Al analizar cómo se distribuyen las comidas en los hogares y qué tan frecuentes son las actividades deportivas o recreativas, se puede identificar el impacto que estos comportamientos tienen en la salud general de la población. Este tipo de estudios facilita la creación de campañas educativas, programas de intervención y el diseño de espacios que incentiven la práctica de ejercicio, además de la promoción de dietas equilibradas.

Hábitos alimenticios favorables para la mejora de la salud

- **Desayunar todos los días:** el desayuno es una comida importante que proporciona energía para comenzar el día.
- **Consumir frutas y verduras:** son ricas en vitaminas, minerales y fibra, esenciales para una buena salud.
- **Beber suficiente agua:** mantenerse hidratado es crucial para el funcionamiento del cuerpo.
- **Reducir el consumo de alimentos procesados y azúcares:** estos pueden contribuir a problemas de salud como la obesidad y la diabetes.
- **Hacer ejercicio regularmente:** la actividad física ayuda a mantener un peso saludable y reduce el riesgo de enfermedades crónicas.

Para elaborar un estudio en la comunidad, se recomienda realizar los siguientes pasos:

1. Define el objetivo de tu estudio

¿Qué quieres lograr con este estudio? ¿Quieres conocer los hábitos alimenticios y de actividad física de tu comunidad? ¿Quieres identificar los factores que influyen en estos hábitos? ¿Quieres diseñar estrategias para promover una vida más saludable en tu comunidad?

Define claramente tu objetivo para que tu estudio tenga un enfoque claro y específico.

2. Delimita tu población de estudio

¿A quiénes vas a incluir en tu estudio? ¿A toda la comunidad? ¿A un grupo específico de personas (niños, jóvenes, adultos mayores)?

Define claramente los criterios de inclusión y exclusión para tu estudio.

3. Diseña tu método de recolección de datos

¿Cómo vas a recolectar la información? Puedes utilizar diferentes métodos, como encuestas, entrevistas, observación directa o grupos focales.

- **Encuestas:** son útiles para obtener información de un gran número de personas de manera rápida y económica. Diseña preguntas claras y sencillas sobre los hábitos alimenticios y de actividad física de tu comunidad.
- **Entrevistas:** permiten obtener información más detallada y en profundidad sobre los hábitos de las personas.

- **Observación directa:** consiste en observar y registrar los hábitos alimenticios y de actividad física de las personas en su entorno natural.
- **Grupos focales:** reúne a un pequeño grupo de personas para discutir sobre sus hábitos alimenticios y de actividad física.

4. Elabora tus instrumentos de recolección de datos

Crea tus encuestas, entrevistas o guías de observación. Asegúrate de que sean claras, sencillas y fáciles de entender.

Si utilizas encuestas, puedes incluir preguntas sobre:

- ¿Qué alimentos consumen con más frecuencia?
- ¿Cuántas veces a la semana comen frutas y verduras?
- ¿Qué tipo de actividad física realizan y con qué frecuencia?
- ¿Cuánto tiempo dedican a la actividad física al día?
- ¿Qué factores influyen en sus hábitos alimenticios y de actividad física?

Si utilizas entrevistas, puedes preguntar sobre:

- Sus comidas diarias y cómo las preparan.
- Sus actividades físicas favoritas y cuánto tiempo les dedican.

Los obstáculos que enfrentan para llevar una alimentación saludable y realizar actividad física.
Sus ideas sobre cómo mejorar los hábitos en la comunidad.

5. Obtén los permisos necesarios

Si vas a realizar tu estudio en un lugar público o vas a entrevistar a personas, es posible que necesites obtener permisos de las autoridades locales o de los responsables del lugar.

6. Recolecta los datos

Una vez que tengas tus instrumentos y permisos, es hora de recolectar los datos.

Asegúrate de que las personas que participen en tu estudio comprendan el propósito del mismo y den su consentimiento informado.

Sé respetuoso y amable con las personas que te ayuden a recolectar los datos.

7. Analiza los datos

Una vez que hayas recolectado todos los datos, es hora de analizarlos.

Si utilizaste encuestas, puedes utilizar programas de hojas de cálculo para organizar y analizar los datos.

Si utilizaste entrevistas o grupos focales, puedes identificar temas y patrones comunes en las respuestas de las personas.

8. Elabora un informe

Escribe un informe con los resultados de tu estudio. Incluye una introducción, una descripción de tu metodología, los principales hallazgos y tus conclusiones.

Utiliza gráficos y tablas para presentar los datos de manera clara y visual.

9. Comparte tus resultados

Comparte los resultados de tu estudio con tu comunidad. Puedes organizar una presentación, publicar un artículo en el periódico local o utilizar las redes sociales.

Utiliza tus resultados para generar conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable y la actividad física en tu comunidad.



10. Propón soluciones

Utiliza los resultados de tu estudio para proponer soluciones concretas para mejorar los hábitos alimenticios y de actividad física en tu comunidad.

Involucra a tu comunidad en la implementación de estas soluciones.

Algunos consejos para tener éxito en el estudio

- **Sé creativo:** utiliza diferentes métodos para recolectar datos y presentar tus resultados.
- **Involucra a tu comunidad:** pide ayuda a tus amigos, familiares y vecinos para realizar tu estudio.
- **Sé paciente:** la recolección y el análisis de datos pueden llevar tiempo.
- **Sé objetivo:** trata de ser imparcial al analizar los datos y presentar tus resultados.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U4. L17

1. Elaboro una encuesta para conocer los hábitos alimenticios de mi comunidad, me puedo guiar con las preguntas planteadas en la presente lección.
2. Aplico la encuesta a por lo menos 10 personas.
3. Tabulo los resultados en una hoja electrónica.
4. Elaboro un pequeño informe sobre los resultados, agregando mis conclusiones.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1.	¿Sé identificar los números cuánticos?
2.	¿Sé determinar la configuración electrónica de un átomo dado?
3.	¿Sé indicar el período y el grupo de un elemento a partir de su CE?

Lección 17 | Cuidemos lo que es nuestro



Situación de contexto

Denuncian contaminación en río de Escuintla que se tiñó de color rojo

El 9 de octubre de 2021 vecinos de la colonia El Progreso, zona 4 de Escuintla, denunciaron un caso de contaminación en un río de la localidad que se tiñó de rojo.

Se trata del río Cusmajate, el cual, según versión de los pobladores, no ser la primera vez que sucede este tipo de incidente, pues con anterioridad se ha visto de color violeta. Los vecinos solicitaron a la Municipalidad de Escuintla investigar la causa de la coloración roja en el afluente.

Autoridades de la comuna escuintleca realizó una inspección en el río, tras constantes publicaciones en redes sociales por parte de vecinos por una posible alteración ambiental.



Fuente: Publinews (2021).

¿Por qué razones puede pasar que un río sea de color rojo? ¿Qué complicaciones trae esto para las comunidades que están cerca del río? ¿Qué acciones deben tomar las comunidades que viven cerca?



Propósito de la lección

Analizar los principales problemas y riesgos ambientales de Guatemala, así como la industria extractiva y su impacto.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Por qué lavamos las frutas y verduras antes de comerlas o cocinarlas?
2. ¿Por qué no usamos la ropa cuando está sucia?
3. ¿Qué otras palabras usamos para decir que algo está sucio?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué problemas puede traer a la salud de una persona si come algo que está sucio o contaminado?
2. ¿Qué acciones hacemos para mantener limpia nuestra casa?
3. ¿Qué podemos hacer para mantener limpia nuestra comunidad y sus recursos?

Guatemala es nuestra casa. Debemos cuidarla y protegerla, y también debemos conocer cuáles son los peligros que pueden afectar la forma de vida que llevamos. Para esto, debemos entender que, como guatemaltecos, debemos procurar que cada aspecto de nuestro ambiente es importante. Si cuidamos el agua, el aire, la tierra, las plantas y los animales de nuestro país, siempre podremos vivir con los recursos naturales que nuestro país nos brinda en abundancia.

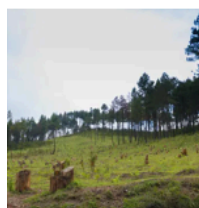
¡Me preparo para aprender sobre los riesgos ambientales!



Ahora leo y aprendo

Los recursos naturales de Guatemala son muy variados, tanto aquellos como plantas y animales, así como todos los abióticos (los que no tienen vida), como el agua, el aire y el suelo. Sin embargo, el desarrollo económico requiere de estos recursos. Si un país o comunidad utiliza conscientemente sus recursos, estos estarán disponibles durante mucho tiempo. Pero si abusan y no usan correctamente los recursos naturales, no los habrá para el futuro.

Guatemala enfrenta una serie de problemas ambientales en todo el país, por el uso indebido y el abuso de los recursos naturales. Entre ellos podemos mencionar los siguientes:



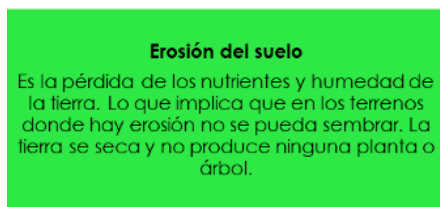
Deforestación en Guatemala

Es el corte excesivo de árboles en los bosques, sin tener un proceso de siembra de nuevos árboles para reponer los que se cortan.



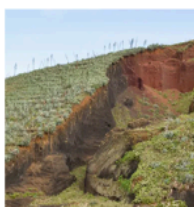
Contaminación del suelo

Esto ocurre cuando el suelo tiene otros elementos que no son parte de su composición natural y no dejan que se produzcan plantas o árboles, o hacen que éstos se enfermen y ya no produzcan los frutos de la misma forma y calidad.



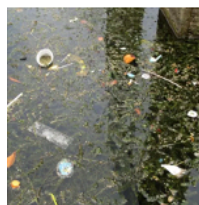
Erosión del suelo

Es la pérdida de los nutrientes y humedad de la tierra. Lo que implica que en los terrenos donde hay erosión no se pueda sembrar. La tierra se seca y no produce ninguna planta o árbol.



Contaminación del aire

Cuando se contamina el aire es porque en la atmósfera hay elementos que no son beneficiosos para el ser humano, los animales o las plantas. Lo cual puede producir enfermedades, pues respirar el aire con estos elementos no son aceptados por los seres vivos.



Contaminación del agua

Es el hecho de que el agua contenga otros elementos que la hacen inadecuada para el consumo de las personas, animales o plantas. En la mayoría de los casos, la contaminación del agua se da por químicos que son desechados por las fábricas y por la basura que las personas tiran a ríos, lagos o mares.



Escasez de recursos hídricos

Esto implica que no hay suficiente agua para que todas las personas de las comunidades puedan atender sus necesidades de consumo. Cuando una comunidad o una ciudad es muy grande, los recursos se vuelven insuficientes para todos, y uno de los primeros recursos que falta, es el agua.

Pienso y respondo: ¿Cuáles de estos riesgos ambientales afectan a mi comunidad? ¿Qué ha hecho mi comunidad para solucionar estos problemas? ¿Los líderes comunitarios están atentos a estos problemas?

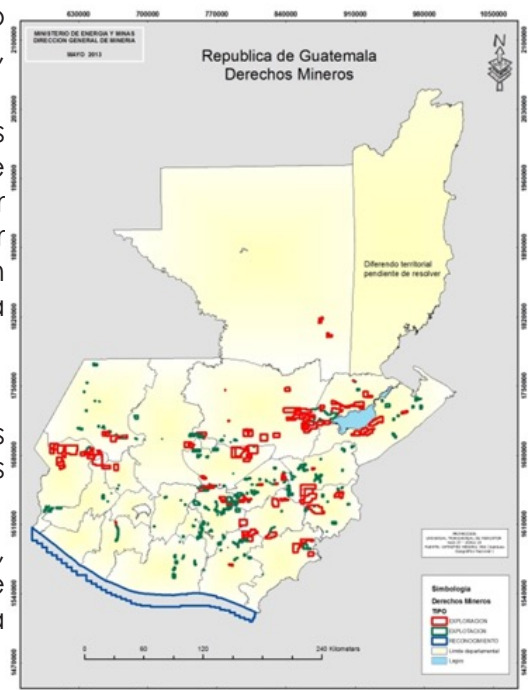
Junto con todo esto, podemos mencionar que la industria de extracción minera es importante para el país. Pero puede traer algunos riesgos para las comunidades, los ecosistemas y todo el desarrollo del país. En Guatemala, la minería se encarga de extraer de la tierra minerales como cobre, hierro, magnesio, plata, oro, uranio, mercurio, plomo, manganeso, antimonio, titanio, cromo y otros.

Esto trae como consecuencia algunos riesgos y peligros al ambiente por los procesos de extracción de los metales, pues muchos de estos materiales quedan expuestos al ambiente y pueden contaminar el aire, tierra y agua de los entornos en donde se encuentran las minas. Algunos de estos peligros son especialmente para los trabajadores de las minas, pues algunos materiales son contaminantes directos y pueden afectar la salud de los trabajadores de las

minas. La exposición directa y durante mucho tiempo a elementos como el arsénico, el plomo y el cadmio, pueden ser dañinas e incluso mortales para las personas.

El contacto de algunos de estos materiales con fuentes de agua puede contaminarla, causando pérdidas de recursos para las comunidades. También el exponer algunos materiales al aire puede contaminarlo y afectar a las personas que lo respiran. En el mapa se muestran algunos espacios que tienen que ver con la industria minera en Guatemala. Los colores indican lo siguiente:

- Rojo: son las minas de exploración e investigación.
- Verde: son las minas de explotación. Es decir, todas las minas de las cuales se extraen materiales como los que se mencionaron antes.
- Azul: son minas que están en reconocimiento. Es decir, que están el proceso par que se autorice legalmente la extracción de materiales o funcionamiento de la mina.



El mapa muestra el reporte del Ministerio de Energía y Minas en el año 2013. En la actualidad hay diversidad de minas en Guatemala y ha habido conflictos sociales y económicos por esta causa.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L17

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Investigo si en mi departamento hay una o varias minas de extracción de minerales.

Con esta información, dibujo un mapa de mi departamento y ubico cada una de las minas que hay en los municipios. Puedo marcar cada una de las minas en el departamento con una X. Después de hacer el mapa, hago un listado de todas las minas que encontré.

Luego de esto escribo una opinión sobre la industria minera en mi departamento. Es decir, escribo si estoy de acuerdo o no en que se desarrolle la industria minera en mi departamento. También debo escribir por qué considero que es bueno o no, y si ha habido algún conflicto en mi comunidad por las minas.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Leí conscientemente la lección y analicé las preguntas del espacio Pienso y respondo ?		
2. ¿Identifiqué cuáles son los riesgos ambientales que afectan a mi comunidad y a mi departamento?		
3. ¿Realicé conscientemente el mapa de mi departamento y las minas que están en él?		



Lección 17 | Avances que nos benefician



Situación de contexto

Los **drones** «son aviones controlados por pilotos en tierra o de forma autónoma» y son hoy en día una de las grandes revoluciones tecnológicas que ha creado el ser humano pues ofrecen un sin número de usos en los diferentes sectores productivos:

Medio ambiente

Se pueden realizar observaciones de “plantas y animales, detección de vertidos, control de actividades no permitidas, datos para cartografía de masas forestales, revisión de tierras, entre otros”.

Seguridad industrial y emergencia

Es posible realizar videovigilancia, encontrar objetivos, personas perdidas o aquellas que no tienen autorización, así como coordinación en todo lo relacionado con la logística. También ha facilitado la exploración de lugares de difícil acceso para rescate o zonas propensas a derrumbes.



Reflexiono:

¿Qué es tecnología? ¿En qué forma ha favorecido a la innovación y mejora continua de los procesos productivos? ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de su implementación?



Propósito de la lección

Valorar la implementación de avances tecnológicos en diversos procesos productivos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Investigo, escribo e ilustro sobre el uso de los drones en dos procesos productivos más.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Escribo una definición de tecnología.
2. Realizo un listado de 5 actividades de mi vida diaria en la que haga uso de la tecnología.
3. Explico cómo realizaría dichas actividades si no tuviese a mi disposición estos avances tecnológicos.



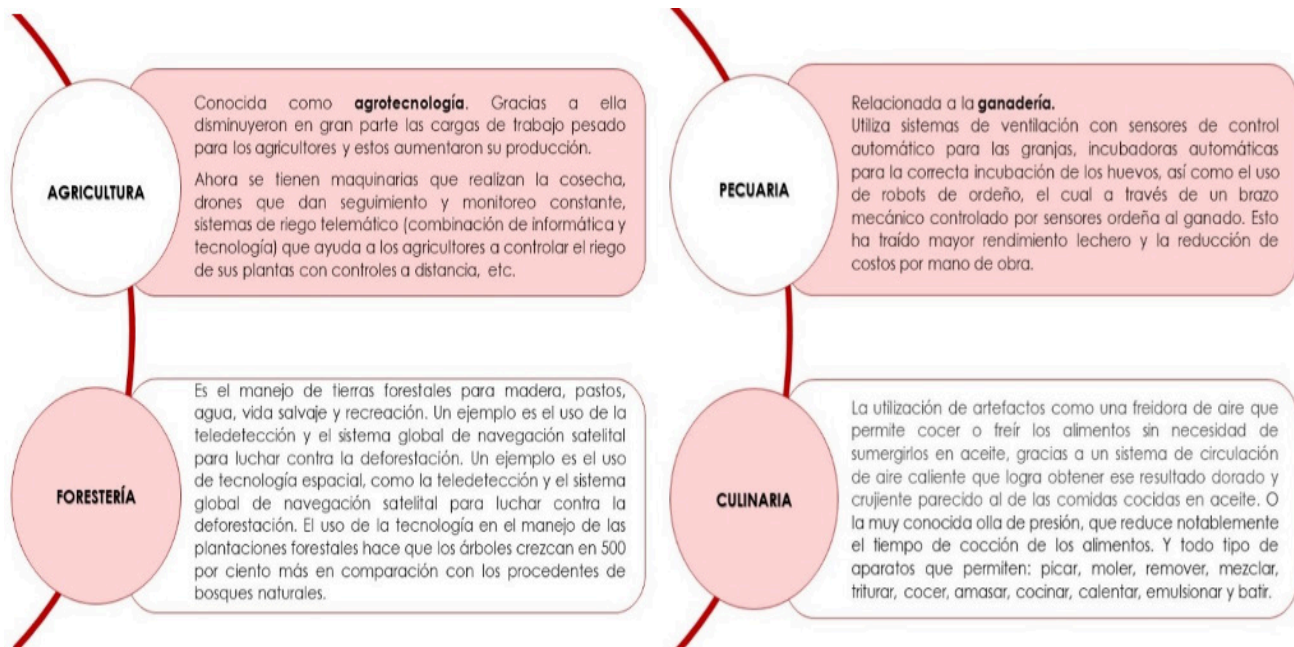
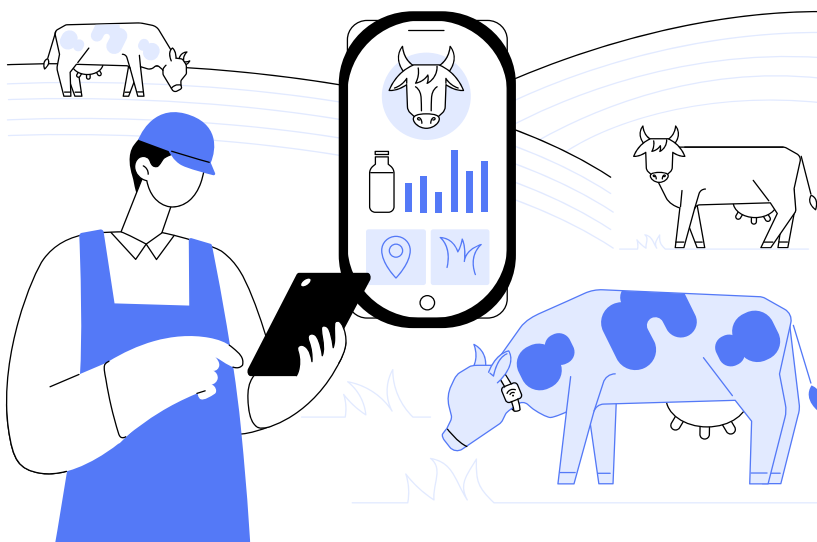
Ahora leo y aprendo

La tecnología son los conocimientos y técnicas con las que se combinan los factores productivos para obtener unos bienes y servicios. Cuánto mejor sea la tecnología más bienes se podrán conseguir con los recursos. Los avances tecnológicos también han favorecido los procesos productivos, ya que ahorran tiempo con excelentes resultados.

Un ejemplo en el campo de la ganadería sería de ordeñar las vacas a mano. En este acto se está utilizando tecnología (la manera de combinar los factores productivos). Esta consiste en ordeñar las vacas una a una con un trabajador. Por otro lado, se pueden utilizar máquinas especializadas para hacer la misma acción, es decir, con una tecnología más avanzada, pero ambas con el uso de ella, no importa lo rudimentaria o avanzada que sea.

Hace muchos años los carpinteros realizaban sus creaciones con herramientas muy básicas, lo cual alargaba el proceso de fabricación, pero con la ayuda de cierta tecnología, como lo son las sierras y lijadoras eléctricas, han logrado ahorrar tiempo y tener mejores resultados.

Otros campos productivos que se han visto beneficiados gracias a los avances tecnológicos son los siguientes:



Cuando un país es capaz de mejorar su tecnología decimos que hay progreso técnico.

El progreso técnico son las mejoras en los procesos productivos que permiten producir más con los mismos recursos.



Un ejemplo sería en los supermercados, la mejora de la tecnología (el lector de código de barras) ha permitido mejorar el proceso productivo. La combinación de un trabajador y una máquina registradora permite producir mucho más.

Por tanto, el gran aumento de producción de bienes de los últimos siglos se debe a las grandes mejoras tecnológicas: la máquina de vapor, el motor de combustión, Internet etc.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L17

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Selecciono una actividad que se realiza en cada uno de los siguientes procesos productivos: agricultura, florestería, pecuaria, culinaria. Un ejemplo sería el explicado en esta lección, el ordeño de las vacas en forma manual o con maquinaria especializada.

C. Con base en éstas, contesto las siguientes preguntas por cada actividad elegida:

- ¿Qué parte de la actividad seleccionada incorpora tecnología?
- ¿Qué tipo de tecnología se utiliza?
- ¿Se sigue desarrollando esa misma actividad sin este tipo de tecnología en otros contextos?
¿Por qué?
- ¿Qué ventajas y/o desventajas hay en el uso del avance tecnológico?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Defino el término tecnología?		
2.	¿Analizo el uso de avances tecnológicos en actividades de mi vida diaria?		
3.	¿Valoro la implementación de avances tecnológicos en diversos procesos productivos?		
4.	¿Analizo las ventajas y desventajas de la implementación de avances tecnológicos?		

Notas:

Lección 18 | ¡Respeto su manera de ser!



Situación de contexto

Manola le confiaba a su mamá el problema que tenía con un compañero de trabajo. —Yo deseo llevarme bien con todos y trato de hacerlo, pero Walter me hace perder la paciencia, le decía.

—¿Qué es lo que no te gusta de esa persona?, le preguntaba la mamá.

—¿Qué harías tú si se te acerca una persona que para hablarte cruza los brazos y se pone en posición defensiva? Así es él, cuando uno le habla no mira a los ojos; de todo se queja, grita para hablar y siempre discute tus opiniones. ¡Definitivamente no lo aguanto!

¿Por qué Manola no consigue una buena comunicación con Walter? Parece que Walter necesita cambiar su forma de comunicarse, ¿qué debería cambiar?



Propósito de la lección

Toma decisiones asertivas según sus derechos y creencias.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

1. ¿He reflexionado alguna vez sobre la forma en que me comunico con los demás? Explico mi respuesta
2. ¿Es importante que las personas conozcan cómo son sus relaciones con otras personas? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de cómo lograr una comunicación asertiva? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

En el campo empresarial se habla mucho de comunicación asertiva, sin embargo, esta es una habilidad social necesaria para cualquier tipo de relación interpersonal, ya sea en la empresa, en la familia, en la vida social.

¡Afortunadamente, todos podemos llegar a ser asertivos si nos lo proponemos en serio!

(Relacionar esta lección con la lección 23, del módulo 1 de la etapa 1, del área de Comunicación y Lenguaje).

La comunicación asertiva: derechos, creencias y reacciones

La asertividad es una habilidad social que facilita la comunicación y las interrelaciones personales. Asertividad significa, en un sentido amplio, como la afirmación de la propia personalidad. Una persona asertiva reconoce en primer lugar su propia valía personal para luego reconocer la de los demás, como consecuencia de ver en los otros a otro yo.

En una persona asertiva se pueden reconocer las siguientes características:

Tabla 1. Característica de la asertividad

Consigno misma	Confía en sus capacidades y reconoce con sinceridad sus limitaciones.
	Se comunica con todas las personas de manera directa, abierta, franca y adecuada.
	Se acepta con sus cualidades, defectos y limitaciones; se aprecia y se quiere tal como es.
	Sabe lo que quiere y trabaja por conseguirlo haciendo uso de medios éticos. Acepta los éxitos y fracasos con madurez.
Con los demás	Acepta a todas las personas tal como son, pero sabe distinguir entre amigos, compañeros y conocidos.
	Es emocionalmente madura, sabe expresar sus sentimientos de forma adecuada, sin caer en extremos: dependencia de las personas o rechazos.

La habilidad social de la asertividad lleva a la persona a relacionarse con los demás de manera equilibrada y mejor aceptada. Véase la figura 1.

La persona asertiva posee también características no verbales que reafirman la asertividad comunicativa, entre ellas están:

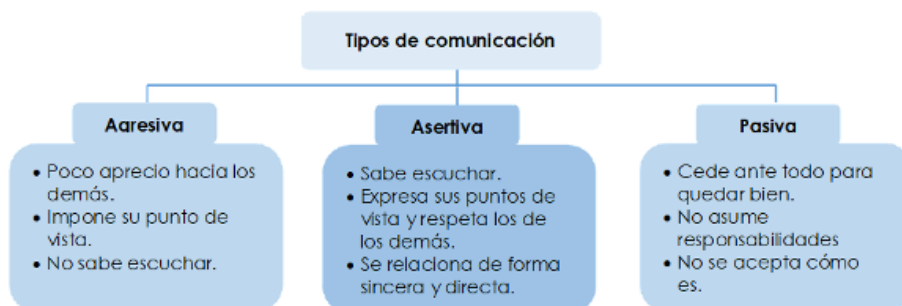


Figura 1: tipos de comunicación

- **La mirada:** mirar a los ojos cuando se habla a otra persona son muestra de que se está hablando con verdad, lo cual genera confianza en el que escucha a la vez que el interlocutor se percibe importante para el otro.
- **La expresión facial:** permiten identificar si el mensaje se ha comprendido, si ha causado sorpresa lo que se ha dicho, si hay acuerdo o desacuerdo, entre otros.
- **La postura del cuerpo:** por la postura es posible identificar si hay aceptación o rechazo hacia el interlocutor. Las posturas pueden reflejar aceptación, frialdad, orgullo, timidez, entre otras emociones, que interfieren en la comunicación.

Quien no tiene la habilidad de la asertividad, puede llegar a tenerla si, primero, reconoce que necesita adquirirla, modifica falsas creencias sobre sí mismo y se propone practicar las actitudes descritas en la tabla 1. Para quien ya la tiene, es importante reconocer que siempre se puede mejorar.

¿Influyen las creencias en la asertividad?

Según Díez (2016), las creencias son una tendencia que lleva a las personas a actuar según lo que creen. Por ejemplo, si Berta cree que todas las personas piensan mal de ella, mantendrá una actitud defensiva ante ellas y su respuesta en la comunicación será de desconfianza. Si Juan

José cree que no es aceptado por el grupo de compañeros de trabajo, procurará mantenerse alejado de ellos. Debido a sus creencias, Berta y Juan José mantendrán una expectativa de actuación que influirá, probablemente, en una actitud agresiva o pasiva. Entonces, ¿influyen las creencias en la actitud asertiva? La respuesta es sí. Lo importante es identificar cuáles son las creencias que influyen negativamente, para tratar de cambiarlas y practicar actitudes asertivas.

Derechos asertivos

En toda relación humana, es inevitable darse cuenta de que debe respetarse a las personas, simplemente porque son personas. Eso ha llevado a pensar que en la comunicación también es oportuno reconocer el respeto que se deben unos a otros, así se habla de derechos asertivos. Manuel Smith, considerado el pionero de los derechos asertivos, propuso como base del autorespeto y factor clave de la comunicación asertiva, 10 derechos básicos (cfr. Gil, 2021).

En la tabla 2, se expresan algunos de los derechos que hasta la fecha se han promulgado, según los refiere Egúsqiza (2000).

Tabla 2. Diez derechos asertivos	
1. Ser tratado con dignidad.	6. Pedir lo que quiero, dándome cuenta de que también mi interlocutor tiene derecho a decir «NO».
2. Derecho a cometer errores.	7. Tener y expresar los propios sentimientos y opiniones.
3. Ser escuchado y tomado en serio.	8. Derecho a cambiar.
4. Pedir información y a ser informado.	9. Juzgar mis necesidades, establecer mis prioridades y tomar mis propias decisiones.
5. Decir «NO» sin culpa.	10. Derecho a ser independiente.

Debe tenerse en cuenta que todo lo que una persona reclama como derecho supone la responsabilidad de reconocer que las otras personas también gozan de esos derechos, por lo que deben ser respetados en los demás.



Cápsula ortográfica

Escritura correcta de la expresión de la hora

La hora se puede expresar de dos formas:

Modelo de doce horas:	Modelo de 24 horas:
Se usan los números del 1 al 12 o los numerales respectivos: <i>uno, dos, tres, cuatro...</i> Si se usan cifras, se escriben acompañadas de las abreviaturas a. m. (antes de mediodía) o p. m. (después del mediodía). Ejemplo: 6 a. m. / 6 p. m. Las abreviaturas se escriben con letras minúsculas y espacio entre una y otra. Si se escribe con palabras: <i>seis de la mañana / seis de la tarde.</i>	Para indicar las horas se usan los números del 0 al 23 o los numerales respectivos: <i>cero, uno, dos...</i> Este modelo es preferible expresarlo con cifras. Ejemplo: 18:30 h. Se recomienda usarlo en contextos en los que se requiere precisión. Ejemplo: <i>debe aplicarse el medicamento a las 6:30 h. y a las 18:30 horas.</i> La medianoche puede indicarse con 0 como con el número 24.

Importante: se recomienda escribir usando solo palabras o solo letras, sin mezclarlas.

Actividad 3. Leo con atención la cápsula ortográfica. El día que planifique realizar esta actividad, anoto la hora en que realizo cada una de mis actividades diarias: levantarme, desayunar, llegar al trabajo, almorzar, salir del trabajo etc., Consigno las actividades en una tabla y escribo las horas en las que las realicé, usando uno de los dos modelos descritos, para expresar las horas.



Aprendo más

Asertividad y derechos asertivos: comunicar lo que eres.

<https://psicopedia.org/6823/asertividad-derechos-asertivos/>

Cómo hacer una infografía

<https://es.venngage.com/blog/como-hacer-una-infografia/>



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L18

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1, 2 y 3.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección. Consulto la información Asertividad y derechos asertivos: comunicar lo que eres, para ampliar la información acerca de la asertividad y los derechos asertivos.

Elaboro una infografía con la información de esta lección y la página consultada. Es importante que no copie la infografía que aparecen en el documento Asertividad y derechos asertivos... Puedo investigar en el enlace que recomiendan en Aprendo más.

B. Copio y respondo las preguntas de la situación de contexto:

1. ¿Por qué Manola no consigue una buena comunicación con Walter?
2. Parece que Walter necesita cambiar su forma de comunicarse, ¿qué debería cambiar?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Aprovecho esta lección conocer cómo es mi comunicación con los demás?		
2.	¿Realizo las actividades de aprendizaje, pensando que puedo usar otros recursos para ampliar la información de esta lección?		
3.	¿Puedo lograr una comunicación más asertiva con las personas que me rodean?		



Lección 18 | Los tres puntos vitales



Situación de contexto

El triángulo es una figura geométrica que utilizamos a diario en diferentes actividades. A partir de él, se han desarrollado teoremas importantes, como el de Pitágoras o las razones trigonométricas, que permiten resolver diversos problemas. Pero surge la pregunta: ¿existen más teoremas relacionados con el triángulo? Y, si no es posible resolverlo con el teorema de Pitágoras, ¿qué otras herramientas podemos emplear?



Propósito de la lección

Calcular lados y ángulos de triángulos obtusos empleando ley de senos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Qué es un triángulo obtuso?
2. ¿Qué tipos de triángulos existen?
3. ¿Qué ángulos pueden haber dentro de un triángulo?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué otro nombre recibe los triángulos obtusos?
2. ¿Cuál es la diferencia con los triángulos rectángulos?

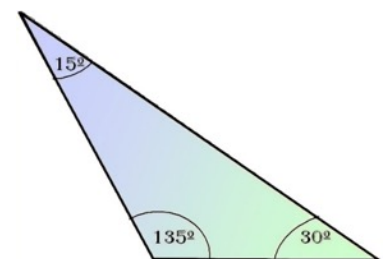
La suma de los ángulos internos de un triángulo siempre es de 180 grados. Por lo tanto, si uno de ellos es obtuso (mayor de 90°), los otros dos necesariamente deben ser agudos (menores de 90°), para saber si los grados forman un triángulo se hace lo siguiente:

Verificación de la suma: $15^\circ + 135^\circ + 30^\circ = 180^\circ$

Clasificación de los ángulos: 135° es obtuso (mayor que 90°).

15° y 30° son agudos (menores de 90°).

El triángulo con ángulos de 15° , 135° y 30° es un triángulo obtusángulo.



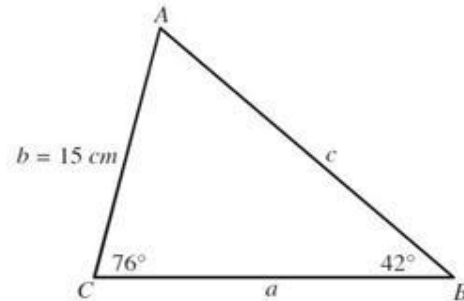
¡Me preparo para aprender acerca de la ley de senos!



Ahora leo y aprendo

La ley de senos o Teorema de senos es una proporción entre las longitudes de los lados de un triángulo con el seno de sus correspondientes ángulos opuestos. Es decir, es una relación que existe entre un lado del triángulo con el seno del ángulo que se encuentra frente a él.

Por ejemplo:



En el triángulo anterior, el lado b (15 cm) se puede relacionar con el ángulo B (42°), al ser el ángulo opuesto al lado. La relación que existe es de una proporción: $15/(\sin 42^\circ)$

Al tener 3 lados y 3 ángulos, existen entonces 3 relaciones. Por lo tanto, la ley de senos establece que:

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$$

Esta ley permite encontrar lados o ángulos de un triángulo obtusángulo.

Por ejemplo, si quiero encontrar el lado c del triángulo anterior se utilizaría la ley de senos de la siguiente forma:

$$15/(\sin 42^\circ) = c/(\sin 76^\circ)$$

Despejando la variable c, quedaría de la siguiente forma:

$$c = (15 \sin 76^\circ) / (\sin 42^\circ) = 21.75 \text{ cm}$$

De esta forma, puedo encontrar también el lado a calculando el ángulo A. Para calcular el ángulo A se puede aplicar el **Teorema de los ángulos internos**:

$$A = 180^\circ - 76^\circ - 42^\circ = 62^\circ$$

Por último, calculando el lado a sería: $a = (15 \sin 62^\circ) / (\sin 42^\circ) = 19.79 \text{ cm}$



Aprendo más

Las funciones trigonométricas, son fórmulas que sirven para encontrar cuánto mide un ángulo o un lado de cualquier triángulo rectángulo.

<https://youtu.be/ZhILU3ZIBLE?si=x4cHPUA7YRW4haNj>



Ejemplo.

Un triángulo tiene:

Ángulo $A=120^\circ$ (obtuso)

Ángulo $B=30^\circ$

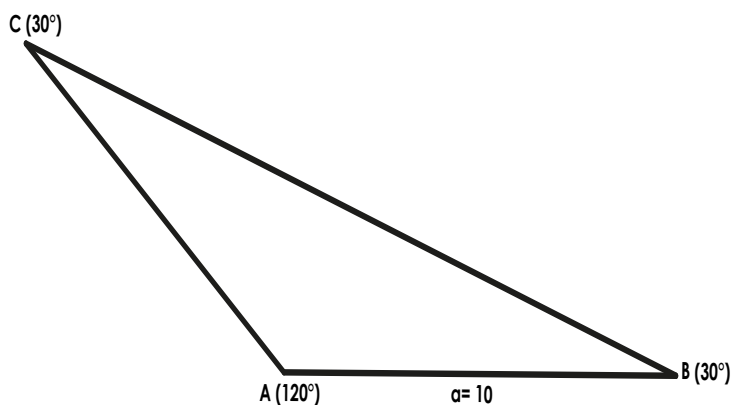
Lado $a=10$ cm

Paso 1. Encontrar el ángulo faltante

$$C=180^\circ-(120^\circ+30^\circ)=30^\circ$$

Paso 2. Aplicar la Ley de Senos para hallar b

$$\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B}$$
$$\frac{10}{\sin 120} = \frac{b}{\sin 30}$$



Paso 3. Sustitución

$$\sin 120^\circ=0.866, \sin 30^\circ=0.5$$

$$\frac{10}{\sin 120} = \frac{b}{0.5} \quad b = 5.77 \text{ cm}$$



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U4. L18.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código **M1. U4. L18**.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** A continuación, calculando el lado o ángulo faltante:

1. Calcular el lado a , si $A = 35^\circ$, $B = 40^\circ$ y $b = 12$ cm.
2. Calcular el ángulo B , si $A = 45^\circ$ y $C = 70^\circ$
3. Calcular el lado c , si $C = 16^\circ$, $A = 123^\circ$ y $a = 24$ cm.



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none">• Defino qué es un triángulo obtusángulo. <input type="checkbox"/>• Calculo el valor del lado o ángulo faltante utilizando ley de senos. <input type="checkbox"/>	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Calculé correctamente el valor del lado o ángulo faltante usando la ley de senos? <input type="checkbox"/>• ¿Logré identificar un triángulo obtusángulo? <input type="checkbox"/>• ¿Investigué más a fondo sobre la aplicación de la ley de senos? <input type="checkbox"/>

Lección 18 | Explorando la materia: átomos, moléculas e iones



Situación de contexto

Ana y Juan, dos amigos curiosos y amantes de la ciencia, estaban viendo un documental sobre el agua. El narrador explicaba cómo el agua era esencial para la vida en la Tierra, y de repente, ¡mostró una imagen sorprendente!

"El agua que bebemos, los ríos que vemos, ¡todo está hecho de pequeñas partículas llamadas moléculas!", dijo el narrador. Ana y Juan se miraron sorprendidos. ¿Moléculas? ¿Qué eran esas cosas? El documental continuó explicando que las moléculas de agua eran como pequeños bloques de construcción, unidos entre sí. Cada molécula de agua, dijeron, estaba formada por tres piezas aún más pequeñas, llamadas átomos.

"¡Así que el agua está hecha de átomos!", exclamó Juan. Ana asintió, intrigada. "¿Y qué son los átomos?", preguntó.

El documental mostró una animación de un átomo, con un núcleo central y pequeñas partículas girando a su alrededor. "Los átomos son las unidades básicas de la materia", explicó el narrador. "Son tan pequeños que no podemos verlos a simple vista, pero son los que forman todo lo que nos rodea".

Ana y Juan quedaron fascinados. ¡El agua, algo tan común y corriente, estaba hecha de estas diminutas partículas llamadas átomos! Se dieron cuenta de que si querían entender cómo era el mundo, tenían que aprender más sobre los átomos y cómo se unían para formar moléculas.



"¡Tenemos que investigar más sobre esto!", dijo Ana, emocionada. Juan asintió. ¿Quieres acompañar a Ana y Juan en su exploración del mundo de los átomos?



Propósito de la lección

Comprender los conceptos de átomos, moléculas e iones, así como la formación de compuestos iónicos y covalentes,



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. En mi portafolio, describo en un párrafo de 5 líneas lo siguiente.

1. ¿Qué pasa cuando disuelvo café y azúcar en un vaso de agua caliente?
2. ¿De qué forma uso el cloruro de sodio?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Respondo a las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Cuál es la materia más pequeña que conozco?
2. Cuando me hablan sobre un átomo, dibujo cómo me lo imagino.



Ahora leo y aprendo

El átomo

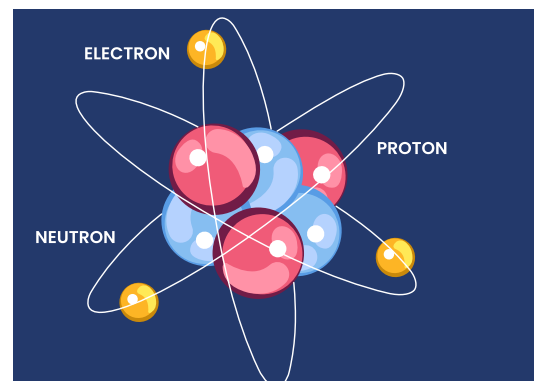
El átomo es la partícula más pequeña que constituye la materia, gracias a él existe TODO lo que hay en el universo. El átomo está formado por partículas subatómicas, las tres principales son: los neutrones que se encuentran en el núcleo del átomo y son eléctricamente neutros; los protones que se encuentran en el núcleo del átomo y son eléctricamente positivos; los electrones que se encuentran fuera del átomo girando alrededor del núcleo y son eléctricamente negativos.

Los protones y los neutrones forman el núcleo atómico, mientras los electrones que giran alrededor del átomo forman la llamada **nube electrónica**.

Estructura del átomo: la estructura del átomo es fija, es decir, podemos tener diferentes tipos de átomos (el átomo de hidrógeno, el átomo de oxígeno, etc.) pero sus partículas subatómicas siempre se organizan de forma similar a un sistema planetario.

Seguro que recordarás como se organiza el sistema solar: el Sol se encuentra en el centro y alrededor de este giran los planetas describiendo diferentes órbitas, unas más cercanas y otras más lejanas al Sol. En el caso de los átomos, en el centro está el núcleo, con una forma similar a una mora y está compuesto por los neutrones y los protones.

Alrededor del núcleo esta la corteza que es la zona por la que giran u orbitan los electrones. Antiguamente se pensaba que los electrones describían unas determinadas orbitas, similar a como lo hacen los planetas, aunque ahora se sabe que estas órbitas no están tan bien definidas y son más bien como zonas en las que es más probable que nos encontremos a los electrones.



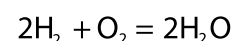
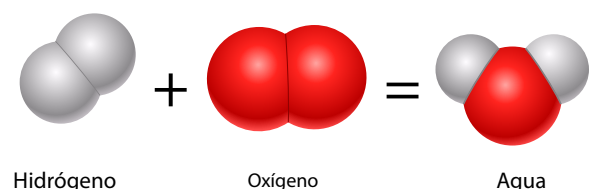
Partículas de un átomo: los átomos están formados por neutrones, protones y electrones, que siempre se combinan siguiendo la misma estructura de núcleo y corteza, pero lo hacen en diferente número para formar los diferentes elementos químicos. ¿Cómo podemos conseguir esa cantidad elementos combinando solo 3 tipos de partículas? Los elementos químicos, que habrás visto alguna vez representados en la tabla periódica, se caracterizan por tener un determinado número atómico.

¿Cómo se encuentran los átomos en la naturaleza?

Los átomos pueden encontrarse de forma aislada, pero lo más normal es encontrarlos combinados en grupos llamados moléculas.

Las moléculas pueden estar formadas por átomos del mismo elemento (como la molécula de oxígeno, formada por dos átomos de oxígeno) o por grupos con átomos de diferentes elementos (dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno forman la molécula de agua). Estos grupos de elementos se denominan moléculas, que a su vez pueden ir combinándose entre sí y formando diferentes agrupaciones más y más complejas según su reactividad y su afinidad química por medio de enlaces químicos.

- **Molécula:** es un conjunto de dos o más átomos unidos mediante enlaces químicos. Cuando los átomos se combinan compartiendo electrones, forman moléculas. Ejemplo: la molécula de agua (H_2O) se forma cuando dos átomos de hidrógeno se unen a un átomo de oxígeno mediante enlaces covalentes.



- **Ión:** es un átomo o molécula que ha ganado o perdido electrones, adquiriendo una carga eléctrica neta. Ejemplo: cuando el átomo de sodio pierde un electrón, se convierte en un ion sodio positivo (Na^+); mientras que el átomo de cloro, al ganar un electrón, se convierte en un ion cloruro negativo (Cl^-).

Formación de compuestos iónicos y covalentes

- **Compuestos Iónicos:** se forman por la transferencia de electrones de un átomo a otro, lo que genera iones con cargas opuestas que se atraen mutuamente.

Ejemplo: en el cloruro de sodio (NaCl), el sodio (Na) pierde un electrón para formar Na^+ y el cloro (Cl) gana ese electrón para formar Cl^- . La atracción electrostática entre estos iones forma una red cristalina que constituye la sal de mesa.

- **Compuestos Covalentes:** se forman cuando dos o más átomos comparten electrones para completar sus niveles de energía externos.

Ejemplo: en la molécula de dióxido de carbono (CO_2), el carbono comparte electrones con dos átomos de oxígeno, formando enlaces covalentes.

Veamos un ejemplo:

La unión entre el sodio (Na) y el cloro (Cl). El sodio posee 1 electrón en su última órbita o nivel de energía, y el cloro tiene 7 electrones en su último nivel. Para llegar a completar sus 8 electrones, el cloro (elemento no metálico) precisa un electrón, que será transferido por el sodio (elemento metálico). El sodio, al ceder un electrón, queda con mayor cantidad de cargas positivas, convirtiéndose así en CATIÓN (Na^+), mientras que el cloro, al recibir este electrón, queda con mayor carga negativa, convirtiéndose en ANIÓN (Cl^-).



Fuente: <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbasees/Chemical/saltcom.html>

¿Sabías que el cloruro de sodio (NaCl) es comúnmente conocido como sal de mesa? es quizás el compuesto iónico más conocido.

Veamos otros compuestos iónicos:

- **Óxido de magnesio (MgO):** este compuesto se forma cuando el magnesio (Mg^{2+}) se combina con el oxígeno (O^{2-}). Es un material refractario utilizado en la construcción.
- **Bromuro de potasio (KBr):** es otro ejemplo de un compuesto iónico, formado por el catión potasio (K^+) y el anión bromuro (Br^-). Se usa en la fotografía y en algunas aplicaciones médicas.
- **Nitrato de calcio ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$):** este compuesto incluye el catión calcio (Ca^{2+}) y el anión nitrato (NO_3^-). Es comúnmente utilizado como fertilizante.
- **Sulfato de aluminio ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$):** un compuesto formado por el catión aluminio (Al^{3+}) y el anión sulfato (SO_4^{2-}). Se utiliza en la purificación de agua y en la industria del papel.



¿Sabías que?

El agua es a menudo llamada el “disolvente universal” debido a su capacidad para disolver una gran cantidad de sustancias. Esto se debe a su estructura polar, donde el oxígeno tiene una carga parcial negativa y los hidrógenos tienen una carga parcial positiva. Esta polaridad permite que el agua interactúe con diversos iones y moléculas polares, separándolos y disolviéndolos.

Esta propiedad es esencial en la vida cotidiana, desde el café que bebes por la mañana hasta los procesos biológicos en tu cuerpo, donde el agua ayuda a transportar nutrientes y eliminar desechos.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L18

1. Realizo el siguiente experimento y elaboro un pequeño informe

Materiales:

- Sal de mesa (cloruro de sodio, NaCl)
- Agua caliente
- Vastos transparentes
- Palillos o lápices
- Hilo o cuerda fina
- Cucharas

Procedimiento:

Disolver la Sal:

1. Llena un vaso transparente con agua caliente.
2. Añade sal de mesa al agua caliente y revuelve hasta que se disuelva por completo. Continúa agregando sal hasta que ya no se disuelva más y quede un poco de sal en el fondo del vaso (esto indica que la solución está saturada).

Preparar el Hilo:

3. Ata un extremo del hilo a un palillo o lápiz.
4. Corta el hilo de manera que cuelgue en el vaso sin tocar el fondo.

Formación de Cristales:

5. Coloca el palillo con el hilo sobre el vaso, de manera que el hilo quede sumergido en la solución saturada.
6. Deja el vaso en un lugar tranquilo donde no sea perturbado y espera varios días.

Observación:

7. A lo largo de varios días, observa cómo comienzan a formarse cristales de sal en el hilo. Puedes tomar notas o fotos de los cambios diarios.
8. Al final de la semana, retira el hilo y observa los cristales que se han formado.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

- | | |
|----|--|
| 1. | Sé representar a los átomos, moléculas y iones. |
| 2. | Comprendo cómo se forman los componentes iónicos y covalentes. |

Lección 18 | Un mosaico de culturas y literatura



Situación de contexto

Historia de Guatemala: Asturias recibe el Nobel de Literatura en 1967

Era el día de su 68 cumpleaños cuando el escritor Miguel Ángel Asturias, radicado en París, recibió la llamada de la Academia Sueca en la cual le notificaban el otorgamiento del Premio Nobel de Literatura 1967. Aquel 19 de octubre había una cena ofrecida por el alcalde de París, con la presencia del entonces alcalde capitalino Ramiro Ponce Monroy, con motivo de la inauguración de la Plaza Guatemala en dicha ciudad. Pero la atención de la velada se centró en el nuevo Nobel, quien dijo: “No creí que ganaría porque en todas estas competencias internacionales el poder y el tamaño del país influyen el proceso de selección y yo pertenezco a un país pequeño”.



Fuente: Prensa Libre (2021)

Ya para entonces el autor de novelas como *El Señor Presidente*, *Hombres de Maíz*, *Mulata de Tal* o *Los ojos de los enterrados*, entre muchas otras, ya había sido traducido a 30 idiomas, por lo cual su obra, fundamentalmente inspirada en la cosmovisión indígena, tradición y devenir histórico de Guatemala, alcanzaba amplia difusión.

El Premio Nobel se otorga cada año a diferentes personas por sus aportes a la humanidad en las ciencias, literatura y su trabajo por la paz. ¿Por qué le dieron ese premio a Miguel Ángel Asturias? ¿Qué tenía su libro de importante para que lo premiaran a nivel internacional?



Propósito de la lección

Exponer la diversidad cultural de los países centroamericanos y su literatura.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Por qué es importante saber leer y escribir?
2. ¿Con qué propósito escribe una persona un texto?
3. ¿Qué ventajas tiene poder leer?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. Cuando veo un periódico o una revista, ¿qué es lo que más me gusta leer?
2. Si yo pudiera escribir sobre un tema, ¿de qué escribiría?
3. ¿Para qué sirve un poema?

En la antigüedad, cuando una cultura quería transmitir sus ideas, costumbres y conocimientos a una nueva generación, es decir, a sus hijos y nietos, lo hacían por medio de la tradición oral. O sea, toda la información se pasaba verbalmente. Pocas cosas se escribían, porque no había tantos medios disponibles como ahora para escribir y no todas las personas podías leer y escribir. Actualmente, tenemos a nuestra disposición mucho material, documentos, libros y literatura que nos muestra las ideas de las personas que han vivido antes de nosotros, e incluso algunos que aún viven. La lectura y la escritura son importantes, y ahora, por medio de la literatura podemos conocer las ideas, historias y puntos de vista de muchas personas, en especial de aquellas que son parte de nuestra región centroamericana.

¡Me preparo para aprender sobre la literatura centroamericana!



Ahora leo y aprendo

Cada uno de los países de Centroamérica tiene su propias culturas, territorio y particularidades. Aunque en cierta medida, todos los países de Centroamérica comparten algunos aspectos en común, existen muchas otras cosas en las que varían por su cultura.

Para iniciar debemos considerar que en la época antes de la conquista de Centroamérica, es en Guatemala donde se tienen los registros literarios propios de la cultura maya como el **Popol Vuh** y el **Rabinal Achí**. También de la misma época está el **Güegüense** o El **macho ratón** que es originario de Nicaragua. Existen otros escritos, pero principalmente esto son los que destacan en la literatura previa a la conquista.

Para iniciar la época de la conquista, Bernal Díaz del Castillo escribió su obra **La historia verdadera de la conquista de la Nueva España**, en la cual contradecía a los cronistas de su época diciendo la verdad de las guerras y conquistas que pasaban en Centroamérica. Alrededor del siglo XIX (diecinueve) se levantaron diversos escritores de nacionalidades guatemalteca, salvadoreña y hondureña, los cuales dieron lugar a novelas, poesías y relatos de la época. Entre ellos están José Cecilio del Valle (Honduras), Pedro Molina (Guatemala), Pepita García Granados (Guatemala), José Antonio de Irisarri (Guatemala) y José Batres Montúfar (El Salvador), entre otros. José Batres Montufar escribió un poema muy conocido llamado **Yo pienso en ti**, el cual está en el recuadro.

Durante la misma época se empezaron a desarrollar las obras del guatemalteco José Milla y Vidaurre, quien creo novelas fascinantes que transportan al lector a tiempos de la colonia, como **Los nazarenos**, **La hija del adelantado**, Historia de un pepe, y muchas más. También el nicaragüense Rubén Darío trajo mucho de sus escritos y poesía, en especial su libro de cuentos y poesías **Azul**.

También podemos mencionar a Enrique Gómez Carrillo, Miguel Ángel Asturias y Luís Cardoza Aragón. Entre los cuales, Miguel Ángel Asturias resalta por haber ganado el premio Nobel de Literatura pro su libro El señor presidente en 1967. Este libro fue una crítica directa al gobierno de esa época.

También en Nicaragua los escritores José Coronel Urtrecho y Pablo Antonio Cuadra dieron lugar a la vanguardia organizada en todo Centroamérica. Con ellos también podemos mencionar a Augusto Monterroso, quien tiene entre todos sus escritos el cuento más corto del mundo

En la época más reciente podemos tener a la guatemalteca Ana María Rodas con su libro

Yo pienso en ti

(José Batres Montufar)

Yo pienso en ti, tú vives en mi mente
sola, fija, sin tregua, a toda hora,
aunque tal vez el rostro diferente
no deje reflejar sobre mi frente
la llama que en silencio me devora.

En mi lóbrega y yerta fantasía
brilla tu imagen apacible y pura,
como el rayo de luz que el sol envía
a través de una bóveda sombría
al roto mármol de una sepultura.

Callado, inerte, en estupor profundo,
mi corazón se embarga y se enajena,
y allá en su centro vibra moribundo
cuando entre el vano estrépito del mundo
la melodía de tu nombre suena.

Sin lucha, sin afán y sin lamento,
sin agitarme en ciego frenesí,
sin preferir un solo, un leve acento,
las largas horas de la noche cuento
y pienso en ti.

El dinosaurio

(Augusto Monterroso)

Cuando despertó, el dinosaurio todavía estaba allí.

Poemas de la izquierda erótica y a la nicaragüense **Gioconda Belli** con su libro, *El Ojo de la Mujer*.

También podemos mencionar a la salvadoreña Claribel Alegría y a la costarricense Carmen Naranjo. Ellas presentan libros en los que se destacan ideas en contra de las tendencias conservadoras y opresoras, tanto en el sentido político como social. Podemos hablar también de José Severo Martínez Peláez, quien fue un humanista e historiador guatemalteco. Su principal obra histórica es **La patria del criollo**, la cual es la crítica y explicación del libro de Fuentes y Guzmán llamado *La recordación florida*. Con *La patria del criollo*, Martínez Peláez explica muchas de las acciones e intenciones que tenían los criollos con relación a las poblaciones indígenas durante la colonia.

También con su libro titulado **Me llamo Rigoberta Menchú y así me nació la conciencia**, Menchú logró abrir la puerta para que muchas personas pertenecientes a los pueblos indígenas pudieran levantar su voz y poder expresarse con mayor libertad. Entre los cuales también podemos mencionar a Humberto Ak'abal. Víctor Montejo y Gaspar Pedro González han escrito lo que se denomina las primeras novelas propiamente indígenas: **pixan el cargador del espíritu** y **Xumakilm**, entre otros.

Reflexiono: ¿He escuchado hablar de alguno de los autores o de los libros mencionados? ¿He leído alguno de estos libros? ¿Cuál fue el último libro que leí? ¿De qué se trataba?

PRIMAVERAL

(Rubén Darío)

Mes de rosas. Van mis rimas
en ronda, a la vasta selva,
a recoger miel y aromas
en las flores entreabiertas.

Amada, ven. El gran bosque
en nuestro templo: allí ondea
y flota un santo perfume
de amor. El pájaro vuela
de un árbol a otro y saluda
tu frente rosada y bella
como a un alba; y las encinas
robustas, altas, soberbias,
cuando tú pasas agitan sus ojos
verdes y trémulas,
y enarcan sus ramas como
para que pase una rema.
¡Oh amada mía! Es el dulce
tiempo de la primavera.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L18

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Realizo un cartel donde presento por lo menos 3 libros que conozca de autores guatemaltecos o centroamericanos. En mi cartel debo presentar el nombre del autor, nombre del libro, un dibujo o imagen de la portada del libro y el tipo de literatura que es. Por ejemplo, si es un libro de poesía, es un libro histórico, un cuento o una novela.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Leí el poema Yo pienso en ti y el cuento El dinosaurio ?		
2. ¿Respondí las preguntas del segmento Pienso y respondo ubicando los libros y autores que me piden?		
3. ¿Busqué la información de los 3 libros para hacer mi cartel?		



Lección 18 | Ideas creativas que marcan la diferencia



Situación de contexto

¿Un litro de luz?

Las ideas más brillantes surgen de lo más recóndito del talento y la creatividad, de manera espontánea, sin ser esperadas y que puede en algunos casos, ayudar a mejorar las condiciones de vida de los más necesitados.

Eso le pasó a Alfredo Moser. En 2002, el sistema eléctrico del lugar donde trabajaba sufrió un apagón. Justo en ese momento se dio cuenta de que cuando eso ocurría, y además lo hacía con cierta frecuencia, eran las fábricas las únicas que seguían iluminadas. Tras varios intentos y pruebas, surgió la creación de luz a través de agua y cloro. Su invento tiene un funcionamiento muy simple, sólo hay que llenar una botella de plástico de litro y medio, con agua y 10 mililitros de cloro. Se hace un pequeño agujero en el techo de la vivienda donde se colocará la botella, y esta reflejará la luz solar en los lugares que carecen de iluminación.



Fuente: codigospaguetii.com

Además, este tipo de bombillas sostenibles tienen una vida útil de 10 años sin requerir servicio técnico durante todo ese periodo. Con una solución tan fácil y poco costosa, a un problema tan serio como el de no disponer de luz eléctrica, cambió la vida de miles de personas en el mundo.

Además, este tipo de bombillas sostenibles tienen una vida útil de 10 años sin requerir servicio técnico durante todo ese periodo. Con una solución tan fácil y poco costosa, a un problema tan serio como el de no disponer de luz eléctrica, cambió la vida de miles de personas en el mundo.

Reflexiono:

¿A qué se le llama innovación? ¿Cuál es su relación con proyectos emprendedores y los procesos productivos? ¿Cuáles son sus ventajas?



Propósito de la lección

Valora la innovación en proyectos emprendedores y procesos productivos como estrategia para mejorar la vida de las personas.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Investigo sobre el «foco sin electricidad» y escribo una reseña sobre los beneficios que trajo a la vida de las personas.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Escribo una definición de innovación según el diccionario. La escribo nuevamente con mis propias palabras.
2. ¿Por qué el invento de Alfredo Moser es considerado un proyecto innovador? Explico detalladamente mi respuesta.



Ahora leo y aprendo

¿Qué es la innovación?

Es todo aquello que propone una alternativa a lo que se hace de una determinada manera, que aporta beneficios económicos, de comportamiento, de resolución de problemas o practicidad a la vida cotidiana de las personas.

Puede estar relacionado con un producto, un servicio, un proceso, un mercado, un medio de producción, una tecnología o cualquier otra cosa que suponga una transformación constante e imprescindible. Para que la innovación sea posible, las personas y las empresas utilizan la tecnología y sus innumerables posibilidades. La tecnología es la base que sustenta y posibilita todo tipo de innovación.

¿Cuáles son las ventajas de la innovación?

Cuando un sector, segmento o marca decide innovar, contribuye al desarrollo de toda la sociedad.

Pero, pensando en términos prácticos de una organización corporativa, una empresa que innova, especialmente en sus procesos, obtiene muchas ventajas, como:

- Desarrolla la creatividad: con la innovación, la empresa demuestra que está abierta al cambio, que los colaboradores pueden aportar ideas nuevas y darse cuenta en la práctica de los beneficios que lo nuevo puede aportar a su rutina diaria.
- Aumenta la competitividad de la empresa: al adoptar nuevos recursos estratégicos, la empresa se vuelve más atractiva para los clientes, los socios y los talentos y obtiene una ventaja competitiva en el mercado;
- Mejora la productividad: la innovación propone procesos más eficientes, mayor control de la producción, estrategias eficaces y empleados más comprometidos.
- Añade valor al producto/servicio: al innovar, se tiene una gran ventaja en la comercialización de productos y servicios, porque se aporta algo diferente y único al público.

¿Cuáles son los principales tipos de innovación?

Básicamente, hay tres tipos de innovación: radical, incremental y disruptiva. Pueden variar en función del nicho, el mercado, la esencia de la marca y los servicios y productos ofrecidos.



TIPOS DE INNOVACIÓN

INNOVACIÓN RADICAL	INNOVACIÓN INCREMENTAL	INNOVACIÓN DISRUPTIVA
Cambia el escenario de una marca, ya sea en el mercado o en la dinámica empresarial.	Añade novedades, ya sea en el producto, marca o los métodos de producción promover un cambio muy brusco.	Sigue las tendencias del mercado. Llegar a muchas personas al mismo tiempo.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L18

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Investigo ejemplos en los que se ha innovado en: productos, servicios y procesos de producción. Plasmó la información de una forma creativa.

Retomo mi idea de emprendimiento desarrollada en la Unidad **2 y 3**. Ideo una forma para convertirlo en un proyecto innovador que solucione alguna problemática que aqueja mi comunidad. Explico detalladamente mi propuesta.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Defino el término innovación con mis propias palabras?		
2.	¿Analizo proyectos innovadores y la forma en que beneficia a la población más vulnerable?		
3.	¿Plasmó en forma creativa mi investigación sobre la innovación en productos, servicios y procesos productivos?		
4.	¿Adapto mi proyecto de emprendimiento para convertirlo en un proyecto innovador que solucione alguna problemática?		



Lección 19 | ¡Protégete de cualquier tipo de acoso!



Situación de contexto

El acoso escolar (bullying), el ciberacoso (cyberbullying) y el abuso sexual en línea (grooming) están siendo muy frecuentes en el ambiente escolar. Los padres de familia deben ayudar a sus hijos a defenderse de estos ataques para evitarles daños físicos y psicológicos. ¿Qué es importante saber sobre estos tipos de acoso? ¿Cómo pueden prevenirse estas acciones abusivas?



Propósito de la lección

Aplicar estrategias para tomar decisiones ante el bullying, cyberbullying, grooming y acoso verbal.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Leo las preguntas, las copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- ¿Cuánto sé acerca de estas agresiones? Explico.
- ¿He pensado que en mi familia, niños y adolescentes pueden estar sufriendo ataques de este tipo? Explico.



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca del acoso escolar y otros tipos de acoso? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Las palabras son indispensables para la comunicación, pero depende de cómo se usen, esa comunicación puede ser asertiva o lesiva. Se puede hacer mucho bien con las palabras, pero también mucho daño. Es importante conocer cómo es posible hacer bien o mal por medio de las palabras y otras formas de comunicación.

El acoso escolar (bullying), el ciberacoso (cyberbullying), el abuso sexual en línea (grooming) y el acoso laboral (mobbing)

El acoso escolar, el ciberacoso, el abuso sexual en línea y el acoso verbal, son distintas formas de agresión, a continuación, se explica cada una de ellas.

Bullying en el ambiente escolar

El acoso escolar se produce cuando un niño o adolescente es agredido física y psíquicamente de manera reiterada y continuada por un alumno o un grupo de alumnos. Agresión, intimidación, aislamiento, amenazas, insultos, burlas y otras actitudes similares son diferentes expresiones del

acoso escolar que sufren fundamentalmente niños de entre 6 y 17 años, pero que tiene un componente de violencia significativo entre los 11 y los 15.

El acoso escolar implica **agresiones físicas** hacia la víctima (empujones, patadas, agresiones con objetos, etc.); agresiones **psicológicas** para provocar miedo y pérdida de la autoestima; **agresiones sociales** para aislar a la víctima del resto de los compañeros y conseguir que sea excluido por el grupo; **agresiones verbales**, que es el tipo de acoso habitual, basado en insultos y menosprecio en público de la víctima. (Adaptado de Sanitas, s.f.).

¿Cómo actuar en situaciones de acoso escolar?

1. Detectarlo
2. Comunicarlo a las autoridades escolares.
3. Atender las denuncias de las víctimas.
4. Comunicarse con las familias y definir qué medidas tomar.
5. Dar seguimiento a los acuerdos.

(UNICEF, s.f.).

¿Qué es ciberacoso?

Ciberacoso o cyberbullying es el acoso o intimidación por medio de las tecnologías digitales. Puede ocurrir en las redes sociales, las plataformas de mensajería, las plataformas de juegos y los teléfonos móviles. Es un comportamiento que se repite y que busca atemorizar, enfadar o humillar a otras personas. Por ejemplo:

- Difundir mentiras o publicar fotografías o videos vergonzosos de alguien en las redes sociales.
- Enviar mensajes, imágenes o videos hirientes, abusivos o amenazantes a través de plataformas de mensajería
- Hacerse pasar por otra persona y enviar mensajes agresivos en nombre de dicha persona o a través de cuentas falsas.

El acoso cara a cara y el ciberacoso ocurren juntos a menudo. Pero el ciberacoso deja una huella digital; es decir, un registro que puede servir de prueba para ayudar a detener el abuso. Cuando el acoso ocurre en línea, la víctima siente como si la estuvieran atacando en todas partes, hasta en su propia casa. Puede parecerle que no hay escapatoria posible. Las consecuencias pueden durar largo tiempo y afectar a la víctima de muchas maneras: mental, emocional o físicamente. (Unicef, s.f.).



¿Cómo actuar en situaciones de ciberacoso?

1. Si se tiene sospecha de ser víctima de ciberacoso, primero contarlo a una persona de confianza: padres, familiar cercano, por ejemplo.
2. Bloquear la plataforma social desde la que se está siendo objeto de acoso.
3. Denunciarlo y si el peligro es grande, comunicarse con la policía.

Prevención

- Evitar compartir o decir cosas que puedan herir a otras personas.
- Cuidar en todo momento la privacidad personal.



Grooming: qué es, cómo detectarlo y prevenirlo

El *online grooming* (acoso y abuso sexual online) es una forma de acoso en el que un adulto se pone en contacto con un niño, niña o adolescente con el fin de ganarse su confianza e involucrarle en una actividad sexual.

Tiene diferentes niveles de interacción y peligro: desde hablar de sexo y conseguir material íntimo, hasta llegar a mantener un encuentro sexual.

El abusador envía, a través de un medio tecnológico, material sexual al niño o niña, haciéndose pasar por menor de edad y adaptando el lenguaje a la edad de la víctima. Por lo general, el abusador comienza creando un vínculo de confianza con el acosado, para pasar a aislarlo haciendo que guarde en secreto esa relación. Mantiene con la víctima conversaciones sobre sexo haciendo que se familiarice con la temática sexual, así como con el vocabulario. La última etapa consiste en hacerle peticiones de naturaleza sexual. En esta última fase el criminal utiliza la manipulación, las amenazas, el chantaje o la coerción para que la víctima le envíe material sexual, relate fantasías sexuales o la relación culmine con un encuentro físico. (Cfr. de Save the Children, 2019).

¡Lo más importante es prevenirlo!

1. Educar positivamente a los niños y adolescentes.
2. Proporcionarles una adecuada educación afectiva-sexual.
3. Enseñar a usar las herramientas digitales de forma responsable.
4. No culparlos cuando sean objeto de acoso, sino proporcionarles el apoyo necesario para evitar consecuencias a largo plazo.

(Cfr. de Save the Children, 2019).

Acoso laboral o mobbing

El acoso laboral, se define como el conjunto de acciones continuadas de violencia psicológica injustificada (insultos, humillaciones, menosprecios, aislamiento, difusión de rumores, etc.), y a veces incluso física o sexual, que superiores, compañeros de trabajo o la propia empresa ejercen sobre la víctima.

Generalmente se ejerce sin que haya testigos, aprovechando encuentros personales para verter amenazas o insultos, difundiendo falsos rumores, menospreciando el trabajo realizado por la víctima, sobrecargándola de trabajo o asignándole tareas intrascendentes alejadas de su capacidad profesional, sometiéndola a medidas disciplinarias por hechos inexistentes o banales, aislándola de sus compañeros, obstaculizando su vida familiar con horarios abusivos o negándole permisos y vacaciones en fechas adecuadas. (Cfr. Sanitas, s.f.).



¿Cómo actuar?

Denunciar al acosador ante la dirección de la empresa, presentando pruebas (documentos, emails, grabaciones, etc.) y testimonios de lo que está ocurriendo. Si fuera necesario, también ante el Ministerio de Trabajo.

(Sanitas, s.f.).

Como puede observarse, el acoso escolar (bullying), el ciberacoso (cyberbullying), el abuso sexual en línea (grooming) y el acoso laboral (mobbing), todos pasan por una fase verbal.

Otra característica común a estos tipos de acoso es que las personas lo sufren de forma inconsciente y reconocen que están siendo víctimas, cuando ya se perciben efectos negativos. De ahí la importancia de atender e inferir el significado de los mensajes que se leen o escuchan, porque, una correcta comprensión de ellos, permitirá la toma de decisiones a tiempo como, por ejemplo: bloquear cualquier mensaje en el que se perciben indicios de acoso de cualquier tipo.



Cápsula ortográfica

Escritura correcta de la expresión de los siglos y de las décadas

Los siglos y las décadas pueden expresarse de dos formas:

Modelo de siglos	Modelo de décadas
<p>Los siglos se escriben siempre con números romanos, siempre después del sustantivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> El descubrimiento de América se dio en el siglo XV. Los aviones son un invento del siglo XIX. 	<p>Para expresar las décadas es preferible el uso de los números cardinales en singular; también se admite el uso de cifras:</p> <ul style="list-style-type: none"> En la década de los 60 se bailaba el twist. La gran depresión económica del siglo XX, comenzó en la década de los veinte. Inadecuado: En la década de los 60's / 60s



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L19

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1 y 2.

A. Leo y estudio la sección **Ahora leo y aprendo**, para comprender los distintos tipos de acoso.

- Redacto un texto informativo en el que exponga lo más importante de toda la información que obtuve al consultar las distintas páginas de Internet y esta lección. Tengo en cuenta las características de los textos informativos y las fases de la redacción.

B. Copio y respondo las preguntas de Situación de contexto:

- ¿Qué es lo más importante que debe saberse sobre los distintos tipos de acoso?
- ¿Cómo pueden prevenirse estas acciones abusivas? ¿Se previenen todas de la misma forma?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	Sí	No
1. ¿Leo toda la lección y las instrucciones de lo que debo hacer para realizar la tarea lo mejor posible?		
2. ¿Me interesa el tema de los distintos tipos de acoso para estar alerta y evitarlo?		
3. ¿Aconsejo a las personas para que no sufran este tipo de ataques?		



Lección 19 | Triángulos complejos



Situación de contexto

El triángulo podría considerarse como una figura geométrica sencilla, al tener solamente 3 lados y 3 ángulos. Sin embargo, se han visto 2 teoremas que se pueden utilizar para calcular algún valor faltante, pero ¿existirá alguna forma diferente? ¿qué pasaría si no puedo aplicar ninguno de los teoremas vistos?



Propósito de la lección

Calcular lados y ángulos de triángulos obtusos empleando ley de cosenos.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Qué reglas tiene la ley de senos?
2. ¿Se puede utilizar la ley de senos en triángulos que no sean obtusos?

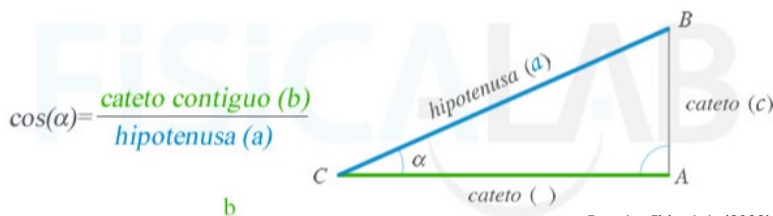


¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué razón trigonométrica se aplica en esta ley?
2. ¿Cuál es una forma de representar gráficamente el coseno de un ángulo?

El coseno de un ángulo es la relación que existe entre la longitud del lado adyacente o contiguo con la longitud de su hipotenusa. El coseno de un ángulo también es igual al seno del ángulo complementario.



Fuente: Fisicalab (2022).

¡Me preparo para aprender sobre ley de cosenos!



Ahora leo y aprendo

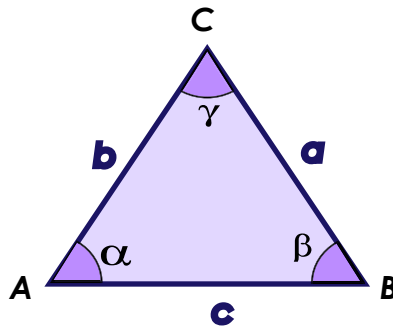
La ley de cosenos es la relación que existe entre las longitudes de los lados de un triángulo con respecto al coseno de su ángulo intermedio. Existen tres fórmulas de la ley de cosenos para un triángulo ABC:

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$$

Donde los lados son representados por las variables "a", "b" y "c" y los ángulos son representados por las variables "A", "B" y "C".



La ley de cosenos, así como la de senos y el teorema de Pitágoras, se aplica en diferentes situaciones:

- Cuando tengo las longitudes de dos lados y su ángulo intermedio y quiero encontrar la longitud del tercer lado.
- Cuando tengo las longitudes de los tres lados del triángulo y quiero encontrar la medida de cualquier ángulo.

Ejemplo de cómo aplicar la ley de cosenos:

¿Cuál es la longitud del lado "c" si tengo las longitudes $a = 6$, $b = 7$ y el ángulo $C = 40^\circ$?

Aplicando la ley de cosenos, sustituyo los valores en la fórmula:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C = (6)^2 + (7)^2 - 2(6)(7) \cos 40^\circ$$

$$c^2 = 20.65$$

Al estar la variable "c" elevada al cuadrado, debo sacar raíz para obtener el valor exacto:

$$c = \sqrt{20.65} = 4.54 \text{ cm}$$





Aplico lo aprendido

Tarea M1. U4. L19.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código M1. U4. L19.

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

Actividad 3. A continuación, calculando el lado o ángulo faltante:

- Si tengo la longitud $b = 10$, $c = 10$ y el ángulo $A = 25^\circ$, ¿cuál es la longitud del lado faltante "a"?
- Si tengo que en un triángulo $a = 8$, $b = 10$ y $C = 40^\circ$, ¿cuál es el valor de c ?

la ley de los cosenos es usada para encontrar las partes faltantes de un triángulo oblicuo (no rectángulo).



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none">• Defino qué es la ley de cosenos. <input type="checkbox"/>• Calculo el valor del lado faltante utilizando ley de cosenos. <input type="checkbox"/>	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Calculé correctamente el valor del lado usando la ley de cosenos? <input type="checkbox"/>• ¿Logré identificar los casos donde se aplica la ley de cosenos? <input type="checkbox"/>• ¿Investigué más a fondo sobre la aplicación de la ley de cosenos? <input type="checkbox"/>

Notas:



Lección 19 | El mundo invisible



Situación de contexto

Aurora es una joven de 20 años que vive en una comunidad rural en Guatemala, siempre ha tenido curiosidad por cómo funciona el mundo, siempre se encuentra indagando sobre cómo los seres mas pequeños construyen grandes comunidades, como las hormigas.

Un día, unos amigos le platican sobre una película que vieron, escucha sobre el mundo cuántico y cómo los personajes se reducen a tamaños subatómicos para explorar nuevas dimensiones. Intrigada, Aurora decide aprender más sobre este tema para entender mejor cómo se comportan los átomos, los componentes básicos de todo lo que existe a su alrededor.



Propósito de la lección

Comprender los conceptos básicos de la teoría cuántica, los números cuánticos y la configuración electrónica.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. En la lección anterior conocí el concepto de átomo y que entre ellos forman moléculas como el agua, el azúcar o la sal, ahora reflexiono y respondo en mi portafolio.

1. Escribo la fórmula del agua y explico sus elementos.
2. ¿Cuál es el nombre común del cloruro de sodio?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Respondo en mi portafolio.

1. ¿Qué es un átomo?
2. ¿Qué es una molécula?



Ahora leo y aprendo

La teoría cuántica, también conocida como mecánica cuántica, es un área de la física cuyos principales objetos de estudio son los elementos que se encuentran a nivel microscópico. Átomos, electrones y moléculas son ejemplos de estructuras que habitan el mundo subatómico. Según Knobel M. (s.f) se trata del estudio de la naturaleza, los materiales, todo lo que conforma nuestro Universo en la escala más pequeña que podemos identificar, que es la escala atómica molecular.

Además, las partículas pueden estar entrelazadas, lo que significa que el estado de una partícula está directamente relacionado con el estado de otra, sin importar cuán lejos estén. Como resultado, la física cuántica desafía nuestras nociones tradicionales de certeza y localidad, revelando un mundo donde las probabilidades y las incertidumbres juegan un papel central.

Este fascinante campo ha dado lugar a tecnologías innovadoras, como láseres, chips de computadora e incluso computadoras cuánticas, que aprovechan estos comportamientos cuánticos únicos para realizar tareas de maneras que la física clásica no puede.

A diferencia de la física clásica, que describe el mundo a gran escala, la teoría cuántica se ocupa de fenómenos que ocurren a escalas extremadamente pequeñas.

Un concepto clave en la teoría cuántica es la dualidad onda-partícula, que establece que las partículas subatómicas pueden comportarse tanto como partículas como ondas.

Aunque no lo vemos, la forma en que los electrones se mueven y se organizan en un átomo es crucial para el funcionamiento de las pantallas de nuestros dispositivos, que utilizan diodos emisores de luz (LED) basados en principios cuánticos.



Conceptos claves:

- **Cuantización:** la energía se distribuye en paquetes discretos, llamados cuantos.
- **Dualidad onda-partícula:** las partículas como los electrones pueden comportarse tanto como partículas como ondas.
- **Principio de incertidumbre:** no es posible conocer con precisión absoluta la posición y velocidad de una partícula al mismo tiempo.

Números cuánticos

Para describir la posición y energía de un electrón en un átomo, usamos cuatro números cuánticos:

- **Número cuántico principal (n):** indica el nivel de energía o “capa” del electrón, es como el “piso” donde vive el electrón (nivel de energía). Los pisos más altos tienen más energía. Ejemplo: en el átomo de hidrógeno, el electrón en su estado más bajo tiene $n = 1$.
- **Número cuántico azimutal (l):** define la forma del orbital, es como la “habitación” dentro del piso (forma del orbital). Hay habitaciones de diferentes formas (s, p, d, f). Para $n = 2$, l puede ser 0 (orbital s) o 1 (orbital p).
- **Número cuántico magnético (m_l):** es como el “lugar” específico dentro de la habitación (orientación espacial) determina la orientación del orbital en el espacio, con valores que van desde $-l$ hasta $+l$. Ejemplo: si $l = 1$, m_l puede ser -1 , 0 o $+1$.
- **Número cuántico de spin (m_s):** describe el giro del electrón, como si el electrón estuviera girando como una canica que puede ser $+\frac{1}{2}$ o $-\frac{1}{2}$.

Configuración electrónica

La configuración electrónica es la forma en que se distribuyen los electrones en un átomo, nos dice cómo están “colocados” los electrones en los diferentes “pisos” y “habitaciones” de un átomo. Es como el plano de una casa, pero para los electrones.

Ejemplos:

Átomo de Oxígeno (O): tiene 8 electrones, cuya configuración se escribe: $1s^2 2s^2 2p^4$.

Esto indica que:

- Dos electrones ocupan el orbital $1s$ ($n = 1, l = 0$).
- Dos electrones ocupan el orbital $2s$ ($n = 2, l = 0$).
- Cuatro electrones se distribuyen en los orbitales $2p$ ($n = 2, l = 1$).

Helio (He): configuración: $1s^2$

- Dos electrones en el orbital $1s$.

Litio (Li): configuración: $1s^2 2s^1$

- Dos electrones en el primer nivel y uno en el orbital $2s$ del segundo nivel.

Carbono (C): configuración: $1s^2 2s^2 2p^2$

- Dos electrones en $1s$, dos en $2s$ y dos en los orbitales $2p$, lo que permite formar hasta cuatro enlaces.

Nitrógeno (N): configuración: $1s^2 2s^2 2p^3$

- Tres electrones en los orbitales $2p$, completando el subnivel según la regla del octeto para elementos ligeros.

Oxígeno (O): configuración: $1s^2 2s^2 2p^6$

- Cuatro electrones en los orbitales $2p$, lo que explica su alta reactividad y capacidad para formar enlaces dobles.

Neón (Ne): configuración: $1s^2 2s^2 2p^6$

- Todos los orbitales del segundo nivel están completos, lo que le confiere una gran estabilidad.

Sodio (Na): configuración: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

Un electrón en el tercer nivel ($3s$) que fácilmente se pierde para formar iones positivos.

Magnesio (Mg): configuración: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

- Dos electrones en el orbital $3s$, lo que facilita la formación de iones Mg^{2+} .

Hierro (Fe): configuración: $[Ar] 3d^6 4s^2$

- Utiliza electrones de los subniveles $3d$ y $4s$, y la distribución exacta influye en sus propiedades magnéticas y su reactividad.

Cobre (Cu): configuración: $[Ar] 3d^{10} 4s^1$

- La estabilidad de un subnivel d lleno lleva a que el electrón $4s$ se quede solo, afectando sus propiedades electrónicas.



Me intereso por

La teoría de la mecánica cuántica es una teoría compleja y que se escapa a la comprensión para muchas personas. En este video se presentan 6 claves para entenderlo mejor.

https://youtu.be/7-TuaLHCZfM?si=RVtgAtzoG13_diaI



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L19

1. Seleccione del listado anterior un elemento y elabore el diagrama del átomo del elemento seleccionado.



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

- | | |
|----|---|
| 1. | ¿Puedo explicar los conceptos básicos de la teoría cuántica? |
| 2. | ¿Entiendo qué son los números cuánticos y cómo se utilizan para describir los electrones en un átomo? |



Lección 19 | Es una historia muy larga



Situación de contexto

Guatemala y otros países discuten en El Salvador propuesta del gobierno de Bukele sobre la "Unión Centroamericana"

Representantes de Guatemala y del resto de países centroamericanos discuten este lunes 22 de agosto del 2022 en El Salvador una propuesta de tratado para intentar constituir la "Unión Centroamericana" como un organismo supranacional.

La iniciativa, presentada por el vicepresidente salvadoreño, Félix Ulloa, señala que el ente "contempla, inicialmente, a los ocho países que hacen parte del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)".



Fuente: Prensa Libre (2022)

El documento en discusión indica que la "Unión Centroamericana" sería "una organización regional supranacional, con personalidad jurídica propia" y que tendría "alcances en lo económico, político, monetario, fiscal, social, seguridad democrática y ambiental".

¿Es la primera vez que los países de Centroamérica han procurado unirse? ¿Qué beneficios tendrían los países si se unen? ¿Qué complicaciones podría haber?



Propósito de la lección

Exponer el contexto histórico de países de América Central: Guatemala, El Salvador, Costa Rica, entre otros.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Qué es más fácil: que pocas personas se pongan de acuerdo o que muchas personas se pongan de acuerdo?
2. ¿Cuántos países hay en Centroamérica?
3. ¿Por qué Estados Unidos está siempre en la cultura, música, televisión y otros elementos más de la vida?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿En qué año se independizó Guatemala?
2. ¿De qué país logró su independencia Guatemala?
3. ¿Por qué es importante conocer sobre la historia de nuestro país y de nuestra región?

Existe una frase que dice “Quien no conoce su historia está condenado a repetirla”. Esto es cierto, pues cuando una persona o un país no sabe por qué ocurren las cosas que les pasa, simplemente vuelven a cometer los mismos errores. Esto es importante, porque se hace necesario conocer la historia de Guatemala y de los países que están a su alrededor para entender por qué estamos en la condición actual y qué debemos hacer para mejorar nuestra vida personal y colectiva.

¡Me preparo para aprender sobre la historia de Centroamérica!



Ahora leo y aprendo

A partir de la conquista, todas las provincias de Centroamérica tuvieron una historia similar, con algunas variantes en sucesos. Pues todas las provincias tuvieron una misma forma de gobierno por parte de los criollos, quienes eran los representantes de la corona española en América.

Antes de la independencia de los países centroamericanos, no se llamaban países a los territorios de Centroamérica, sino provincias. Pues no estaban definidas como países aún.

La Capitanía General de Guatemala comprendía todo Centroamérica, menos Panamá. En 1821 se independizó de forma pacífica de España. Con este paso, el territorio centroamericano se llamó República Federal de Centroamérica, la cual estaba conformada por Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

Posteriormente se unió Costa Rica y la región de Chiapas se desligó de Centroamérica para unirse a México. En el mapa se muestra cómo estaba organizada la región de Centroamérica después de la independencia. Belice estaba bajo el gobierno del Reino Unido y logró su independencia en 1981. Panamá formaba parte de la República de Colombia hasta 1903 cuando se independizó.



Fuente: commons.Wikipedia (2022)

Esta es la bandera de la República Federal de Centroamérica, de la cual tomaron parte del diseño Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua para diseñar su propia bandera. Esta República duró hasta 1839 por los diversos intereses propios de cada país. Esto provocó una guerra civil centroamericana que duró desde 1826 hasta 1829. Al terminar esta guerra, quedaron los estados o países actuales. Quienes estuvieron al frente de esta guerra fueron el salvadoreño Manuel José Arce y el hondureño José Francisco Morazán, quienes, al terminar la guerra, perdieron su influencia en la región.



Fuente: OEM (2020)

Después de la guerra, se formaron dos grupos: los liberales y los conservadores. Estos grupos no se ponían de acuerdo en relación a el manejo de la economía, el trato a los indígenas, la educación o el papel de la Iglesia. Todo esto provocó guerras internas que fueron realizadas por los escasos e improvisados ejércitos que tenían los países centroamericanos. En esta época el guatemalteco Rafael Carrera, quien era militar, dirigió y estableció la República de Guatemala hasta su muerte en 1865.

Cada país tuvo sus propios líderes políticos y militares, y entre los años de 1870 a 1908 (38 años) Centroamérica tuvo una inestabilidad política y social muy grande. Tanto que en ese periodo Guatemala tuvo 6 cambios de gobierno, Nicaragua tuvo 8, Costa Rica tuvo 12, El Salvador



tuvo 15 y Honduras tuvo 19 cambios de gobierno. Entre los años 1895 y 1898 se estableció lo que llamaron los Estados Unidos de Centroamérica, que estaban formados por Honduras, Nicaragua y El Salvador. Pero, tras un golpe de estado que dejó fuera a El Salvador, la unión terminó.

En el año 1823, Estados Unidos buscó ser el primer socio comercial de Centroamérica. Sin embargo, conforme obtenía influencia económica, también empezó a influir política y militarmente en toda la región centroamericana. El ejemplo de esto es la crisis política de Nicaragua, la cual Estados Unidos aprovechó y William Walker gobernó Nicaragua entre 1856 y 1857.

Con todo esto, Estados Unidos empezó a obtener mayores aliados comerciales y a aprovechar la producción agrícola de Centroamérica. Así, se denominaron a los países centroamericanos como las “repúblicas bananeras” por su producción de banano principalmente. Aunque también había otros productos más que eran parte del comercio con Estados Unidos: frutas diversas, café y banano.

En este punto de la historia entra la United Fruit Company, fundada en 1899, que comercializaba fruta de los países centroamericanos. Es importante indicar que esto es solo una parte, porque en realidad era una forma de tener control e influencia sobre los territorios de Centroamérica.

En 1903 se dio la independencia de Panamá, la cual fue influida por los Estados Unidos, con el fin de poder tener control sobre un recurso especial, el cual podían aprovechar: el canal de Panamá.

Este es un paso marítimo que conecta el océano Pacífico con el océano Atlántico. Panamá le dio los derechos de este canal a Estados Unidos. El canal de Panamá se terminó de construir en 1914. Con esto, Estados Unidos tiene el control del paso marítimo entre los dos océanos.



Fuente: TelesurTV (2014).



Presidente Jacobo Árbenz Guzmán

Fuente: busca biografías (s.f.).

A partir de aquí, Estados Unidos intervino en muchas de las actividades políticas, sociales, económicas y militares de la región. Tal es el caso de la Guerra Constitucionalista de Nicaragua que fue de 1926 a 1927. Lo cual derivó en una guerrilla interna llamada Movimiento Sandinista, la cual duró de 1927 a 1933. Pero fue hasta en 1979 que la guerrilla izquierdista tomó el poder en Nicaragua.

En Centroamérica hubo dictadores, golpes de estado, revoluciones, guerras internas y más. Por ejemplo, en Guatemala Jorge Ubico gobernó de 1931 a 1944; en Honduras Tiburcio Carías gobernó de 1933 a 1949 y en Nicaragua gobernó Anastasio Somoza de 1937 a 1945 y nuevamente de 1950 a 1956.

En 1954 Estados Unidos, por medio de la CIA, conspiró contra el presidente guatemalteco Jacobo Árbenz Guzmán para quitarlo del poder, después de que el presidente Árbenz ordenó quitarle las tierras a la United Fruit Company. Junto con esto, en Cuba se dio la revolución en 1959, promoviendo en su momento la libertad y revolución política y social en los países de Centroamérica.

En Guatemala se dio el conflicto armado interno que duró de 1960 a 1996, mientras que la Revolución Sandinista tomó el poder en 1979, derrocando a los Somoza, y el conflicto entre el Gobierno de El Salvador y el Frente Farabundo Martí para la Liberación Nacional duró de 1980 a 1992.

Panamá no tuvo conflictos internos, pero cuando el presidente Manuel Antonio Noriega se respaldó en el narcotráfico, Estados Unidos lo derrocó.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L19

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Elaboro una línea de tiempo con al menos 5 sucesos históricos que creo importantes de la historia de Centroamérica.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Identifiqué en el mapa el territorio de la República Federal de Centroamérica y lo comparé con el territorio y mapa actual?		
2.	¿Identifiqué algunos sucesos históricos de Guatemala entre los que se muestran en la lección?		
3.	¿Puedo identificar al menos 5 sucesos importantes de la historia de Centroamérica?		



Lección 19 | Buscando la mejora continua



Situación de contexto

La educación continua es el puente por el cual se puede seguir recorriendo el camino del perfeccionamiento, con el objetivo de ser cada vez un mejor profesional. En un entorno tan competitivo como el actual, las empresas buscan candidatos ya calificados, pero también que cuenten con una actitud muy proactiva y con ganas de continuar estudiando.

Ventajas de la formación continua:

- Mejora las posibilidades de acceder a nuevas oportunidades de empleo al adquirir más habilidades, competencias y recursos. Una mayor preparación con mejores opciones laborales y de salario.
- La adaptación al cambio es una aptitud personal necesaria en un contexto laboral dinámico.
- Conocimiento de las novedades que se producen en el sector digital, que es el presente y el futuro. La comprensión y el aprendizaje de las nuevas tecnologías es una condición imprescindible.
- Activar la mente y la creatividad. El aprendizaje constante es la mejor fórmula para salir de los límites de la zona de confort y llegar al éxito.
- Existen muchas fórmulas que te permiten perseguir la educación continua: diplomados, cursos libres online, Moocs, cursos gratuitos a través de plataformas como YouTube, etc.

Reflexiono:

¿Por qué es importante la mejora continua y la capacitación constante? ¿Qué beneficios tiene a nivel personal y empresarial? ¿Cuáles son los pasos de para verificar el proceso de mejora?

Aprendo más:

CEMUCAF es un programa de la DIGEEX incluyente que ofrece programas cortos de capacitación técnica laboral, orientados a formar competencias laborales. Para conocer más sobre este programa consulto el siguiente enlace:

<http://digeex.mineduc.gob.gt/portal/index.php/en/programas-y-proyectos/centros-municipales-de-capacitacion-y-formacion-humana-cemucaf>



Propósito de la lección

Aplica procesos de gestión de calidad y de mejora continua a nivel personal y empresarial.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Considero importante la educación continua, tal y como se describe en el Situación de contexto? Justifico y detallo mi respuesta.
2. ¿Qué metas deseo alcanzar al culminar mis estudios en el programa de PRONEA?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Así como la educación continua tiene muchos beneficios a las personas. ¿Qué beneficios tendrá para un emprendimiento o empresa consolidada el innovar y mejorar continuamente en sus procesos productivos? Explico 5 beneficios.



Ahora leo y aprendo

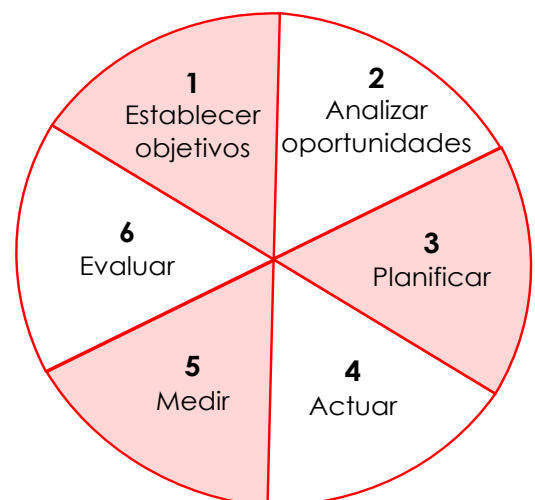
El proceso de mejora continua es la ejecución constante de acciones que mejoran los procesos en una organización, minimizando al máximo el margen de error y de pérdidas.

La gestión de procesos es una actividad imprescindible en las empresas. En este sentido, tener modelos eficientes de gestión de recursos y actividades otorga una ventaja competitiva en el mercado. Lo anterior, permite entregar productos de manera más fluida, ofrecer servicios rápidos y contar con expeditos canales de comunicación.

En este sentido, el concepto de mejora continua viene por una parte a analizar estos procesos, cómo se desarrollan, qué impacto tienen y dónde se producen desviaciones. Todo ello, para entregar un diagnóstico sobre el desempeño del modelo de gestión de procesos. Y, adicionalmente, para proponer estrategias que mejoren esta gestión y corrijan esas desviaciones.

Este procedimiento sistemático de análisis, acción y evaluación permite construir una fuerte orientación al logro. De este modo, no solamente nos mantenemos atentos a los resultados, sino que creamos una cultura de mejora continua en la organización. El ciclo de mejora continua se desarrolla en las siguientes fases:

1. **Establecer objetivos:** lo primero que se debe hacer es definir los objetivos que se desean alcanzar y hace dirigir el proceso de mejora.
2. **Analizar oportunidades:** implica analizar y estudiar detenidamente todos los aspectos externos que pueden ser beneficiosos si se aprovechan estratégicamente.
3. **Planificar:** la organización lógica del análisis del problema, establecimiento de objetivos a alcanzar, el diseño de las acciones, y establecimiento de controles.



4. **Actuar:** la correcta realización de las tareas planificadas a través de su preparación exhaustiva y sistemática y la aplicación controlada del plan.
5. **Medir:** verificación de los resultados de las acciones realizadas y su comparación con los objetivos previstos.
6. **Evaluar:** al analizar los datos obtenidos se proporcionan alternativas de mejora, estandarización y consolidación y se prepara la siguiente etapa del plan.



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L19

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Elaboro un diagrama de ciclo de mejora continua a nivel personal, teniendo en cuenta mi situación actual y las metas que deseo alcanzar.

Investigo sobre otra herramienta que dé seguimiento al proceso de mejora continua. Explico detalladamente en forma escrita y gráfica cada una de sus fases.



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Detallo mis metas académicas?		
2.	¿Explico los beneficios que tiene la mejora continua a nivel personal y empresarial?		
3.	¿Utilizo el diagrama del ciclo de mejora como procedimiento sistemático de análisis, acción y evaluación?		
4.	¿Investigo otra herramienta que dé seguimiento al proceso de mejora continua?		

Lección 20 | ¿Puedo, con mis palabras, mostrar cortesía?



Situación de contexto

Anaité se sorprendió mucho con su amigo cuando le comentó que había leído lo siguiente: «Aunque parezca, la cortesía y los buenos modales no están pasados de moda. En la comunicación verbal y escrita también deben cuidarse las normas de cortesía».

—Nunca se me había ocurrido pensar en que al escribir en un chat tenía que cuidar unas normas de cortesía. ¡Cuéntame más sobre este tema! —le dijo a su amigo.

¿Qué normas de cortesía deben practicarse en la comunicación oral? ¿Cómo se pueden cuidar las buenas maneras cuando se escribe en un chat o se manda un mensaje de voz?



Propósito de la lección

Aplicar estrategias para incorporar normas de cortesía en la comunicación oral y escrita.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Leo la pregunta, la copio y respondo. Agrego la actividad al portafolio.

- Cuando escribo un mensaje por chat ¿pienso en que la persona que lo lea se sienta bien al leer mi mensaje?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2.

¿Qué sé acerca de la cortesía en la comunicación oral y escrita? Copio la pregunta, la respondo y explico mi respuesta; agrego esta actividad al portafolio.



Ahora leo y aprendo

Se tiene la idea de que ser «auténtico» en la forma de comportarse no incluye observar normas de cortesía. Hay personas que piensan que la cortesía y las buenas maneras ya no están de moda o bien, las desconocen totalmente.

¡Aprendo que el respeto y la cortesía también deben estar presentes en la comunicación!

La cortesía en la comunicación oral y escrita

Cortesía: según el Diccionario de la lengua española (rae.es) cortesía es «demostración o acto con que se manifiesta la atención, respeto o afecto que tiene alguien a otra persona». Eso indica que, las personas manifiestan, con sus gestos, posturas, actitudes y palabras si sienten respeto o afecto hacia las personas.

En la comunicación oral y escrita, también debe expresarse ese respeto y afecto, no solo de forma explícita, como cuando se dice «Le agradezco mucho», «Le tengo a usted un gran aprecio», sino también con formas de decir o de escribir.

La cortesía en la comunicación verbal

Ferrín (s.f.) explica que la cortesía verbal, se basa en un conjunto de estrategias que establecen la elección de unas determinadas formas lingüísticas y que puede considerarse como el conjunto de mecanismos o habilidades lingüísticas al servicio de las relaciones sociales.

Siguiendo a Ferrín (s.f.), se entiende que la finalidad es suavizar o salvar posibles conflictos de intereses permitiendo una relación basada en la cordialidad y la cooperación mutuas. Unir cortesía y comunicación facilita la transmisión de la información a la vez que permite establecer relaciones basadas en la cordialidad.



Ejemplo 1: la cortesía en la comunicación oral con la finalidad de suavizar o salvar posibles conflictos:

No es lo mismo decir:

«Por el momento no se ve oportuno llevar a cabo su iniciativa, porque...».

A decir:

«No conviene llevar a cabo su iniciativa».

El respeto hacia la otra persona sugiere decir No de forma amable.

Usar el plural de cortesía, también llamado de modestia, es otra forma de cortesía en la comunicación oral, explica Ferrín (s.f.), consiste en usar la forma de la primera persona del plural para referirse a un sujeto singular, es decir, «nosotros» en lugar de «yo». Se trata de una estrategia de cortesía propia de una relación de autoridad entre los interlocutores, de ahí su utilización en el ámbito empresarial para la comunicación interna, en la relación entre padre e hijos o alumno/profesor. El propósito de este uso es convencer o invitar al interlocutor a que acepte la propuesta que se le hace y hacerle partícipe de lo que se afirma. Escuchar al interlocutor hasta que termine de expresar sus ideas, responder en tono moderado y con actitud asertiva, respetar las opiniones de los demás, aunque estén en contra de la opinión propia, son otras muestras de cortesía en la comunicación oral.

Ejemplo 2: El jefe le solicita a su subalterno la corrección de un informe que presentó la semana anterior.

No es lo mismo decir:

«El informe que presentamos la semana pasada tenía algunos errores. ¿Podríamos corregirlos? En el documento aparecen señalados».

A decir:

«El informe que presentó la semana pasada tenía errores. Hágalo cambios que están señalados en el documento».

El respeto hacia la otra persona sugiere señalar los errores en tono positivo.

La cortesía la cortesía en la comunicación en los medios digitales

En Flanlate (2019) se encuentran los siguientes consejos para comunicarse bien en las redes sociales:

- En WhatsApp, Messenger, chat de Facebook, en los correos electrónicos, se debe escribir como se escribe en papel.
- Los emoticones se usan para resaltar una emoción y deben ir al final de texto para que la otra persona pueda interpretar correctamente lo que se le quiere decir.
- Responder solo con emoticones puede entenderse como falta de interés, por parte del interlocutor.
- Es preferible usar la imagen de perfil, una foto tipo carné o en todo caso evitar fotografías sexis.

También, Flanlate (2019), «propone el siguiente decálogo para comportarse bien en internet», del cual se hace un resumen.

1. **Aguántese las ganas de poner tanto emoji:** evite caer en la exageración y asegúrese de saber el significado de cada emoticón.
2. **Se ve feo escribir todo en mayúscula:** use mayúsculas según lo indica la norma ortográfica, escribir todo es mayúsculas es sinónimo de gritar. Escriba los mensajes con buena ortografía y redacción.
3. **Los mensajes privados son escritos:** los mensajes de audio no son adecuados para enviar mensajes privados, podrían ser escuchados por otras personas.
4. **Evite a los desconocidos:** como participar en grupos de chats desconocidos. Cuando participe en grupos, no hable de cosas que puedan molestar a los demás.
5. **Suficiente de fake news:** es decir, de noticias falsas. Antes de reenviar un mensaje asegúrese de conocer la fuente, podría estar replicando noticias falsas o de contenido alarmista.
6. **Archivos pequeños:** no envíe archivos pesados que puedan ocupar mucha memoria en el celular de otra persona. Avísele antes.
7. **Nada de fotos íntimas en el perfil:** evite enviar o recibir fotos íntimas pues podrían ser mal utilizadas.
8. **Avise antes de agregar:** antes de agregar a alguien a un chat, avísele a la persona, podría no querer recibir su mensaje y usted estaría invadiendo su espacio.
9. **A la antigua es mejor:** recuerde saludar a su interlocutor.
10. **Chao a los mensajes en cascada:** envíe un solo mensaje con toda la información, enviar varias frases cortas para explicar una misma idea, puede resultar molesto para el destinatario.



Aprendo más

La cortesía en la comunicación

https://www.youtube.com/watch?v=omVW0_kBdtE&ab_channel=EliDevia



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L20

Trabajo todas las actividades de esta sección en el portafolio. Además, recuerdo que en él deben estar las actividades 1 y 2.

A. Estudio la sección **Ahora leo y aprendo** de esta lección y hago las siguientes actividades.

- Veo la grabación La cortesía en la comunicación. Cuando he comprendido el tema, observo durante varios días, cómo es la comunicación entre las personas que frecuento todos los días: mi familia, mi grupo de amistades, los compañeros de trabajo, mis jefes, entre otros.
- También me fijo en los mensajes de chat que recibo, si en ellos se nota que las personas practican normas de cortesía o no.
- Anoto todas las actitudes de cortesía que observo y también las que me parece que son una falta de cortesía, tanto en la comunicación oral, como en los mensajes de chat.
- Con la información que recogí de mis observaciones, redacto un informe en el que describo lo que observé. No me olvido de incluir las faltas de cortesía que observo. El informe debe contener:
 1. Introducción
 2. Observaciones de comunicación oral
 3. Observación de mensajes escritos en el chat
 4. Normas de cortesía que se practican
 5. Faltas de cortesía que se practican
 6. Conclusiones

B. Copio y respondo las preguntas de la Situación de contexto

- ¿Qué normas de cortesía deben practicarse en la comunicación oral?
- ¿Cómo se pueden cuidar las buenas maneras cuando se escribe en un chat o se manda un mensaje de voz?



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

		Sí	No
1.	¿Comprendo que el respeto y aprecio hacia las personas también se muestran cuando les hablo y les escribo?		
2.	¿Reflexiono sobre la importancia que tiene, para una buena comunicación, practicar normas de cortesía comunicativas?		
3.	¿Puedo mejorar en la práctica de las normas de cortesía en la comunicación?		



Lección 20 | Resolviendo problemas



Situación de contexto

Existen diversos problemas de aplicación donde los triángulos oblicuángulos se ven involucrados: altura de un avión desde el punto de vista de una torre, distancia de una cometa a partir de la vista de dos niños, entre otros.

La pregunta terminará siendo, ¿cómo puedo plantear cada uno de estos problemas? ¿qué recursos necesito?



Propósito de la lección

Emplear la ley de senos o cosenos para resolver problemas de aplicación.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para iniciar esta lección reflexiono acerca de las siguientes preguntas, para ello las leo, copio y escribo las respuestas en mi portafolio, según lo que recuerdo o sé.

1. ¿Qué datos necesito de un problema para aplicar la ley de senos o cosenos?
2. ¿Cómo puedo plantear las ecuaciones necesarias?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, copio, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué necesito para poder plantear un problema?
2. ¿Cómo puedo comprobar que mi resultado es correcto?

En Matemática, la resolución de problemas se ha convertido en su mayor auge, ya que es una habilidad que permite encontrar soluciones a problemas que plantean la vida. Además, permite descubrir respuestas y generar nuevos conocimientos y experimentar la utilidad de la aplicación de la matemática.

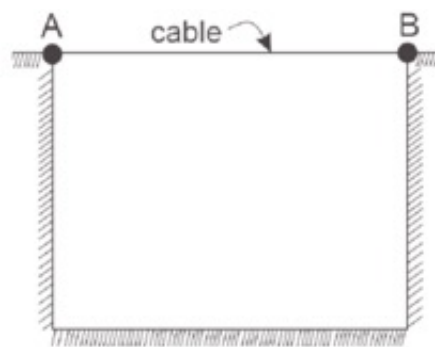
¡Me preparo para aprender acerca de cómo resolver problemas usando ley de senos o cosenos!



Ahora leo y aprendo

Resolviendo problemas que incluyen ley de senos puedo encontrar el siguiente:

En una excavación se coloca horizontalmente un cable tensionado de 5 metros de longitud, tal como se muestra en la figura. Un hombre ubicado en el extremo A del cable observa un punto ubicado en el fondo de la excavación con un ángulo de depresión de 74° y desde el extremo B observa el mismo



punto con un ángulo de depresión de 69° . Calcule la distancia desde el extremo B al punto dividido.

La resolución de problemas se basa en los siguientes puntos importantes:

1. Obtención de datos
2. Planteamiento del problema
3. Solución del problema
4. Presentación de resultados

Obtención de datos

En la obtención de datos se colocan los datos que el problema presenta o que se pueden inferir según el contexto.

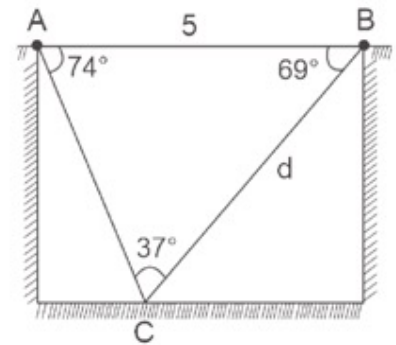
- Distancia de A a B: 5 metros
- Ángulo de depresión punto A: 74°
- Ángulo de depresión punto B: 69°

Planteamiento del problema

En el planteamiento del problema se obtienen las ecuaciones necesarias para resolver el problema. En varios casos, se plantea el gráfico para una mejor apreciación de este.

En este caso se puede plantear de la siguiente manera:

Siendo d , la distancia buscada, en este problema, puedo utilizar la ley de senos para encontrar la distancia.



Solución del problema

Para la solución del problema utilizo las ecuaciones y los datos anteriores.

Como mencionó, puedo utilizar la ley de senos para encontrar d .

Primero, encuentro el ángulo faltante, el ángulo C, utilizando el teorema de los ángulos internos:

$$C = 180^\circ - 74^\circ - 69^\circ$$

$$C = 37^\circ$$

Ahora, planteo la ley de senos para d :

$$d / (\sin 74^\circ) = 5 / (\sin 37^\circ)$$

Despejo la variable d :

$$d = (5 \sin 74^\circ) / (\sin 37^\circ) = 7.98 \text{ m}$$

Presentación de resultados

En la presentación de resultados, redacta una oración que dé solución al problema planteado.

La distancia desde el extremo B hasta el punto dividido es de 7.98 metros.



Aplico lo aprendido

Tarea M1. U4. L20.

Instrucciones: copio las siguientes actividades, incluyendo sus instrucciones y las realizo en mi portafolio, hago lo mismo con todas las actividades realizadas a lo largo de esta lección identificándolas con el código M1. U4. L20

A. Incluyo lo realizado en las actividades 1 y 2.

B. **Actividad 3.** A continuación, resuelvo los siguientes problemas, haciendo uso de la ley de senos o cosenos:

1. Desde un extremo de un puente de 270 metros de longitud se divisa un punto ubicado en el fondo del precipicio con un ángulo de depresión de 74° , y desde el otro extremo del puente se aprecia el mismo punto con un ángulo de 69° . Halle la distancia desde el primer punto al punto divisado.
2. Un carro sale de su casa al trabajo, que se encuentra a 100 km, con un ángulo de elevación de 35° . Al día siguiente sale de su casa a la escuela, que se encuentra a 130 km en línea recta. Determine la distancia del trabajo a la escuela.



Reflexiono sobre mi desempeño

Lo que logré al realizar estas actividades.	¿Qué hice para alcanzar esos logros?
<p>Escribo sí o no, según corresponda.</p> <ul style="list-style-type: none">• Defino qué es la resolución de problemas. <input type="checkbox"/>• Resuelvo el problema planteado utilizando ley de senos o cosenos. <input type="checkbox"/>	<p>Respondo las siguientes preguntas con un sí o un no:</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Determine cuál ley utilizar según el contexto y los datos que el problema me da? <input type="checkbox"/>• ¿Logré realizar el planteamiento del problema para resolverlo de forma correcta? <input type="checkbox"/>• ¿Investigué más a fondo acerca de la aplicación de la ley de senos y cosenos? <input type="checkbox"/>



Lección 20 | Conociendo el nombre de los compuestos químicos

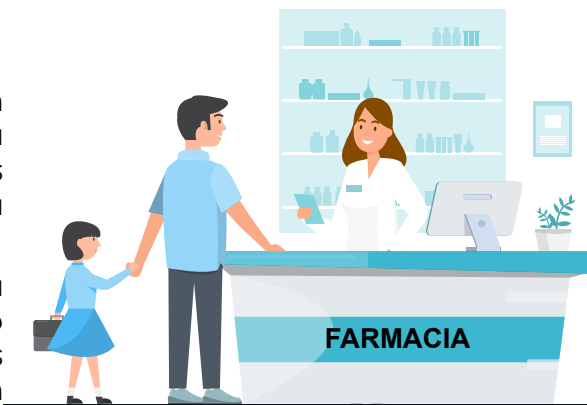


Situación de contexto

Ana iniciaba su primer día como asistente en la farmacia "Salud y Vida" de su comunidad. Estaba emocionada por aprender y ayudar a los clientes. Mientras organizaba los estantes, un cliente se acercó con una receta en mano.

Ana tomó la receta y, al leerla, se sintió confundida por la complejidad de las indicaciones como Óxido de magnesio (MgO), Hidruro de sodio (NaH). Aunque reconocía algunos nombres, las fórmulas químicas y la estructura le resultaban confusas.

Ana decidió buscar ayuda y se acercó a Clara, la dueña de la farmacéutica. Clara tomó la receta y comenzó a explicarle la nomenclatura y abreviaturas utilizadas en las recetas médicas. ¿Alguna vez recibiste una receta médica que no comprendiste?, ¿crees que es importante comprender esta nomenclatura?



Propósito de la lección

Comprender la nomenclatura de compuestos binarios oxigenados, binarios hidrogenados y compuestos binarios sin oxígeno y sin hidrógeno



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Reflexiono y respondo: ¿alguna vez he visto etiquetas en productos como medicamentos o suplementos que contengan palabras como "óxido", "hidruro" o "cloruro"?

1. Busco una de esas etiquetas y la copio en mi portafolio.
2. ¿Que entiendo por nomenclatura?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Relaciono las siguientes sustancias con su nomenclatura científica correcta. Me guío con el ejemplo. Lo agrego en mi portafolio.

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Agua (H_2O) | () Cloruro de hidrógeno |
| 2. Sal común (NaCl) | () Cloruro de sodio |
| 3. Amoniaco (NH_3) | () Hidróxido de sodio |
| 4. Dióxido de carbono (CO_2) | () Dióxido de carbono |
| 5. Ácido clorhídrico (HCl) | (1) Óxido de dihidrógeno |
| 6. Hidróxido de sodio (NaOH) | () Amoniaco |



Ahora leo y aprendo

¿Mito o verdad?

Antiguamente, los nombres usados para algunos de los compuestos químicos eran antiguas reliquias de los días en los que la alquimia se encontraba en su apogeo. Nombres como “polvo de Algarrotti”, “sal de Alembroth”, “agua fagedénica” o “colcotar” nada revelaban sobre los componentes de un producto químico, o sobre la relación entre los diferentes productos. Otros nombres como “óleo de tártaro por el campana”, “óleo de vitriolo”, “mantequilla de antimonio” o flores “de zinc” son aún más indescifrables, porque nos conducen a ideas erradas.

Lejos de que se relacionen con el óleo, mantequilla o flores, tales productos son, en su mayor parte, venenos poderosos. Algunos símbolos o compuestos alquímicos son los que se muestran en la tabla. Los científicos pensaron entonces que los nombres de los distintos compuestos, el sistema para nombrarlos debían de expresar la naturaleza química o la composición de la sustancia.

Como primer paso, todos los productos químicos fueron divididos en dos clases, los elementos y los compuestos (según Boyle). Los elementos incluían las sustancias más simples o fundamentales “aquellas que los químicos no fueron capaces de descomponer”. Los compuestos eran sustancias formadas de dos o más elementos, debiendo ser designados “por la unión de los nombres de aquellos elementos combinados”.

Por ejemplo, el oxígeno, el elemento más abundante de la tierra, ocupó un lugar prominente en el nuevo sistema. Su nombre etimológico hace referencia a dos voces griegas que significan generador de ácidos, pues se creía, erradamente, que el oxígeno era un componente de todos los ácidos. Sus compuestos incluían antes de todo y principalmente, los óxidos, formados cuando otro elemento se combina con el oxígeno.



Fuente: <http://www.ejemplode.com/images/uploads/quimica/elementos-quimicos.png?1494819868489>

Una clase importante de los óxidos era los óxidos ácidos, es decir, sustancias que se disuelven en el agua para formar ácidos. Entre esos están los óxidos de azufre, de carbono, de nitrógeno, de fósforo y de otros no metales.

Opuestos a los óxidos ácidos estaban los óxidos de metales, que eran llamados óxidos básicos, y que se disolvían en el agua para formar soluciones alcalinas o básicas. Entre ellos estaban los óxidos de potasio, de sodio, y de otros metales. Algunos de esos óxidos básicos, como la cal viva (óxido de calcio), se unen con el agua para formar compuestos más complejos llamados hidróxidos.

Sistemas para nombrar las sustancias compuestas

- 1. Sistema Clásico o Funcional (SC):** sigue fundamentalmente las normas dadas por la primera comisión que estudiara el problema. Se usa para todos los compuestos.
- 2. Sistema Estequiométrico (SE):** señala las proporciones de los integrantes de un compuesto usando prefijos griegos o latinos, mono (el cual generalmente se omite) di o bi para 2, tri para 3, tetra para 4, penta para 5, hexa para 6, hepta para 7, octa para 8, enea o nona para 9, deca para 10, etc. El prefijo precede sin guion al nombre.
- 3. Sistema Stock (SS):** en este sistema se señala la proporción con números romanos, los cuales indican el estado de oxidación del elemento y se colocan entre paréntesis después del nombre.



Nomenclatura química

La nomenclatura química es el sistema utilizado para nombrar las sustancias químicas de manera clara y consistente. Un compuesto binario es aquel formado por dos elementos diferentes. Dependiendo de los elementos presentes, estos compuestos se clasifican en:

1. Compuestos binarios oxigenados

Estos compuestos se forman al combinar oxígeno con otro elemento, ya sea un metal o un no metal.

Óxidos metálicos (óxidos básicos): resultan de la combinación de un metal con oxígeno.	Nomenclatura sistemática: se utilizan prefijos para indicar el número de átomos de cada elemento. Ejemplo: Fe_2O_3 se nombra como trióxido de dihierro.	Nomenclatura de stock: se indica el estado de oxidación del metal en números romanos. Ejemplo: Fe_2O_3 se nombra como óxido de hierro (III).
Óxidos no metálicos (anhídridos): formados por la combinación de un no metal con oxígeno.	Nomenclatura sistemática: uso de prefijos para indicar la cantidad de átomos. Ejemplo: CO_2 se nombra como dióxido de carbono.	Nomenclatura tradicional: se emplean prefijos y sufijos según el número de oxidación del no metal. Ejemplo: CO_2 se nombra como anhídrido carbónico.
Nomenclatura IUPAC: se utiliza la palabra "óxido" seguida del nombre del elemento, indicando el número de átomos de oxígeno con prefijos griegos (mono, di, tri, tetra, etc.). Ejemplos: <ul style="list-style-type: none">• FeO: monóxido de hierro• CO_2: dióxido de carbono• Al_2O_3: trióxido de dialuminio		

2. Compuestos binarios hidrogenados: estos compuestos se forman al combinar hidrógeno con otro elemento.

Hidruros metálicos: combinación de hidrógeno con un metal.	Nomenclatura: se nombra como hidruro de [metal]. Ejemplo: NaH se nombra como hidruro de sodio.	
Hidruros no metálicos (hidrácidos): combinación de hidrógeno con un no metal.	Nomenclatura en solución acuosa: se nombra como ácido [no metal]-hídrico. Ejemplo: HCl en solución acuosa se nombra como ácido clorhídrico.	Nomenclatura gaseosa: Se nombra como [no metal]-uro de hidrógeno. Ejemplo: HCl en estado gaseoso se nombra como cloruro de hidrógeno.
Nomenclatura IUPAC: se nombran utilizando la palabra "hidruro" seguida del nombre del elemento. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none">• NaH: hidruro de sodio• NH_3: amoníaco (nombre común aceptado por la IUPAC)• HCl: cloruro de hidrógeno (o ácido clorhídrico en disolución acuosa)		

3. Compuestos binarios sin oxígeno y sin hidrógeno: estos compuestos están formados por dos elementos distintos, ninguno de los cuales es oxígeno o hidrógeno.

Sales binarias: combinación de un metal con un no metal.	Nomenclatura: se nombra como [no metal]-uro de [metal]. Ejemplo: NaCl se nombra como cloruro de sodio.
Compuestos entre no metales: combinación de dos no metales.	Nomenclatura sistemática: uso de prefijos para indicar el número de átomos. Ejemplo: PCl_3 se nombra como tricloruro de fósforo.
Nomenclatura IUPAC: se nombran indicando el elemento más electronegativo al final con la terminación “-uro”, seguido del nombre del otro elemento. Ejemplos: <ul style="list-style-type: none"> • NaCl: cloruro de sodio • KBr: bromuro de potasio • CS_2: disulfuro de carbono 	



Me intereso por

¿Qué provoca las lluvias ácidas?

Se forman debido a las altas temperaturas de la combustión que descompone y oxida el nitrógeno. El NO (Óxido de Nitrógeno II) es el que está presente en mayor medida en las emisiones, pero en presencia del oxígeno atmosférico se transforma rápidamente a NO_2 .



Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L20

2. Dibujo una línea que relacione el elemento su símbolo y su nomenclatura. Me guío por el ejemplo y luego lo agrego a mi portafolio.

Elemento	Símbolo	IUPAC	Sistemática
Ácido sulfúrico	H_2O	Amoniaco	Cloruro de sodio
Agua	CO_2	Óxido de dihidrógeno	Ácido tetraoxosulfúrico (VI)
Amoniaco	NH_3	Cloruro de sodio	Trihidruro de nitrógeno
Dióxido de carbono	H_2SO_4	Tetraoxosulfato (VI) de dihidrógeno	Dióxido de carbono
Sal común	NaCl	Dióxido de carbono	Monóxido de dihidrógeno



Reflexiono sobre mi desempeño

Respondo escribiendo **SÍ** o **NO**, según se ajuste a mi situación.

1. ¿Entendí cuál es la función de la nomenclatura química en nuestro medio?
2. ¿Sé representar y diferenciar el tipo de compuesto binarios oxigenados e hidrogenados?
3. ¿Logré entender y poner en práctica las reglas de nomenclatura química para formar compuestos binarios?

Lección 20 | Reconociendo nuestros derechos



Situación de contexto

ONU muestra preocupación por explotación de recursos naturales en zonas indígenas y exige consultas

El Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU expresó este martes 18 de octubre del 2022 preocupación por la explotación de recursos naturales en zonas indígenas de Guatemala, por lo que pidió al Gobierno que consulte previamente con estos pueblos los acuerdos suscritos para llevar a cabo tales proyectos.

“A pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Energía y Minas para llevar a cabo consultas ‘reparadoras’ (...) se continúa otorgando concesiones para el desarrollo de proyectos de explotación sin la debida consulta con miras a obtener el consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas”, señaló el comité.

Por ello, el órgano de Naciones Unidas, que emitió hoy su cuarto informe periódico sobre Guatemala, pidió al Gobierno que diseñe leyes y protocolos efectivos sobre cómo consultar a las comunidades indígenas y asegurar su representatividad en esas negociaciones.

¿Qué derechos no se respetan en esta situación? ¿Por qué tiene tanta importancia este tema en relación a la explotación de recursos naturales? ¿Qué ventajas puede tener el respetar los derechos de los pueblos indígenas?



Fuente: Prensa Libre (2022)



Propósito de la lección

Analizar y valorar las leyes y normas que promueven los derechos de los pueblos indígenas de Guatemala y otros países de Centroamérica.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1. Para comenzar esta lección reflexiono sobre las siguientes preguntas y escribo las respuestas en mi portafolio.

1. ¿Qué son los Derechos Humanos?
2. ¿Qué derechos recuerdo o conozco que se describen en la Constitución Política de la República de Guatemala?
3. ¿Por qué es importante que yo conozca mis derechos como persona?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Leo, pienso y respondo las siguientes preguntas en mi portafolio.

1. ¿Qué aspectos componen la cultura de un pueblo?
2. ¿Por qué es importante respetar la cultura de los pueblos indígenas?
3. ¿Cuántos pueblos indígenas hay en Guatemala?

En Guatemala se reconocen 4 grandes grupos culturales: los pueblos mayas, el pueblo garífuna, el pueblo Xinka y el pueblo Ladino. En realidad, hay una población muy grande de pueblos indígenas en Guatemala, y su cultura y tradiciones son importantes para la diversidad de nuestro país. Es por ello que, cuando una persona no respeta la cultura y los derechos de los pueblos indígenas está desvalorando la cultura propia del país.

¡Me preparo para aprender sobre los derechos de los pueblos indígenas!



Ahora leo y aprendo

A nivel mundial hay muchas leyes que están enfocadas en normar o dirigir las acciones de las personas en relación a economía, salud, educación, política, relaciones sociales y personales, acciones profesionales, entre otras. Todas ellas son importantes y tienen un espacio donde se aplican. Por ejemplo, hay leyes en otros países que no se aplican en Guatemala, y hay leyes que se deben cumplir en todo el mundo. Por ejemplo:

Declaración Universal de los Derechos Humanos

Es un documento en el cual se expone un plan general para el respeto de la libertad e igualdad de todas las personas en el mundo. Esta declaración sirve como norma o regla general para tratar asuntos de igualdad y respeto de los derechos de todas las personas. Entre algunos de sus puntos más importantes están:

- Artículo 1: todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.
- Artículo 2: toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición...
- Artículo 3: todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

Estos son solo algunos de los artículos de la declaración total. Pero dan una idea general de cómo se deben considerar los derechos de toda persona.

Constitución Política de la República

Esta es la ley máxima en nuestro país y bajo esta ley se desarrollan las demás leyes guatemaltecas. En sus primeros capítulos se describe lo siguiente:

- Artículo 2.- Deberes del Estado. Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.
- Artículo 4.- Libertad e igualdad. En Guatemala todos los seres humanos son libres e iguales en dignidad y derechos. El hombre y la mujer, cualquiera que sea su estado civil, tienen iguales oportunidades y responsabilidades. Ninguna persona puede ser sometida a servidumbre ni a otra condición que menoscabe su dignidad. Los seres humanos deben guardar conducta fraternal entre sí.

Reflexiono: ¿Qué tienen en común los artículos anteriores de la Declaración Universal de los Derechos Humanos con la Constitución Política?



A partir de esto, podemos mencionar una serie de leyes que son parte de los deberes que tiene el Estado de Guatemala con los pueblos indígenas y que deben ser desarrollados y cumplidos de manera que haya igualdad social y de condiciones para todas las personas guatemaltecas.

Guía para la aplicación judicial: los Derechos de los Pueblos Indígenas en el Convenio 169 de la OIT (Organización Internacional del Trabajo).

Esta guía es una herramienta para la aplicación de los derechos de los pueblos indígenas, pero no se limita únicamente a Guatemala, sino, por ser de carácter internacional, abarca a toda Centroamérica. Veamos algunos de los puntos importantes:

Capítulo 2, Artículo 2:

1. Los gobiernos deberán asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y a garantizar el respeto de su integridad.
2. Esta acción deberá incluir medidas:
 - a) que aseguren a los miembros de dichos pueblos gozar, en pie de igualdad, de los derechos y oportunidades que la legislación nacional otorga a los demás miembros de la población;
 - b) que promuevan la plena efectividad de los derechos sociales, económicos y culturales de esos pueblos, respetando su identidad social y cultural, sus costumbres y tradiciones, y sus instituciones;
 - c) que ayuden a los miembros de los pueblos interesados a eliminar las diferencias socioeconómicas que puedan existir entre los miembros indígenas y los demás miembros de la comunidad nacional, de una manera compatible con sus aspiraciones y formas de vida.

Capítulo 2, Artículo 3:

1. Los pueblos indígenas y tribales deberán gozar plenamente de los derechos humanos y libertades fundamentales, sin obstáculos ni discriminación. Las disposiciones de este Convenio se aplicarán sin discriminación a los hombres y mujeres de esos pueblos.

Reflexiono: ¿Qué aspectos procuran defender estos artículos? ¿Se determina alguna discriminación? ¿Esto es una sugerencia o es una exigencia?

De la misma forma existen otras leyes y normativas que son de beneficio para los pueblos indígenas. Entre las cuales podemos mencionar:

- a) Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas
- b) Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales
- c) Convención para la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación Racial
- d) Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer
- e) Pacto Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos
- f) Ley de Idiomas Nacionales

En Guatemala se ha luchado por lograr la igualdad, la inclusión y el respeto hacia los pueblos indígenas, pues todos ellos son parte importante de la diversidad cultural de nuestro país. Algunas evidencias de esto es la participación en el Congreso de la República, el reconocimiento de atletas y autores, artistas reconocidos y la participación en general de personas indígenas en toda la sociedad guatemalteca.





Aprendo más

Existen muchas leyes en favor de los pueblos indígenas y es importante conocer los aspectos que trata cada una de ellas.

Puedo ingresar al siguiente enlace para ver algunas leyes internacionales.

<https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-indigenous-peoples/international-standards-relating-indigenous-peoples>



Aplico lo aprendido

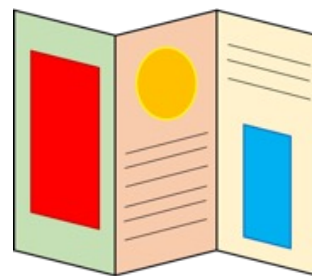
Tarea M1.U4.L20

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio:

A. Incluyo en esta tarea las actividades 1 y 2.

B. Un trifoliar es un documento que consiste en una hoja doblada en 3 partes. Este documento tiene información en las dos caras de la hoja, pero organizada entre cada uno de los dobleces de la hoja. Una de las caras de los lados se usa para escribir el título de la tarea o de qué se trata el tema. En el resto se deben incluir los contenidos del tema.

C. Realizo un trifoliar sobre las normativas que promueven los derechos de los pueblos indígenas de Guatemala y otros países de Centroamérica. Puedo buscar información sobre las leyes o utilizar la información que está en la lección. El trifoliar debe llevar el orden y los contenidos necesarios.



Fuente: Elaboración propia (2022).



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Comparé los artículos de la Declaración Universal de los Derechos Humanos con la Constitución Política de la República?		
2. ¿Identifiqué algunos elementos culturales que son importantes defender por medio de los convenios y declaraciones de derechos de los pueblos indígenas?		
3. ¿Busqué información sobre derechos de los pueblos indígenas para hacer mi trifoliar?		



Lección 20 | En busca de la calidad total



Situación de contexto

¿Por qué es importante conocer las quejas del cliente?

Para atajar futuros problemas

Ayuda a atajar las crisis de reputación. Monitorizar los comentarios negativos permite conocer el clima de opinión y actuar antes de que el problema trascienda.

Para fidelizar al cliente

Ignorar las críticas negativas no permite conservar a un cliente y menos aún a fidelizarlo. Tenerlas en cuenta y actuar en consecuencia, sí redonda en su lealtad. Una queja es una oportunidad para crear momentos memorables para el consumidor.

Para mejorar como empresa

Es importante sistematizar la información para llegar a conclusiones válidas. ¿Sobre qué se quejan mayoritariamente tus clientes? ¿Por el producto o servicio en particular o por cuestiones logísticas como los plazos de envío? Estos comentarios negativos ofrecen a la empresa la oportunidad de mejorar y de incrementar el grado de satisfacción de los clientes.

Reflexiono:

¿Por qué es importante para un emprendedor o empresa conocer la opinión de los clientes? ¿En qué consisten las técnicas y herramientas para el control de procesos de la gestión de calidad? ¿Cuál es su objetivo principal?



Propósito de la lección

Utilizar técnicas y herramientas para el control de procesos de la gestión de la calidad y mejora continua.



Conecto con mis conocimientos previos

Actividad 1.

Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Explico detalladamente una experiencia personal o referida sobre alguna experiencia de haber emitido una queja como cliente.
2. ¿Cómo se resolvió dicha situación?



¿Qué sé acerca de?

Actividad 2. Escribo las respuestas en mi portafolio.

1. Las quejas o sugerencias en forma verbal o escrita son una herramienta muy utilizada en todos los ámbitos organizacionales, es incluso obligatorio su uso por parte de las autoridades (DIACO) para que estén a disposición de los clientes.
2. Investigo sobre otra técnica o herramienta que se utilice para el control de calidad y mejora continua.



Ahora leo y aprendo

El camino que lleva hacia la calidad total crea una nueva cultura, establece y mantiene un liderazgo, desarrolla al personal y lo hace trabajar en equipo, además de enfocar los esfuerzos de calidad total hacia el cliente y a planificar cada uno de los pasos para lograr la excelencia en sus operaciones. El hacer esto exige vencer obstáculos que se irán presentando a lo largo del camino. Estos obstáculos, traducidos en problemas, se deben resolver conforme se presentan. Para esto es necesario basarse en hechos, en el sentido común, en la experiencia o la audacia. De allí surge la necesidad de aplicar herramientas de medición, análisis y resolución de problemas y de grupo o creatividad de fácil comprensión.

Los indicadores son el mecanismo de diagnóstico y gestión que servirán de información para las herramientas de calidad y que ayudarán a saber que áreas son las problemáticas y, de este modo, poder enfocar los esfuerzos y los recursos hacia ellas.

Otras técnicas o herramientas para el control de procesos de la gestión de la calidad y mejora continua bastante conocidas y utilizadas son:

1. Encuestas o cuestionarios

La encuesta es un método de recogida de información mediante preguntas realizadas de distintas formas a las personas que disponen de la información deseada. La información es un elemento esencial para la toma de decisiones, y una buena información permite a los directores de empresas o emprendedores saber, prever, seguir y controlar.

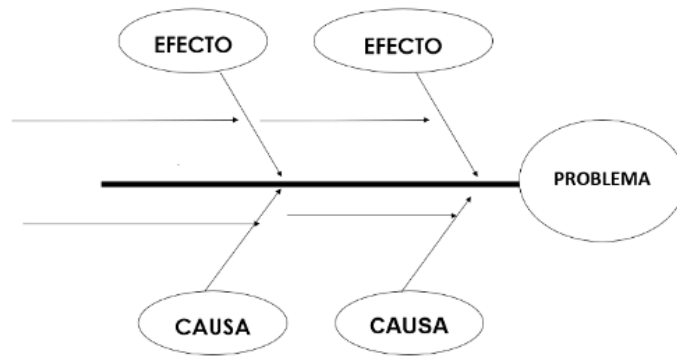
Para el lanzamiento de una encuesta se debe de elaborar primero el cuestionario, para lo cual se debe de plantear una serie de temas para encarar el problema, temas como:

- Orden del cuestionario.
- Tipos de preguntas.
- Lenguaje que se debe de utilizar.
- Tiempo de duración máximo.
- Presentación del cuestionario al entrevistado.
- Trato de la información que se va a obtener.

2. El Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa-Efecto (conocido también como Diagrama de Espina de Pescado dada su semejanza a la estructura de un pez)

Este diagrama es una representación gráfica que permite visualizar las causas que explican un determinado problema. Por eso es una herramienta de gestión de calidad que se utiliza mucho porque permite identificar las causas de un desempeño ineficiente para trabajar en transformarlas en las bases de un desempeño eficiente.





Aplico lo aprendido

Tarea M1.U4.L20

Instrucciones: realizo las siguientes actividades y las incluyo en el portafolio.

A. Adjunto las actividades 1 y 2.

B. Investigo sobre las siguientes técnicas: árbol de problemas, árbol de objetivos, mapa de empatía, ciclo de mejora continua, diagrama de Ishikawa.

Completo la tabla con la información que se solicita con base a la investigación realizada.

Técnica o herramienta	Descripción	Beneficios de su aplicación para el logro de la calidad



Reflexiono sobre mi desempeño

Reflexiono y marco con una **X**, en el espacio según mi desempeño en las actividades de esta lección.

	SÍ	No
1. ¿Explico una experiencia personal o referida sobre una experiencia de haber emitido una queja como cliente?		
2. ¿Investigo sobre alguna técnica o herramienta que se utilice para el control de calidad y mejora continua?		
3. ¿Completo una tabla con información relacionada a las técnicas o herramientas para el control de procesos de la gestión de la calidad y mejora continua?		
4. ¿Explico detalladamente 5 beneficios de aplicar este tipo de técnicas o herramientas para el logro de la calidad total?		

Referencias bibliográficas

Comunicación y Lenguaje

1. Andes. Recuperado de: <https://docplayer.es/92178175-Como-identificar-la-postura-del-autor-en-un-texto.html>, el 14 de noviembre de 2022.
2. Equipo editorial, Etecé. (2020, 1 de octubre). Discurso. Concepto.de. Argentina. Recuperado de: <https://concepto.de/discurso/>, el 13 de noviembre de 2022
3. Díez, A. (2016, 31 de mayo). Más sobre la interpretación (II). Ideas y creencias. Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/neuropsiq/v37n131/08.pdf>, el 15 de noviembre de 2022.
4. Egúsqiza, O. (2000, 29 de diciembre). La asertividad: Modelo de Comunicación en las Organizaciones. Quipukamayoc, 7(14), 119–129. Recuperada de: <https://doi.org/10.15381/quipu.v7i14.5704>, el 14 de noviembre de 2022.
5. Ferrín, B. (s.f.). Cortesía verbal y comunicación. Dédalo Comunicación. Recuperado de: <https://www.dedalocomunicacion.com/cortesia-verbal-comunicacion/>, el 15 de noviembre de 2022.
6. Flanlate. (2019, 13 de julio). Consejos de buena educación para comunicarse bien en redes sociales. Recuperado de: <https://www.flanlate.com/2019/07/consejos-de-buena-educacion-para.html>, el 15 de noviembre de 2022.
7. Gamelearn. (s.f.). ¿Qué es el asertividad? Recuperado de: <https://www.game-learn.com/es/recursos/blog/que-es-la-asertividad/>, el 15 de noviembre de 2022.
8. Gil, B. (2021, 18 de marzo). Los derechos asertivos: ¿qué son y en qué consisten? PsiqueCambio. Recuperado de: <https://psiquecambio.com/2021/03/18/derechos-asertivos-que-son/>, el 15 de noviembre de 2022.
9. Godínez, E. (2021, 12 de marzo). Discurso y textos académicos. Definiciones para iniciar un centro de escritura normalista, Scielo. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2021000100301#:~:text=El%20discurso%20acad%C3%A9mico%20es%20el,%2C%20correspondientemente%2C%20llamados%20g%C3%A9neros%20acad%C3%A9micos
10. Lafuente, J. (2018, 30 de octubre). Los derechos asertivos ¿Qué es la asertividad? Dra. Emma Ribas. Equipo de Psicología y sexología. Recuperado de: <https://emmaribas.com/los-derechos-asertivos-que-es-la-asertividad/#:~:text=Nuestros%20derechos%20asertivos%20b%C3%A1sicos&text=El%20derecho%20a%20ser%20tratado,y%20tomar%20mis%20propias%20decisiones.,> el 15 de noviembre de 2022.
11. Marín, D. (s.f.). ¿Cómo identificar la postura del autor de un texto? Universidad de los Real Academia Española. Diccionario de la lengua española, 23.ª ed., [versión 23.5 en línea]. <https://dle.rae.es/diccionario>, 13 de noviembre de 2022.
12. RAE-ASALE. (2011). Nueva gramática básica de la lengua española. ESPASA, S.A. México.
13. Sanitas. (s.f.) Acoso escolar o bullying y mobbing: qué es. Recuperado de: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/psicologia-psiquiatria/acoso-psicologico/acoso-escolar-que-es.html>, el 15 de noviembre de 2022.
14. Save the Children. (2019, 1 de julio) Grooming. Qué es, cómo detectarlo y prevenirlo. Recuperado de: <https://www.savethechildren.es/actualidad/grooming-que-es-como-detectarlo-y-prevenirlo>, el 15 de noviembre de 2022.
15. Significados.com. (s.f.) Discurso. Recuperado de: <https://www.significados.com/discurso/>, el 13 de noviembre de 2022.
16. UNICEF para cada infancia. (s.f.). Bullying en el ambiente escolar. Qué es y cómo afrontarlo. República Dominicana. Recuperado de: <https://www.unicef.org/dominicanrepublic/informes/bullying-en-el-ambiente-escolar>, el 15 de noviembre de 2022.
17. UNICEF para cada infancia. (s.f.). Ciberacoso: Qué es y cómo detenerlo. Lo que los adolescentes quieren saber acerca del ciberacoso. Recuperado de: <https://www.unicef.org/es/end-violence/ciberacoso-que-es-y-como-detenerlo#7>, el 15 de noviembre de 2022.



Matemáticas

1. Currículo Nacional Base Guatemala (2005). ¿Qué es la resolución de problemas matemáticos? Obtenido de: ¿Qué es la resolución de problemas matemáticos? - CNB (cnbguatemala.org). Consultado el 7 de noviembre de 2022.
2. Jiménez, Laura (2013). Volúmenes de cuerpos geométricos. Disponible en: Volúmenes de cuerpos geométricos | La Guía de Matemática (laguia2000.com). Consultado el 7 de noviembre de 2022.
3. Julián, Carlos (2001). Ejercicios ley de cosenos. Obtenido de: Ley de Cosenos - Ejercicios Resueltos - Fisimat. Consultado el 7 de noviembre de 2022.
4. Moise, Edwin (1963). Elementary Geometry from an Advanced Standpoint. Addison – Wesley Pub. Co. Consultado el 7 de noviembre de 2022.
5. Varsity Tutors (2019). Ley de los cosenos. Obtenido de: Ley de los cosenos (varsitytutors.com). Consultado el 7 de noviembre de 2022.
6. Westreicher, Guillermo (2012). Triángulo Obtusángulo. Obtenido de: Triángulo obtusángulo - Qué es, definición y concepto | 2022 | Economipedia. Consultado el 7 de noviembre de 2022.
7. Yu.D, Burago (2001). Área, en Hazewinkel, Michiel, ed. Enciclopedia de Matemáticas. Consultado el 7 de noviembre de 2022.

Ciencias Naturales

1. Charuco, S., García, G., Guarín, C., Malpica, M., & Moreno, C. (2009). MegaCiencias 1,2 y 3. Guatemala: Norma.
2. Del Cid, C., Díaz, A., & Santizo, J. (2017). Biología. Guatemala:: Santillana.
3. Díaz, A., Vásquez, I., Cáceres, G., del Cid, C., & Gudiel, V. (2016). Ciencias Naturales 8. Guatemala: Norma.
4. Proyecto Saber 8, Santillana. 2019
5. Química, Editorial Santillana. 2007

Ciencias Sociales

1. Banco de Guatemala (2022). Tipo de cambio. Recuperado de: https://www.banguat.gob.gt/tipo_cambio/
2. Cordero, M. (2007). Literatura centroamericana. Albedrio.org, Revista electrónica de discusión y propuesta social. Recuperado de: <http://www.albedrio.org/hm/articulos/m/mcordero-003.htm#:~:text=La%20literatura%20centroamericana%20es%20ante,especialmente%20en%20el%20viejo%20continente.>
3. Congreso de la República (2003). Ley de Idiomas Nacionales.
4. Constitución Política de la República (1985). Artículos 2 y 4.
5. Cuevas, M. (2020). Centroamérica: origen común, caminos diferentes. El Orden Mundial – EOM. Recuperado de: <https://elordenmundial.com/centroamerica-origen-historia-america-latina/>
6. Darío, R. (1888). Azul. Valparaíso, Chile.
7. Economipedia (2015). Economía. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/economia.html>
8. Economipedia (2022). Producto interior bruto (PIB). Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>
9. Economipedia (2022). Tipo de cambio. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/tipo-de-cambio.html>
10. Márquez, A. (2020). Problemas ambientales en Guatemala. Ecología Verde. Recuperado de: <https://www.ecologiaverde.com/problemas-ambientales-en-guatemala-3146.html>
11. Ministerio de Economía (2022). Principales productos de exportación e importación (Actualizados al mes de marzo 2022). Recuperado de: <https://www.mineco.gob.gt/dae-por-producto>
12. Monterroso, A. (1959). Obras completas y otros cuentos Coordinación De Difusión Cultural, Dirección De Literatura, Universidad Nacional Autónoma De México.
13. Morales, Iván (2013). Sobre la minería en Guatemala. Política.gt. Recuperado de: <https://politicagt.wordpress.com/2013/08/16/sobre-la-mineria-en-guatemala/>
14. Muñoz, C. (2019). la HISTORIA de la MÚSICA en MENOS de 10 MINUTOS!!! La cata musical. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=xTRj1X8Hd1s>
15. Naciones Unidas (s.f.). La Declaración Universal de Derechos Humanos. Recuperado de: <https://www.un.org/es/>

about-us/universal-declaration-of-human-rights

16. Naciones Unidas (s.f.) Normas internacionales relativas a los pueblos indígenas. Recuperado de: <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-indigenous-peoples/international-standards-relating-indigenous-peoples>
17. Organización Internacional del Trabajo (1989). guía para la aplicación judicial: Los Derechos de los Pueblos Indígenas en el Convenio 169 de la OIT. Recuperado de: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2009/6903.pdf>
18. Prensa Libre (2022). Guatemala y otros países discuten en El Salvador propuesta del gobierno de Bukele sobre la "Unión Centroamericana". Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/guatemala/politica/guatemala-y-otros-paises-discuten-en-el-salvador-propuesta-del-gobierno-de-bukele-sobre-la-union-centroamericana/>
19. Prensa Libre (2021). Historia de Guatemala: Asturias recibe el Nobel de Literatura en 1967. Recuperado de: <https://www.prensalibre.com/revista-d/historia-de-guatemala-asturias-recibe-el-nobel-de-literatura-en-1967/>
20. Publinews (2021). Denuncian contaminación en río de Escuintla que se tiñó de color rojo. Recuperado de: <https://www.publinews.gt/gt/noticias/2021/10/10/contaminacion-rio-escuintla-color-rojo.html>
21. Turcios, Hilda (2021). España Exportaciones e Inversiones – ICEX. Recuperado de: https://www.mapa.gob.es/es/ministerio/ministerio-exterior/america-central-caribe/2021fichaicexagricolaguatemala_tcm30-576578.pdf

Emprendimiento para la productividad

1. Accom. (2018, 14 mayo). ¿Por qué es importante conocer las quejas del cliente? <https://www.we-accom.com/.https://tinyurl.com/26byg47p>
2. Canive, T. (s. f.). PROCESO DE MEJORA CONTINUA EN UNA EMPRESA. <https://www.sinnaps.com>. Recuperado 16 de noviembre de 2022, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/proceso-mejora-continua-una-empresa>
3. Castelazo, A. (2013, 5 diciembre). Alfredo Moser, el hombre que inventó el "foco" sin electricidad. <https://codigoespagueti.com>. <https://codigoespagueti.com/innovacion/alfredo-moser-foco-sin-electricidad/>
4. CYTA. (s. f.). Herramientas de la gestión de la calidad. <http://www.cyta.com.ar>. Recuperado 16 de noviembre de 2022, de http://www.cyta.com.ar/biblioteca/bddoc/bdlibros/tqm/4_herramientas/4_herramientas.htm
5. Reyes, M. C. (2021, 2 noviembre). Los drones y su importancia en los sectores productivos. <https://www.areandina.edu.co>. <https://www.areandina.edu.co/blogs/drones-sectores-productivos>
6. Quiroa, M. (s. f.-b). Proceso productivo. <https://economipedia.com>. Recuperado 15 de noviembre de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/proceso-productivo.html>
7. Martínez Argudo, J. (s. f.). LOS PROCESOS PRODUCTIVOS Y LA TECNOLOGÍA. <http://www.econosublime.com>. Recuperado 15 de noviembre de 2022, de <https://tinyurl.com/23fuye9u>
8. MINEDUC. (2021, 13 enero). Sesión 11, Tercer Grado – Emprendimiento para la Productividad. <https://cnbguatemala.org>. <https://tinyurl.com/2xrubzoo>
9. SYDLE. (2022, 20 junio). Tipos de innovación: ¿cuáles son y cómo aplicarlos en tu empresa? <https://www.sydle.com>. <https://www.sydle.com/es/blog/tipos-de-innovacion-619541bf351e93287c42a7de/>



La cultura mestiza o ladina en Guatemala es el resultado de un complejo proceso histórico de mestizaje que comenzó con la llegada de los españoles en el siglo XVI. Los ladinos son un grupo que surge de la mezcla de indígenas mayas con europeos, principalmente españoles, lo que dio origen a una cultura que combina elementos de ambas tradiciones. La cultura ladina se caracteriza por la adopción de la lengua española como idioma principal, así como por la incorporación de prácticas religiosas, costumbres y valores de origen europeo, aunque con una significativa influencia indígena.

Los ladinos han jugado un papel central en la configuración de la identidad nacional guatemalteca, siendo predominantemente urbanos y participando activamente en la vida política, económica y cultural del país. Durante la colonia y el periodo republicano, los ladinos ocuparon un lugar intermedio en la estructura social, entre la élite criolla de origen europeo y las comunidades indígenas, lo que les permitió ascender socialmente y consolidarse como un grupo dominante en muchos aspectos de la vida guatemalteca.

A lo largo de los siglos, la cultura ladina ha evolucionado, adoptando y adaptando elementos de la modernidad, pero manteniendo una relación ambivalente con las culturas indígenas, a menudo marcada por tensiones y conflictos. Sin embargo, los ladinos han sido fundamentales en la creación de una identidad nacional guatemalteca que refleja la diversidad y el mestizaje del país. En la actualidad, la cultura ladina sigue siendo un componente esencial del mosaico cultural de Guatemala, influenciando la política, la economía, y las artes.

Volcán de fuego, Guatemala



Ministerio de
Educación