



SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL
DE IBAGUÉ

PRESENTA LA GUÍA RESUMEN PARA LOS
GRADOS

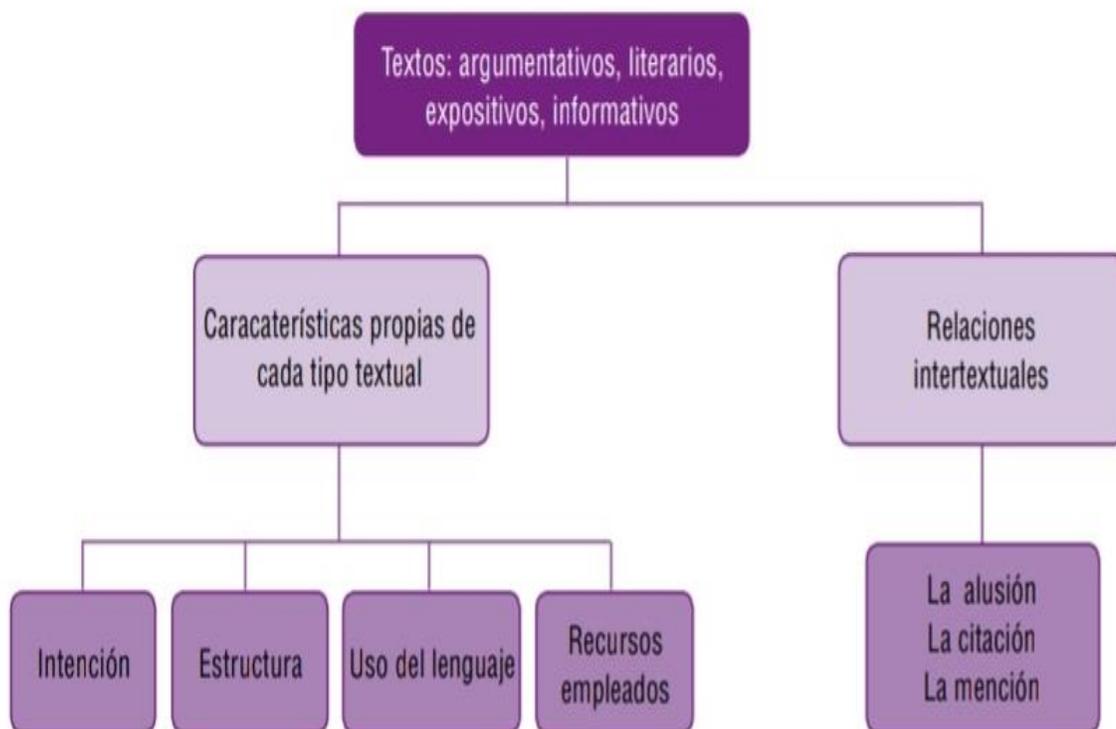


TOMADO DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN
NACIONAL

Los textos dialogan entre ellos

En la unidad anterior empezamos un reconocimiento de la relación que se establece entre un texto y su contexto y con otros textos. En ese sentido, veíamos como el contexto de producción de la obra es un elemento que nos permite entender las circunstancias sociales, políticas o culturales que influyeron e inspiraron al autor de la obra literaria.

En este capítulo, como parte de esas relaciones que podemos establecer entre un texto y otro y que nos permite realizar una lectura intertextual, nos acercaremos a la relación entre un texto que remite a otro u otros diferentes. En esta medida, veremos que para comprenderlo mejor es necesario acercarnos a la información que cada uno presenta, para establecer redes que nos permitan construir mejor el sentido.



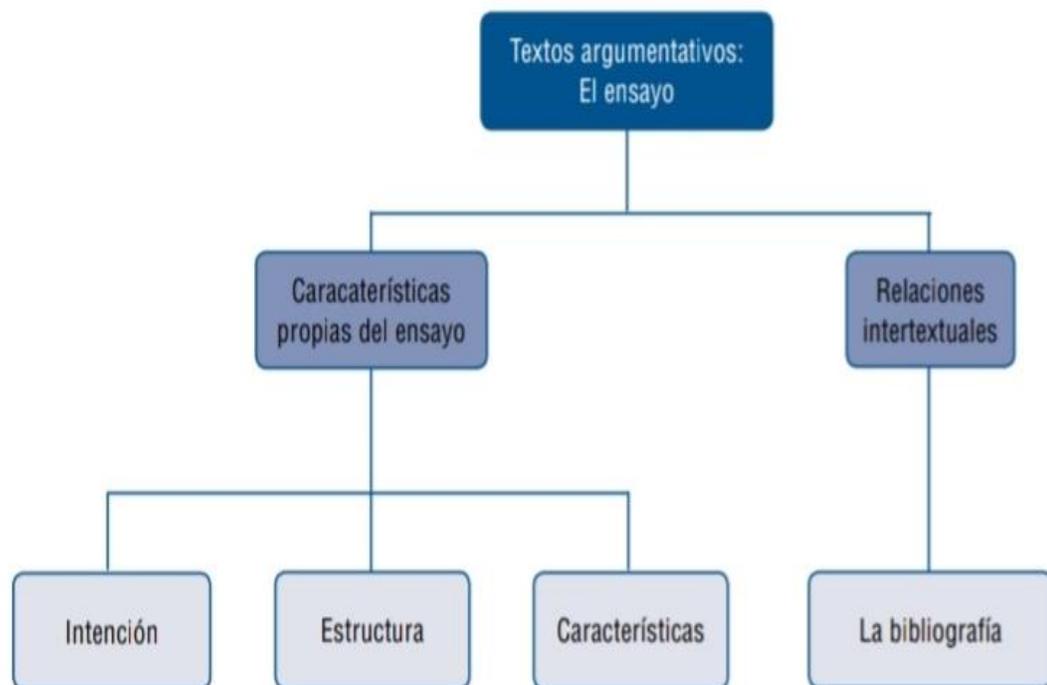
El ensayo y sus relaciones intertextuales

El tema de la intertextualidad nos ha permitido saber que cuando leemos un texto, no solo construimos su sentido a partir de su contenido, sino que el autor propone relaciones con el contexto y con otros textos. En la unidad anterior esta relación la analizamos a partir de recursos que se pueden identificar de manera clara en los textos, como la alusión, la mención y las citas.

En esta unidad vamos a analizar, a partir de un tipo de texto como el ensayo, cómo se construyen

las ideas y los argumentos que sustentan la tesis que el autor propone. Esto lo haremos a partir de la lectura e interpretación de la información contenida en diversas fuentes.

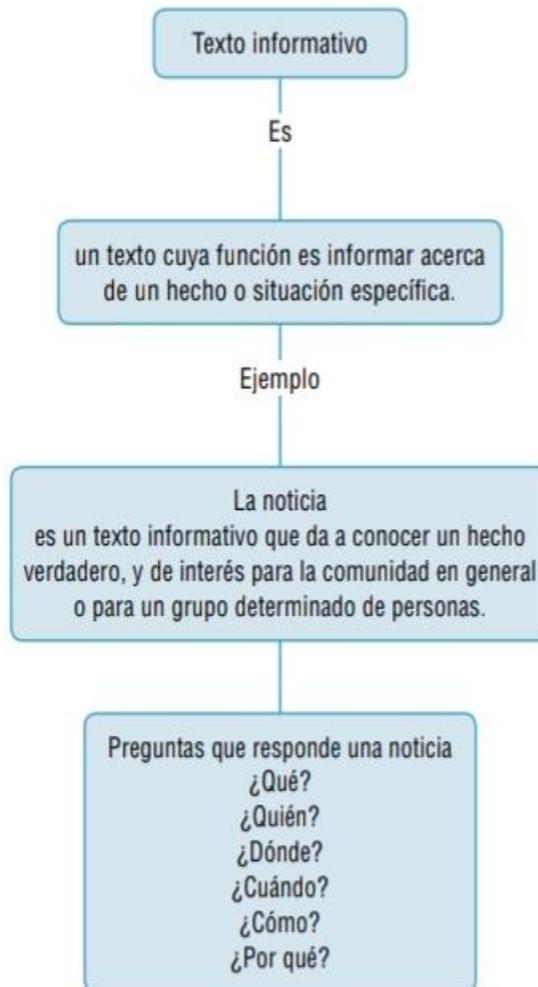
Esto permitirá que en este capítulo profundicemos en las relaciones intertextuales que permiten comprender un texto a profundidad, al reconocer cómo lo que en él se expone surge de la información diversa que consulta el autor para sustentar sus ideas.



El mundo se mueve y yo me informo

La época en que vivimos se caracteriza por la gran cantidad de información que circula diariamente por los diversos medios de comunicación. Ella se presenta en distintos formatos escritos y visuales. Aprender a interpretar y a producir este tipo de textos es indispensable para desenvolvernó en nuestro contexto. Así podremos seleccionar la información necesaria para nuestras actividades diarias o que tengan que ver con nuestros intereses.

La noticia es un texto informativo con el cual estamos en permanente contacto, leemos y vemos noticias casi a diario. En este capítulo conoceremos qué es una noticia, sus características, elementos y estructura. Además, aprenderemos las pautas para interpretar estos textos y para escribirlos. A continuación, te presentamos un esquema donde aparece lo que trabajaremos en este capítulo.

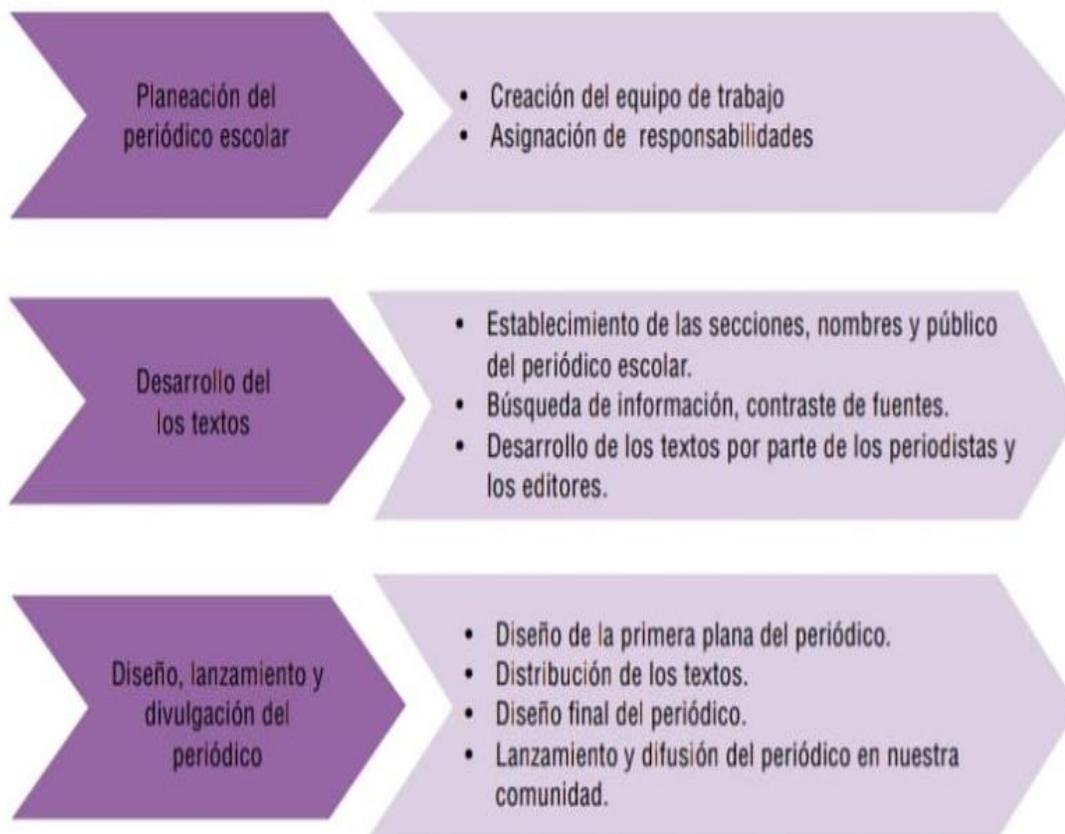


Nosotros también informamos

Muchas veces pensamos que los medios masivos de comunicación son los únicos que ponen a circular las noticias, o que no es importante lo que no aparezca en la televisión o no lo leamos en el periódico. Sin embargo, los medios masivos no son la única forma de enterarnos. Existen muchos otros medios, como la televisión comunitaria, la radio local o los periódicos que circulan en zonas geográficas pequeñas. Ellos además de tratar los grandes acontecimientos, difunden información que interesa a comunidades más pequeñas, así podemos encontrar lo

que pasa, los eventos, la información que nos interesa en nuestras regiones, incluso en nuestra institución educativa.

En este capítulo planearemos, desarrollaremos y diseñaremos nuestro periódico escolar. Para lograrlo, formaremos un equipo de trabajo, en el que cada uno asumirá tareas específicas y participaremos en discusiones en las que podremos defender nuestras ideas. Exploraremos nuestra capacidad para producir información, establecer puntos de vista y lograr construir textos informativos para ser divulgados en nuestra comunidad.



Semana 1

NUESTROS NÚMEROS

PARA TI QUE ES Y QUE REPRESENTARIAS CON UN NÚMERO?...

Los números sirven para una infinidad de tareas en el mundo. En la mayoría de procesos, objetos y lugares están involucrados los números aunque no siempre de manera evidente. Su uso principal es que permiten contar objetos. Nos permiten representar las cantidades como una libra de papa, en una reunión hay 20 personas y llevar un inventario de las cosas: 5 de 10 niños aprobaron el examen de matemáticas, tengo 2 zanahorias, 10 papas, 5 plátanos, y naranjas etc.

LEY DE SIGNOS

PARA LA SUMA: Si los números que estamos operando tienen Signos iguales se suman, si tienen signos diferentes se restan, para ambos casos se deja el signo del número mayor el resultado.

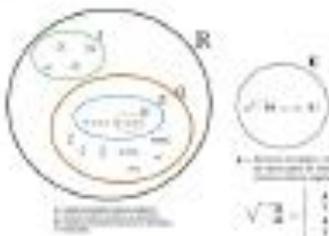
SUMA Y RESTA	
Signos Iguales	Ejemplo
$(+)(+) = +$	$+20 + 10 = +30$
$(-)(-) = +$	$-20 - 10 = -30$
Signos Diferentes	
$(+)(-) = -$	$+20 - 10 = +10$
$(-)(+) = -$	$-20 + 10 = -10$

PARA LA MULTIPLICACIÓN:

Si los números que estamos operando tienen Signos iguales es, el resultado será POSITIVO, pero si los signos de los números son diferentes el resultado será NEGATIVO, esta ley también se aplica a la división.

$(+)(+) = +$
 $(-)(-) = +$
 $(+)(-) = -$
 $(-)(+) = -$

CONJUNTO DE NÚMEROS



(N) NÚMEROS NATURALES: Son cantidades enteras positivas desde 1, en ocasiones tomamos desde cero. Tienen un orden de menor a mayor y se representan con la letra N, con ellos podemos realizar sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, potencias, radicales etc, sin embargo al realizar ciertas operaciones como restas y divisiones tenemos problemas con los resultados

$$0 - 3 = 5 \text{ que es un número natural}$$

$$3 - 0 = 7 \text{ A que conjunto pertenece el resultado}$$

(Z) NÚMEROS ENTEROS: Son cantidades enteras positivas, negativas y el cero, tienen un orden, entre más hacia la izquierda me encuentre menor será la cantidad y más hacia la derecha será mayor, al realizar sumas, resta y multiplicaciones sus resultados siempre será un número natural o entero, sin embargo al dividir ciertas cantidades no se cumpliría esta regla.

$$3 - 0 = -5 \text{ pertenece a los números enteros}$$

$$0 + 2 = \frac{0}{4} = 4 \text{ pertenece a los enteros y a los naturales}$$

$$2 + 0 = \frac{2}{0} = 7 \text{ que conjunto pertenece el resultado}$$

(Q) NÚMEROS RACIONALES: Son todos los números que se pueden expresar como una fracción, es decir que se pueden hallar de una división, su única condición es que su divisor o denominador no puede ser cero

$$2 + 0 = \frac{2}{0} = 0,25 \text{ pertenece a los números racionales}$$

$$-10 + 5 = \frac{-10}{5} = -2 \text{ pertenece a los enteros y a los racionales}$$

SUMAS Y RESTAS	MULTIPLICACIÓN	DIVISIÓN
$\frac{a}{b} \pm \frac{c}{d} = \frac{(a \pm d) \pm (c \pm b)}{b \pm d}$	$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{a \cdot c}{b \cdot d}$	$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c}$
$\frac{-4}{3} + \frac{2}{5} = \frac{(-4 \cdot 5) + (2 \cdot 3)}{3 \cdot 5} = \frac{-20 + 6}{15} = \frac{-14}{15}$	$\frac{3}{7} \cdot \frac{-9}{5} = \frac{-27}{35}$	$\frac{6}{9} \div \frac{1}{3} = \frac{6 \cdot 3}{9 \cdot 1} = 2$

SUMAS Y RESTAS	MULTIPLICACIÓN	DIVISIÓN
Se colocan los números en columnas o forma vertical, anteponiendo primero al número decimal mayor y debajo el menor, coincidiendo las comas y cada unidad, las cifras que falten se completa con ceros.	Se multiplica de forma normal, se cuentan las cifras decimales y se come en el resultado	Se igualan primero la cantidad de cifras decimales, las cifras que falten se completan con ceros
$\begin{array}{r} 15.400 \\ - 7.516 \\ \hline 7.884 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1.20 \\ \times 9.3 \\ \hline 3600 \\ + 10800 \\ \hline 11160 \end{array}$	$\begin{array}{r} 40.4 \\ \div 1.32 \\ \hline 30620 \end{array}$

(I) NÚMEROS IRRACIONALES: Son todos los números que se no se pueden expresar como una fracción, es decir que se pueden hallar de una división.

$$\pi, \sqrt{2} = 1,41421..., \sqrt[3]{3} = 1,732050... \sqrt{5}, \sqrt{6}...$$

(R) NÚMEROS REALES: Son la unión de los números naturales, enteros, racionales e irracionales

(C) NÚMEROS COMPLEJOS: Son las raíces pares de los números negativos

$$\sqrt{-4} = \pm 2i, \sqrt{-100} = \pm 10i, \sqrt{-16} = \pm 4i$$

Semana 2

OPERANDO EXPRESIONES

SUMA Y RESTA DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS



Solo se pueden sumar o restar dos o más expresiones cuando tiene iguales letras con sus respectivos exponentes

$$-3x^2 + 2x^2 = -1x^2$$

$$-0,5m^2n^2 + 2,5m^2n^2 - 0,3m^2n^2 = -0,8m^2n^2 + 2,5m^2n^2$$

MULTIPLICACIÓN

Se multiplican los coeficientes y para las variables se suman los exponentes de las letras iguales



$$-5a^2 + 8a^2 = -40a^{2+4} = -40a^6$$

$$\frac{2}{3}p^2q + \frac{1}{5}p^2q^2 = \frac{2}{15}p^4q^3$$

$$3x(2x - 3y) = 6x^2 - 9xy$$



[Su sitio web]

ANALIZA

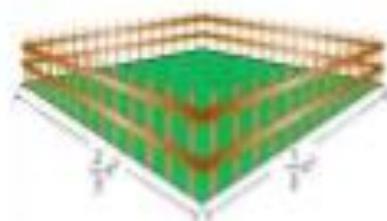
El perímetro de una figura geométrica se calcula sumando las medidas de todos sus lados.



Figura 16

• Según lo anterior, ¿cuál es el perímetro del rectángulo de la figura 16?

Carlos decidió cercar un jardín para evitar que las personas al pasar dañen las flores sembradas.



• ¿Cuál es la expresión que muestra el área del jardín cercado?

PROBLEMA

- Se desea colocar los pisos de un apartamento de área $-12x^2y^4 + 9x^2y^4 - 60x^6y^3$ (m²), si cada baldosa tiene un área $3x^2y^3$ (m²), cuántas baldosas se necesitarían en total?

- $15x^4y^3 + 10x^4y^8 + 95x^8y^4$
- $-4x^5y^7 - 3x^4y^8 - 20x^8y^4$
- $15xy + 10y^2 + 95x^4$
- $-4xy + 3y^2 - 20x^4$



- Un carpintero necesita hacer una puerta para una alacena en una cocina. Si se sabe que las medidas de la puerta son $(3x+6)$ y $(3x+9)$, ¿cuál es el área de la puerta?
- Para hacer las prendas mostradas en la figura se tiene una tela de $-12x^2y^4 + 5x^2y^4 - 60x^6y^3$ (m²), si para realizar las chequetas se necesitan $3x^2y^3$ (m²) de tela, cuántas chequetas se podrían hacer con la tela en total?

- $15x^4y^3 + 10x^4y^8 + 95x^8y^4$
- $-4x^5y^7 - 3x^4y^8 - 20x^8y^4$
- $15xy + 10y^2 + 95x^4$
- $-4xy + 3y^2 - 20x^4$





MULTIPLICACIÓN

Se multiplican los coeficientes y para las variables se suman los exponentes de las letras iguales

$$-5a^2 + 8a^2 = -40a^{2+1} = -40a^3$$

$$\frac{2}{3}p^2q + \frac{1}{5}p^2q^2 = \frac{2}{15}p^4q^3$$

$$3x(2x - 3y) = 6x^2 - 9xy$$

DIVISIÓN EN UN MONOMIO

Se distribuye el denominador, se divide término a término de tal forma que dividimos los coeficientes y las letras iguales se restan los exponentes.

$$\frac{35x^2 + 21x^2 + 7x}{7x}$$

$$\frac{35x^2}{7x} + \frac{21x^2}{7x} + \frac{7x}{7x}$$

$$5x^2 + 3x + 1$$

M.C.D

Máximo común Divisor

$$\begin{array}{r|l} 24 & 18 & 12 & 2 \\ 12 & 9 & 6 & 3 \\ 4 & 3 & 2 & \end{array} \rightarrow \text{MCD}=6$$

Es el número más grande que divide a todos los números que nos indican.

No se puede continuar dividiendo, porque solo puedo utilizar números que dividan tanto a 24, 18 y 12

Semana 3 FACTORIZANDO ANDO

FACTORIZAR

Consiste en expresar un polinomio algebraico como un producto de dos o más términos. Por lo general cada uno de los casos nos dan pistas acerca de lo que consiste.

FACTOR COMÚN

Como su nombre lo indica debemos hallar los términos que tiene en común, un signo, el M. C. D entre los coeficientes numéricos y las letras comunes, tomando la de menor exponente

Hallar el factor común de la expresión $3x^3 + 12x^2 + 6x$

- Hallamos el M.C. D entre $(3, 12, 6) = 3$
- Identifico las letras comunes y selecciono la de menor exponente $(x^3, x^2, x) = x$

$$3x^3 + 12x^2 + 6x = 3x(x^2 + 4x + 2)$$

Se dividen todos los términos en el factor común que es $3x$, recordando que al dividir las letras se restan los exponentes y obtenemos $(x^2 + 4x + 2)$

DIFERENCIA DE CUADRADOS

Como su nombre lo indica, diferencia es sinónimo de resta y de cuadrados, raíz cuadrada, esto significa que para que podamos resolver nos deben dar dos términos que están restando y tienen raíz cuadrada

$$\sqrt[4]{4} = \pm 2$$

$$\sqrt[4]{16} = \pm 4$$

$$\sqrt[4]{100} = \pm 10$$

$$\sqrt[4]{x^2} = x$$

$$\sqrt[4]{m^4} = m^1$$

$$\sqrt[4]{p^{12}} = p^3$$

La raíz es la mitad del exponente

Por ejemplo: factoricemos $x^2 - 25$, lo primero que siempre debemos descartar, es que nuestro ejercicio no sea factor común, como los dos términos no tienen nada en común, busco las raíces cuadradas de cada uno: $\sqrt{x^2} = x$ y $\sqrt{25} = \pm 5$, resolver es muy sencillo, una vez identificadas las raíces, se colocan una sumando y la otra restando

$$x^2 - 25 = (x + 5)(x - 5)$$

$$4m^2 - 49n^4 = (2m + 7n^2)(2m - 7n^2)$$

TRINOMIO CUADRADO PERFECTO

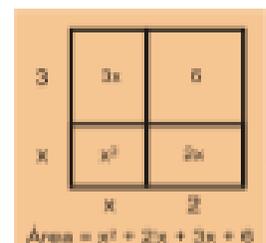
Su nombre nos indica que son tres términos, la palabra cuadrado perfecto indica que ordenado en trinomio el primer y último término tienen raíz cuadrada, y al multiplicar estas raíces por dos obtengo el término de la mitad

$$a^2 + 14a + 49 = (a + 7)(a + 7)$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ a \quad \quad 7 \end{array}$$

$$x^2 - 10x + 25 = (x - 5)(x - 5)$$

$$\begin{array}{c} \downarrow \quad \downarrow \\ x \quad \quad 5 \end{array}$$



TEMA 4 MATEMÁTICAS: RESOLVIENDO ECUACIONES



INVERSO DE UNA OPERACIÓN

- EL INVERSO DE LA SUMA ES LA RESTA Y VICEVERSA
- EL INVERSO DE LA MULTIPLICACIÓN ES LA DIVISIÓN Y VICEVERSA

TIPOS DE SOLUCIONES DE UNA ECUACIÓN CUADRÁTICA

- SOLUCIONES IGUALES
- DIFERENTES SOLUCIONES
- NO TIENE SOLUCIÓN

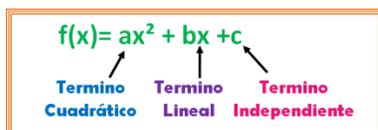
UNA ECUACIÓN CUADRÁTICA NO TIENE SOLUCIÓN CUANDO TENEMOS LA RAÍZ CUADRADA DE UN NÚMERO NEGATIVO

TAMBIÉN PUEDES TENER EN CUENTA...

TODA ECUACIÓN CUADRÁTICA PUEDE SOLUCIONARSE POR MEDIO DE LA FÓRMULA CUADRÁTICA

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



ECUACIÓN LINEAL

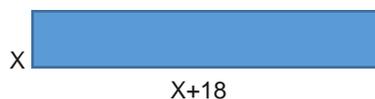
Es una igualdad con una o más incógnitas, el mayor exponente de la variable es uno, se soluciona utilizando las operaciones inversas, recordando que el objetivo de una ecuación es hallar el valor de las incógnitas. La gráfica que se obtiene es una línea recta

- En un rectángulo la base mide 18 cm más que la altura y el perímetro mide 76 cm. ¿Cuáles son las dimensiones del rectángulo?

Planteamiento:

Base: $x+18$ (mide 18 cm más que la altura)

Altura: x (desconocemos la longitud de la altura)



$$\text{Perímetro} = x + x + 18 + x + x + 18$$

$$76 \text{ cm} = x + x + 18 + x + x + 18$$

$$76 = 4x + 36 \text{ ECUACION LINEAL}$$

$$76 - 36 = 4x \text{ el } 36 \text{ estaba sumando paso a restar}$$

$$40 = x \text{ el } 4 \text{ está multiplicando a la } x \text{ pasa a dividir}$$

$$\frac{40}{4} = x$$

$$10 = x$$

La altura es de 10cm y su base sería $x + 18 = 10 + 18 = 28\text{cm}$

- Marta tiene 15 años, que es la tercera parte de la edad de su madre. ¿Qué edad tiene la madre de Marta?

$$\frac{x}{3} = 15 \text{ el } 3 \text{ está dividiendo pasa a multiplicar}$$

$$x = 15 * 3$$

$$x = 45$$

ECUACIÓN DE SEGUNDO GRADO

Es una igualdad con dos o más incógnitas, el mayor exponente de la variable es dos, se debe igualar a cero y se soluciona utilizando los casos de factorización y las operaciones inversas, recordando que el objetivo de una ecuación es hallar el valor de las incógnitas. La gráfica que se obtiene es una parábola:

- Área de la base cuadrada de una caja es 400 m^2 , si el área de un cuadrado es $l * l$, cuánto mide el lado de la caja?

$$A = l * l$$

$$400 \text{ m}^2 = l^2$$

$$l^2 - 400 = 0$$

$$(l + 20)(l - 20) = 0$$

$$(l + 20) = 0$$

$$(l - 20) = 0$$

$$l = -20$$

$$l = 20$$

La respuesta es $l = 20$, ya que no podemos tomar una medida de un lado negativo

Tema 1. El origen del universo



Indagación

Analiza la siguiente situación:

Carlos vivía en las afueras del pueblo, aproximadamente a un kilómetro de distancia de la escuela. Su jornada escolar comenzaba a las 7 a.m., se levantaba a las 6 a.m. y tenía el tiempo suficiente para bañarse, arreglarse, desayunar y desplazarse hacia la escuela. Haciendo un gran esfuerzo sus padres pudieron comprar un terreno en una vereda vecina y ahora a Carlos la escuela le queda a 1 hora de camino.

1. ¿Qué cambios debe hacer Carlos en su vida, sabiendo que le toca seguir estudiando en la misma escuela?
2. ¿Qué ruta podría tomar para desplazarse hasta su sitio de estudio?
3. ¿Qué gastos tendrá que hacer Carlos para seguir estudiando en el mismo sitio?
4. De seguro Carlos tendrá que comenzar a experimentar diferentes rutas. ¿Sería lógico que después de dos meses siguiera experimentando? Justifica tu respuesta.



Conceptualización ¿Qué es investigar?

A menudo se discute mucho sobre lo que significa investigar y hay múltiples respuestas, pero una que se aproxime a un concepto sencillo es que investigar es un acto que permite resolver problemas, crear, in-



Aplicación Tú puedes solucionar problemas

Todo ser humano es un solucionador de problemas. Los artistas, escritores, médicos, abogados, científicos, diseñadores, ingenieros, tecnólogos, empresarios, líderes y las personas en general, tienen en común el conocimiento, la experiencia o los materiales e instrumentos para resolver problemas. Los problemas en cada uno de ellos pueden ser diferentes, pero se trabajan de una manera muy similar.

Resuelve el siguiente ejercicio, a partir de la pregunta sugerida:

¿Se debe permitir que los niños trabajen y ganen dinero?



Quando se investiga se buscan diferentes opciones para solucionar un problema.

ventar, descubrir o plantear diversas soluciones a un evento que se relaciona con las ciencias naturales. Cuando se realiza una investigación uno de los objetivos finales es establecer leyes o principios que puedan ser aplicados universalmente, es decir que todos tengan acceso a ellos. En el ejemplo anterior, Carlos debe proceder de forma similar a como se investiga en ciencias para resolver el problema de vivir lejos de la escuela y por tal motivo debe iniciar un proceso de exploración, que al final le permitirá establecer horarios, rutas, actividades etc., que es tanto como establecer principios o leyes en una investigación.

Las teorías y leyes se pueden replantear; es decir, pueden modificarse a medida que se obtienen nuevos descubrimientos que permiten renovar una teoría vigente, tal como ha ocurrido con hipótesis y teorías científicas que han dominado el pensamiento científico y que a lo largo de los años han cambiado; por ejemplo, las ideas que sostenían que la Tierra era plana o que las enfermedades eran causadas por malos espíritus.

Cuando se investiga se resuelven problemas y se adquieren habilidades a través de acciones sencillas como realizar una práctica de laboratorio, diseñar una estructura, construir un plan de trabajo o un modelo, realizar pequeños bioensayos y miniproyectos y manejar datos de forma sistemática, entre otros.

Para establecer la existencia de un problema debemos hacer una confrontación entre la situación real que se está viviendo en un determinado momento; por ejemplo, que en el mundo están muriendo millones de personas a causa del cáncer; y la situación ideal, es decir, como nos gustaría que fuera, para este caso concreto, que las



Niño trabajando en la calle.

- a. Escribe diez posibles respuestas y justifica cada una de ellas. Es probable que tus respuestas sean sí en todos los casos, pero al menos deberías contemplar una posibilidad de que no sea así.

Tema 2. La observación



Indagación

Resuelve en tu cuaderno la siguiente tabla:

Escribe actividades que necesitas de la vista.	Escribe olores que normalmente se presentan en una cocina.	Escribe sonidos que puedes identificar en el campo.	Escribe sabores que reconozcas en la comida diaria.	Escribe características de las frutas al tocarlas.
1.	1.	1.	1.	1.
2.	2.	2.	2.	2.
3.	3.	3.	3.	3.



Conceptualización La observación

Es un paso importante en toda investigación, sin importar el diseño o el método que se haya escogido para realizarla; por ello, es necesario que se aprenda a hacer de una manera reflexiva y no mecánica.

La observación la realizamos a todo momento y no solo se hace con la vista, como comúnmente se cree, sino que para ello utilizamos los cinco sentidos; en el cuadro que resolviste en la indagación pudiste notar que hay muchas características de los objetos o de las situaciones que tú puedes describir sin necesidad de utilizar la vista. Para llevar a cabo la observación es necesario tener un punto de referencia, es decir, el marco o punto de referencia son las ideas que hemos construido relacionadas con el objeto o la situación que se está observando. En este caso podemos hablar de una observación no científica, pero cuando se van a observar fenómenos naturales o algún evento en particular de la naturaleza se debe hacer una observación científica, es decir definiendo en forma clara y precisa el objetivo de la observación, lo que permite prepararla cuidadosamente.

20

Realizar la observación de un objeto o sustancia y escribe sus características

Objeto o sustancia	Características por verificar				
	Estado físico	Textura	Tamaño	Peso	Color



La observación controlada es aquella en la cual se utilizan instrumentos.

Diligenciar la siguiente tabla con tres integrantes de nuestra familia

Estudiante	Edad	Talla	Peso	Evaluación

Tema 3. Los sistemas en las plantas y los animales



Indagación

Nuestro cuerpo necesita de energía para poder cumplir con todas las funciones vitales. Esta energía la obtenemos a partir del procesamiento de los alimentos, que pueden ser de origen vegetal o de origen animal. El ser humano se clasifica como un organismo omnívoro, es decir, aquel cuyo sistema digestivo puede procesar diferentes tipos de carnes y una variedad de vegetales.

Elabora una tabla de dos columnas. En la primera columna escribe todos los alimentos de origen vegetal que se consumen en tu casa durante una semana, y en la segunda, los productos de origen animal.

Revisa los productos vegetales y determina cuáles son raíces, cuáles son tallos, cuáles son hojas, cuáles son flores y cuáles son frutos. Posteriormente, determina qué parte de la planta se consume más en tu casa.

Repite el procedimiento con los productos de origen animal, pero en este caso debes hacer referencia a la parte del animal con la cual está relacionado.



Conceptualización

Las células, para cumplir a cabalidad con sus procesos como crecer, respirar, sintetizar sustancias, eliminar desechos etc., deben asociarse y formar tejidos, los cuales, a su vez, se asocian para formar órganos y dos o más órganos se asocian para formar sistemas. La organización de sistemas les da mayor eficiencia a los organismos para cumplir con sus procesos vitales. Algunos de los tejidos y de los órganos de las plantas cumplen una función especial de almacenamiento; por tal razón, son

Entendemos por...

Sistema a un conjunto de elementos que se encuentran relacionados entre sí, de tal manera que si alteramos uno de ellos, se altera todo el conjunto. Inicialmente la palabra sistema guarda relación con los seres vivos, pero también se aplica, por ejemplo, al ambiente y a lo tecnológico, de modo que se puede hablar de un sistema ambiental.

utilizados en las dietas de los animales y en especial de los seres humanos.

Como pudiste ver en el ejercicio anterior, muchas son las partes de las plantas y de los animales que empleamos en la alimentación diaria y casi podríamos decir que son muy pocas las partes de ellas y de ellos que no utilizamos.

Los sistemas en las plantas

Una vez que se han constituido los tejidos, estos se asocian para formar órganos; una hoja es un órgano, una flor es un órgano, el tallo es un órgano.

En las plantas no se presenta mucha complejidad en los sistemas; sin embargo, son fundamentales en el mantenimiento de la vida en el planeta, como sucede con el sistema foliar, responsable de la fotosíntesis.

Los sistemas que se forman en las plantas son: El sistema foliar, constituido por el conjunto de hojas; el sistema caulinar, formado por el conjunto de tallos y ramas; el sistema floral integrado por las flores, inflorescencias y sus derivados que son los frutos; y el sistema radical, formado por el conjunto de raíces.



Los sistemas se complementan de manera armónica para cumplir con todas las funciones vitales.

Elabora un cuadro de cinco columnas; en la primera escribe el nombre del animal y en la segunda el tipo de alimentación que consume. En la tercera columna escribe qué utilidad le presta al ser humano ese animal. En la cuarta qué se emplea de ese animal y con qué propósito, y en la última escribe sugerencias de cómo debe ser el cuidado de los animales.

Tema 4. Coordinación entre sistemas



Indagación

Los seres vivos son complejos. Por tal razón, para estudiarlos es necesario examinar sistema por sistema e ir estableciendo las relaciones que hay entre unos y otros, para entender los seres vivos como organismos dinámicos y no como una máquina que se puede descomponer en partes. La existencia de un sistema supone también la existencia del otro.

Piensa por un momento en las siguientes relaciones:

1. Relación entre el sistema digestivo y el sistema circulatorio.
2. Relación entre el sistema circulatorio y el sistema respiratorio.
3. Relación entre el sistema circulatorio y el sistema excretor.
4. Relación entre la raíz y el tallo.
5. Relación entre el tallo y la hoja.

Explica estas relaciones en tu cuaderno. Si crees necesario elaborar dibujos para acompañar las explicaciones, no dudes en hacerlos. Luego, comparte tus opiniones con tus compañeros.



Conceptualización

El ejercicio de relacionar un sistema con otro nos sirve para entender la cantidad de eventos que suceden alrededor de los procesos biológicos, físicos y químicos en un ser vivo.

Los dos ejemplos que se trabajan a continuación, el del desarrollo de una fruta como el aguacate y la preparación de una atleta para la participación en una competencia, muestran claramente las relaciones entre órganos y sistemas.

La dinámica de una persona



El ejercicio físico le exige al cuerpo la utilización de una gran cantidad de sustancias.

La joven Ana Elsa Benavides se preparó para competir en la prueba de los 100 metros planos. Lo hizo con la esperanza de obtener un cupo para asistir a los juegos olímpicos. La competencia fue en las horas de la tarde, más exactamente a las 12:30 p.m. El día de la competencia se levantó muy temprano, consumió los alimentos necesarios, entrenó, descansó, corrió y triunfó.



Las raíces establecen una relación dinámica con el suelo de donde toman todos los nutrientes.

cate y la preparación de una atleta para la participación en una competencia, muestra claramente las relaciones entre órganos y sistemas.

La dinámica de una planta

El aguacate (*Persea arábica*) es tal vez una de las frutas más completas que existen, desde el punto de vista nutricional, ya que ella contiene azúcares, proteínas, vitaminas y grasas.

¿Qué órganos de la planta permitieron la formación de esta fruta?

¿Qué mecanismos fisiológicos se realizan en una planta para obtener los nutrientes que permiten la formación completa de la fruta?

Analicemos el caso anterior desde un punto de vista integral.

La raíz de la planta está rodeada del suelo, lugar donde se encuentran elementos y compuestos químicos que no pueden ser tomados tal como están, como por ejemplo, los nitratos, los nitratos, los iones de diversos tipos, el bióxido de carbono, los cuales deben estar disueltos en agua para poder ser absorbidos. Esto se debe a que el agua es el disolvente universal y su paso a través de las membranas de las células, es mucho más fácil que el de cualquier otro tipo de sustancias.

El agua, junto con los iones que son átomos cargados eléctricamente y las moléculas, forma lo que se llama la savia, que entra primero a los espacios intercelulares y luego se dirige a uno de los tejidos conductores llamado el xilema y asciende por ahí; el xilema atraviesa el tallo y se dirige primero a las ramas y luego a las hojas cuya vía de entrada es el pecíolo, y finalmente llega a la hoja; la savia se dirige luego a los espacios intercelulares del tejido denominado parénquima de empalizada y el clorénquima. Posteriormente los elementos entran a las células mediante los procesos de ósmosis y difusión y se dirigen al cloroplasto, que es el órgano en donde se llevan a cabo las reacciones de fotosíntesis.

El agua, junto con los iones que son átomos cargados eléctricamente y las moléculas, forma lo que se llama la savia, que entra primero a los espacios intercelulares y luego se dirige a uno de los tejidos conductores llamado el xilema y asciende por ahí; el xilema atraviesa el tallo y se dirige primero a las ramas y luego a las hojas cuya vía de entrada es el pecíolo, y finalmente llega a la hoja; la savia se dirige luego a los espacios intercelulares del tejido denominado parénquima de empalizada y el clorénquima. Posteriormente los elementos entran a las células mediante los procesos de ósmosis y difusión y se dirigen al cloroplasto, que es el órgano en donde se llevan a cabo las reacciones de fotosíntesis.



CIENCIAS SOCIALES

SEMANA 1

G r a d o

8 y 9

Primera Guerra Mundial: una manifestación de las rivalidades imperialistas



Indagación



Recuerda que el inicio de siglo XX se caracteriza por los importantes avances tecnológicos, que se

desarrollaron en diferentes partes del mundo; sin embargo, para muchos historiadores, estos avances significaron el comienzo de la destrucción de la humanidad.

1. Observa la fotografía y describe los avances tecnológicos que se encuentran allí.
2. ¿Qué actividades están realizando las personas que se encuentran en esta fotografía?
3. ¿En qué forma crees que los avances tecnológicos de inicios del siglo XX destruyeron a la humanidad?
4. ¿Crees que las personas utilizaron adecuadamente la tecnología al iniciar el siglo XX? ¿Por qué?
5. ¿Según esta afirmación los avances tecnológicos no le sirven a la humanidad? Argumenta tu respuesta.



Conceptualización

Los conflictos que condujeron a la guerra

La Revolución Industrial parecía colocar a sus participantes en una situación de bienestar y desarrollo creciente. Pero al tiempo que se producía ese desarrollo se generaban también entre las naciones industrializadas las condiciones favorables para el estallido del enfrentamiento armado más devastador que la historia, hasta los inicios del pasado siglo, hubiera conocido: la Gran Guerra, luego llamada la Primera Guerra Mundial.

Aunque tuvo su principal escenario en Europa, fue el primer enfrentamiento bélico que involucró directa o indirectamente a países no europeos. Si bien las hostilidades de tipo militar se precipitaron hacia mediados de 1914, sus causas deben rastrear-se varios años atrás, en el proceso de industrialización de los países capitalistas de finales del siglo XIX. Para la mejor comprensión de esas complejas causas se dividirán aquí en tres aspectos: causas económicas, causas políticas y causas sociales.

Causas económicas

Varios países europeos, como Francia, Alemania, Bélgica y Rusia eran encabezados por Inglaterra en el desarrollo de una economía industrial, es decir, en

una economía basada en la producción de bienes y servicios, que tenía su principal base en la utilización de la fuerza del vapor, posteriormente del petróleo aplicada a la maquinaria de acero.

El desarrollo de la industrialización y el desmedido aumento de la producción de mercancías empujó a estos países, junto con Japón y los

Entendemos por...

Bélicos: cuando se provoca el uso de la fuerza y la violencia o que se amenaza con emplearlas.

Negociaciones diplomáticas: acuerdos políticos a nivel internacional realizados con buena voluntad y cordialidad para promover la paz y fomentar la cooperación.



CIENCIAS SOCIALES-

SEMANA 2



G r a d o

8 y 9

Segunda Guerra Mundial

La Segunda Guerra Mundial se desarrolló entre 1939 y 1945. Comenzó después de que Alemania invadió Polonia el 12 de septiembre de 1939. Dos días después, Inglaterra y Francia declaraban la guerra a Hitler y al **nazismo**, pues el Imperio británico tenía un pacto de amistad con Polonia, y los franceses veían venir la amenaza a sus fronteras.

En este conflicto participaron un gran número de naciones que se agruparon en dos bandos.

Países del Eje

Alemania
Italia
Japón



Aliados

Gran Bretaña
Unión Soviética
Francia
Estados Unidos



Las naciones del Eje habían salido perjudicadas del tratado de Versalles, pues habían tenido que ceder territorios, los tres tenían sistemas de **gobiernos totalitarios**. Alemania, por ejemplo, había acrecentado su nacionalismo y buscaba reparar la pérdida de territorios y el pago de indemnizaciones. Las naciones Aliadas, en cambio, no tenían intereses tan sólidos como los del Eje, pero compartían su preocupación por el peligro que representaba la expansión del comunismo desde la Unión Soviética.

Las hostilidades

Los alemanes, bajo la conducción de Hitler, pretendían constituir el tercer Reich. Para esto, se aliaron con Italia y Japón. Italia invadió Grecia y envió sus fuerzas a Etiopía, Libia y Somalia (en África) para enfrentarse al ejército inglés. El objetivo era apoderarse del importante canal de Suez, que comunicaba el Oriente con el mar Mediterráneo, y

Entendemos por...

Gobiernos totalitarios: sistema de gobierno opuesto a la democracia.

Nazismo: es la palabra alemana con la que se definió el nacionalsocialismo, ideología que se desarrolló y gobernó entre 1933 y 1945.

por el cual transitaban los buques petroleros que venían de los países del Medio Oriente.

Mientras tanto, Japón había construido un imperio con gran parte del territorio de China, la Indochina –hoy Vietnam, Laos y Camboya–, Tailandia, Birmania, Indonesia, Filipinas, Hong Kong y muchas islas del Océano Pacífico. A finales de 1941, Japón bombardeó la base militar Pearl Harbor de los Estados Unidos, en Hawái y con ello involucró directamente en el conflicto a este país.



CIENCIAS SOCIALES

SEMANA 3



G r a d o

8 y 9

Colombia al iniciar el siglo XX



Indagación

Realiza la lectura del fragmento de Gabriel García Márquez en su proclama: *Por un país al alcance de los niños* y responde los siguientes interrogantes

"...Esta encrucijada de destinos ha forjado una patria densa e indescifrable donde lo inverosímil es la única medida de la realidad. En todo: en lo bueno y en lo malo, en el amor y en el odio, en el fútil de un triunfo y en la amargura de una derrota. Destruimos a los ídolos con la misma pasión con que los creamos. Somos intuitivos, autodidactas, espontáneos y rápidos, trabajadores encarnizados, pero nos enloquece la sola idea del dinero fácil. Tenemos en el corazón la misma cantidad de rencor político y de olvido histórico. Un éxito resonante o una derrota deportiva pueden costarnos tantas muertes como un desastre aéreo. Por la misma causa somos una sociedad sentimental en que prima el gusto sobre la reflexión, el ímpetu sobre la razón, el calor humano sobre la desconfianza. Tenemos un amor casi irracional por la vida pero nos matamos unos a otros por las ansias de vivir. Al autor de los crímenes más horribles lo pierde una debilidad sentimental. De otro modo: al colombiano sin corazón lo pierde el corazón. Pues somos dos países a la vez: uno en el papel y otro en la realidad".

1. ¿Cuál es la idea principal del texto?
2. ¿A qué crees que se refiere el autor con las siguientes frases?
 - Tenemos en el corazón la misma cantidad de rencor político y de olvido histórico.
 - Tenemos un amor casi irracional por la vida pero nos matamos unos a otros por las ansias de vivir.
 - Somos dos países a la vez: uno en el papel y otro en la realidad.
3. Representa y explica a través de un dibujo, la parte que más te haya llamado la atención.
4. ¿Por qué crees que el texto se titula **Por un país al alcance de los niños**?
5. ¿Cómo crees que se relaciona este texto con el tema que se va a desarrollar?



Conceptualización

Colombia en el despertar del siglo XX

La historia de Colombia en el siglo XX muestra en sus hechos la complejidad del país. El testimonio de un siglo es parte de un proceso en el que se ha ido construyendo un país en el tiempo, entre la realidad de la cotidianidad donde se entretienen las vivencias de los colombianos, su lucha por hacer país, sus esfuerzos de día a día, sus pensamientos, sus tradiciones con los retos de un mundo cambiante y los conflictos de una sociedad que se enfrenta a un mundo que cambia en forma acelerada. Las dimensiones de lo social, lo económico, lo cultural y lo político se proyectan en un proceso en el cual el recorrido ha sido lento, ya que no ha sido fácil en el proceso de crecer asumir el impacto de los cambios en la actual coyuntura internacional.



CIENCIAS SOCIALES

SEMANA 4



G r a d o

8 y 9

La violencia de mediados del siglo

XX: el crisol de las tensiones



Mediagacéleri
Violencia de la prensa nacional (22 de agosto de 2011)

Este año han sido capturados 457 atracadores en Bogotá.

Consejo de seguridad por ataque en Maicao, La Guajira.

Colombia sigue siendo el país con más crímenes de sindicalistas.

Diez soldados muertos y siete heridos en ataques de las Farc en el país.

Detenido un hombre como presunto autor de la muerte a tiros de su novia en una discoteca.

Siniestra alianza Farc, Eln y Sacra asota municipios del Catatumbo

Liberan a jenas que dicen nunca más volverán a un lado por su país.

1. ¿Cuál es la problemática común que presentan los titulares de prensa?
2. ¿Qué entiendes por violencia?
3. ¿Qué tipos de violencia se reflejan en los titulares?
4. En tu opinión, ¿quiénes son los responsables de la violencia en Colombia? Cita tres ejemplos.
5. ¿Desde qué época se vive la violencia en el país?



Conceptualización
¿Qué es la violencia?

Cuando observamos o nos referimos a la realidad del país, fácilmente la asociamos a expresiones como "Colombia es un país violento". Solo basta ver los noticieros, los periódicos o los comentarios de las personas que nos rodean, para llegar a esa terrible realidad. Pero ¿Qué es la violencia?

Darío Betancourt, historiador colombiano, muerto a manos de los violentos, definió la violencia como: "los comportamientos destinados a causar perjuicios físicos a personas, o daños a cosas; empleo efectivo de la amenaza y de la fuer-

za para obligar a otros a hacer lo que no harían en condiciones normales; el hecho producto de la fuerza bruta, de la compulsión, de la imposición de unos sobre otros, sea por los gestos, por la voz, por la mirada o por el hecho mismo, que puede ser un golpe o el uso de instrumentos materiales para herir, para destruir al otro, etc., la violencia puede presentarse en formas más sutiles, más indirectas, pero con la misma finalidad, llegar al hecho último que facilite la destrucción, la muerte, la desaparición, el perjuicio físico, mental o moral, del otro".

Aplico mis conocimientos

1. Define que entiendes por violencia.
2. Según Darío Betancourt, ¿todas las manifestaciones de violencia están enmarcadas en actos que implican la fuerza bruta? Explica tu respuesta.
3. ¿Cuáles son los efectos de la violencia en la vida en comunidad?
4. ¿Cómo crees se puede acabar la violencia en las relaciones entre las personas?
5. Realiza un cartel invitando a la No violencia.

Lápices de colores: un arcafrís de emociones



Los colores son la compañía perfecta. ¡No hay tarea más deliciosa que colorear! Sácale provecho a tus lápices y llena de colores tus dibujos.

Los lápices de colores nos permiten dibujar y dar color a la vez, son muy prácticos y fáciles de usar.



El lápiz de color tiene una barrita de madera con una mina dura y fina coloreada en su interior. La mina se compone de cera y resina con pigmento de color. ¿Sabías que los lápices de colores se usaban en el siglo XVI para la realización de retratos, pero solo se empezaron a fabricar industrialmente en el siglo XIX?

Técnicas de degradado y entramado

Con los colores podemos dar efectos especiales como el degradado, que consiste en pasar de un tono fuerte u oscuro a uno más suave o claro, solo con la superposición de trazos o variando la presión del lápiz. En el ejemplo 1 puedes ver cómo el color rojo se va desvaneciendo poco a poco. Por otra parte, el entramado se realiza cruzando trazos de diferentes colores; esto permite fundir un color con otro, como en el ejemplo 3, aprecia el color violeta que se fusiona con el azul. Observa los detalles de las técnicas de degradado y entramado.



1. Degradado de rojo.

2. Degradado del amarillo al azul pasando por el verde.

3. Entramados.

Mira unos dibujos elaborados con estas técnicas y analiza el tipo de trazo. ¿Será entramado o por degradado?



1. Gabriela Fuentes:



2. Juliana Cano: 10ª Orquídeas



- Realiza un dibujo en el que apliques diferentes tipos de trazos para encontrar efectos de degradados y entramados. Disfruta de las infinitas posibilidades que te brinda esta técnica. Puedes utilizar lápices de colores o crayolas, lo importante es que encuentres diferentes tonos y matices.

Haz de la basura una escultura



Transformar lo desechado es un reto para ti y para todos los que queremos el planeta. ¡Adelante, a construir con materiales reciclados!

- En el arte tú puedes explorar todas las técnicas y materiales que desees, todo es cuestión de creatividad. Te vamos a presentar algunas obras de arte elaboradas con materiales reciclados.



"Ramos" es una escultura de cañón de la artista australiana Tracy Luff.

Por ejemplo, en el arte contemporáneo, los artistas rescatan, clasifican y transforman materiales que se encuentran en la vida cotidiana y no se utilizan más. Fíjate en el ejemplo que te presentamos. ¿No te parecen innovadores?



Árboles tallados en rollos de papel higiénico del artista Yukari Teruel.



- Recolecta botellas de plástico, cajas de huevos, papeles, cajitas o todo aquello que te parezca interesante, por su forma, color, textura o tamaño. Crea tu propia escultura. Solo recuerda que puedes transformar cualquier objeto, ¡pon a trabajar tu imaginación!

Por ejemplo, mira las transformaciones que una botella puede tener.



1. María Paula Samiento. Mundos embotellados. Ensamblaje de botellas con venda enyesada.

2. Pingüinos hechas con botellas.

- Materiales**
- Material reciclado
 - Tijeras
 - Pegante
 - Pinturas
 - Colbón
 - Pinceles
 - Ropa de trabajo

Un método rápido de pintar



Debes realizar un cartel muy llamativo con un mensaje, pero no tienes mucho tiempo. Aquí te enseñaremos un método muy práctico que te ahorrará tiempo.

Las plantillas o estenciles son una especie de moldes en cartulina o material grueso como acetato, con el cual se hacen curiosas imágenes. La idea es que en ellos se recorta la silueta y las formas huecas del modelo que se va a trabajar.

Esta técnica se ha utilizado desde la prehistoria. ¡Adivina cuál fue la primera plantilla! ¡Claro! La mano impregnada de pigmento. Actualmente las plantillas son muy utilizadas en grafitis o murales urbanos.

Mira unos ejemplos de esta técnica:



1. Plantillas de manos en cuevas de Argentina.

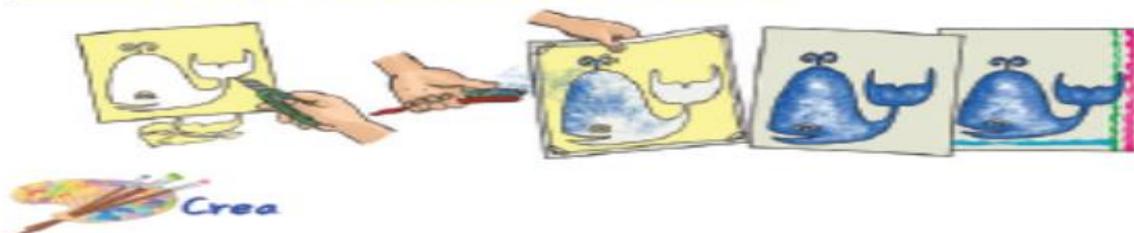


2. Banksy (Grafiti con estencil) en un muro de Londres.



Para realizar una pintura con plantilla o estencil debes hacer una silueta en cartulina, foamy o acetato. Dibuja solo el contorno; si vas a elaborar detalles internos, estos se deben cortar con bisturí. Pero, ¡atención!, para hacerlo pide la ayuda de un adulto.

Si prefieres, también puedes hacer los recortes con tijeras. Luego une los pedazos de la plantilla con cinta de enmascarar.



- Crea**
- Realiza tu propia plantilla en cartulina o acetato, con un dibujo que puedas cortar fácilmente.
 - Aparte, consigue y utiliza una plantilla de letras. Con ella vas a escribir una frase corta con relación a tu dibujo.



Una imagen con mensaje oculto



Vas a crear una imagen que te identifique. Serás el diseñador de tu propio logotipo. Ya verás lo interesante que es.

- Tener una identidad única e irrepetible es muy importante. Esto se hace más evidente aún en toda persona que pone una empresa, una institución o crea un producto. Y esta es una razón clave para crear un logotipo diferente y único.

Un logotipo es un elemento gráfico que identifica a una persona, una empresa, una institución o un producto. Mira cómo los siguientes logotipos, a partir de las iniciales, sintetizan una imagen que representa una empresa u organización:

Milwaukee Brewers Se trata de un equipo profesional de béisbol de Milwaukee, Wisconsin. Lo primero que vemos es un guante y una pelota de béisbol, sin embargo, si nos fijamos bien, podemos ver la "m" de Milwaukee y la "b" de Brewers.

Elettro Domestici es una empresa electrónica italiana. Este es un logo diseñado por Gianni Bartolotti. ¿Te acuerdas de los espacios negativos y positivos? Claro, el color blanco nos hace ver un vacío o hueco como parte del diseño. Este vacío forma la "E" (la inicial de Elettro). Y la parte positiva o llena, en negro, tiene la forma de un enchufe y de una letra "D" (la inicial de Domestici).

¿Ves? Un buen logotipo debe ser original, llamativo y sencillo. Además es importante una tipografía adecuada, pocos colores y contraste de tonos claros y oscuros.

Para darte unos ejemplos de estas características, observa los cambios que han tenido los siguientes logotipos:

El primer logo es de American Airlines (1) una conocida aerolínea. El diseño se simplificó a tal punto, que se formó en una sola imagen la "A" y en ella se identifican además un ave y un avión.

¿Y qué dices del logotipo de la marca de artículos electrónicos Apple? (2) En el primer logotipo casi no se ve la manzana, y en la versión modificada está es muy clara y simple. ¿Te das cuenta de que el logotipo más atractivo es el más sencillo y concreto?



1934 → American Airlines 2013

1976 → Apple 2013

¿Qué otros logotipos conoces?



- Ahora es tu turno de explorar el maravilloso mundo del diseño y creación de logotipos.

Para diseñar tu propio logotipo, parte de las iniciales de tu nombre y piensa en algo que te identifique o que te guste mucho. Por ejemplo, si te gusta pintar, puedes formar tu logo a partir de un pincel. O si aquello que te apasiona es el fútbol, hazlo con un balón.

Cultivo la paz interior



La paz es un estado de equilibrio, de armonía con uno mismo y con las personas que nos rodean. Imposible relacionarnos adecuadamente con los demás si no cultivamos la paz interior. Por ejemplo, si alguien no supera las dificultades que ha tenido con otras personas, es muy probable que su trato hacia ellas sea fuerte, incomprensivo y sin sentido de servicio y solidaridad.

¿Cuándo sientes paz interior? ¿Por qué sin paz interior, no podemos vivir en paz con los demás?



Recuerda

✦ Piensa en los aspectos que te permiten estar en un estado de armonía y tranquilidad y de qué manera esta serenidad te permite convivir sanamente con los demás. Escríbelas y comparte tus apreciaciones.

En paz conmigo mismo para estar en paz con los demás

La paz está dentro de cada uno de nosotros y se refleja en nuestras acciones y sentimientos, pues es una expresión de la alegría de vivir y compartir la vida con nuestros semejantes. La paz nos permite estar en armonía con nosotros mismos, dar lo mejor de nosotros y vivir los valores de convivencia, solidaridad y respeto.

Viajamos en el tren de la paz interior cuando:



Estamos dispuestos a superar el rencor y a perdonar. De esta manera construimos sentimientos de **fraternidad**.

Aceptamos lo que somos y lo que tenemos. No nos comparamos con los demás y estamos felices de ser lo que somos y **reconocemos** como **seres únicos**.

Evitamos hacer daño o desear el mal a otras personas. Deseamos lo mejor a los demás.

Reconocemos nuestros valores y cualidades para superar las adversidades. Somos positivos y pensamos que podemos realizar nuestros sueños y proyectos.



Aplica y resuelve

1. Todos los días debemos empeñarnos en buscar la paz en cada acción que emprendamos. Dibuja en tu cuaderno un tren y escribe en cada vagón qué pasará si...

Estoy siempre dispuesto a perdonar.

Si me acepto y acepto a los demás tal y como son.

Si comparto mis alegrías con los demás.

Si estoy dispuesto a reconocer y superar mis errores.



Mis decisiones y acciones afectan a otras personas



Las personas construyen su vida con base en la toma de decisiones, y estas afectan positiva o negativamente a quienes nos rodean. Lee el siguiente caso:

David, en vez de ir a la escuela, se fue a jugar con su mejor amiga Juliana. Al regresar a su hogar, sus padres están preocupados y se encuentra frente a la posibilidad de mentir o decir la verdad de lo sucedido.

Él sabía que por el bienestar de su familia debía decir la verdad. Gracias a que David tomó la decisión correcta, reconoció y aprendió qué era lo mejor para él.

Teniendo en cuenta el caso, reflexiona: ¿cuál es la importancia de anticipar las consecuencias de tus decisiones?



- ◆ Piensa en los momentos de tu vida en los que has tomado una decisión que te trajo consecuencias negativas. ¿Qué deseabas en ese momento? ¿Qué personas estaban involucradas en tu decisión? ¿Consideras que la decisión afectó de alguna manera a quienes te rodean?

Elabora una escena que represente tu respuesta con imágenes recortadas de revistas y periódicos y comparte su significado.

¿Cómo afectan mis decisiones y mis actos a los demás?



Los seres humanos tenemos la posibilidad de escoger lo que creemos puede llevarnos a la felicidad; sin embargo, debemos ser cuidadosos, porque cada una de nuestras decisiones afectará positiva o negativamente a los demás. Cuando solo pensamos en nosotros mismos y no tenemos en cuenta a quienes nos rodean, lo más probable es que las decisiones que tomemos afecten negativamente la vida de nuestros semejantes.



Aplica y resuelve

1. Teniendo en cuenta que nuestras decisiones y actuaciones tienen consecuencias en la vida de los demás, escribe en tu cuaderno una situación que hayas vivido relacionada con cada caso.
 - ◆ Cuando tus acciones y decisiones han involucrado positiva o negativamente a tu familia.
 - ◆ Cuando tus decisiones y acciones han involucrado a tus amigos y compañeros.
 - ◆ Cuando has necesitado de los demás para tomar una decisión.

Reconozco el valor de solucionar conflictos sin violencia en mi familia



El hogar es un lugar muy importante en la vida del ser humano, ya que allí vive el afecto y cariño que alimentan sus cualidades humanas y los valores que guían los principios de su vida. Sin embargo, es inevitable que en nuestros hogares haya conflictos, ya sea porque no expresemos adecuadamente lo que sentimos o porque no asumimos los deberes y obligaciones que tenemos. Reflexiona cómo podemos solucionar los conflictos del hogar manteniendo la unidad y la paz de la familia.



Recuerda

- Analiza una situación en la que hayas contribuido a solucionar pacíficamente una dificultad en tu familia. Realiza un dibujo de lo ocurrido.

Solucionar los conflictos en el hogar

Un conflicto puede presentarse en el entorno personal, familiar, profesional, y este no es ni bueno ni malo, son sus consecuencias las que pueden ser positivas o negativas. En la familia un conflicto es una oportunidad para crecer y fortalecer los valores que identifican y unen sólidamente nuestro hogar. Por eso es fundamental:

 <p>Escuchar: comprender lo que el otro quiere decir, evitando descalificar a los demás.</p>	 <p>Hablar: expresar lo que sentimos, evitando culpar a los demás. Un lenguaje respetuoso hace eficaz nuestro mensaje.</p>	 <p>Cooperar: no estamos solos en las dificultades; unidos con las personas que nos quieren podemos solucionar los problemas.</p>	 <p>Mostrar nuestro afecto: a pesar de las dificultades, siempre hay cariño y afecto con nuestra familia. Expresar nuestro afecto evita que se dañe el vínculo de unidad y fraternidad.</p>
---	---	---	--



Aplica y resuelve

- Teniendo en cuenta la importancia de la solución de conflictos en la familia, responde:
 - Expresa a través de un ejemplo que beneficios tiene, en una situación de conflicto, **ponerse en el lugar de la otra persona**.
 - ¿Cuáles son los **valores** que unen a la familia en momentos de dificultad?
 - ¿Qué aspectos negativos debemos evitar en un conflicto en el hogar?
 - ¿Por qué debemos pensar en el **bien común** a la hora de solucionar los conflictos en nuestra familia?
- Completa:

En mi familia, ante un conflicto:

 - La comprensión nos permite
 - El respeto nos permite
 - El diálogo nos permite
 - Asumir nuestros errores nos permite



Solucionar conflictos en nuestra familia es una tarea que contribuye a fortalecer los valores que nos mantienen unidos y favorecen la convivencia con nuestros padres y hermanos.

Preservar la unidad y el afecto de los miembros de la familia es tarea

Buscando la paz.

Existió una vez un rey que ofreció un premio a aquel artista que pudiera captar en una pintura la paz perfecta. Muchos artistas intentaron. El rey observó y admiró todas las pinturas, pero solamente hubo dos que a él realmente le gustaron y tuvo que escoger entre ellas.

La primera era un lago muy tranquilo. Este lago era un espejo perfecto donde se reflejaban unas plácidas montañas que lo rodeaban. Sobre estas se encontraba un cielo muy azul con tenues nubes blancas. Todos quienes miraban esta pintura pensaron que esta reflejaba la paz perfecta. La segunda pintura también tenía montañas. Pero estas eran escabrosas y descubiertas. Sobre ellas había un cielo furioso del cual caía un impetuoso aguacero con rayos y truenos. Montaña abajo parecía retumbar un espumoso torrente de agua. Todo esto no se revelaba para nada pacífico.

Pero cuando el rey observó cuidadosamente, él miró tras la cascada un delicado arbusto creciendo en una grieta de la roca. En este arbusto se encontraba un nido. Allí, en medio del rugir de la violenta caída del agua, estaba sentado plácidamente un pajarito en el medio de su nido...



El rey escogió la segunda. ¿Sabes por qué?

"Porque", explicaba el rey, "Paz no significa estar en un lugar sin ruidos, sin problemas, sin trabajo duro o sin dolor. Paz significa que a pesar en medio de todas estas cosas permanezcamos calmados dentro de nuestro corazón. Este es el verdadero significado de la paz." Y tú... ¿Ya sabes quién te da la verdadera paz del corazón?

Anónimo

1. El presente texto es:
 - a. Una narración
 - b. Una poesía
 - c. Una fábula
 - d. Una leyenda
2. La pintura del lago tranquilo:
 - a. Expresaba los sentimientos personales del pintor.
 - b. Expresaba la idea de paz con dificultades y problemas.
 - c. Expresaba la idea de paz entre los pueblos.
 - d. Ninguna de las anteriores.
3. Para el rey, el concepto de paz:
 - a. Implica reconocer que existen conflictos y dificultades.
 - b. Significa que hay calma y armonía permanente.
 - c. Nos invita a respetar la naturaleza.
 - d. Es un símbolo de respeto y aceptación social.
4. Según el texto, la figura que lleva al rey a establecer su idea de paz es:
 - a. La caída turbulenta del agua.
 - b. Las rocas.
 - c. Un pajarito en su nido entre las ramas de un arbusto.
 - d. Todas las anteriores.
5. Para el rey, la paz se manifiesta:
 - a. En la vida comunitaria.
 - b. Todas las anteriores.
 - c. En nuestra relación con los demás.
 - d. En la armonía y calma interior.

Dependencia tecnológica a los combustibles fósiles



En la actualidad, gran parte de los motores que ponen en marcha la industria y el transporte de nuestro país son alimentados con combustibles fósiles. Aprende qué implicaciones tiene esta dependencia para el medio ambiente y la humanidad.

1. Hace cincuenta años ya podía preverse la dependencia tecnológica que tendríamos de la gasolina, al punto que hemos tenido que llegar a medidas como el pico y placa particular y público, en algunas ciudades. ¿Cuáles son las razones para que esta medida se esté aplicando?



El petróleo, el gas natural y el carbón se utilizan hasta en un 80% para cubrir las necesidades energéticas del mundo. Estos combustibles producen la mayoría de los gases de efecto invernadero (bióxido de carbono, metano, óxidos de nitrógeno), causantes del cambio climático en nuestro planeta.



Aplica y resuelve

1. De acuerdo con el texto del ladillo, escribe por qué al cambiar nuestros hábitos de consumo, podemos ayudar al cuidar ambiente.
2. Elabora una lista de recomendaciones, sobre el consumo racional de productos y servicios, que busquen beneficiar al medio ambiente.

Compártelas con un familiar y amigo que venga a visitarte esta semana.

Herramientas tecnológicas y profesiones: ingeniería



Para desempeñar una profesión tenemos que valernos de instrumentos contruidos para este fin. Hoy te invitamos a conocer la herramienta e instrumento de mayor uso en la profesión del ingeniero.

1. La ingeniería es una profesión que transforma el conocimiento en algo práctico, razón por la cual la ingeniería tiene mucho que ver con la tecnología. Completa la tabla.



Profesión	Objeto de estudio	Herramientas e instrumentos	Atuendo, uniforme o vestuario
Ingeniería civil	Diseño, construcción y operación de obras de infraestructura.		
Ingeniería de sistemas		Computador y lenguajes de programación.	
Ingeniería química			Bata de laboratorio, casco y guantes.

2. La necesidad de materializar el conocimiento en algo práctico es una razón por la que en la actualidad existe la alternativa de estudiar y ejercer distintas especialidades de la ingeniería. Elabora un listado de más de cinco especialidades de esta área, con su objeto de estudio.

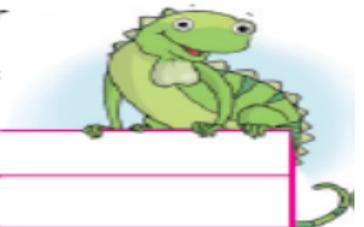
La ingeniería

La ingeniería desde sus orígenes, en la Revolución Industrial, se ha consolidado como una disciplina con grandes implicaciones sociales, así lo demuestran los diferentes productos (bienes y servicios) elaborados para dar solución a situaciones problema de la vida de las personas. Puede decirse que la herramienta tecnológica de mayor uso en esta profesión es la computadora y el software aplicativo para cada especialidad de la ingeniería, con los que se hacen los cálculos, diseños, construcciones, desarrollos y evaluaciones de nuevos productos.



- El computador en el ejercicio profesional del ingeniero es indispensable, pues gracias a los programas de diseño y de cálculo, el ingeniero puede identificar y comprender los retos más importantes para desarrollar su trabajo.

Elabora una tabla en la que destagues el aporte más importante de la computadora a cada especialidad de la ingeniería.



Ingeniería	Aporte del computador...
Civil	
Eléctrica	
Electrónica	
Industrial	
Mecánica	
Sistemas	
Química	Diseño de reactores, simulación y control de procesos industriales.

Herramientas tecnológicas y profesiones: arquitecto y diseñador gráfico



Para desempeñar una profesión, tenemos que valernos de instrumentos construidos para este fin. Hoy te invitamos a conocer las herramientas e instrumentos de mayor uso en la profesión del arquitecto y el diseñador gráfico.

1. La arquitectura es la disciplina profesional que permite proyectar y diseñar edificios, otras estructuras y espacios para satisfacer las necesidades humanas. Identifica, dibuja y describe cinco espacios o estructuras de tu entorno, que hayan sido diseñados para satisfacer alguna necesidad humana.
2. El diseño gráfico es una disciplina profesional que permite comunicar gráficamente ideas, hechos y valores. Identifica el mensaje desea transmitir el diseñador gráfico con la imagen de la derecha.



Diseños estructurales o imágenes conceptuales empiezan generalmente con un lápiz y un papel. Después de concebida la idea viene un proceso de optimizar el diseño y es allí donde el computador dotado con programas de propósito específico para el diseño de espacios o de imágenes entra en escena. Para materializar el diseño obtenido y como paso final, llega el momento de imprimirlo o plasmarlo en el papel, para ello se utilizan impresoras y plotters. Como puede advertirse, las herramientas empleadas por el diseñador y el arquitecto son muy parecidas: lápices, borradores, reglas, escuadras, computador, software específico, papel e impresoras y plotters.



Aplica y resuelve

Los diseñadores gráficos materializan sus trabajos en pendones, pasacalles y afiches, así como también en revistas, catálogos y otros medios impresos de formatos más pequeños.

Pídele a un familiar, amigo o al personal médico del hospital que te regale una revista que puedas recortar y busca en ella un mensaje publicitario que te llame la atención, recórtalo y pégalo en tu cuaderno, analiza que mensaje desea transmitir a los lectores el diseñador, elabora con lápiz un bosquejo de otras maneras de comunicar el mismo mensaje y dale color.

El ingenio y la creatividad no tienen límite...



Te invitamos a poner a prueba tu ingenio en la construcción de un artefacto para resolver un problema tecnológico de tu entorno.

1. En la imagen puedes ver tal vez una de las invenciones más sencillas, pero a su vez más útil en el mundo. Responde las siguientes preguntas frente a este invento: ¿cuál es la materia prima para su elaboración?, ¿cómo se fabrica?, ¿cuál es su función principal y cuáles son sus funciones secundarias?



2. Esta invención ha superado a tal punto la función inicial para la cual fue pensado, que ahora se usa como un icono que representa la opción de adjuntar archivos a un correo electrónico.

¿Cuáles podrían ser las razones para que en el ambiente informático se adoptara este objeto para representar esta opción?

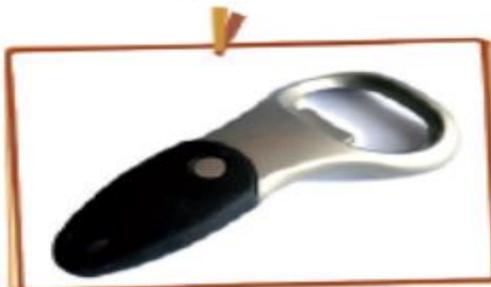


El ingenio y la creatividad no tienen límite...

La tecnología se caracteriza por la elaboración de productos (artefactos, sistemas o procesos) que satisfacen las necesidades de las personas. Pero ¿qué hace exitoso un producto? Indudablemente, el éxito de un producto está relacionado con el ingenio y la creatividad puestos en su elaboración.

Aplica y resuelve

1. Para que entiendas aún mejor por qué la creatividad y el ingenio hacen la diferencia al elaborar un producto tecnológico, te invitamos a analizar los siguientes artefactos:



¿Cuáles elementos de cada uno de los anteriores artefactos están presentes en la navaja Suiza? ¿Cuáles aspectos del diseño de la derecha lo hacen más creativo e ingenioso que el que le preceden?