

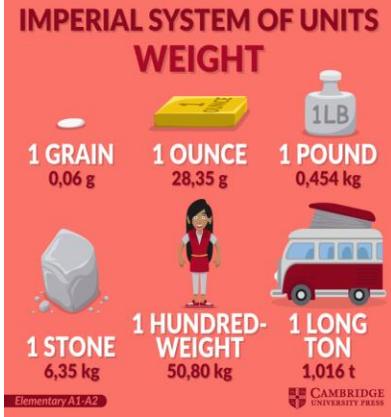


ASIGNATURA: HUMANIDADES IDIOMA EXTRANJERO (INGLÉS)

DOCENTE: JeanCarlo Vallecilla Quiñones

TEMA: UNITS OF MEASUREMENT

OBJETIVO: Recognize and learn the units of measurement (Reconocer y aprender las unidades de medida).



EXAMPLES:

The boy was about 25 centimetres tall when he was born.  
El niño medía cerca de 25 centímetros cuando nació.

Now the boy is about 1.70 metres.  
Ahora el niño mide cerca de un metro setenta.

The post office is 100 metres from our house.  
La oficina de correos está a 100 metros de nuestra casa.

Peter was driving at 100 kilometres per hour.  
Peter conducía a 100 kilómetros por hora.

You'll need 250 grams of sugar to make this cake.  
Necesitarás 250 gramos de azúcar para hacer este pastel.

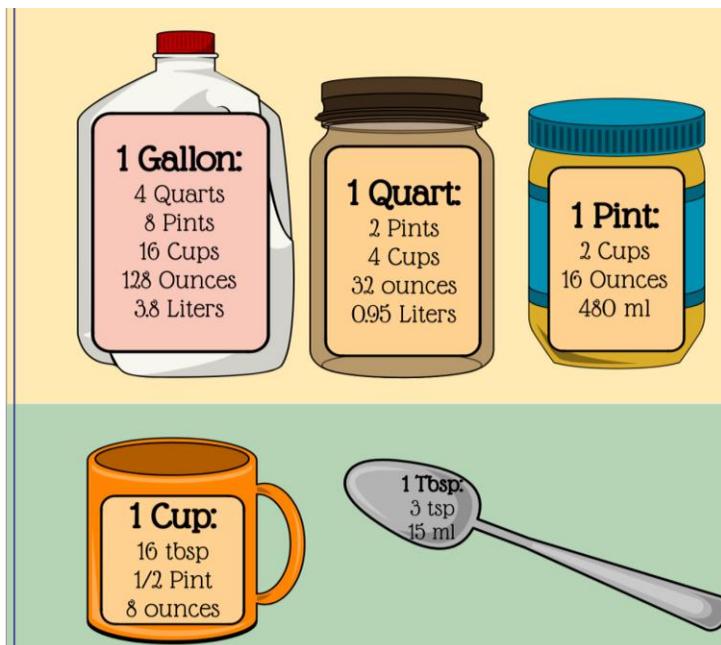
My nephew weighs about 50 kilos.  
Mi sobrina pesa alrededor de 50 kilos.

This farm produces 600 tons of wheat per year.  
Esta granja produce 600 toneladas de trigo por año.

The company owns 100 hectares of farmland.  
La compañía posee 100 hectáreas de campo.

You can add half a litre of milk to the mix instead of water.  
Puedes agregar medio litro de leche a la mezcla en lugar de agua.

A Boeing 747 can carry 180,000 litres of fuel.  
Un Boeing 747 puede llevar 180 000 litros de combustible.





REINFORCEMENT ACTIVITY

Name : \_\_\_\_\_

Score : \_\_\_\_\_

Measuring Weight

Calculate the weight.

1)  =  Weight of each  = \_\_\_\_\_ kg

2)  =  Weight of each  = \_\_\_\_\_ g

3)  =  Weight of each  = \_\_\_\_\_ g

4)  =  Weight of each  = \_\_\_\_\_ g

5)  =  Weight of each  = \_\_\_\_\_ g

6)  =  Weight of each  = \_\_\_\_\_ g

7)  =  Weight of each  = \_\_\_\_\_ g

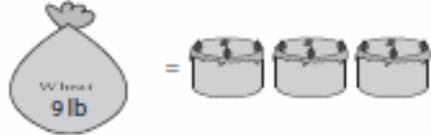


Name : \_\_\_\_\_

Score : \_\_\_\_\_

**Measuring Weight**

Calculate the weight.

1)  Weight of each  = \_\_\_\_\_ lb

2)  Weight of each  = \_\_\_\_\_ oz

3)  Weight of each  = \_\_\_\_\_ lb

4)  Weight of each  = \_\_\_\_\_ oz

5)  Weight of each  = \_\_\_\_\_ lb

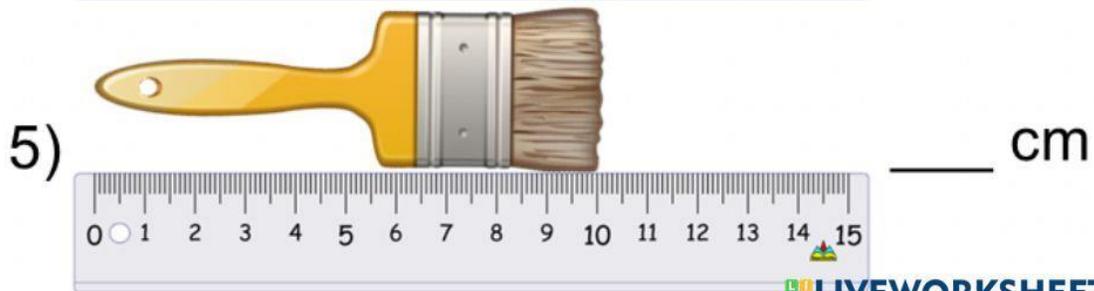
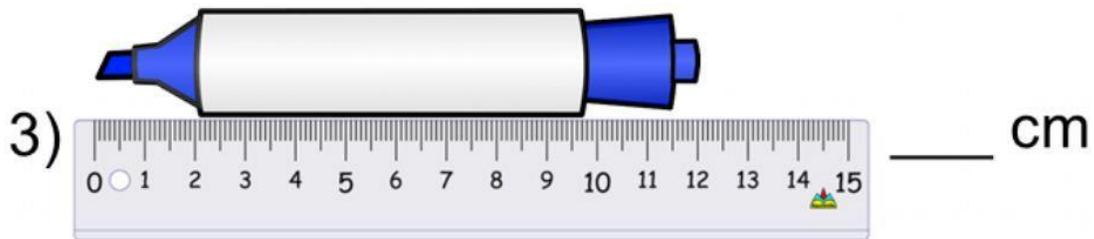
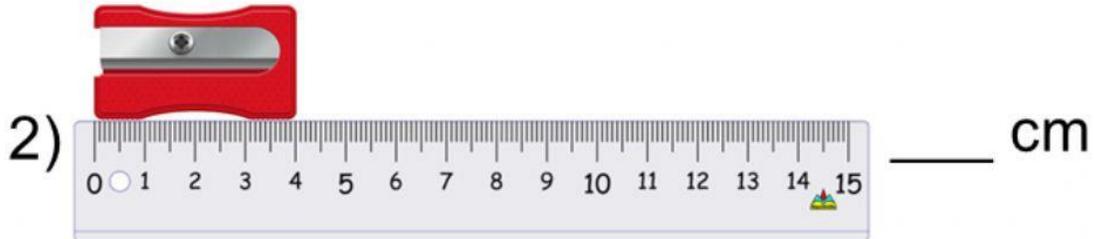
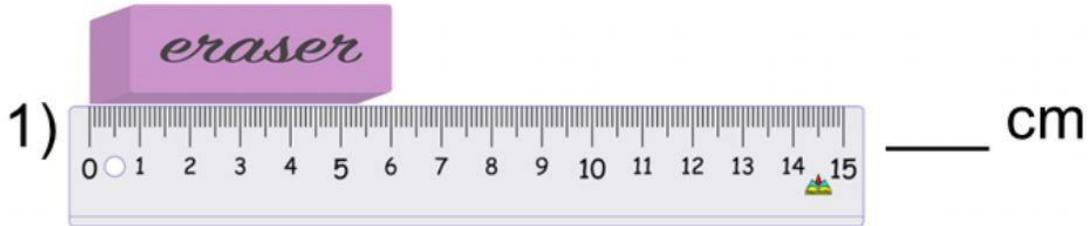
6)  Weight of each  = \_\_\_\_\_ lb

7)  Weight of each  = \_\_\_\_\_ oz



# Measuring Length

Write the correct length.





**LICEO SANTA INÉS**  
**Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022**  
**En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica**  
**CODIGO DANE 3760010430005**  
**GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2**  
**ASIGNATURA: CIENCIAS FÍSICAS**

TEMA: EL pH de las sustancias

El pH es una **medida de acidez o alcalinidad** que indica la cantidad de iones de hidrógeno presentes en una solución o sustancia.

Las siglas pH significan potencial hidrógeno o potencial de hidrogeniones, del latín *pondus*: peso, *potentia*: potencia e *hydrogenium*: hidrógeno, es decir *pondus hydrogenii* o *potentia hydrogenii*.

El término fue designado por el químico danés Sørensen al definirlo como el opuesto del logaritmo en base 10 o el logaritmo negativo de la actividad de los iones de hidrógeno, cuya ecuación es  $\text{pH} = -\log_{10}[\text{a}_{\text{H}^+}]$ .

¿Qué es el pH?

El pH es una medida que sirve para establecer el nivel de acidez o alcalinidad de una disolución. La “p” es por “potencia”. El pH se puede medir en una solución acuosa utilizando una escala de valor numérico que mide las soluciones ácidas (mayor concentración de iones de hidrógeno) y las alcalinas (base, de menor concentración) de las sustancias.

La escala numérica que mide el pH de las sustancias comprende los números de 0 a 14. Las sustancias más ácidas se acercan al número 0, y las más alcalinas (o básicas) las que se aproximan al número 14. Sin embargo, existen sustancias neutras como el agua o la sangre, cuyo pH está entre 7 y 7,3.

Las sustancias ácidas como el jugo de limón tienen un pH entre 2 y 3 o la orina entre 4 y 7. Por su parte, los jugos gástricos tienen un valor entre 1 y 2 o los ácidos de baterías que se encuentran entre 0 y 1.

Por el contrario, las sustancias alcalinas o base tienen valores más altos como la leche de magnesia entre 10 y 11 o los limpiadores con amoníaco cuyo valor está entre 11 y 12.

La escala de pH se utiliza para medir el grado de acidez de una disolución y, como el pH está relacionado con el pOH, entonces sabiendo el grado de acidez de una disolución, también podemos saber su grado de basicidad.

Así, la escala de pH va desde el valor 0 hasta el 14. Por ejemplo, las sustancias con valor de pH=0 son las más ácidas (menos básicas), las que tienen pH=7 son neutras, y las que tienen pH=14, son las menos



ácidas (más básicas).

Ejemplos de compuestos ácidos, básicos y neutros:

Ejemplos de compuestos ácidos

- Ácidos de **baterías**. Tienen valores de pH entre 0 y 1. Su nivel de ácido es tan fuerte que es perjudicial para las **especies**.
- **Lluvia ácida**. Es un fenómeno que se produce por la acumulación de ácidos provenientes de fósiles y **combustibles**. Estas lluvias pueden tomar valores de pH entre 2 y 5 en la escala de pH. Cuando el pH se acerca a 2 puede producir la **muerte** de peces, **plantas** y otras **especies**. Cuando el pH se acerca a 5 produce menores daños, pero igual afecta la vida acuática y terrestre.
- Jugo de limón. Tiene valores de pH entre 2 y 3.
- Café. Tiene valor de pH=5, o valores muy cercanos.

Ejemplos de compuestos neutros

- Sangre
- Leche

Ejemplos de compuestos básicos



**LICEO SANTA INÉS**  
**Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022**  
**En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica**  
**CODIGO DANE 3760010430005**  
**GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2**

- Leche de magnesia. En la tabla de pH se ubica entre los valores 10 y 11. Este producto es de **consumo**
- Lejía o cloro. Tiene valores de pH alrededor de 13. Se usa para la limpieza del hogar, baños, cocina y tiene el poder de decolorar la ropa.

**¿Cómo se mide el pH?**

El papel de Tornasol nos permite medir el pH.

La forma de distinguir entre un compuesto ácido y uno básico es midiendo su valor de pH. En la actualidad



existe  n numerosos métodos para medir el pH de una sustancia.

- Usando indicadores ácido-base. Los indicadores son compuestos que cambian de **color** al cambiar el pH de la disolución en que se encuentren. Por ejemplo, la fenolftaleína es un líquido que toma color rosa si es añadido a una base y se torna incoloro si es añadido a un ácido. Otro ejemplo es el papel tornasol: si se sumerge un fragmento en una disolución ácida se torna rojo-anaranjado, y si se sumerge en una solución básica se oscurece tomando color azul. También existen algunos tipos de papel tornasol con escalas de colores más específicas que indican valores de pH más exactos.

- Usando un potenciómetro o pH-metro. Es un equipo electrónico que nos da directamente el valor de pH de una solución. La medición del pH utilizando este equipo es más exacta que usando papel tornasol.



**ACTIVIDADES:**

**Ácidos, bases y reacciones de neutralización**

ACTIVIDADES: Investiga los diferentes conceptos y escribe las definiciones.

**ACIDO**

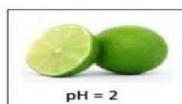
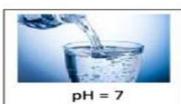
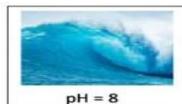
Ejemplo de Reacción de un ACIDO →

**BASE**

Ejemplo de Reacción de una BASE →



ACTIVIDAD: De acuerdo a la escala de pH, determina la acidez o basicidad de las siguientes sustancias.





LICEO SANTA INÉS  
Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022  
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica  
CODIGO DANE 3760010430005  
GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2

ASIGNATURA: LENGUAJE

DOCENTE: Elsy Rentería Arenas

Objetivo: Explicar y analizar los elementos esenciales de la Oratoria.

ACTIVIDAD INTRODUCTORIA

Observa el mapa conceptual luego responde las preguntas



¿Qué es la oratoria? ¿Cuáles son sus partes?

¿Cuáles son las características de la oratoria?

TEMA: La oratoria.

TÍTULO: La oratoria.

¿Qué es la oratoria?

La oratoria no es solo oralidad, es decir, no es el mero hecho de hablar a otro y otros, sino que involucra una cantidad de técnicas y reglas o principios que nos permiten expresarnos de manera clara ante un público numeroso.

La finalidad de la oratoria es transmitir un mensaje sin miedos o desconfianzas y con desenvoltura. La oratoria está relacionada con la elocuencia, de poder convencer con nuestras palabras o conmoverá quien o quienes nos oyen.

Tipos de oratoria

Existe en la actualidad una clasificación de los tipos de oratoria según la finalidad del orador, a continuación, se expresan algunos tipos de oratoria:

Oratoria social. También llamada ceremonia inaugural o sentimental, son las que se desarrollan en un determinado ámbito donde el ser humano participa de una ceremonia.

Oratoria pedagógica. Busca transmitir la cultura mediante la palabra hablada, es decir transmite conocimientos. Es una oratoria didáctica o académica que busca enseñar.

Oratoria forense. Se usa dentro de la ciencia jurídica y busca exponer con claridad los informes de jueces, abogados y fiscales.

Oratoria persuasiva. Cuando los políticos exponen y debaten ideas políticas y utilizada principalmente en época de sufragio.

Oratoria sacra o religiosa. Realiza sermones a partir de la palabra de Dios utilizando como base la Biblia u otros libros religiosos.

Oratoria dentro de una empresa (llamada "Management Speaking"). Es utilizada por hombres de negocios y empresarios a fin de transmitir objetivos corporativos.

Un orador debe conseguir que el público lo escuche con atención.



**LICEO SANTA INÉS**  
**Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022**  
**En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica**  
**CODIGO DANE 3760010430005**  
**GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2**



La oratoria siempre se realiza con un orador individual frente a un público (receptor colectivo).

El orador debe hablar con claridad, pero además con entusiasmo, eficacia y persuasión. El lenguaje es su herramienta principal. Un orador debe saber hacerse escuchar. debe lograr que el público muestre interés y sea reflexivo.

Debe el orador tener claro el fin de su discurso. Puede ser un discurso persuasivo, a fin de convencer al público de una opinión, por ejemplo. Además, puede enseñar, conmover o agradar a su público.

La apariencia física es muy importante, así como el aseo personal. El atuendo que elige el orador debe estar acorde con las circunstancias dependiendo si es una ocasión formal o informal.

Un orador debe mantener una actitud positiva, estar relajado y gozar de buena salud física y psíquica.

Además, debe poseer mucha capacidad de memoria, ya que la oratoria requiere un 90% de habla y apenas un poco de lectura de apuntes, de ser necesario.

Un orador debe ser sincero y congruente, es decir, que haya relación entre lo que un orador dice y hace. Además, debe ser leal a quien ha confiado en él o ella.

Un orador debe perder el miedo y los prejuicios a hablar en público, debe tener soltura y saber estar frente a un público.

Un orador debe conseguir que el público lo escuche con atención, se sensibilice con él y lo comprenda, y, en caso de ser un discurso persuasivo, que el oyente se convenza de lo que el orador está diciendo acerca de un tema.

#### ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO

Consulta:

¿Cuáles son las características de la oratoria?

#### ACTIVIDAD DE REFUERZO

Realizar un resumen sobre la oratoria y sus características, entregarlo en forma de folleto con mucha creatividad.



**LICEO SANTA INÉS**  
**Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022**  
**En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica**  
**CODIGO DANE 3760010430005**  
**GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2**

**ASIGNATURA:** CIENCIAS FÍSICAS

**TEMA:** LOS SERES VIVOS Y SUS INTERACCIONES INTRAESPECÍFICAS

**Objetivo:** Explicar las relaciones ecológicas que se presentan en un ecosistema

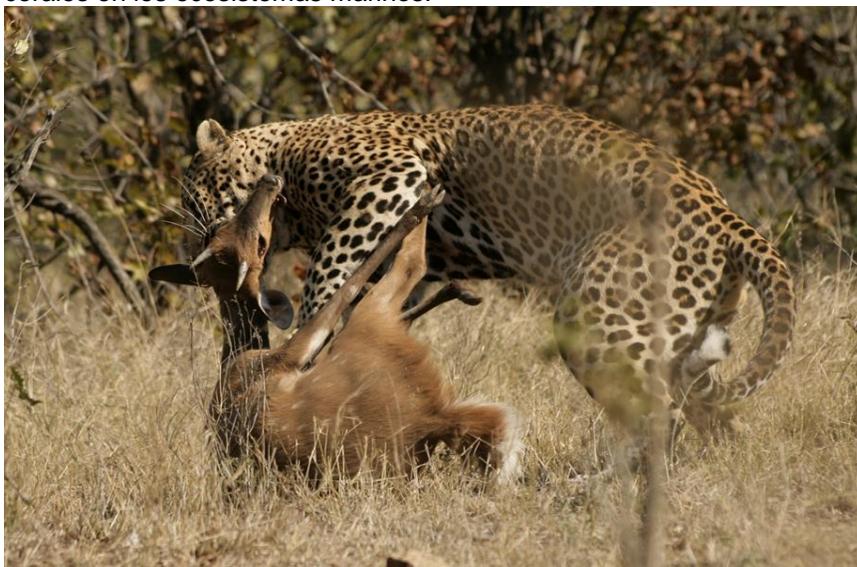
- **Habilidad/ conocimiento** 1. Describe las interacciones que se presentan entre los individuos de la misma especie.
- Cuando vemos [ecología de poblaciones](#), estudiamos poblaciones de una sola especie viviendo en aislamiento. En la realidad, las poblaciones de una sola especie rara vez se encuentran aisladas de las poblaciones de otras especies.
- En la mayoría de los casos, muchas especies comparten un hábitat y las interacciones entre ellas juegan un papel fundamental en el control de la abundancia y el crecimiento de la población.
- En conjunto, las poblaciones de todas las especies diferentes que viven juntas en un área forman lo que se conoce como una **comunidad** ecológica. Por ejemplo, si quisiéramos describir la comunidad ecológica de un arrecife de coral, incluiríamos las poblaciones de cada tipo de organismo que pudiéramos encontrar: de las especies de coral a las de peces, a las algas fotosintéticas unicelulares que viven en los corales. ¡En un arrecife sano, esas son un montón de especies diferentes!
  - Imagen de un arrecife de coral en el que se muestran muchas especies diversas de peces y corales viviendo juntos e interactuando entre ellos



- Crédito de imagen: [Fish aquarium sea fish tank \(acuuario de peces marinos\)](#) de visavietnam, dominio público
- Los ecólogos de comunidades buscan entender lo que genera los patrones de la coexistencia, la diversidad y la distribución de las especies que vemos en la naturaleza. Una parte fundamental de cómo responden a estas preguntas es analizar cómo interactúan las diferentes especies en una comunidad. Las interacciones entre dos o más especies se conocen como interacciones interespecíficas, —inter- significa "entre".
- 
- Una comunidad ecológica está compuesta por todas las poblaciones de todas las especies diferentes que viven juntas en un área particular.
- Las interacciones entre especies diferentes en una comunidad se denominan interacciones interespecíficas, inter- significa "entre".
- Los diferentes tipos de interacciones tienen distintos efectos en los dos participantes, los cuales pueden ser positivos (+), negativos (-) o neutrales (0).
- Los principales tipos de interacciones interespecíficas son la competencia (-/-), la depredación (+/-), el mutualismo (+/+), el comensalismo (+/0) y el parasitismo (+/-).

**ACTIVIDADES:**

1. Da ejemplos de interacciones intraespecíficas.
2. Describe las interacciones que se presentan entre los individuos de diferentes especies.
3. Da ejemplos de interacciones interespecíficas.
4. Analiza las ventajas que le otorga a los seres vivos relacionarse con otros.
5. Ilustra el impacto ecológico de la interacción simbiótica entre las zooxantelas (cianobacterias) y los corales en los ecosistemas marinos.





LICEO SANTA INES  
Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022  
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica  
CODIGO DANE 3760010430005  
GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2  
ASIGNATURA: Tecnología e informática

**DOCENTE:** Jose Erley Murillo Torres

**TEMA:** Historia de la computadora

### Historia de la computadora

Las [computadoras](#), [computadores](#) u ordenadores son las herramientas de cálculo más eficientes jamás inventadas. Tienen el suficiente poder de cálculo, autonomía y velocidad de procesamiento para reemplazarnos en muchas tareas, o permitirnos dinámicas de trabajo que nunca antes en la historia habían sido posibles, al punto tal de hacerse hoy en día indispensables.

Estos aparatos se inventaron en el siglo XX, revolucionando para siempre la manera en que entendemos los procesos industriales, las [comunicaciones](#), la sociedad y muchas otras áreas de la vida.

Su historia comienza con el primer computador propiamente dicho, cuya autoría no puede adjudicarse estrictamente a ninguna persona en solitario. Desde entonces han cambiado enormemente y nos han cambiado enormemente, por lo que muchos estudiosos consideran su aparición una [Segunda Revolución Industrial](#) o incluso una [Revolución Digital](#).

### Antecedentes de la computadora

Los antecedentes de la computadora se remontan al año 4.000 a. C. cuando se inventaron las primeras máquinas diseñadas para la aritmética y las primeras reglas de cálculo. Entre ellos se encuentra el ábaco, un importante adelanto en la materia.



Posteriormente se crearon inventos más sofisticados, como la máquina de Blaise Pascal (conocida como Máquina de Pascal o Pascalina), creada en 1642. Consistía en una serie de engranajes que permitían realizar operaciones aritméticas mecánicamente. Al mejorarla, en 1671 Gottfried Leibniz dio inicio a las primeras calculadoras, primas cercanas del computador.



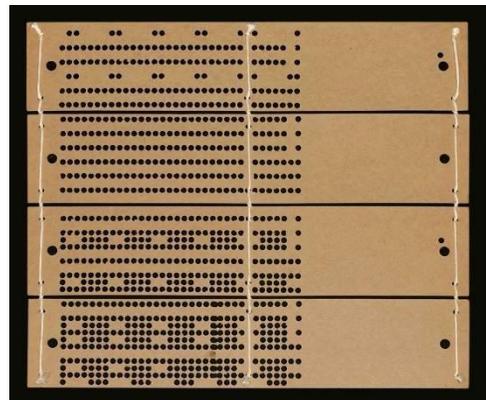
En 1802 Joseph Marie Jacquard inventó un sistema de tarjetas perforadas que le permitiría automatizar sus telares y reducir así la necesidad de [mano de obra](#). En 1822 fueron la inspiración del inglés Charles Babbage en la creación de una máquina de cálculo diferencial. Babbage es «el padre de la computadora» porque en 1834 inventó una suerte de máquina analítica.

### Primera generación (de 1940 a 1952)

Las tarjetas perforadas suministraban instrucciones a las primeras máquinas.

La generación inicial de computadores inicia con la invención de las primeras máquinas de cálculo automáticas, que podían considerarse propiamente un “computador”. Respondían a la necesidad durante la [Segunda Guerra Mundial](#) de descifrar códigos secretos enemigos.

Estaban basadas electrónicamente en válvulas y tubos al vacío. Podían programarse mediante un conjunto de instrucciones simples, que debían suministrarse al sistema a través de tarjetas perforadas de papel o de cartón, como en el invento de Babbage.



### Segunda generación (de 1956 a 1964)

La segunda generación representó un cambio importante, ya que se sustituyeron las válvulas de vacío por [transistores](#), permitiendo hacer las máquinas mucho más pequeñas y reduciendo además su consumo eléctrico.

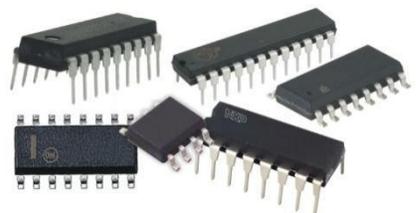
Estas fueron, también, las primeras máquinas en disponer de un [lenguaje de programación](#), como el célebre FORTRAN. Así, pronto se hizo obsoleto el sistema de las tarjetas perforadas.



### Tercera generación (de 1965 a 1971)

Los circuitos integrados iniciaron la miniaturización de las computadoras.

El salto a la tercera generación estuvo determinado por la invención de los circuitos integrados: permitieron aumentar a capacidad de procesamiento de las máquinas y por si fuera poco reducir sus [costos](#) de fabricación.





Se trataba de circuitos impresos en pastillas de silicio, con pequeños [transistores](#) y semiconductores incorporados. Este fue el primer paso hacia la miniaturización de las computadoras.

#### Cuarta generación (de 1972 a 1980)

Los microprocesadores aparecieron con las primeras computadoras personales.

La paulatina integración de los anteriores componentes electrónicos propició la aparición de los [microprocesadores](#): nuevos circuitos integrados que reúnen todos los elementos fundamentales de la computadora y que empezaron pronto a llamarse chips.

Gracias a ellos, las computadoras podían descentralizar sus operaciones lógico-aritméticas. Por ejemplo, reemplazar la memoria de anillos de silicio por memoria de chips, fue un paso importante hacia la micro computarización. A esta generación pertenecieron las primeras computadoras personales o PC.



#### Quinta generación (de 1983 a 2019)

La generación más reciente y vigente hoy en día, presenció la más enorme diversificación en el ámbito de la computadora de toda su historia. Se hizo portátil, liviana y cómoda, e incluso expandió sus fronteras de uso gracias a la posibilidad de las [redes informáticas](#).

El computador ya ni siquiera necesita estar fijo en una habitación, sino que puede viajar en nuestros maletines. Nunca antes la velocidad de procesamiento, la versatilidad y la comodidad convergieron tanto en el mundo de la computadora, permitiéndole fusionarse con los [teléfonos](#) (dando nacimiento al Smartphone) y con otros muchos formatos diferentes.



#### Sexta generación (de 2019 al futuro próximo)

Poco se sabe de la generación de computadores por venir. Los grandes adelantos en materia de inteligencia artificial, computación cuántica y [algoritmos](#) de aprendizaje prometen un futuro altamente automatizado y de enormes potenciales industriales. En él la computadora puede dejar de ser un artefacto que nos acompaña y pasar a estar dentro de nuestros propios cuerpos.





ASIGNATURA: Tecnología e informática

DOCENTE: Jose Erley Murillo Torres

TEMA: Uso de la regla

OBJETIVO: Desarrollar en los estudiantes la habilidad para utilizar correctamente la regla como instrumento de medición y trazo en el dibujo técnico, aplicando normas básicas de precisión, alineación y limpieza en la elaboración de líneas rectas y medidas exactas.

### ¿Qué es una regla graduada?

Una regla graduada es un instrumento de medición que se utiliza para medir longitudes o dibujar líneas rectas. Está marcada con una escala numérica que indica unidades de medida, como centímetros (cm) o pulgadas (in).

¿Por qué la regla tiene centímetros y pulgadas?

Las reglas suelen tener dos sistemas de medida porque existen dos sistemas principales en el mundo:

1. Sistema métrico decimal (utiliza centímetros y milímetros):
  - Usado en la mayoría de países del mundo.
  - Fácil de usar porque se basa en múltiplos de 10.
2. Sistema imperial o anglosajón (utiliza pulgadas):
  - Usado principalmente en Estados Unidos y en menor medida en Reino Unido.
  - Cada pulgada se divide normalmente en fracciones (1/2, 1/4, 1/8...).

Tener ambas medidas en una misma regla facilita el trabajo internacional, ya que permite convertir de un sistema a otro sin necesidad de herramientas adicionales.

### ¿Cuál de los dos sistemas se usa más?

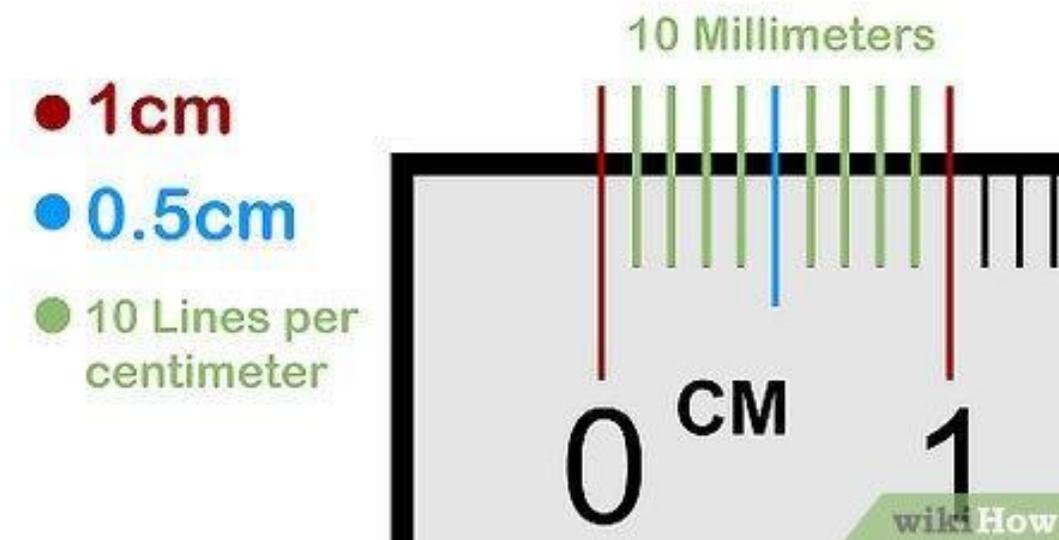
1. El sistema métrico decimal es el más usado en el mundo.
  - Es el sistema oficial en casi todos los países, incluyendo América Latina y Europa.
  - Es el sistema preferido en la ciencia, la educación y la mayoría de las industrias técnicas.
2. El sistema de pulgadas sigue siendo muy usado en:
  - Estados Unidos (en construcción, carpintería, diseño gráfico, etc.).
  - Algunos sectores específicos como el aeronáutico y la industria tecnológica (por ejemplo, las pantallas de computadoras y teléfonos se miden en pulgadas).

### ¿Qué es el sistema métrico en una regla graduada?

El sistema métrico decimal es un sistema de medida basado en múltiplos de 10, lo que lo hace fácil de usar y entender. En una regla graduada, este sistema se representa con las unidades:

Centímetros (cm)

Milímetros (mm)





**Origen de la palabra "milímetro":**

- Viene del **latín** y del **griego**.
- Se forma por la unión de dos partes:
  - "**mili-**": del latín "*millesimus*", que significa **milésima parte**.
  - "**metro**": del griego "*metron*", que significa **medida**.

Entonces, "milésima parte milímetro de un metro" significa: "metro"  
Es decir:  
**1 metro = 1000 milímetros**

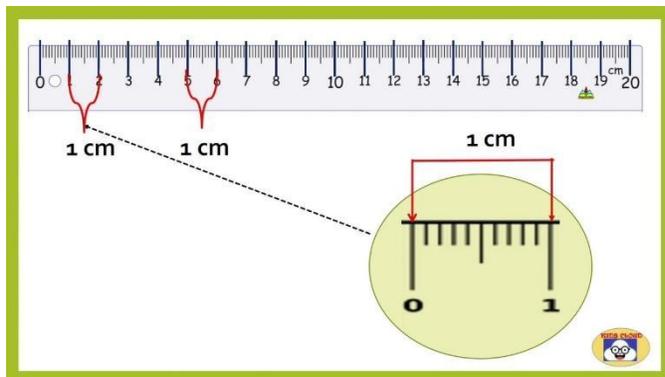
**Origen de la palabra "centímetro":**

- También viene del **latín** y del **griego**.
- Se forma por:
  - "**centi-**": del latín "*centum*", que significa **cien**.
  - "**metro**": del griego "*metron*", medida.

Entonces, "una centésima parte centímetro de un metro" significa: "metro"  
Es decir:  
**1 metro = 100 centímetros**

**Ejercicios básicos (conversión y comprensión)**

1. **Convierte a milímetros:**
  - 2 cm = \_\_\_\_ mm
  - 5,5 cm = \_\_\_\_ mm
  - 0,7 cm = \_\_\_\_ mm
2. **Convierte a centímetros:**
  - 30 mm = \_\_\_\_ cm
  - 120 mm = \_\_\_\_ cm
  - 8 mm = \_\_\_\_ cm
3. **Completa:**
  - 1 cm = \_\_\_\_ mm
  - 100 mm = \_\_\_\_ cm
  - 45 mm = \_\_\_\_ cm



**Ejercicios con la regla (medición real):**

4. **Mide y escribe las longitudes en tu cuaderno (usa tu regla):**
  - El largo de tu lápiz: \_\_\_\_ cm \_\_\_\_ mm
  - El ancho de tu cuaderno: \_\_\_\_ cm \_\_\_\_ mm
  - Una de tus uñas: \_\_\_\_ cm \_\_\_\_ mm
5. **Dibuja líneas de las siguientes medidas:**
  - Una línea de 3,4 cm
  - Una línea de 18 mm
  - Una línea de 6 cm y 5 mm



LICEO SANTA INÉS  
Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022  
En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica  
CODIGO DANE 3760010430005  
GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2

I.E. SOFIA GAMARGO DE ILE	CONTIENE: RECTAS
FRANCISCO DAZA	15/05/20   701   PLANCHA #3

INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL <b>RAFAEL POMBO</b>	<b>DIBUJO TÉCNICO</b> Tema: LINEAS HORIZONTALES Y VERTICA (cont. escuadras) y parale	Fecha: 1100 Páginas: 02



## **Cátedra de Paz**

**Objetivo:** Comprender el concepto de democracia, sus valores fundamentales y su importancia para la construcción de una cultura de paz, participación y justicia social.

**Indicador de logro:** El estudiante identifica los principios de la democracia, valora su papel como ciudadano y propone acciones para ejercer la participación responsable en su entorno.

### **Actividad inicial**

- ¿Qué entiendes por democracia y en dónde crees que la podemos ver en la vida diaria?
- ¿Quiénes deben tomar las decisiones en un grupo: todos o solo una persona? ¿Por qué?
- ¿Qué opinas sobre el derecho de votar? ¿Es importante o no?
- ¿Has sentido alguna vez que tu opinión no fue escuchada? ¿Qué pasó?

### **La Democracia**

La democracia es una forma de organización política y social en la que el poder reside en el pueblo. Esto significa que todas las personas, sin importar su edad, género, raza o condición económica, tienen derecho a participar en las decisiones que afectan su vida y su comunidad. En las democracias modernas, esto se realiza por medio de la elección de representantes y de la participación activa en los asuntos públicos.

La palabra "democracia" proviene del griego antiguo: "demos" significa pueblo, y "kratos", poder. Es decir, democracia significa "poder del pueblo". Este modelo surgió hace muchos siglos, pero ha ido evolucionando con el tiempo hasta convertirse en uno de los pilares más importantes de la sociedad actual. Hoy en día, la democracia se relaciona con derechos humanos, igualdad, libertad y justicia.

Uno de los valores más importantes en una democracia es la participación. Participar no solo es votar en las elecciones, también es expresar opiniones, escuchar a los demás, proponer ideas, y ser parte de los cambios que queremos ver. La participación debe ser libre, voluntaria y respetuosa. Nadie puede ser forzado a votar por alguien ni a callar sus ideas.

La democracia también se basa en el respeto a las diferencias. En un sistema democrático, no todos piensan igual, y eso está bien. Lo importante es que haya espacio para debatir, para escuchar las distintas voces, y para construir acuerdos. La diversidad es una riqueza para la democracia, no una amenaza. Aprender a convivir con quienes piensan diferente es parte del crecimiento ciudadano.

Otro aspecto esencial es la justicia. La democracia no puede existir donde hay desigualdad extrema, corrupción o abuso de poder. Por eso, las leyes deben aplicarse por igual para todos, y los líderes deben rendir cuentas de sus acciones. En una democracia saludable, el poder no se concentra en una sola persona o grupo, sino que se distribuye y se controla entre diferentes instituciones.

La libertad es otro pilar de la democracia. Las personas deben tener libertad para expresar lo que piensan, para informarse, para reunirse pacíficamente y para elegir su forma de vida. Esta libertad no significa hacer lo que se quiera sin consecuencias, sino actuar con responsabilidad, sabiendo que nuestros actos también afectan a los demás.

En una democracia, los medios de comunicación tienen una gran responsabilidad. Deben informar con veracidad, permitir el debate de ideas y denunciar las injusticias. Cuando los medios están manipulados o censurados, la democracia se debilita. Por eso, es importante defender la libertad de prensa y promover el pensamiento crítico desde la escuela.

La educación juega un papel vital en el fortalecimiento de la democracia. Un pueblo educado es un pueblo que sabe decidir, que no se deja engañar, que exige transparencia y que defiende sus derechos. Por eso, desde el aula se deben enseñar valores como el respeto, la solidaridad, el diálogo y la participación activa. La democracia se aprende y se practica.

También es importante entender que la democracia no solo ocurre en las elecciones nacionales. Se vive todos los días, en el colegio, en la familia, en el barrio. Cuando se toman decisiones entre todos, cuando se escucha la voz de cada persona, cuando se resuelven conflictos con diálogo, estamos practicando la democracia en lo cotidiano.

Las elecciones son una herramienta democrática, pero no son el único camino. Existen también mecanismos como las consultas populares, los cabildos abiertos, los referendos y las veedurías ciudadanas. Estos espacios permiten que la gente participe directamente en decisiones importantes, más allá de los partidos políticos.

En Colombia, la democracia está escrita en la Constitución de 1991, que reconoce los derechos fundamentales y promueve la participación ciudadana. Sin embargo, todavía hay muchos retos:



## LICEO SANTA INÉS

Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022

En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica

CODIGO DANE 3760010430005

GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2

corrupción, violencia, desigualdad, exclusión. Por eso es tan importante que las nuevas generaciones se formen como ciudadanos conscientes y activos.

Los jóvenes tienen un papel fundamental en la democracia. Aunque aún no puedan votar, pueden proponer, opinar, movilizarse y defender causas justas. Pueden liderar campañas por el medio ambiente, la igualdad de género, la inclusión de personas con discapacidad, entre muchas otras. La democracia necesita de su energía, sus ideas y su compromiso.

La democracia también necesita defenderse. Hay momentos en que se ve amenazada por discursos de odio, por líderes autoritarios o por la indiferencia de la gente. Si no cuidamos la democracia, puede desaparecer. Por eso debemos estar atentos, informarnos bien, no dejarnos manipular, y siempre defender los valores que la sostienen.

Finalmente, es importante entender que la democracia no es perfecta, pero es el mejor camino que tenemos para convivir de manera justa y pacífica. Implica esfuerzo, diálogo, respeto y participación constante. Cada uno de nosotros, desde donde esté, tiene el poder y el deber de construir una sociedad más democrática, donde todas las voces sean escuchadas y todas las personas sean valoradas.

### Actividad final

- ¿Qué significa la palabra “democracia” y por qué se dice que el poder está en el pueblo?
- Menciona tres valores esenciales que sostienen una democracia saludable.
- ¿Cómo puedes practicar la democracia en tu colegio o en tu casa?
- ¿Cuál es la relación entre democracia, justicia y participación ciudadana?
- ¿Qué papel juegan los jóvenes en la defensa y fortalecimiento de la democracia?

## Religión

### Objetivo

Comprender los principios fundamentales de la moral y la ética presente en las religiones, reconociendo su valor para la formación personal y la sana convivencia en sociedad.

### Indicador de logro

Identifica y explica los principios morales y éticos compartidos por diversas religiones, valorando su importancia para vivir con respeto, justicia, solidaridad y responsabilidad.

### Actividad inicial

- ¿Qué entiendes tú por “hacer el bien”?
- ¿Crees que todas las religiones enseñan a las personas a actuar de forma correcta? ¿Por qué?
- ¿Cuál es la diferencia entre saber qué está bien y actuar bien?
- ¿Qué valores te han enseñado en tu casa, tu religión o tu comunidad?

### Principios básicos de la moral y la ética en las religiones

La moral y la ética son temas que, aunque a veces suenan difíciles, hacen parte de nuestra vida diaria. Cuando decidimos ayudar a un amigo, decir la verdad o respetar a los demás, estamos actuando con base en principios éticos y morales. Las religiones, desde hace siglos, han sido fuentes de sabiduría para enseñarnos cómo vivir de manera correcta, respetuosa y amorosa con los demás y con Dios.

La moral tiene que ver con las normas que nos enseñan lo que está bien y lo que está mal. Estas normas pueden venir de la familia, la sociedad y también de las enseñanzas religiosas. Por su parte, la ética es la reflexión sobre por qué esas acciones son buenas o malas, y cómo tomamos decisiones responsables. Aunque diferentes, la moral y la ética se complementan, y ambas nos ayudan a vivir mejor.

En las religiones, los principios morales y éticos no solo son reglas externas, sino también caminos para acercarnos a Dios y al prójimo. Por ejemplo, en el cristianismo, Jesús nos enseñó a amar al prójimo como a uno mismo, a perdonar, a ser humildes y a ayudar a los más necesitados. Estas acciones no son solo buenas para nosotros, también construyen paz en la comunidad.

El amor es uno de los principios fundamentales en muchas religiones. No se trata solo de amar a quienes nos caen bien, sino de amar incluso a quienes nos cuesta. Jesús dijo: “Amen a sus enemigos, hagan el bien a los que los odian”. En el islam, también se enseña el amor como una expresión de obediencia a Dios, y en el budismo se cultiva la compasión hacia todos los seres vivos. Amar es actuar con respeto, cuidado y misericordia.



## LICEO SANTA INÉS

Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022

En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica

CODIGO DANE 3760010430005

### GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2

Otro principio básico es la justicia. Ser justos significa tratar a todos con igualdad, respetar los derechos de los demás y actuar con honestidad. Las religiones invitan a practicar la justicia no solo con palabras, sino con acciones: no hacer trampa, no robar, no mentir, ni aprovecharse de los más débiles. Ser justos es construir un mundo donde todos tengan lo que necesitan para vivir dignamente.

La solidaridad es también un valor central en las religiones. Ser solidarios significa preocuparse por el bienestar de los demás, compartir lo que se tiene y acompañar a quienes sufren. Las religiones nos invitan a vivir la solidaridad como una forma de mostrar el amor de Dios. En muchas tradiciones, ayudar a los pobres, visitar a los enfermos o consolar a los tristes son actos sagrados.

El respeto por los demás, por la vida, por la naturaleza y por Dios mismo es otro principio esencial. Las religiones enseñan que todos los seres humanos tienen dignidad, sin importar su raza, creencia, género o condición social. Respetar a los demás es escuchar, aceptar diferencias, cuidar el lenguaje que usamos y no causar daño. El respeto crea armonía y convivencia.

La honestidad también está presente en la ética religiosa. Ser honestos es decir la verdad, actuar con transparencia y no buscar ventajas injustas. La honestidad genera confianza, tanto en nuestras familias como en la sociedad. Cuando una persona es honesta, su palabra vale, y eso le permite construir relaciones sanas y duraderas.

Otro principio fundamental es la responsabilidad. Ser responsables implica cumplir con nuestros deberes, asumir las consecuencias de nuestros actos y actuar pensando en el bienestar de los demás. Las religiones enseñan que nuestras acciones tienen impacto, y que debemos actuar con conciencia. Ser responsable no es hacer lo que uno quiere, sino lo que es correcto.

El valor del perdón es muy importante en muchas religiones. Todos cometemos errores, y todos necesitamos perdonar y ser perdonados. Jesús perdonó incluso desde la cruz. El perdón no borra el daño, pero permite sanar el corazón y abrir caminos de reconciliación. Perdonar no es olvidar, es liberar el alma del rencor.

La gratitud también es un principio presente en muchas tradiciones. Dar gracias a Dios, a la vida, a las personas, es reconocer todo lo bueno que hemos recibido. Una persona agradecida es capaz de ver con esperanza, de valorar lo pequeño y de vivir con alegría. La gratitud también se expresa en acciones: devolver el bien recibido y compartir con otros.

Las religiones también promueven la paz como camino y meta. Vivir en paz no significa no tener problemas, sino aprender a resolverlos sin violencia, con diálogo y comprensión. Jesús es llamado el Príncipe de la Paz, y en muchas religiones se saluda deseando la paz. La paz comienza en el corazón y se construye con cada gesto amable, cada palabra sabia y cada acción justa.

Por último, todas las religiones invitan al ser humano a vivir con sentido. Eso significa no vivir solo para uno mismo, sino con un propósito mayor. La ética religiosa nos recuerda que estamos aquí para amar, servir, cuidar y hacer el bien. Cuando seguimos estos principios, no solo agradamos a Dios, también construimos un mundo más humano y más justo.

#### Actividad final

Responde en tu cuaderno:

- ¿Qué valores éticos y morales crees que son más importantes para vivir en paz con los demás?
- ¿Qué valor religioso practicas más en tu vida? ¿Cuál te cuesta más?
- ¿Cómo crees que los principios morales ayudan a una sociedad a ser mejor?
- ¿Qué harías si ves que alguien no está actuando con honestidad o respeto?
- ¿Por qué es importante que la ética y la religión trabajen juntas en la formación de una persona?



**KATERINE GIRALDO**

## **HISTORIA**

**TEMA:** hechos más importantes en Colombia

**OBJETIVO:** conocer los hechos que impactaron en nuestro país y su importancia

Algunos de los acontecimientos más importantes de la historia de Colombia son:

### **El levantamiento de Bogotá:**

El 20 de julio de 1810 se dio el levantamiento que dio origen a la independencia de Colombia, aunque la declaración se hizo en 1811.

El Bogotazo fue una serie de disturbios que ocurrieron en Bogotá el 9 de abril de 1948, tras el asesinato del líder liberal Jorge Eliécer Gaitán. Este hecho marcó un momento violento en la historia de la capital colombiana.

¿Qué sucedió?

- Juan Roa Sierra asesinó a Gaitán, líder del Partido Liberal
- Se produjeron saqueos masivos y la destrucción de varios edificios en el centro de la ciudad
- El gobierno decretó el estado de sitio para controlar la violencia
- Las protestas se extendieron a otras ciudades y regiones del país

¿Qué consecuencias tuvo?

- El Bogotazo marcó el inicio de la época conocida como "La Violencia Partidista"
- La ola de protestas y la violencia desataron un conflicto armado interno que duró más de 10 años
- El Bogotazo permitió reconstruir la ciudad con nuevas formas arquitectónicas

¿Quién fue Jorge Eliécer Gaitán?

Jorge Eliécer Gaitán era el líder del Partido Liberal.

### **La Guerra de los Mil Días:**

Entre 1899 y 1902 se libró esta guerra civil que dejó al país dividido y en ruinas.

La Guerra de los Mil Días fue un conflicto civil colombiano que se libró entre 1899 y 1902. Fue una guerra entre los partidos tradicionales liberal y conservador que dejó más de 100 mil muertos.

Causas

- Descontento con la política de la Regeneración, apoyada por el Partido Nacional
- Rechazo de medidas gubernamentales consideradas injustas
- Anhelos de los liberales radicales de llegar al gobierno
- Crisis económica por la caída de los precios del café

Desarrollo

- Los primeros enfrentamientos armados ocurrieron en Santander el 17 de octubre de 1899
- El conflicto se extendió por todo el país, incluyendo los Llanos orientales, la costa Caribe, y departamentos como Cundinamarca, Antioquia, Boyacá, Tolima, Cauca y Panamá
- El epicentro de las batallas más duras fue Santander

Consecuencias

- La guerra dividió a la población colombiana más que nunca
- Agravó la crisis económica
- Provocó un caos en el sistema monetario y en los precios de las mercancías
- Generó muchas deudas, una alta inflación y la necesidad de reconstruir una economía saqueada

Resultado

La guerra terminó con una victoria conservadora y con la disolución del Partido Nacional.



**LICEO SANTA INES**  
**Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022**  
**En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica**  
**CODIGO DANE 3760010430005**  
**GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2**

### **La separación de Panamá:**

En 1903 Panamá se separó de Colombia. Panamá se separó de Colombia el 3 de noviembre de 1903, después de la Guerra de los Mil Días. Este hecho supuso la pérdida de una importante vía de comercio internacional para Colombia.

#### Causas de la separación

- La Guerra de los Mil Días dificultó que el Estado colombiano tuviera presencia en lugares apartados como Panamá.
- El descontento de los liberales panameños hacia el régimen conservador colombiano.
- El rechazo del Congreso colombiano a varios puntos del Tratado Herrán-Hay, que consideraba que violaba la soberanía del país.
- El interés de Estados Unidos por construir y controlar una vía de comunicación interoceánica.

#### Proceso separatista

- Los políticos panameños promovieron la separación en el concejo panameño.
- Se acordó con el gobierno de EE. UU. el movimiento de tropas a las costas del Atlántico.
- Se separaron a los generales de las tropas colombianas presentes en Panamá.

#### Consecuencias

- Panamá se proclamó como un estado independiente y soberano.
- Panamá firmó el tratado Hay-BunauVarilla, cediendo a perpetuidad a Estados Unidos una Zona para que construyera el canal.

### **La Masacre de las Bananeras:**

En 1928, un regimiento de las fuerzas armadas de Colombia abrió fuego contra manifestantes que protestaban por las condiciones de trabajo en la United Fruit Company.

La **masacre de las bananeras** fue una matanza de los trabajadores de la empresa estadounidense de banano United Fruit Company a manos del Ejército Nacional de Colombia, que buscó proteger los intereses de la multinacional United Fruit Company (hoy Chiquita Brands International), bajo el mando de Carlos Cortés Vargas, que se produjo entre el 5 y el 6 de diciembre de 1928 en el municipio de Ciénaga, Magdalena. Un número indefinido (diversas fuentes indican números entre 13 y 2000) de trabajadores fueron masacrados después de que el gobierno del conservador Miguel Abadía Méndez decidió poner fin a una huelga de un mes organizada por el sindicato de los trabajadores que buscaban garantizar mejores condiciones de trabajo.

- **La Constitución de 1991:** Esta nueva constitución modernizó la estructura política del país, fortaleció la democracia y los derechos humanos.
- **La muerte de Pablo Escobar:** El 2 de diciembre de 1993, la Policía abatía a Pablo Escobar, líder del Cártel de Medellín.
- **La fundación del Banco de Bogotá:** En 1870 se fundó el primer banco comercial de Colombia.
- **La fundación de la Universidad de los Andes:** En 1948 se fundó la Universidad de los Andes en Bogotá.

Otros acontecimientos importantes de la historia de Colombia son: La conquista española, La fundación de Santa María la Antigua del Darién, El descubrimiento del océano Pacífico.

### **ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO**

1. ¿Qué hechos de los expuestos anteriormente crees que marcaron intensamente al territorio colombiano?
2. Se harán grupos de tres personas, y se les asignará un tema sobre los hechos más importantes en Colombia y lo expondrán las siguientes clases.



KATERINE GIRALDO

## GEOGRAFÍA

**TEMA:** xenofobia y racismo

**OBJETIVO:** reconocer las causas y consecuencias que tiene la problemática del racismo y la xenofobia en las sociedades actuales

### ¿Qué es la Xenofobia?

La palabra xenofobia hace referencia al miedo y el rechazo hacia las personas extranjeras.

#### La definición de xenofobia

La palabra xenofobia proviene del **prefijo griego xeno**, que hace referencia a algo o alguien de origen extranjero; y el **sufijo latino fobia**, que indica rechazo o aversión. Así, la xenofobia significaría literalmente **“rechazo al extranjero”**. En principio, no tendría necesariamente connotaciones raciales o culturales, sino que basaría en el rechazo a cualquier persona por el mero hecho de no compartir la misma nacionalidad.

Según la Organización Internacional de las Migraciones, la xenofobia se emplea para designar “actitudes, prejuicios o conductas que rechazan, excluyen y, muchas veces, desprecian a otras personas, basados en la condición de extranjero o extraño a la identidad de la comunidad, de la sociedad o del país”.

Ejemplo: La xenofobia, **el odio y el rechazo al forastero**, es un prejuicio arraigado en el individuo y en la sociedad. Dirigido al individuo, al colectivo o a ambos, se manifiesta en su forma más leve con la indiferencia, la falta de empatía hacia el extranjero, llegando hasta la agresión física y el asesinato

#### Manifestaciones de xenofobia

Entre las manifestaciones más comunes de xenofobia, se encuentran:

- Discriminación laboral. ...
- Rechazo a refugiados. ...
- Criminalización del inmigrante. ...
- Violencia contra minorías étnicas. ...
- Discursos de odio en redes sociales. ...
- Rechazo en la atención médica.

### ¿Qué es el racismo?

El racismo, por su parte, es una actitud o ideología donde **una raza o grupo étnico se considera superior** a otra. Según el diccionario de la Real Academia Española, el racismo es la “exacerbación del sentido racial de un grupo étnico que suele motivar la discriminación o persecución de otro u otros con los que convive”, así como “una ideología o doctrina política basada en el racismo”.

La diferenciación racial entre los seres humanos tiene su origen en la **conquista de América** y la posterior esclavización masiva de personas para explotar los recursos del llamado Nuevo Mundo.

Otro periodo destacado fue la **segregación racial que se vivió en Estados Unidos** tras la guerra civil del país y contra la que lucharon figuras históricas como Martin Luther King o Rosa Parks, entre otras.

Pero si hay un sistema que ha marcado un antes y un después cuando hablamos de racismo es el **régimen nazi**. Establecido en Alemania entre 1933 y 1945, tuvo como principales víctimas a las distintas minorías étnicas del continente, especialmente a las personas judías, pero también a personas gitanas, homosexuales o presas de guerra, entre otras.

Otros regímenes racistas sobrevivieron hasta los años 90, como el **Apartheid sudafricano**, un sistema político desigual donde la población negra e india del país era fuertemente discriminada.

**Ejemplo:** El racismo es una forma de discriminación que se basa en la creencia de que un grupo étnico es superior a otro. Se manifiesta a través de actitudes, prejuicios, acciones políticas, exclusiones, persecuciones y crímenes de odio

#### Tipos de racismo



**LICEO SANTA INÉS**  
**Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022**  
**En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica**  
**CODIGO DANE 3760010430005**  
**GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2**

Entre ellos el biológico, el cultural, el institucional, el aversivo, el sistémico, el etnocentrista y el simbólico.

**Racismo biológico**

- Considera que una raza es superior a otra por razones biológicas
- Justifica la supremacía de una raza sobre las demás
- El nazismo es un ejemplo de racismo biológico

**Racismo cultural**

- Se basa en la idea de que una cultura es superior a otra
- Rechaza las costumbres, creencias, comportamientos, religiones o lenguas de otros grupos étnicos

**Racismo institucional**

- Se ejerce a través de las leyes, políticas públicas, representantes y empleados del Estado
- Puede incluir la segregación y la desigualdad

**Racismo aversivo**

- Es una forma sutil de discriminación y xenofobia
- Se manifiesta mediante la distancia con la otra persona, falta de empatía o mostrando frialdad

**Racismo sistémico o estructural**

- Se caracteriza por políticas y prácticas que conducen a una continua desventaja para determinados colectivos

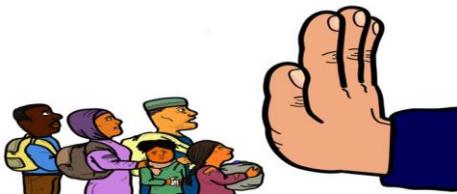
**Racismo etnocentrista**

- Asume que otros grupos diferentes suponen una amenaza cultural

**Racismo simbólico**

- Aboga por el derecho a ser iguales, pero con matices

El racismo se puede manifestar de diversas formas, desde micro agresiones hasta discursos de odio.



**ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO**

1. Define con tus propias palabras que es Xenofobia y da dos ejemplos
2. Define con tus propias palabras que es Racismo y da dos ejemplos
3. ¿Cuál crees tú que es el origen del racismo?
4. ¿Cuáles crees tú que son las causas principales para generar rechazo hacia los extranjeros?
5. ¿Cuáles son las consecuencias que se viven del racismo y la xenofobia?
6. Elabora dos dibujos, uno que represente el racismo y otro una situación de xenofobia



**LICEO SANTA INÉS**  
**Resolución No. 4143.0.10.21.0.07835 del 28 de diciembre del 2022**  
**En los niveles de Educación Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Media Técnica**  
**CODIGO DANE 3760010430005**  
**GUÍA 5 NOVENO - SEMANA LECTIVA 2**  
**ASIGNATURA: MATEMÁTICAS**

**DOCENTE:** MIGUEL EVELIO CAMPO MERA

**TEMA:** Sistemas De Ecuaciones

**OBJETIVO:**

1. Identificar, analizar, interpretar y resolver mediante un sistema de ecuaciones

2x2 situaciones de la vida real.

**ACTIVIDAD INTRODUCTORIA:**

Repaso de los conceptos de termino algebraico, expresión algebraica y reglas de potenciación.

- **CONCEPTOS Y SOLUCIONES DE ECUACIONES LINEALES:**

**Ecuación:** Se denomina una ecuación lineal a una expresión algebraica que se cumple para algunos valores de una variable, a diferencia de la identidad que es una expresión que se cumple para todos los valores de la variable.

**Ejemplo:** Resolver la siguiente ecuación:

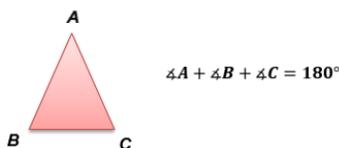
$$x + 3 = 8$$

$$x = 8 - 3$$

$$x = 5$$

**Identidad:** La suma de los ángulos internos de un triángulo es igual a 180

**Ejemplo:**



Al comparar los ejemplos de ecuación e identidad, se puede observar que la ecuación se cumple sólo para ciertos valores (en nuestro ejemplo, para  $X=5$ ), mientras que la identidad se cumple para todos los valores de ángulos que forman parte de un triángulo.

- **SISTEMAS DE ECUACIONES 2X2:**

Los sistemas de ecuaciones lineales son conjuntos de dos o más ecuaciones lineales que tienen variables comunes. Estas ecuaciones están relacionadas entre sí y se resuelven simultáneamente para encontrar los valores de las variables que satisfacen todas las ecuaciones del sistema. Una ecuación lineal es una expresión algebraica en la que cada término es un múltiplo de una variable elevada a la primera potencia, y no hay productos entre variables ni exponentes mayores que uno.

Los sistemas de ecuaciones provienen de situaciones de la vida real del lenguaje español se convierten al sistema algebraico.

**Ejemplo:**

En un parqueadero hay vehículos entre motos y carros, en un total de 8, si hay 20 llantas entre los vehículos, ¿Cuántas motos y cuántos carros hay?

$x = \text{Motos}$

$y = \text{Carros}$



$$x + y = 8$$

$$2x + 4y = 20$$

Existen diferentes métodos para resolver los sistemas lineales de ecuaciones, los principales son:

1. **Método gráfico**
2. **Método de sustitución**
3. **Método de igualación**
4. **Método de reducción o eliminación**
5. **Método de determinantes**

1. **Método gráfico:** Para resolver un sistema por el método gráfico se grafican las dos ecuaciones y donde se cortan las rectas será la solución del sistema, si las rectas coinciden o se superponen, la ecuación tiene infinitas soluciones y si la recta es paralela y no tienen punto en común el sistema no tienen solución.

**Ejemplo:**

$$\begin{cases} y - 2x = 0 \\ y + x = 3 \end{cases}$$

**Solución:**

$$y - 2x = 0 \rightarrow$$

$$y = 2x$$

$$y + x = 3 \rightarrow$$

$$y = 3 - x$$

Ahora vamos a calcular unos cuantos puntos de las dos funciones para representarlas (con 2 es suficiente). Utilizaremos  $x = 0$  y  $x = 2$

Para la función tenemos la tabla:

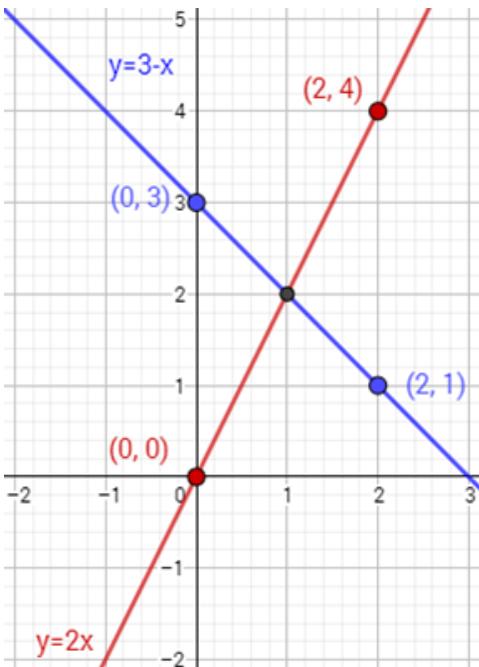
$x$	$y = 2x$	Punto
0	0	(0,0)
2	4	(2,4)

Para la segunda función tenemos la tabla

$x$	$y = 3 - x$	Punto
0	3	(0,3)
2	1	(2,1)



Ahora se representan los puntos de cada tabla y los unimos para obtener las rectas:



La solución del sistema es el punto donde las gráficas se cortan (intersección de la recta), es decir:

$$\begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$$

**2. Método sustitución:** Se despeja una de las incógnitas en una de las situaciones se sustituye la expresión obtenida en la otra ecuación, se resuelve la ecuación resultante y se calcula la otra incógnita en la ecuación despejada

$$x \quad + \quad y \quad = \quad 55$$

$$-4x + y = 0$$

Ejemplo:

$$y = 55 - x$$

$$-4x + 55 - x = 0$$

$$55 = 5x$$

$$55/5 = x$$

$$x = 11$$

$$y = 44$$

**3. Método de igualación:** Se despeja la misma variable en las dos ecuaciones del sistema y se igualan las expresiones obtenidas, con el fin de despejar la otra variable, luego se sustituye el valor hallado en cualquiera de las ecuaciones y se obtiene el valor faltante

Ejemplo:

$$2x \quad + \quad 4y \quad = \quad 10$$

$$x + 3y = 7$$

Se puede despejar cualquiera de las 2 variables, en este caso se ha elegido  $x$ . Se debe hacer en cada una de las ecuaciones.



$$2x + 4y = 10 \rightarrow x = \frac{10 - 4y}{2} \quad x + 3y = 7 \rightarrow x = 7 - 3y$$

Se puede observar que ambas ecuaciones están igualadas con  $x$ , así que por transitividad se dice que:

$$x = \frac{10 - 4y}{2} \quad x = 7 - 3y, \text{ entonces } \frac{10 - 4y}{2} = 7 - 3y$$

Se puede observar que ahora solo queda una ecuación con una sola variable, la cual se puede simplificar y despejar obteniendo:

$$\begin{aligned} \frac{10 - 4y}{2} &= 7 - 3y \quad 10 - 4y = 2(7 - 3y) \quad 10 - 4y = 14 - 6y - 4y + 6y \\ &= 14 - 10y = 4y = 2 \end{aligned}$$

Ahora sustituimos el valor de  $y$  en cualquiera de las 2 ecuaciones para obtener el valor de

$$x + 3(2) = 7x + 6 = 7x = 7 - 6x = 1$$

**4. Método de reducción o eliminación:** Se multiplican los coeficientes de las incógnitas tratando de igualarlo en ambas ecuaciones, buscando que queden con signos cambiados, luego se suman para eliminar una de las incógnitas y se resuelve para la otra.

Ejemplo:

$$\begin{array}{rclclcl} 3x & & & & 4y & & = & & 19 \\ 7x - 2y = -1 & + & & & & & & & \end{array}$$

Se elimina la  $y$

Se deja la primera ecuación la primera ecuación tal como ésta:

$$3x + 4y = 19$$

Se multiplica por la segunda:

$$14x - 4y = -12$$

Se adicionan las ecuaciones:

$$17x = 17$$

Se resuelve la ecuación:

$$x = 1$$

Se sustituye  $x=1$  en cualquier ecuación para hallar el valor de  $y$ ,

$$3 \cdot 1 + 4y = 19 \rightarrow 3 + 4y = 19 \rightarrow 4y = 16 \rightarrow y = 4$$

Solución del sistema.

$$x = 1, y = 4$$

**ACTIVIDAD DE AFIANZAMIENTO Y REFUERZO:**

Para consolidar su comprensión, es fundamental que los estudiantes realicen ejercicios asignados durante la clase, mientras reciben orientación directa del profesor. Esta práctica les permite no solo poner en práctica lo aprendido, sino también recibir retroalimentación inmediata para corregir posibles errores, Además, se proporcionarán pequeños talleres para que los estudiantes puedan practicar y desarrollar en casa.