

RETO
PARA
GIGANTES

Transitando por el saber

Grado 5
Cuadernillos Semanales
Semana 13





MinEducación
Ministerio de Educación Nacional

María Fernanda Campo Saavedra
Ministra de Educación Nacional

Julio Salvador Alandete Arroyo
Viceministro de Educación Básica y Media

Mónica Patricia Figueroa Dorado
Directora de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media

Ana Isabel Pino Sánchez
Subdirectora de Referentes y Evaluación
de la Calidad Educativa

Clara Helena Agudelo Quintero
Coordinadora del Proyecto

Deyanira Alfonso Sanabria
Clara Helena Agudelo Quintero
María Fernanda Dueñas Álvarez
María del Sol Effio Jaimes
Omar Alejandro Hernández Salgado
Maritza Mosquera Escudero
Rodrigo Nieto Galvis
Cielo Erika Ospina C.
Carlos Eduardo Panqueva Urrego
Diego Fernando Pulecio Herrera
Hernando Alfonso Rengifo Moreno
Manuel Alejandro Solano Díaz
Marta Cecilia Torrado Pacheco
Equipo técnico

© 2014 Ministerio de Educación Nacional
Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por
cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del
Ministerio de Educación Nacional.

© Ministerio de Educación Nacional
ISBN libro: 978-958-691-589-2
ISBN obra: 978-958-691-569-4

Dirección de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media
Subdirección de Estándares y Evaluación
Ministerio de Educación Nacional
Bogotá, Colombia, 2014
www.mineducación.gov.co

FiPC
ALBERTO MERANI
Fundación Internacional de Pedagogía Conceptual

Juan Sebastián De Zubiría Ragó
Director General

Olga Patricia Parra Sarmiento
Directora de Unidad

Alejandro Baquero Susa
Director de Proyectos

Sandra Patricia Algarra Re
Directora del Proyecto

Martha Liliana Jiménez Cardona
Lenguaje

Leonardo Neisa Vanegas
Matemáticas

Claudia García Parra
Ciencias Sociales

Olga Lucía Riveros Gaona - Edna Rocío Luna Quijano
Ciencias Naturales

Sonia Ríos Ángel
Educación Artística

Javier Hernández Segura
Tecnología

Johnatan Gómez Castro
Educación Religiosa

Nohora Cristina Cifuentes Tovar
Mis emociones

Autores

María Soledad Ferro Casas
Carlos Penagos Aley
Nubia Arias Benavides
Editores

Karoline Roa Ruiz
Asesora Especialista * Psicóloga

Sonia Lidia Rubio Mendoza
Diseño

Adriana P. Páez Naranjo
Diagramación

Juan Carlos Ricardo Páez - José Enrique Galea González
Germán Uriel Gutiérrez Castrillón - Luis Humberto Morán R.
Nelson Darío Martínez
Ilustración

Fernando Chaparro Bermúdez
Digitalización de imágenes y fotografía

Palabras de la ministra

PRESENTACIÓN

Garantizar a los niños, niñas y jóvenes de Colombia una educación de calidad es la bandera que nos mueve día a día en el Ministerio de Educación Nacional, para que todos y todas tengan oportunidades de acceso y permanencia, con equidad, en el sistema escolar.

En esta oportunidad nos complace entregar al país un nuevo Modelo Educativo Flexible llamado **Retos para gigantes: Transitando por el saber**, el cual atenderá a los niños y niñas de básica primaria de toda nuestra geografía colombiana que se encuentren en condición de enfermedad, recibiendo tratamientos médicos u hospitalizados, razón por la cual deben interrumpir su proceso educativo.

Para el Estado es de vital importancia no solo garantizar el acceso a la educación, sino también favorecer la permanencia en el sistema educativo. Casos tan especiales, como los de los estudiantes que se encuentran en situación de vulnerabilidad, deben tener las condiciones necesarias y las estrategias pedagógicas pertinentes para que puedan continuar y concluir sus estudios de manera adecuada. Y eso es lo que el sistema les ofrece el día de hoy a través de este Modelo Educativo Flexible.

Retos para gigantes: Transitando por el saber es un Modelo Educativo Flexible que busca garantizar la consecución de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en la Escuela, y favorece la construcción de bases sólidas en el desarrollo integral de los estudiantes y en el fomento de su autoestima, tan necesarias para alcanzar sus sueños y para afrontar los diversos retos de la vida. Por eso, el modelo enfatiza principalmente en la construcción personal e involucra a la familia como base fundamental del acompañamiento.

Sean bienvenidos a esta experiencia educativa, que plantea nuevos escenarios de formación, donde las brechas se cierran y afloran los procesos de equidad y de calidad educativa que tanto requiere Colombia.

María Fernanda Campo Saavedra
Ministra de Educación Nacional

Contenido



LENGUAJE

- **Guía 1.** Me informo con textos expositivos..... 6
- **Guía 2.** ¿Qué encuentro en un texto expositivo?..... 8
- **Guía 3.** Más sobre familias de palabras..... 10



MATEMÁTICAS

- **Guía 1.** ¡Desde Egipto hasta hoy, pirámides veo yo!..... 12
- **Guía 2.** ¿Cuánto espacio ocupo?..... 14
- **Guía 3.** Volumen del prisma..... 16



CIENCIAS SOCIALES

- **Guía 1.** ¿Qué son esas líneas en el mapa?..... 18
- **Guía 2.** Más que decoración, ¡información!..... 20



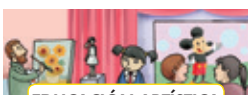
CIENCIAS NATURALES

- **Guía 1.** ¿Cómo obtengo información del medio que me rodea?..... 22
- **Guía 2.** ¿Cómo cuidar los órganos de mis sentidos?..... 24



EDUCACIÓN RELIGIOSA

- La paz es tarea y responsabilidad de todos..... 26



EDUCACIÓN ARTÍSTICA

- Colores que vibran..... 28



TECNOLOGÍA

- El telescopio y el microscopio: instrumentos tecnológicos..... 30

Evaluación..... 32



MIS EMOCIONES

- Las diferencias nos permiten construir nuevas y mejores relaciones..... 36

Informe semanal..... 38

Me informo con textos expositivos



Necesitas realizar un trabajo sobre diferentes lugares de Colombia. El primero que escoges es Providencia, porque sabes que es una isla que poco se conoce. ¿En dónde puedes encontrar información al respecto?, ¿qué clase de texto puedes leer?



Recuerda

1. Comenta lo que sabes sobre la isla de Providencia.
2. Lee el título. ¿De qué tratará el texto?

Providencia, una isla en la que se preserva el medio ambiente



Providencia forma parte del archipiélago de San Andrés. Es una isla con una gran montaña. Es más, algunos dicen que es una montaña con mar. El Peak es el pico más alto de la isla, y tiene una vista muy hermosa.

Providencia se ha caracterizado por el instinto conservador del medio ambiente que ha tenido su gente. Rechazaron el comercio como base de su economía cuando San Andrés se convirtió en puerto libre. La prioridad ha sido mantener allí un paraíso ecológico, y por ello han restringido la llegada de continentales a hacerse dueños de las tierras y casas, así como el turismo masivo.

Tomado de *Explorando el planeta*.



Producción textual

3. ¿Cuál es el propósito de este texto? ¿Te serviría para el trabajo?

Texto expositivo: función informar

El texto que acabas de leer es expositivo. Un **texto expositivo** se caracteriza por desarrollar un tema en forma clara y objetiva (el autor no expresa su opinión). Su función principal es informar, sin embargo, también explican y describen con ejemplos, para guiar y facilitar la comprensión de un tema. Sus principales características son:

- ◆ Se escriben en **tercera persona**, es decir no hay una comunicación directa con el lector.
- ◆ Las **oraciones**, por lo general, son **enunciativas**; o sea que presentan la información de un modo objetivo.
- ◆ Los **verbos** de las ideas principales se conjugan en **modo indicativo**, buscando exponer no opinar.
- ◆ Se busca ser **formal**, usar un vocabulario acorde con el tema y en ocasiones puede ser científico.

 **Aplica y resuelve**

1. Lee nuevamente el texto sobre la isla de Providencia.
2. Escribe dos razones por las que Providencia es una isla que preserva el medio ambiente.
3. ¿Crees que este escrito es un texto expositivo? Justifica tu respuesta teniendo en cuenta las características de este tipo de texto.

LIBRO 5 CUADERNO SEMANA 13

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Comprendo qué son y para qué sirven los textos expositivos.			
Analizo las características de un texto para saber si es expositivo o no.			

Mi compromiso



Informarme sobre los maravillosos lugares de Colombia.

¿Qué encuentro en un texto expositivo?



Recuerda

Después de conocer algunos aspectos de Providencia, continúas con tu trabajo y ahora buscas información sobre el Amazonas. Esta es una región maravillosa, pero no sabemos por qué es tan importante. Como ya reconoces que puedes hallar información en un texto expositivo, busca algunos. ¿Qué esperas que tenga este texto para poder hacer tu trabajo?

1. ¿Sabes cómo es la selva amazónica?
2. Observa la imagen y lee el título del texto. ¿Por qué crees que el Amazonas es el pulmón del mundo?



Amazonas: el pulmón del mundo

La región de la Amazonia, considerada el pulmón del mundo, es la selva húmeda más grande del planeta. Representa un tercio del continente suramericano y más del 60% de su territorio queda en Brasil. Por sus tierras corre el río más largo del mundo, el Amazonas.

A esta inmensa selva se le llama el pulmón del mundo, pues gracias a su espesa vegetación se limpia la mayor parte de gases tóxicos del planeta. Eso quiere decir que el gas carbónico, que producimos al respirar y que es tóxico, es tomado por esos árboles y convertido en oxígeno gracias al proceso de fotosíntesis.

Tomada de. *Explorando el planeta.*

¿Qué recursos se usan en un texto expositivo para que cumpla su función?

En los textos expositivos podemos encontrar:

- ◆ **Definiciones:** se expresan las características específicas que diferencian al término de otros parecidos. Fíjate en la definición de selva:

Selva: **Terreno extenso** **poblado de árboles.**

Término clase característica que lo diferencia de otros terrenos



Producción textual

- ◆ **Clasificaciones:** que consisten en diferenciar los grupos que se derivan del tema o a los que este pertenece. Por ejemplo, si quisiéramos hablar de las clases de plantas que hay en la selva amazónica, seguramente hablaríamos de los árboles que son muy altos, como la ceiba, o de las plantas que son muy bajas como los helechos.
- ◆ **Ejemplos:** en algunos textos expositivos se usan ejemplos de los temas que se están tratando. Si el tema que quieres trabajar son las selvas de Colombia, incluirlas como ejemplos la selva del Amazonas y la del Chocó.
- ◆ **Descripciones:** que consisten en expresar cómo es un objeto, lugar, persona o fenómeno.

 **Aplica y resuelve**

1. Lee nuevamente el texto sobre el Amazonas e identifica la definición de la región de la amazonía. Luego subraya en ella el término, la clase y la característica que la diferencia de otros lugares del mundo.
2. Consulta más información y completa en tu cuaderno:

Selva Amazónica ¿Qué es?

Selva Amazónica Clases de plantas

Selva Amazónica Importancia


3. Ahora que posees más información, responde: ¿cómo es la selva amazónica?
4. Explica con tus palabras la razón por la que la selva amazónica es llamada el pulmón del mundo.

LIBRO 5 CUADERNO SEMANA 13

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Comprendo que los textos expositivos se valen de diferentes recursos para cumplir con su función de informar.			
Identifico definiciones y descripciones en los textos expositivos que leo.			

Mi compromiso



Utilizar lo que sé sobre textos expositivos para consultar información sobre las diferentes áreas que estudio.

Más sobre familias de palabras



Colombia es un país **extraordinario**, cuyos paisajes **deslumbran** a las personas que lo recorren. Las **arboledas** que rodean algunos de sus pueblos, favorecen la **abundancia** de aves y otros animales, que alegran la vida de sus habitantes. ¿Qué más puedes decir de Colombia?

- ◆ ¿Qué son familias de palabras?
- ◆ Identifica la raíz y los morfemas de las palabras resaltadas en el texto del punto de partida.

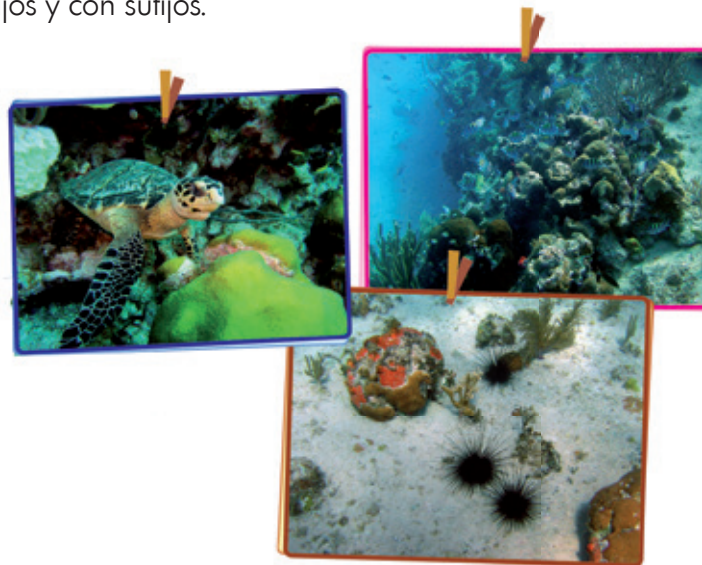
¿Cómo se llaman los morfemas que se unen a la raíz de una palabra?

A la raíz de una palabra se le pueden agregar morfemas para modificar su significado. Cuando se agregan antes de la raíz se llaman **prefijos**, y cuando se le agregan después se llaman **sufijos**.

Tanto los prefijos como los sufijos tienen significado propio. Por ejemplo, **extra-** como en **extraordinario**, significa fuera de; **-edo, -eda**, como en **arboleda**, significa lugar donde abunda en este caso, árboles.

Aplica y resuelve

1. Escribe un párrafo sobre los mares de Colombia usando palabras con prefijos y con sufijos.





Producción textual

2. Lee los ejemplos y escribe el significado de los siguientes prefijos y sufijos. Si tienes dudas sobre el significado consulta en el diccionario.



Prefijos	Ejemplo	Significado
In	Increíble	
Súper	Superabundante	
Ex	Extenso	
Sub	Submarino	
Sufijos	Ejemplo	Significado
voro	Carnívoro	
ito	Pececitos	
ano	Colombiano	

3. Explica: ¿para qué te sirve saber sobre prefijos y sufijos?, ¿cómo te ayuda esto para escribir con buena ortografía?

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Comprendo la utilidad de los sufijos y de los prefijos para saber el significado de las palabras.			
Reconozco el significado de algunos prefijos y sufijos a partir de su uso.			

Mi compromiso

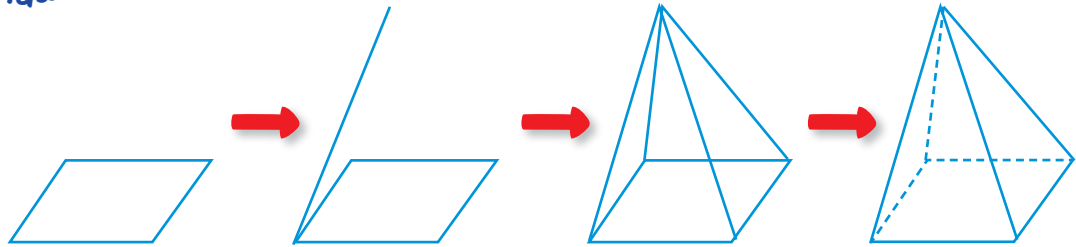
Reconozco cómo los sufijos y prefijos modifican el significado de las palabras.



¡Desde Egipto hasta hoy, pirámides veo yo!



Dibuja en tu cuaderno la siguiente representación, sigue los pasos dados.

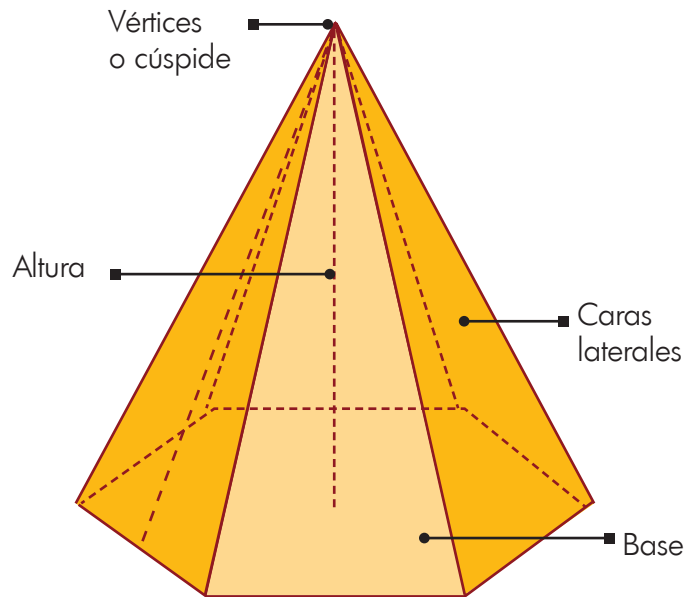


Recuerda

♦ ¿Has escuchado hablar de pirámides muy famosas alrededor del mundo? ¿Cuáles?

¿Qué es una pirámide?

Una pirámide es un cuerpo sólido que tiene como base un polígono y sus caras laterales son triángulos.

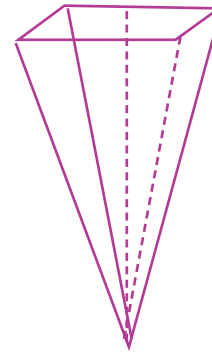
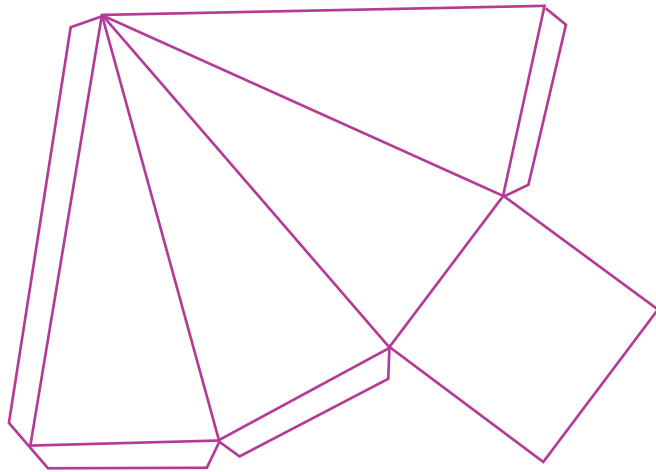


Aplica y resuelve

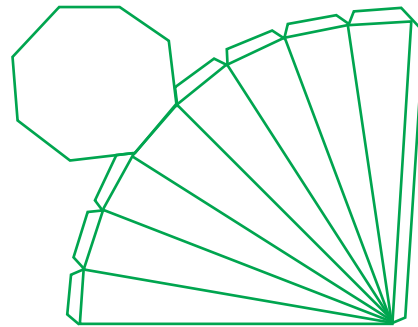
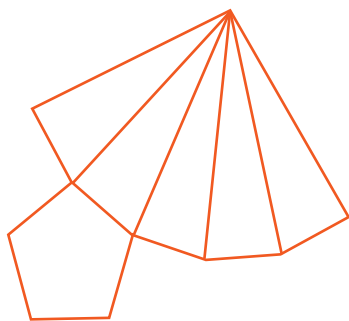
1. Calca en una hoja el molde de la pirámide y ármala. ¿Cómo se llama la base? ¿Cuántas caras tiene y de qué forma? ¿Cuántos vértices tiene? ¿Cuántas aristas tiene?



Pensamiento espacial



2. Lee y determina cuáles afirmaciones son falsas y cuáles verdaderas.
 - a. Las pirámides tienen dos bases triangulares.
 - b. La base de una pirámide puede ser cualquier cuadrilátero.
 - c. La pirámide hexagonal tiene cinco caras.
3. ¿Cuál es el nombre de las pirámides que se muestran a continuación?



4. Teniendo en cuenta las recomendaciones del punto de partida, realiza el dibujo de una pirámide de base pentagonal.

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Identifico cuando un poliedro es una pirámide			
Construyo pirámides de diferentes bases.			

Mi compromiso

Identificar objetos de mi entorno que tengan características similares a las pirámides.

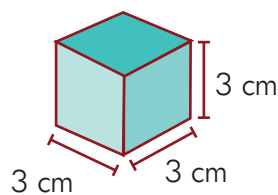
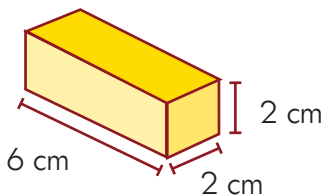




¿Cuánto espacio ocupo?



¿Cuál de los dos objetos es el más grande?

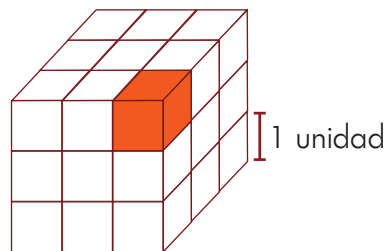
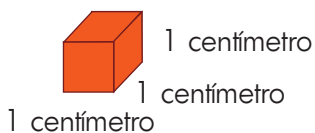


Recuerda

♦ Así como se pueden recubrir áreas, ¿será posible llenar recipientes con cubos? ¿Deben tener alguna característica estos recipientes?

¿Qué es el volumen?

El volumen es la cantidad de espacio que puede ocupar un cuerpo. El volumen puede ser calculado como la cantidad de cubos de dimensiones de 1 centímetro que pueden colocarse dentro de un objeto. Por ejemplo, este objeto tiene un volumen de 9 centímetros cúbicos (9 cm^3), porque se le pueden colocar dentro 9 cubos de un centímetro cúbico.



A continuación se muestra la tabla de las unidades de volumen:

km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³

Los valores que están a la derecha del metro cúbico se llaman **múltiplos**, y se emplean para medir volúmenes grandes; los valores a la izquierda del metro cúbico se llaman **submúltiplos**, y son usados para medir volúmenes pequeños.

Cualquier medida de volumen se puede escribir en otra, es decir hacerla equivalente, por ejemplo 3 m^3 se puede expresar en cm^3 y para ello se puede emplear el cuadro así

km ³	hm ³	dam ³	m ³	dm ³	cm ³	mm ³
			3	0	0	0



Pensamiento métrico

Se escribe el 3 en los metros cúbicos y para llegar a centímetros cúbicos se rellenan los espacios con ceros, 3m^3 equivalen a $3\,000\,000\text{cm}^3$

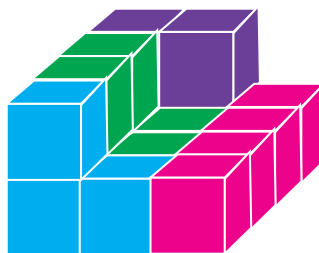
Para representar 200cm^3 en dam^3 se escribe a partir de cm^3 y se rellena con ceros hasta llegar a los decámetros cúbicos

km^3			hm^3			dam^3			m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
								0	0	0	0	0	0	0	2	0	0			

Como se colocaron ceros delante del número, se pone una coma después del primer cero y queda $0,0000002\text{dam}^3$.

Aplica y resuelve

- Si cada una de las estructuras mostradas está formada por cubos de 1cm^3 , ¿cuál es el volumen de cada uno de los cuerpos?



- Expresa cada valor en la unidad indicada.
 - 6km^3 en m^3
 - 12cm^3 en mm^3
 - 25mm^3 en dam^3
 - 46dm^3 en Hm^3
- Describe el procedimiento que empleaste en el punto de partida para ver cuál de los dos objetos es el más grande.

LIBRO 5 CUADERNO SEMANA 13

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Identifico el volumen de los cuerpos.			
Encuentro el volumen de objetos formados por cubos de un centímetro cúbico.			
Expreso cantidades de volumen en múltiplos y submúltiplos.			

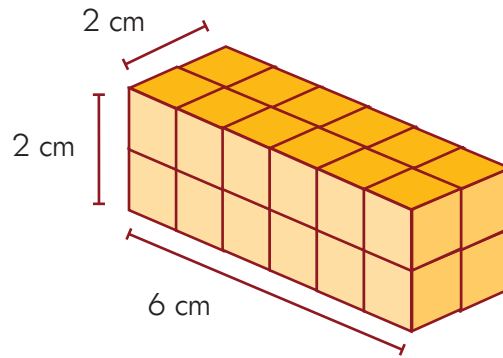
Mi compromiso

Quando realizo conversiones entre múltiplos y submúltiplos, para hallar el volumen, tengo en cuenta que siempre llenaré los espacios en la tabla con ceros.

Volumen del prisma

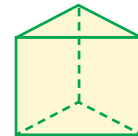
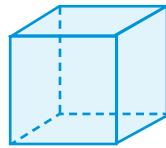


Jaime desea poner una caja en un espacio de 28 cm^3 , si la caja tiene las dimensiones mostradas, ¿será posible colocarla en este espacio?



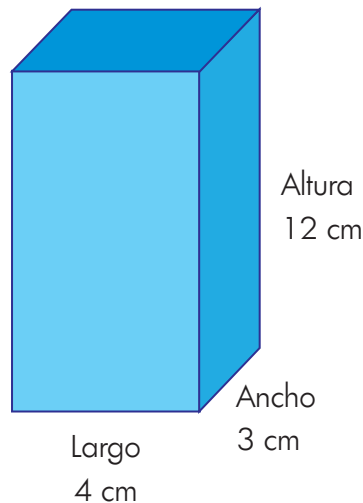
Recuerda

◆ Escribe el nombre de los siguientes sólidos:



¿Cómo se calcula el volumen de un prisma?

Un prisma tiene tres dimensiones o medidas: alto, largo y ancho. Por ejemplo, para hallar el volumen del prisma se calcula el área de la base y se multiplica por la altura.



● Volumen = área de la base \times altura

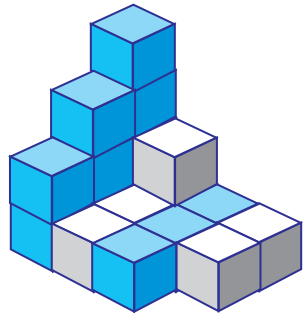
● $V = (4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}) (12 \text{ cm})$

● $V = 144 \text{ cm}^3$

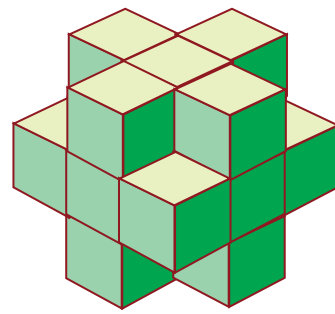


Aplica y resuelve

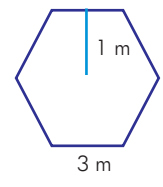
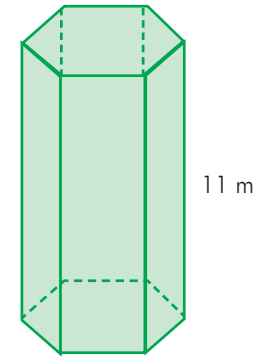
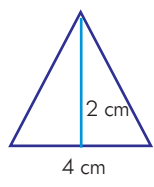
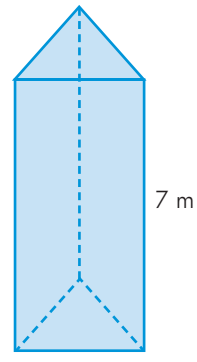
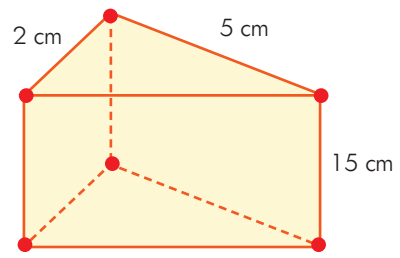
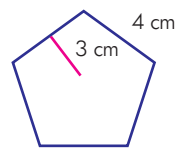
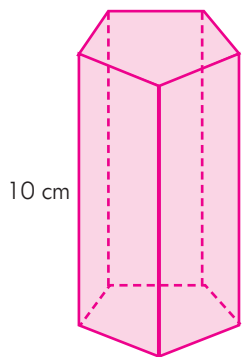
1. El objeto está formado por cubos de 1 cm^3 , ¿encuentra su volumen?



2. La figura está formada por cubos de 1 dm^3 , encuentra su volumen.



3. Encuentra el volumen de los siguientes prismas:



4. Cuenta los cubos que forman la base de la caja del punto de partida, ¿qué relación tiene este valor con el valor del área?

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Hallo el volumen de un prisma.			
Encuentro el área de la base y la multiplico por la altura de un prisma			
Calculo el volumen de diferentes prismas.			

Mi compromiso



Hallar el volumen de prismas, aplicando el procedimiento estudiado.

¿Qué son esas líneas en el mapa?



Recuerda

Cuando juegas a la batalla naval con tus amigos, utilizas letras y números para ubicar un sitio en el plano del tablero. Tu profesora dice que es bastante parecido a las coordenadas geográficas. ¿Qué querrá decir con esto?

1. ¿Qué es un mapa?
2. Menciona algunos elementos de los mapas empleados para ubicar lugares.

Las coordenadas terrestres



Para ubicar un sitio en una ciudad o pueblo debemos identificar las calles y las carreras. De la misma forma, para ubicar un lugar en el globo terrestre se utilizan las coordenadas geográficas, es decir, líneas imaginarias trazadas sobre el globo terráqueo llamadas paralelos y meridianos.

Con las coordenadas geográficas es posible determinar la posición astronómica de un lugar.

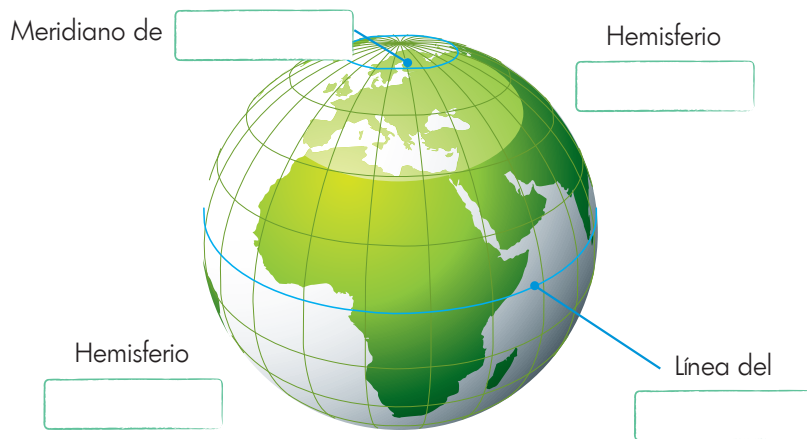
Los **paralelos**. Son líneas imaginarias que se trazan sobre la superficie del globo terráqueo en dirección oriente-occidente, y forman círculos paralelos. El más importante se llama línea del **Ecuador**, que divide el planeta en hemisferio Norte y hemisferio Sur.

Los **meridianos**. Son líneas imaginarias que se trazan sobre la superficie terrestre desde el polo norte hasta el polo sur. El meridiano cero (0°) o meridiano de **Greenwich** dividen la Tierra en el hemisferio oriental y hemisferio occidental.



Aplica y resuelve

1. Completa el esquema:



2. Contesta las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué son las coordenadas geográficas?
- b. ¿Cuántos hemisferios tiene la Tierra? ¿Cómo los puedes ubicar?

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Conozco qué son y para qué sirven las coordenadas geográficas.			
Diferencio paralelos y meridianos.			
Identifico las principales coordenadas geográficas para realizar localizaciones.			

Mi compromiso

Ubicar lugares en el planeta con el uso de las coordenadas geográficas.



Más que decoración, ¡información!



Las coordenadas geográficas que observas en los mapas no son una decoración. Son más importantes de lo que te imaginas. Descubramos para qué sirven.



1. ¿Qué es un paralelo? ¿Qué es la línea del Ecuador?
2. ¿Qué es un meridiano? ¿Qué es el meridiano de Greenwich?

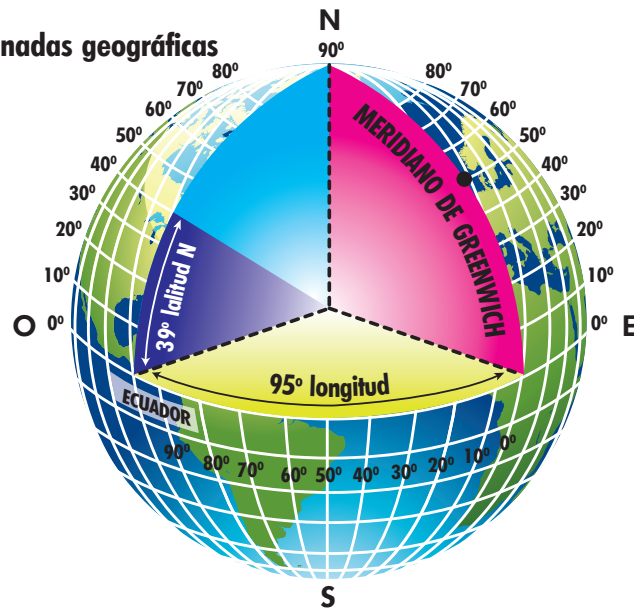
Latitud

Los paralelos y los meridianos se miden en grados, pues corresponden a ángulos, que se determinan desde el centro de la Tierra.

En el caso de los paralelos se enumeran desde 0° en el Ecuador hasta 90° en el Polo Norte y 90° en el Polo Sur.

A la distancia, medida en grados, desde cualquier punto hasta la línea del Ecuador se le denomina **latitud**, la cual puede ser sur o norte. Por ejemplo, Cartagena está ubicada a 10° de latitud norte.

Sistema de coordenadas geográficas



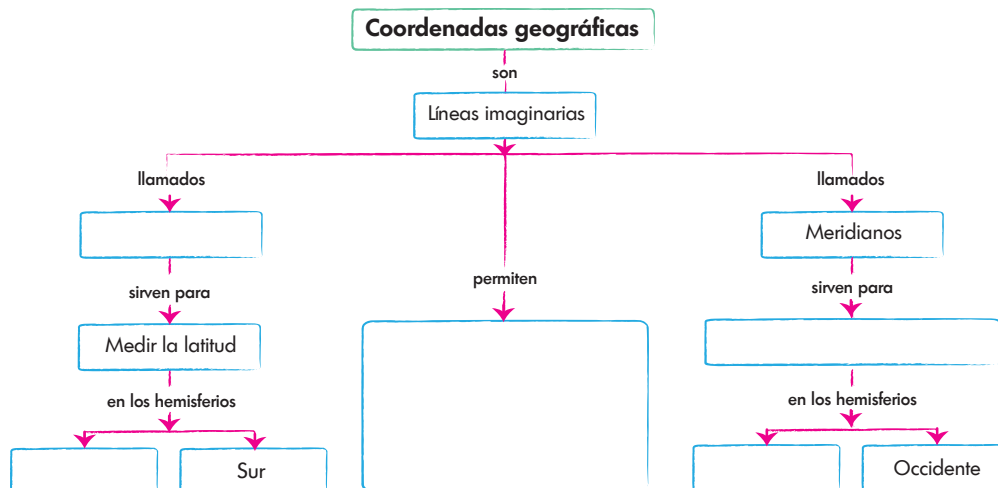
Longitud

Los meridianos se enumeran de cero a 180 grados hacia el oriente y de cero a 180 grados hacia el occidente con respecto al meridiano de Greenwich.

A la distancia, medida en grados, desde cualquier punto hasta el meridiano de Greenwich se le denomina **longitud**, la cual puede ser oriental u occidental. Por ejemplo, Cartagena está ubicada a 15° de longitud occidental, es decir está a 15 grados hacia el occidente del meridiano de Greenwich.

Aplica y resuelve

1. En tu cuaderno de actividades completa el siguiente esquema:



2. Escribe la latitud y la longitud de cada punto señalado en el mapa.



Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Identifico los principales paralelos y meridianos y los ubico.			
Conozco para qué sirven paralelos y meridianos.			
Diferencio la importancia de las coordenadas geográficas.			

Mi compromiso

Usar los meridianos y paralelos como herramientas de ubicación.

¿Cómo obtengo información del medio que me rodea?



Imagina que vas al parque de diversiones y te permiten subir a la montaña rusa, allí puedes observar la emoción de las personas que suben contigo, así como escuchar sus gritos de miedo, puedes sentir los movimientos fuertes de este mecanismo, el viento veloz que roza tu cara y trae el olor de las palomitas que venden en la esquina. Disfrutar del medio que nos rodea es una experiencia que tenemos gracias al funcionamiento de los órganos de los sentidos.



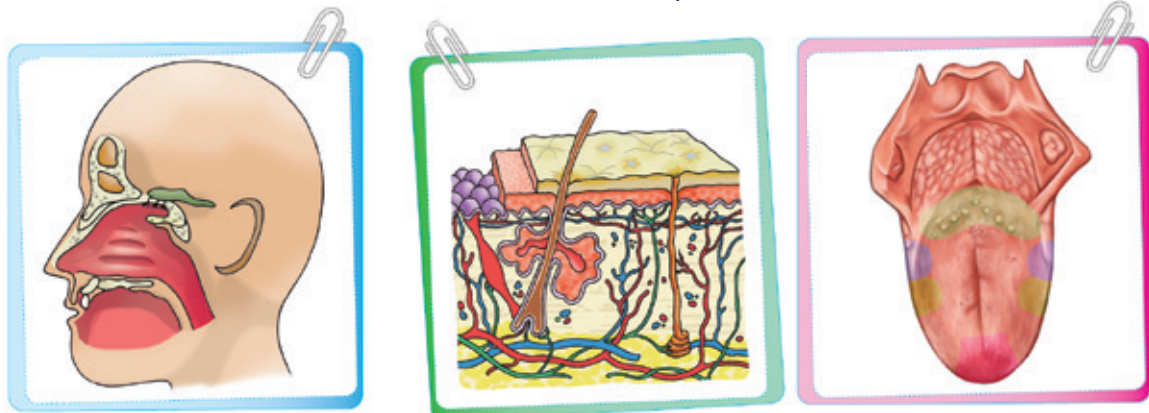
Recuerda

El tacto es el sentido más extendido por el cuerpo y permite percibir la presión, el dolor y la temperatura; mientras que el gusto, el olfato, la visión y el oído están localizados en la cabeza y detectan información o estímulos específicos.

1. ¿Qué órganos cumplen las funciones de los sentidos?
2. Hay dos órganos de los sentidos que se relacionan para funcionar correctamente, ¿cuáles son?

Los sentidos, sus órganos y funciones

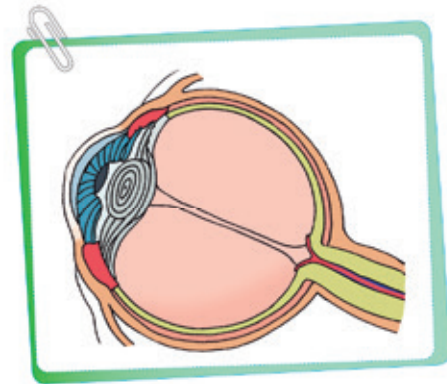
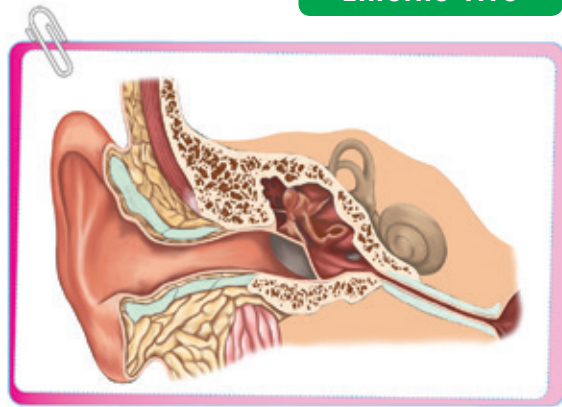
- ◆ **Olfato:** el olfato solo tiene lugar en el epitelio olfatorio, donde se genera un impulso nervioso que permite al cerebro identificar el olor.
- ◆ **Gusto:** las células receptoras agrupadas en las papilas gustativas identifican las sustancias disueltas en la saliva. La lengua posee zonas localizadas que identifican los sabores específicos.
- ◆ **Tacto:** se estimula por microscópicos receptores sensoriales que tenemos en el órgano de la piel. Dichos receptores son grupos de células nerviosas que detectan estímulos, como el contacto suave o brusco, el calor, el frío, la presión y el dolor, y los llevan a través de la médula espinal y el encéfalo hasta el centro del tacto, que se ubica en la corteza cerebral.





Entorno vivo

- ◆ **Oído:** transforma las diferencias de presión del aire -ondas de sonido- en impulsos nerviosos, lo que hace que el tímpano vibre con la misma intensidad. Las vibraciones son transmitidas en cadena por tres huesecillos del oído medio: el martillo, el yunque y el estribo, hasta ser interpretado por nuestro cerebro. El oído además detecta la posición y el movimiento de la cabeza y es esencial para el equilibrio.
- ◆ **Vista:** proporciona al cerebro más información que todos los otros sentidos. El ojo humano posee células fotorreceptoras y otras estructuras, que le permiten formar imágenes nítidas, de buena resolución y color.



Aplica y resuelve

Realiza el siguiente ejercicio como un ejemplo que te permitirá establecer cuál es la capacidad de los sentidos, en este caso del **gusto**, para obtener información del exterior.

Material: azúcar o sal, trozos de manzana madura, mandarina o un dulce.

1. Pon un poco de sal o azúcar en la parte media de tu lengua. ¿Por qué crees que tienes que esperar unos segundos para percibir su sabor?
2. Pídele a un compañero que se venda los ojos. Sin decirle qué le das a probar, pídele que muerda la manzana madura y al mismo tiempo dale a oler un trozo de mandarina o un dulce. Pregúntale qué le parece lo que está comiendo y escribe a qué se debe su respuesta.

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Conozco los sentidos, sus órganos y funciones.			
Valoro la capacidad de los sentidos para obtener información del exterior.			

Mi compromiso



Respetar a las personas que tienen limitaciones y valorar las formas como se desenvuelven.

¿Cómo cuidar los órganos de mis sentidos?



¿Te has preguntado por qué la mayoría de adultos mayores no escuchan o ven con claridad? Nuestros sentidos con el paso del tiempo tienden a deteriorarse, haciendo que percibamos, una gama más pequeña y de menor intensidad de olores y sonidos. Sin embargo, tener algunos cuidados durante nuestro desarrollo y crecimiento, permitirá disfrutar por más tiempo de diversos olores, sabores, colores, sonidos, sensaciones cálidas o refrescantes que nuestro entorno nos brinda.



- ◆ Cuando tienes gripa, algunos alimentos no te saben tan bien como generalmente saben. ¿A qué se debe esto? ¿Qué órganos interactúan en esta situación?

La supervivencia de las especies animales, incluidos los humanos, depende del correcto, simultáneo y coordinado funcionamiento de nuestros órganos. Explica por qué tienen esa participación tan especial de los órganos de los sentidos.

Acciones para cuidar los órganos de los sentidos

Para cuidar mis ojos



- ◆ Leo y escribo en lugares iluminados.
- ◆ Evito leer en vehículos en movimiento.
- ◆ No me toco los ojos con las manos sucias.
- ◆ Les expreso a las personas que me cuidan si presento alguna molestia para que me revise el especialista.

Para cuidar mis oídos



- ◆ Limpio adecuadamente mis oídos.
- ◆ Evito ambientes con mucho ruido.
- ◆ Hablo y escucho música en forma apropiada.
- ◆ Si tengo molestias en los oídos visito al médico.

Para cuidar mi piel



- ◆ Mantengo limpia mi piel bañándome diariamente para evitar los efectos de los microbios sobre ella.
- ◆ Tomo sol, con precaución y usando protector.



Entorno vivo

- ◆ Lavo mis manos, sobre todo, antes y después de comer.
- ◆ Mantengo mis uñas siempre recortadas y limpias.

Para cuidar mi olfato

- ◆ Sueno mi nariz con cuidado para no lastimarla.
- ◆ Evito introducir mis dedos y objetos en ella.
- ◆ Alejo mi nariz de olores tóxicos o demasiado fuertes.



Para cuidar mi gusto

- ◆ Evito los sabores muy picantes, muy salados, muy agrios o muy dulces.
- ◆ Cuido la higiene de mi boca, manteniendo mis dientes y encías limpias.
- ◆ Realizo una visita periódica al odontólogo.



Aplica y resuelve

1. La enfermedad de Meniere provoca episodios de vértigo, es decir, una sensación de movimiento sin que en realidad lo haya, zumbidos y sensación de náuseas. ¿Qué órgano de los sentidos se ve afectado por esta enfermedad?
2. Copia y escribe frente a cada frase el o los órganos que se ven afectados.
 - a. Un pinchazo de aguja.
 - b. Fumar y consumir alcohol.
 - c. Una banda de rock ensayando en un recinto cerrado.
 - d. Un día muy soleado.

Valora tu aprendizaje

Relaciono la función de los sentidos con la capacidad de percibir el entorno.

Sí	No	A veces

Mi compromiso

Comprender la necesidad de cuidar mis órganos de los sentidos, reconociendo su importancia para relacionarme con el entorno.

La paz es tarea y responsabilidad de todos



Todos deseamos la paz para nuestras familias, comunidades y nuestro país. Para lograrlo debemos empeñarnos en reconocer que la paz se construye cuando respetamos las diferencias étnicas, ideológicas y religiosas para alcanzar una convivencia armoniosa. ¿De qué otras maneras podemos contribuir a la construcción de la paz en nuestra familia, comunidad y país?



Recuerda

- ◆ Piensa en una experiencia en la que hayas contribuido a la construcción de la paz y describe las características de esa situación.

La paz es fruto de nuestras acciones

La paz nace en cada uno de nosotros y es un valor que reflejamos en cada uno de las acciones, pues la paz es el resultado de la suma de las actitudes, valores y cualidades que nos permiten estar bien con nosotros mismos y con las personas que nos rodean.





Co-construcción de valores

 **Aplica y resuelve**

1. La paz es fruto y resultado de nuestras acciones, por esta razón la paz es responsabilidad de todos. Haz en tu cuaderno un recuadro como el siguiente y completa:



	Valores que me permiten construir la paz	Acciones que aportan a la construcción de la paz
En mi familia		
En mi comunidad		
En mi país		
Con el mundo		

2. Decimos que la paz es fruto de nuestras acciones porque, expresan los sentimientos de fraternidad que tenemos y son reflejo de la armonía que nos permite estar bien con nosotros mismos. Dibuja en tu cuaderno tu símbolo personal de la paz, ten en cuenta que represente los valores que tienes para alcanzarla.
3. Reflexiona sobre las actitudes que asumes con las personas que te rodean para contribuir a la construcción de la paz y escribe un mensaje a quienes desean vivir el valor de la paz. Descríbeles cómo es posible vivir la paz si practicamos los valores que nos permiten vivir fraternalmente.

LIBRO 5 CUADERNO SEMANA 13

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Reconozco valores y actitudes que me permiten contribuir en la construcción de la paz.			
Entiendo que la construcción de paz es una tarea que depende de todos.			

Mi compromiso

Fortalecer valores que me permiten aportar en la construcción de la paz



Colores que vibran



Te encargaron un cuadro para decorar la habitación de Juanita, a ella le encantan los colores vivos y los contrastes. ¿Sabes qué colores combinar para dar el efecto de contraste? Aquí te vamos a dar un truco muy usado por los publicistas, diseñadores y artistas. ¡Pon mucha atención!

◆ El mundo de la percepción visual es muy interesante, ya que puedes lograr efectos increíbles con tan solo poner un color al lado del otro. Ten presente que una de las combinaciones de color más llamativas es la que se realiza por **contraste**. Existen diferentes tipos de contraste:

Contraste por complementarios: son tres parejas de colores que se encuentran opuestos en el círculo cromático. Estas parejas están conformadas por un primario y un secundario. Fíjate bien en las parejas:

- ◆ Amarillo y Violeta (azul + rojo) 
- ◆ Azul y Naranja (amarillo + rojo) 
- ◆ Rojo y Verde (azul + amarillo) 

Si te fijaste bien, ninguno de los primarios posee en su mezcla una pizca del primario al cual está asociado.

Observa el jarrón con flores violeta y fondo amarillo de pintor Vincent Van Gogh. Es un típico contraste por complementarios.



Maripaz Jaramillo: Serie Mariposa Smaripaz



Van Gogh: Jarrón con flores.

Enseguida verás otros tipos de contraste, que también puedes aplicar en tus propuestas artísticas.

1. **Contraste de colores cálidos y fríos:** en este tipo de contraste, se utilizan los colores que hemos asociado a distintas temperaturas. Podemos combinar los rojos y amarillos (que recuerdan el calor y el fuego) con los azules, verdes y violetas (que podemos relacionar con el agua, la nieve, el hielo).



Matisse: Armonía en rojo.

2. **Contraste de colores claros y oscuros:** es posible producir contrastes combinando colores claros (más luminosos) y oscuros (menos luminosos). Como puedes apreciar, los colores de mayor contraste en términos de luminosidad son el blanco y el negro.



3. **Contraste de colores puros:** los colores puros son aquellos que no contienen mezcla. Entre más puro es un color, se dice que tiene mayor grado de saturación. El color saturado tiende a ser simple, pero se caracteriza por su intensidad. Por esto, cuando se combina con otro color puro, produce un fuerte contraste. Mira el ejemplo de Matisse, pintor fauvista a quien le gustaba mucho este tipo de contraste.



Materiales

- Un octavo de cartulina
- Lápiz
- Borrador
- Marcadores

◆ Ahora que ya conoces diferentes tipos de contraste, pinta un cuadro con formas geométricas y aplica el tipo de contraste que prefieras.

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Conozco y exploro combinaciones de color por contraste.			
Comprendo y aplico distintas formas de contraste.			

Mi compromiso

Aprovechar los contrastes para enriquecer mi vocabulario visual y para expresarme creativamente.



El telescopio y el microscopio: instrumentos tecnológicos



Recuerda

El telescopio y el microscopio exploran dos mundos opuestos y ambos fueron inventados en la misma década por personas diferentes y del mismo lugar. Aprende cómo fue esta historia y las implicaciones para la humanidad de estas dos invenciones.

1. La invención del microscopio aportó mucho al desarrollo de la biología, especialmente en lo que se refiere al estudio de la anatomía y la metamorfosis de los insectos. ¿Qué detalles de la metamorfosis de una mariposa crees que fueron los más evidentes con el uso de un microscopio?



2. La invención del telescopio y las posteriores observaciones hechas con este instrumento, transformaron por completo las ideas preconcebidas que se tenían sobre el universo. La Luna ya no era un astro perfecto (teoría de Aristóteles) y la Tierra no era el centro del universo (teoría de Ptolomeo). ¿Qué implicaciones tuvieron para la humanidad estos dos hallazgos realizados por Galileo Galilei, en 1610, con su propio telescopio?

Telescopio y microscopio: ventana al universo y al interior de los organismos

Más allá de una innovación tecnológica, el telescopio y el microscopio, ampliaron y transformaron el conocimiento que se tenía del universo, los organismos y su funcionamiento.





Aplica y resuelve

1. El telescopio y el microscopio fueron inventados en Holanda, más específicamente en la ciudad de Middelburg, por Hans Lippershey en 1608 y Zacharias Jansen en 1610, respectivamente. Ambos eran fabricantes de lentes que no dimensionaron la importancia de sus invenciones, pues eran empleadas como atracciones de feria en los espectáculos que realizaban. Solo hasta que estos conocimientos llegaron a Galileo Galilei (astrónomo) y Robert Hooke (biólogo) se convierten en revolucionarios. ¿Cuáles consideras fueron las razones para que Hans y Zacharias no se dieran cuenta de lo importante de sus invenciones?



2. En algunos momentos puede atribuirse que la tecnología surge como consecuencia de la aplicación de las ciencias, pero en otros, como es el caso del telescopio y el microscopio, la invención da la oportunidad de desarrollar o crear nueva ciencia (conocimiento). Con base en esto ¿qué aportes crees que se derivaron del uso del telescopio y el microscopio en el área de la astronomía y la biología?

Valora tu aprendizaje

	Sí	No	A veces
Identifico en el telescopio y en el microscopio dos artefactos tecnológicos que abrieron una ventana al universo y al interior de los organismos.			
Establezco relación entre tecnología y ciencia en la construcción de nuevos conocimientos.			

Mi compromiso

Valorar el papel del microscopio y del telescopio en la construcción de nuevos conocimientos de la biología y la astronomía.

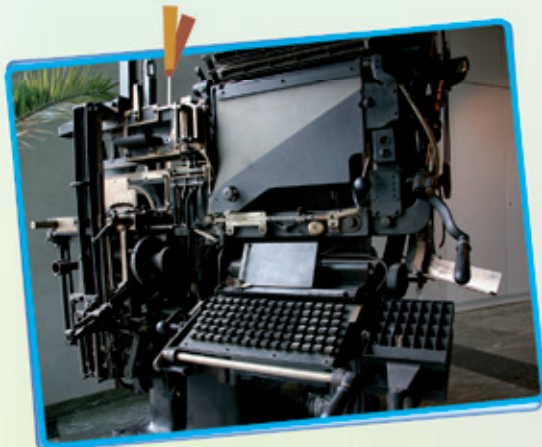


◆ Lee y resuelve.



La imprenta, el telescopio, Galileo y Copérnico

La aparición de la imprenta moderna supuso una revolución de largo alcance. Los prolongados y costosos experimentos de Gutenberg en Maguncia y Estrasburgo dieron como resultado el invento de las matrices metálicas, que permitieron comenzar a producir libros tipográficos. El primer libro impreso en España del que se tenga noticia es el Sinodal de Aguilafuente, que recoge las actas de un sinodo, y fue compuesto en 1472 con tipos del impresor alemán Johann Parix en un lugar situado en las inmediaciones de Segovia.



La misma relevancia tuvo el descubrimiento del antejo, con el que Galileo pudo observar de manera más cercana el universo y dar a conocer sus teorías. Notable adelanto, si se tiene en cuenta que el polaco Copérnico llegó a la conclusión de la teoría heliocéntrica al observar los planetas y estrellas a través de unas rendijas que hizo en la pared de su casa. Convenientemente colocado dentro de la habitación, contemplaba el paso de cada estrella por el meridiano al divisarla por la rendija. Así, en 40 años hizo el trabajo que modernamente le cuesta una noche a un astrónomo provisto con un telescopio.



Tomado de El País. Madrid. 2 de abril de 2005.

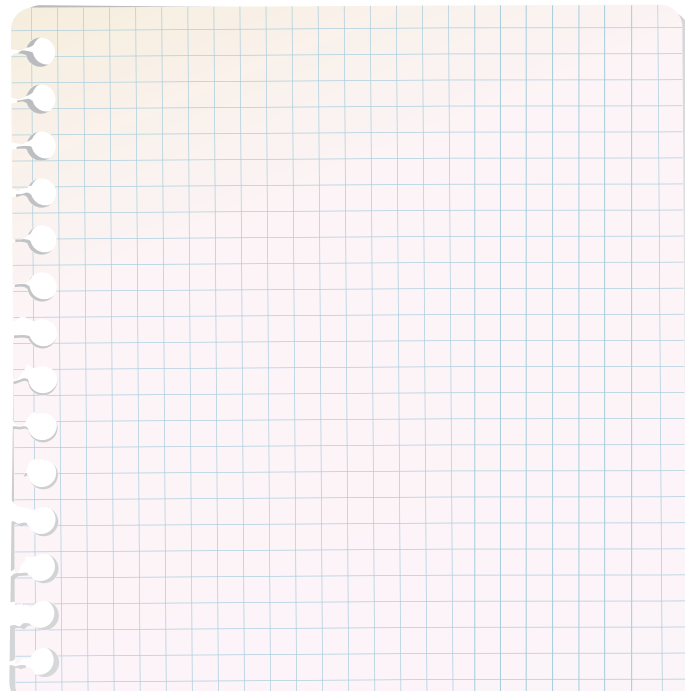
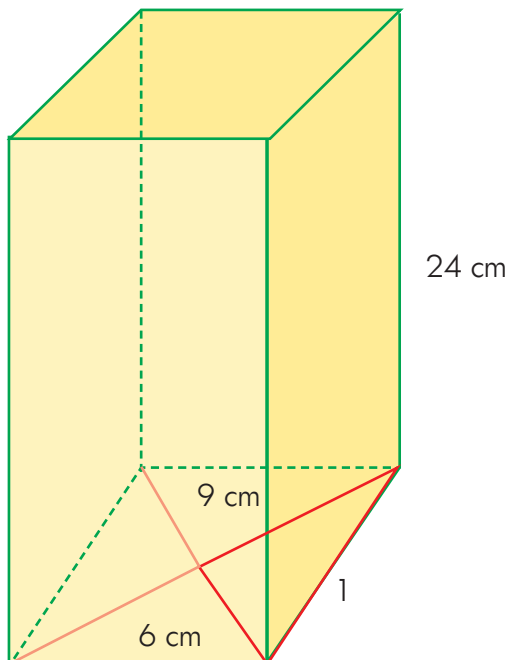
1. Un texto expositivo tiene como objetivo:
 - a. Informar y difundir conocimientos.
 - b. Generar una moraleja.
 - c. Narrar un acontecimiento.
 - d. Provocar risa.



2. Escribe dos palabras de cada familia.













3. El Sinodal de Aguilafuente es un libro muy delicado que se guarda en un prisma. Calcula el volumen del prisma que protege esta obra.



Evaluación

4. Relaciona los elementos (descubrimientos y objetos) con la casilla correspondiente al sentido mediante el cual se percibe. Amplía la tabla con tres elementos adicionales.

5. Nicolás Copérnico nació en Polonia, ciudad ubicada a 52° de latitud norte y 20° de longitud oriental. Escribe qué es y cómo se determina:

a. La latitud

.....

.....

b. La longitud

.....

.....



6. ¿Por qué Galileo puede ser considerado un personaje histórico y como ejemplo que se debe seguir?

.....

.....

.....

.....

.....

7. Dibuja un ejemplo de lo que podemos observar con el telescopio y el microscopio. Usa diferentes tipos de contraste.

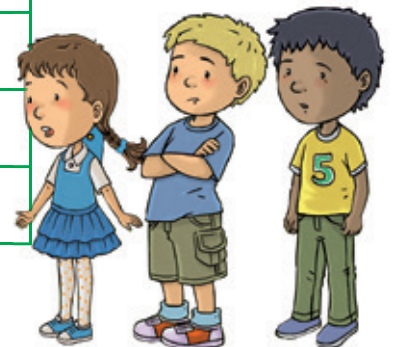
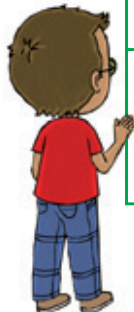
Two rectangular drawing boxes are presented as if hanging from a yellow clothesline with wooden clothespins. The left box has a pink border and a small illustration of a microscope in the top-left corner. The right box has an orange border and a small illustration of a telescope on a tripod in the top-left corner, and a small illustration of a pencil holder with colored pencils in the bottom-right corner. Both boxes are mostly empty, intended for the student to draw their observations.



Las diferencias nos permiten construir nuevas y mejores relaciones

1. Elabora una tabla con el nombre de algunos de tus amigos al frente escribe una palabra que lo identifique; procura que no se repitan. Ejemplo:

1	Laura Suárez	Organizada
2		
3	Miguel Suárez	Lider
4		
5		
6	Juana Diaz	Inteligente
7		
8		
9	Carlos Mendoza	Respetuoso
10		



2. Al completar la tabla, reconocerás que todos tus amigos son diferentes, puede ser que se parezcan en varias cosas, pero siempre habrá algo que marca la diferencia con los demás. Esto permite que se construyan nuevas y mejores relaciones de amistad, porque **cada uno desde su diferencia puede aportar y enriquecer al grupo**. Si por ejemplo a ti te gusta cocinar y a tu hermanita no, pero a ella le gusta lavar la loza, los dos se organizan para preparar un buen almuerzo y lograr que la cocina quede organizada.
3. A continuación leerás una historia que te permitirá comprender un poco más por qué las diferencias nos unen y nos ayudan a construir nuevas y mejores relaciones.



Durante la era glacial, muchos animales morían por causa del frío.

Los puercoespines, percibiendo esta situación, acordaron vivir en grupos, así se daban abrigo y se protegían mutuamente.

Pero las espinas de cada uno herían a los vecinos más próximos, justamente a aquellos que le brindaban calor. Y, por eso, se separaban unos de otros. Nuevamente volvieron a sentir frío y tuvieron que tomar una decisión:

O desaparecían de la faz de la Tierra o aceptaban las espinas de sus vecinos. Con sabiduría, decidieron volver y vivir juntos.

Aprendieron así a vivir con las pequeñas heridas que una relación les podía ocasionar, porque lo que realmente importaba era el calor del otro y... ¡sobrevivieron!





4. Después de hacer la lectura, te invitamos a dibujar dos puercoespines, con muchas espinas y en esas espinas escribirás en el primer puerco espín los defectos que te cuesta aceptar en los demás niños, y en el segundo, tus propios defectos que sabes que debes cambiar.











Existen cosas que no nos gustan de otros, cosas nuestras que no les gustan a otros, pero aun así todos compartimos el mismo mundo, tenemos las mismas necesidades y derechos, por lo que debemos apoyarnos mutuamente y respetar las diferencias, para lograr el bienestar general.



Informe semanal

<p style="text-align: center;">LENGUAJE</p> 			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce algunos elementos del texto expositivo. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las características de un texto expositivo. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica algunos sufijos y prefijos. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Puede construir palabras uniendo los sufijos o los prefijos. 			

<p style="text-align: center;">MATEMÁTICAS</p> 			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la pirámide y sus componentes. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica el volumen de los cuerpos. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los múltiplos y los submúltiplos del metro cúbico. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Hace conversiones entre unidades de volumen. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Calcula el volumen de prismas. 			

<p style="text-align: center;">CIENCIAS SOCIALES</p> 			
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer qué son y para que sirven las coordenadas geográficas. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los principales paralelos y meridianos y los ubica. 			

CIENCIAS NATURALES



- Conoce los sentidos, sus órganos y funciones.
- Valora la capacidad de los sentidos para obtener información del exterior.
- Comprende la necesidad de cuidar los órganos de los sentidos.

EDUCACIÓN RELIGIOSA



- Reconoce valores y actitudes que le permiten contribuir en la construcción de la paz.
- Comprende que la paz es un valor que se refleja en sus acciones y actitudes, y por esta razón es una tarea que depende de todos.

EDUCACIÓN ARTÍSTICA



- Conoce armonías de color por contraste.
- Aplica colores que contrastan entre sí.

TECNOLOGÍA



- Identifica en el telescopio y en el microscopio dos artefactos tecnológicos que abrieron una ventana al universo y al interior de los organismos.
- Identifica la relación que se establece entre tecnología y ciencia, en la construcción de nuevos conocimientos.

Observaciones y recomendaciones

.....

.....

.....



RETOS
PARA
GIGANTES
Transitando por el saber

Colección

