

 <p style="text-align: center;"><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAN ISIDORO</b> El Espinal – Tolima Resolución Integración No.1211 del 3 de octubre de 2002, y Resolución de aprobación No. 03955 de septiembre 17 de 2012, emanadas de la SedTolima. NIT: 890.701.776-4 DANE: 173268000137 Carrera 6 No.12-87</p>			
<b>GUÍA DE CONTINGENCIA PARA TRABAJO TRANSVERSAL III PERÍODO ACADÉMICO 2020</b>			
<b>ESTUDIANTE:</b>			
<b>GRADO:</b> NOVENO	<b>JORNADA:</b> MAÑANA	<b>SEDE:</b> Principal	
<b>HORARIO DE ASESORÍA:</b> Lunes a Viernes 6:15am a 12:15pm, 12:15pm-6:15pm, 6:30pm-8:30pm			<b>FECHA LÍMITE DE ENTREGA:</b> Septiembre 7 al 11 de 2020
DOCENTES TITULARES	JORNADA	ASIGNATURA	CONTACTO
ALBERTO GALEANO FLOREZ	MAÑANA	Ciencias Naturales	docentealbertogaleano@hotmail.com <b>WhatsApp:</b> 3174012305
GABRIEL BOTACHE GAITAN.	MAÑANA	Matemáticas	gabriel.botache@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3124782053: lunes.
DEYANID PAVA SANTOS	MAÑANA	Lectoescritura	deyanid.pava@sedtolima.edu.co
ROSA MARIA VARGAS	MAÑANA	Castellano	maria.vargasardila@sedtolima.edu.co
PIEDAD LIZCANO	MAÑANA	Sociales	piedad.lizcano@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3102063769
JUDITH HERNANDEZ	MAÑANA	Sociales	judith.hernandez@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3134904538
NESTOR HUGO RODRIGUEZ A.	MAÑANA	Educación Física	nestor.rodriguez@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3163503060
LUZ STELLA HOYOS CASTRO	MAÑANA	Informática	luz.hoyos@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3045966544
GLORIA D. LARA OSPINA	MAÑANA	Castellano	gloria.lara@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3004038249
IRMA LOZANO CARDOZO	MAÑANA	Emprendimiento	irma.lozano@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3124129343
CESAR A. CAYCEDO MENDEZ	MAÑANA	Tecnología e Informática	cesar.caycedo@sedtolima.edu.co <b>Grupos de WhatsApp de cada grado</b>
HENRY QUINTO VALENCIA	MAÑANA	Ética / Religión	henry.quinto@sedtolima.edu.co
JAIRO ENRIQUE RENGIFO	MAÑANA	Música	Jairo.rengifo@sedtolima.edu.co
ANGELA CORREDOR BARRIOS	TARDE	Ciencias Naturales	angela.corredor@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 322768340

**Elaboración:** Docentes I. E. San Isidoro

**Diseño de formato:** Mg. Oscar Palacios Acosta



Gobernación del Tolima  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA



GLORIA INES MORALES MEDINA	TARDE	Castellano / Lectoescritura	inesdelasmercedes.morales@sedtolima.edu.co
LUIS FERNANDO CAMPOS C.	TARDE	Informática	luis.camposcampos@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3135951540
NORMA CASTRO PÉREZ	TARDE	Castellano	norma.castro@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3103185230
JULIÁN RUIZ	TARDE	Música	julianeduardo.ruiz@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3124336172
LUZ MARINA VASQUEZ	TARDE	Sociales / Cátedra de Paz	luz.vasquez@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3103281262
MYRIAM ROMERO CARDOSO	TARDE	Ética / Religión	myriam.romerocardoso@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3017063635
ANDRES MAURICIO GRANJA	TARDE	Educación Física	andres.granja@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3102525907
NOHORA STELLA MERCHÁN	TARDE	Emprendimiento	nohora.merchan@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3124498041
LUIS FERNANDO PINZÓN	TARDE	Matemáticas	luis.pinzon@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3046142866
GUSTAVO PULECIO ESPINOSA	TARDE	Estadística	gustavo.pulecio@sedtolima.edu.co <b>WhatsApp:</b> 3176928556

**Elaboración:** Docentes I. E. San Isidoro

**Diseño de formato:** Mg. Oscar Palacios Acosta



**1. PROPÓSITO GENERAL:**

Desarrollar el pensamiento crítico, la capacidad de reflexionar a partir de la solución de problemas y el trabajo autónomo a partir del desarrollo de prácticas interdisciplinarias.

**2. GRUPO DE ÁREAS DE APRENDIZAJE, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES**

**ÁREA DE MATEMÁTICAS**

**PREGUNTA ORIENTADORA:**

¿Cómo conocer e interpretar mediante la **geometría analítica** aplicada a la administración y la economía; las ventas e ingresos por ventas, y con la aplicación de la **estadística descriptiva** a través de la tabla de datos y el diagrama de barras; La cantidad de TV más vendidos, y con el diagrama de cajas y bigotes; la comparación del número clientes por edades que ingresaron al almacén “TUYO” y una sucursal, del Espinal – Tolima, durante los primeros 30 minutos del primer día sin IVA, el viernes 19 de junio de 2020, y con la **trigonometría analítica**; las remodelaciones a la fachada de este almacén, para el segundo día sin IVA?

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

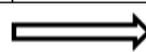
Conocer e interpretar mediante la geometría analítica aplicada a la administración y la economía; las ventas e ingresos por ventas, y con la aplicación de la estadística descriptiva a través de la tabla de datos y el diagrama de barras; La cantidad de TV más vendidos, y con el diagrama de cajas y bigotes; la comparación del número clientes por edades que ingresaron al almacén “TUYO” y una sucursal, del Espinal – Tolima, durante los primeros 30 minutos del primer día sin IVA, el viernes 19 de junio de 2020, y con la trigonometría analítica; las remodelaciones a la fachada de este almacén, para el segundo día sin IVA.

**CONTENIDOS SUGERIDOS:** para desarrollar las actividades del área, sugerimos como ejercicio preliminar, revisar el siguiente contenido:

**Orientación para resolver la actividad número 1.**

**Formato para diligenciar la tabla de datos de los TV, vendidos:**

Referencia de TV	Cantidad vendida	Precio unitario	Precio total
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
		\$	\$
<b>TOTAL DE LA VENTA</b>			\$



**Precios por referencia de los TV.**



Televisor exclusiv 55" 4k ultra hd smart tv - Exclusiv

\$ 1.299.900,00

Televisor exclusiv 55" 4k ultra hd smart tv. Producto nuevo de la categoría Televisores.



Televisor Samsung 43" Smart Tv Full HD

\$ 898.222

UN43J5290AKXZL TELEVISOR SAMSUNG 43" SMART TV, FULL HD



Tv lg 65 pulgadas 164 cm 65um7400 led 4kuhd smart tv

\$ 2.249.900,00

[Comparar precios de 4 tiendas](#)

★★★★★ 4.407 opiniones sobre el producto

Con tu Televisor pantalla LED, 4k Active HDR podrás ver la televisión en la comodidad de tu casa con muchos mas detalles ...

Otras opciones de tamaño: [55" \(\\$ 1.749.900\)](#)



Tv43108cm led samsung 43j5290 full hd smart tv

\$ 1.099.900,00

[Comparar precios de 3 tiendas](#)

★★★★★ 158 opiniones sobre el producto

Características del LED 43" Full HD Smart TV|UN43J5290AKXZL de Samsung Modelo UN43J5290AKXZL.

Tecnología LED. Resolución Full ...

Otras opciones de tamaño: [49" \(\\$ 1.599.900\)](#)

Tomado de: <https://n9.cl/zsp3>

### Orientación para escribir una ecuación de primer grado.

**Comprendamos una ecuación de primer grado por medio de la comparación:**

**Ecuación de primer grado:**  $y = 5x$  El exponente de la variable independiente (x) es 1

**Ecuación de segundo grado:**  $y = 5x^2$  El exponente de la variable independiente (x) es 2

Una ecuación de primer grado aplicada a la administración y a la economía, es la relación de los conceptos:

I = Ingreso.

P= Precio por cada unidad.

X= cantidad de productos.

Con una ecuación de primer grado.

Por lo tanto; la ecuación de primer grado relacionándola con estos conceptos quedarían así:

En esta ecuación de primer grado:  $y = 5x$   
Si se hace;  
 $y = I$   
5, o un número cualquiera = P  
X= Cantidad de productos, entonces, tenemos la ecuación del ingreso (I) por venta de una cantidad (x) de productos a un precio; (P).  
 $I = P \cdot x$

### Orientación para graficar una función representada por una ecuación de primer grado.

Para hacer una gráfica de una función por medio de una ecuación de primer grado, primero se elabora la tabla de tabulación. Por ejemplo; para graficar la función;  $y = 3x$ , Tabulamos, asignando valores a la variable independiente (x), para encontrar los valores de la variable dependiente (y). Se le asignan valores a la variable dependiente (x), y estos valores se remplazan en la ecuación: Sí,  $X = 0$  Entonces, reemplazamos en la ecuación;  $y = 3x$  Y quedaría;  $y =$

3(0), cambio la variable  $x$  por el valor de cero, y realizo las operaciones;  $y = 0$ , por lo tanto, cuando  $x$  es igual a cero, al reemplazar en la ecuación, el valor de la variable ( $y$ ) es cero. Y lo escribimos en la tabla frente al valor  $x=0$

<b>x</b>	-2	-1	0	1	2
<b>y</b>			0		

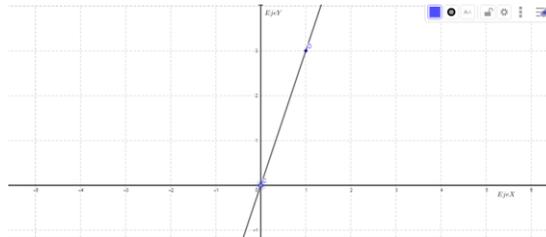
Si,  $x = -1$  Entonces, reemplazamos en la ecuación;  $y = 3x$  Y quedaría;  $y = 3(-1)$ , cambio la variable  $x$  por el valor de  $-1$ , y realizo las operaciones;  $y = -3$ , por lo tanto, cuando  $x$  es igual a  $-1$ , al reemplazar en la ecuación, el valor de la variable ( $y$ ) es  $-3$ . Y lo escribimos en la tabla frente al valor  $x=-1$

<b>x</b>	-2	-1	0	1	2
<b>y</b>		-3	0		

Y así, se continua reemplazando los valores de ( $x$ ) en la ecuación y terminamos la tabulación, demostrando que para cada valor de la variable  $x$ , existe un único valor para la variable ( $y$ )

<b>x</b>	-2	-1	0	1	2
<b>y</b>	-6	-3	0	3	6

Con estos valores se forman pares ordenados ( $x, y$ ), que se van a representar como puntos en un plano cartesiano. Los pares ordenados ( $x, y$ ), son:  $(-2,-6)$ ,  $(-1,-3)$ ,  $(0,0)$ ,  $(1,3)$ ,  $(2,6)$ , y por lo tanto la gráfica de una ecuación de primer grado que representa una función es una línea recta. Y esta sería la gráfica:



<https://www.geogebra.org/m/Wk7Y7N6V>

### Orientación para resolver la actividad número 2.

Notación científica: Es escribir una cantidad grande de manera abreviada utilizando las potencias de base 10. Por ejemplo; si tenemos la cantidad; 245'653.000 Y la vamos a escribir en notación científica, se procede de la siguiente manera: En este caso, se tiene que dejar a la izquierda el número más pequeño menor que 10, en este ejemplo es: 2, por lo tanto después del número 2 escribimos la coma; 2,45653000, y se multiplica por una potencia de base 10 que es igual a la cantidad de dígitos que quedaron hacia la derecha después de la coma, así;  $2,45653000 \times 10^8$  Si hay ceros al final de la cantidad se omiten, así;  $2,45653 \times 10^8$  Quedando ya escrito en notación científica.

### Orientación para resolver la actividad número 3.

Por ejemplo: Si tenemos la siguiente muestra de la población de las edades de las personas que ingresaron al cine el día sábado en el Espinal – Tolima. ¿El 50% de los datos está concentrado hacia las edades mayores e iguales a 30 años o menores de 30 años?

13	28	41
21	30	41
21	35	42
27	36	43
28	36	66

Para responder a esta pregunta realizamos un diagrama de cajas y bigotes. El 50% es todo el ancho de la caja, y la simetría o asimetría de la mediana, nos dice hacia que edades están más concentrados los datos de este 50%. Pasos para hacer el diagrama de cajas y bigotes.

- Organizamos los datos de menor a mayor, escribiendo los datos repetidos.  
13, 21, 21, 27, 28, 28, 30, 35, 36, 36, 41, 41, 42, 43, 66
- Los datos los ingresamos a una tabla de distribución de frecuencias.
- Llenamos la columna de la frecuencia absoluta acumulada.

**Tabla de distribución de frecuencias sobre las edades de 15 personas que ingresaron el día sábado al CineMax en el Espinal – Tolima.**

EDADES (Xi)	Frec. Absoluta (fi)	FREC. ABSOL. ACUM. (Fi)
13	1	1
21	2	3
27	1	4
28	2	6
30	1	7
35	1	8
36	2	10
41	2	12
42	1	13
43	1	14
66	1	15
TOTAL	15	

$Q_1 = 27$  →

$Me = Q_2 = 35$  →

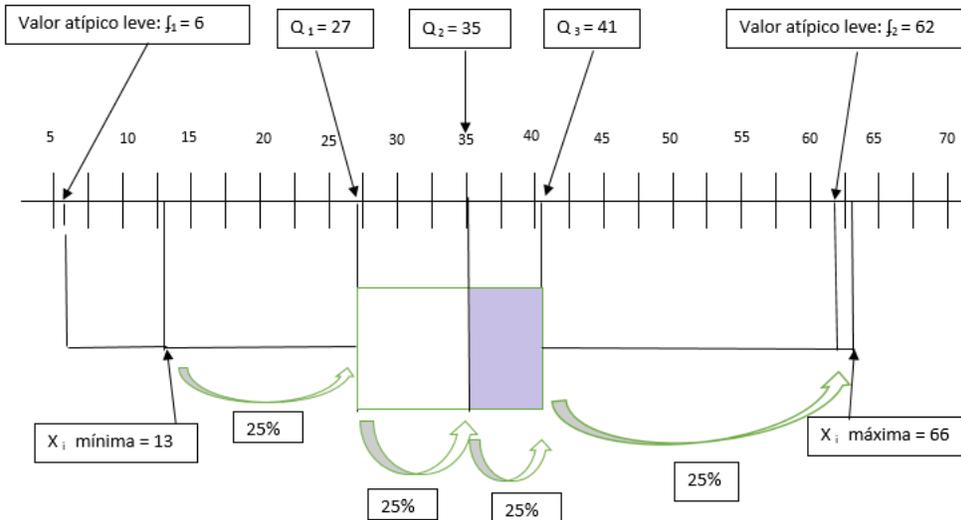
$Q_3 = 41$  →

El 4, es el primer valor que se pasa de 3,75

El 8, es el primer valor que se pasa de 7,5

El 12, es el primer valor que se pasa de 11,25

- Hallamos la mediana:  $Me = Q_2 = N / 2 \Rightarrow Q_2 = 15 / 2 = 7,5$   
Buscamos en la columna de la frecuencia absoluta acumulada el primer valor que pase de 7,5. Vemos, que es en la fila donde está 8, por lo tanto, la mediana y cuartil dos;  **$Q_2$ , es igual a 35 años.** (Ver la gráfica anterior).
- Se halla el primer cuartil:  $Q_1$ , que es dividir el total de la muestra entre 4  
 $Q_1 = N / 4 \Rightarrow 15 / 4 = 3,75$   
Buscamos en la columna de la frecuencia absoluta acumulada el primer valor que pase de 3,75, que es en la fila donde está 4, por lo tanto, el cuartil uno;  **$Q_1$ , es igual a 27 años.**
- Se halla el tercer cuartil:  $Q_3$ , que es dividir el total de la muestra entre 4 por ser cuartil y multiplicarlo por 3, por ser el tercero.  
 $Q_3 = 3N / 4 \Rightarrow 3(15) / 4 = 45 / 4 = 11,25$   
Buscamos en la columna de la frecuencia absoluta acumulada el primer valor que pase de 11,25, que es en la fila donde está 12, por lo tanto, el cuartil tres;  **$Q_3$ , es igual a 41 años.**
- Entonces, tenemos;  $Q_1 = 27$ ;  $Q_2 = Me = 35$ ;  $Q_3 = 41$
- Hallamos el rango intercuartílico:  $RI = Q_3 - Q_1 \Rightarrow 41 - 27 = 14$
- Hallamos los valores atípicos leves:  
 $f_1 = Q_1 - (1,5 \times RI)$ ;  $f_1 = 27 - (1,5 \times 14)$ ;  $f_1 = 27 - 21$ ;  $f_1 = 6$ : Factor atípico uno. Este factor quiere decir que todas las edades que estén por debajo de 6 años son datos atípicos a la muestra.  
 $f_2 = Q_3 + (1,5 \times RI)$ ;  $f_2 = 41 + (1,5 \times 14)$ ;  $f_2 = 41 + 21$ ;  $f_2 = 62$ : Factor atípico dos. Este factor quiere decir que todas las edades que estén por encima de 62 años son atípicos a la muestra.
- Dibujamos el diagrama de cajas y bigotes.



*Lectura de la caja: La mediana está asimétrica hacia la derecha de la caja; por lo tanto todas las edades de las personas que ingresaron al cineMax, están más dispersas entre el 25% y 50% que entre el 50% y el 75%. Esto significa que las edades de las personas que ingresaron al cineMax estuvieron agrupadas entre el 50% y el 75% de los datos, con edades entre 35 años y 41 años. Lectura de los bigotes: El primer bigote de la izquierda es más pequeño que el segundo bigote de la derecha; esto significa que el 25% de los más jóvenes están más concentrados que el 25% de los mayores.*

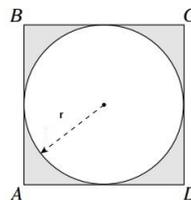
**Respuesta: El 50% de los datos están concentrados hacia las edades mayores de 35 años.**

#### Orientación para resolver la actividad número 4.

Para hallar las áreas sombreadas se utilizan las siguientes formulas: Área del cuadrado:  $A = L \times L$  Área de la circunferencia:  $\pi \cdot r^2$  Para hallar el área sombreada compuesta por dos figuras se procede de la siguiente manera:

1. Se halla el área de la figura externa (el cuadrado).
2. Se halla el área de la figura interna (la circunferencia).

Por lo regular se utiliza una operación de sustracción o resta; al área de la figura externa (el cuadrado) se le resta el área interna (la circunferencia).

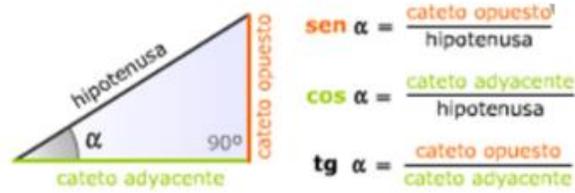


<https://n9.cl/9td5>

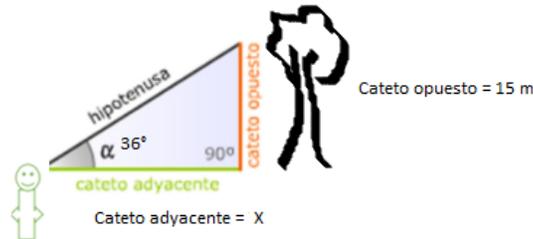
**El resultado de la sustracción o resta, es el valor de la región sombreada.**

#### Orientación para resolver la actividad número 5.

Las razones trigonométricas de un triángulo rectángulo en función del ángulo alfa  $\alpha$



<https://n9.cl/aa02>



Hallar la distancia de la persona al árbol. Utiliza la ecuación que relaciona los lados del triángulo que se están trabajando: Cateto opuesto = 15m y cateto adyacente X, que es la distancia que se pide. Se utiliza la siguiente ecuación:

$$\text{tg } \alpha = \frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}}$$

$$\text{tg } 36^\circ = \frac{15\text{m}}{X} ; \text{despejamos (X)}$$

X

X, está dividiendo, pasa a multiplicar.

$$X \cdot \text{tg } 36^\circ = 15 \text{ m}$$

Despejamos nuevamente a (x)

La tg 36°, está multiplicando a la x, pasa a dividir;

$$X = \frac{15\text{m}}{\text{tg } 36^\circ}$$

Hallamos la tg 36° en la calculadora científica, que es igual a 0.72

$$X = \frac{15 \text{ m}}{0.72} ; \text{se realiza la división de 15m entre 0.72,}$$

0.72

$$X = 20.83 \text{ m, que es la distancia desde la persona al árbol.}$$

### ACTIVIDADES SUGERIDAS:

(Actividad hipotética.)

Para resolver la siguiente actividad número 1; Leer la siguiente información y ver la orientación en la parte de los contenidos sugeridos en esta guía.

Los siguientes datos, son las ventas que realizó el almacén “TUYO”, durante los primeros treinta minutos en la mañana del primer día sin IVA, viernes 19 de junio de 2020.

2 TV lg 65 pulgadas,	5 TV lg 65 pulgadas.	2 TV exclusiv 55”,
1 TV exclusiv 55”,	3 TV exclusiv 55,	3 TV SANSUM 43”,
8 TV SANSUM 43”,	2 TV SANSUM 43,	4 TV SAMSUNG 43j5290,
1 TV SAMSUNG 43j5290,	1 TV SAMSUNG 43j5290,	1 TV exclusiv 55,
3 TV exclusiv 55,	4 TV exclusiv 55,	2 TV lg 65 pulgadas.
4 TV SANSUM 43,	6 TV SANSUM 43,	1 TV exclusiv 55,
6 TV SAMSUNG 43j5290,	2 TV exclusiv 55”,	3 TV SANSUM 43,
1 TV lg 65 pulgadas.	1 TV SANSUM 43”,	2 TV SAMSUNG 43j5290,
1 TV exclusiv 55,	3 TV SAMSUNG 43j5290,	1 TV exclusiv 55,
1 TV SANSUM 43,	4 TV exclusiv 55,	2 TV SANSUM 43,

1. *Diligenciar el formato de la tabla de datos de la cantidad vendida de TV por referencias, y la cantidad de dinero recolectado por cada referencia, con su total de la venta. (ver formato y precios por referencia de TV, en los contenidos sugeridos).*

*Escriba una **ecuación de primer grado** para cada referencia de TV que se organizó anteriormente, con el fin de conocer cuántos TV de cada referencia se tienen que vender para que el almacén “TUYO” tenga un ingreso por cada referencia de \$865.895.000 o un poco más, con el fin de pagar los gastos varios y empleados. Grafique la función que representa la ecuación de primer grado de cada referencia de TV.*

**Para resolver la siguiente actividad número 2; Ver la orientación en la parte de los contenidos sugeridos en esta guía.**

2. *Escriba en notación científica los valores de cada uno de los ingresos por referencia de Tv, que se necesitan para alcanzar la meta de: \$ 865'895.000.*

**Para resolver la siguiente actividad número 3; Leer la siguiente información y ver la orientación para resolver la pregunta en la parte de los contenidos sugeridos en esta guía.**

El almacén “TUYO”, cuenta con un almacén principal y con una sucursal en esta misma ciudad. Las directivas del almacén quieren saber en cuál almacén; si en el principal o la sucursal, el 50% de los datos está más concentrado hacia las edades menores e iguales a 40 años, y en cual el 50% de los datos, está más concentrados hacia las edades mayores de 40 años, esta información es con el fin de elaborar nuevas estrategias de publicidad y de rebajas, para el segundo día sin IVA. Las directivas cuentan con la siguiente información de las personas que los visitaron en el primer día sin IVA en el almacén principal y en la sucursal.

**EDADES DE LAS PERSONAS QUE VISITARÓN EL ALMACEN “TUYO”, SEDE PRINCIPAL, DURANTE EL PRIMER DÍA SIN IVA, VIERNES 19 DE JUNIO DE 2020, EN EL ESPINAL – TOLIMA.**

27	30	44	37	45
40	24	42	36	44
37	36	38	43	48
42	40	40	40	30
48	37	46	37	24
38	27	43	27	45
39	37	30	43	30
30	42	42	42	45
37	39	36	48	36
40	37	47	46	24

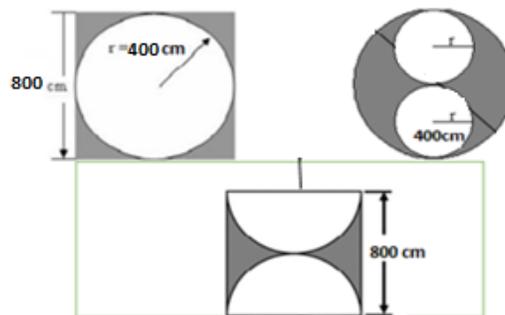
**EDADES DE LAS PERSONAS QUE VISITARÓN EL ALMACEN “TUYO”, SEDE SUCURSAL, DURANTE EL PRIMER DÍA SIN IVA, VIERNES 19 DE JUNIO DE 2020, EN EL ESPINAL – TOLIMA.**

28	38	40	43	28
33	24	40	27	49
28	27	29	43	49
36	33	33	33	26
24	28	40	36	38
29	46	43	25	47
30	28	40	43	26
43	36	40	40	49
28	30	27	24	27
33	40	38	36	49

3. ¿Cuál de las siguientes opciones deben las directivas escoger, ya sea en el almacén principal o en la sucursal?
- Si el 50% de los datos está concentrado hacia las edades menores e iguales a 40 años, se aplicará una rebaja del 15%, con el pago utilizando tarjetas del almacén, y se realizarán afiches y publicidad relacionada con deportes como imágenes en los TV.
  - Si el 50% de los datos está concentrado hacia las edades mayores de 40 años, se aplicará una rebaja del 20%, utilizando en el pago la tarjeta del almacén, y se realizarán afiches y publicidad relacionada con paisajes, el hogar, la familia como imágenes en los TV. *Realiza un diagrama de cajas y bigotes para comparar las muestras de las dos poblaciones para decidir sobre las anteriores opciones; La opción; a, o la opción; b, que se le aplicará al almacén “TUYO”, sede principal o la sucursal, o a ambas o a ninguna.*

**Para resolver la siguiente actividad número 4; Leer la siguiente información, y ver la orientación para resolver la pregunta en la parte de los contenidos sugeridos en esta guía.**

Observe el siguiente gráfico que representa un plano a escala en centímetros (cm) de la fachada de la sede principal del almacén “TUYO” del municipio del Espinal – Tolima.



Se quiere pintar la fachada para la siguiente jornada del día sin IVA, y se cuenta con la siguiente cotización de la cantidad de pintura.

1 galón de pintura de color naranja, alcanza para cubrir 25 m<sup>2</sup>

1 galón de pintura de color rosado, alcanza para cubrir 15 m<sup>2</sup>

En el cuadrado de lado 200 cm, la parte sombreada se quiere pintar de color naranja.

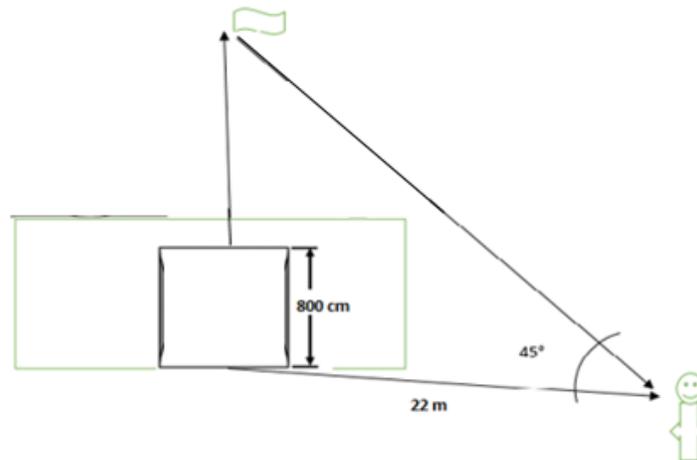
En el cuadrado de lado 800 cm, que es la puerta de acceso al almacén, se quiere pintar la mitad de la parte sombreada de color rosado y la otra mitad de color naranja.

La parte sombreada de la circunferencia de radio 400 cm, se quiere pintar de color naranja.

4. ¿Cuántos galones de pintura de color naranja y rosado se necesitan aproximadamente para pintar las partes sombreadas en metros cuadrados?

**Para resolver la siguiente actividad número 5; Lea la siguiente información, y ver la orientación para resolver la pregunta en la parte de los contenidos sugeridos en esta guía.**

*Se quiere colocar una asta para ubicar una bandera promocional en la fachada del almacén "TUYO".*



5. ¿A qué altura debe ir el asta para que las personas la vean desde el andén que está a una distancia de la puerta de acceso al almacén de 22 m, sabiendo que se tendrá buena visibilidad de la parte superior de la bandera a un ángulo de elevación de 45°, y cuánto mide el asta de la bandera, si está apoyada desde la altura del marco de la puerta de ingreso al almacén?



Gobernación del Tolima  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA



ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

**PREGUNTA ORIENTADORA:**

¿CÓMO SE HEREDAN LOS CARACTERES DE UNA GENERACIÓN A OTRA?

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE:**

REVISAR LOS FUNDAMENTOS DE LOS MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE LA HERENCIA

**CONTENIDOS SUGERIDOS:**

Para desarrollar las actividades del área, sugerimos como ejercicio preliminar, revisar el siguiente contenido:

**1. GENERALIDADES:**

Gran parte de los caracteres que observamos en los individuos son hereditarios, es decir, se transmiten de generación en generación mediante la reproducción. Estos caracteres van apareciendo durante el desarrollo y el crecimiento de un individuo y se manifiestan a lo largo de su vida. El científico francés Jean Baptiste de Lamarck nació en 1744. Su teoría de la evolución, expuesta en el libro "Filosofía Zoológica" (1809) afirmaba que los órganos se adquieren o se pierden como consecuencia del uso o desuso y que los caracteres adquiridos por un ser vivo son heredados por sus descendientes. Analicemos el caso del Albinismo:

¿Qué es el albinismo? El albinismo es un grupo de enfermedades hereditarias que afectan la manera en que el cuerpo produce o distribuye el pigmento (el material que produce color). Las personas con albinismo tienen una cantidad reducida de pigmento (o ausencia del mismo) en los ojos, el pelo y la piel. La palabra "albinismo" viene de la palabra latina albus, que significa "blanco".

**FUENTE TEÓRICA:**

**GOOGLE: ¿Qué es el Albinismo?**

<https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/albinismo>

**GOOGLE: Preguntas relacionadas**

[https://www.google.com/search?q=Herencia+de+los+caracteres+de+una+generaci%C3%B3n+a+otra&rlz=1C1SQJL\\_enCO898CO898&oq=Herencia+de++los+caracteres+de+una+generaci%C3%B3n+a+otra&ags=chrome..69i57j33.2105j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=Herencia+de+los+caracteres+de+una+generaci%C3%B3n+a+otra&rlz=1C1SQJL_enCO898CO898&oq=Herencia+de++los+caracteres+de+una+generaci%C3%B3n+a+otra&ags=chrome..69i57j33.2105j0j8&sourceid=chrome&ie=UTF-8)

**FUENTE AUDIOVISUAL:**

**COLOMBIAAPRENDE-INTRODUCCIÓN: ¿Qué es el Albinismo?**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_01\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_01_01.html)

**2. LA HISTORIA DE LA GENÉTICA**

La historia de la genética se considera que comienza con el trabajo del monje agustino Gregor Mendel. Su investigación sobre hibridación en guisantes, publicada en 1866, describe lo que más tarde se conocería como las leyes de Mendel. La teoría de la herencia por mezcla suponía que los caracteres se transmiten de padres a hijos mediante fluidos corporales que, una vez mezclados, no se pueden separar, de modo que los descendientes tendrán unos caracteres que serán la mezcla de los caracteres de los padres. Esta teoría, denominada pangénesis, se basaba en hechos tales como que el cruce de plantas de flores rojas con plantas de flores blancas produce plantas de flores rosas. La pangénesis fue defendida por Anaxágoras, Demócrito y los tratados hipocráticos y, con algunas modificaciones, por el propio Charles Darwin.

**Elaboración:** Docentes I. E. San Isidoro

**Diseño de formato:** Mg. Oscar Palacios Acosta



**FUENTE TEÓRICA:**

**COLOMBIAAPRENDE-DESARROLLO-ACTIVIDAD 1: La herencia antes de Mendel**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_01.html)

**COLOMBIAAPRENDE-ACTIVIDADES IMPRIMIBLES-Actividad 1: La herencia antes de Mendel**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_01.html)

**FUENTE AUDIOVISUAL:**

**YOUTUBE: ¿La historia de la Genética?**

<https://www.youtube.com/watch?v=vdQwWvhtC6k>

**3. LOS CIMIENTOS DE LA GENÉTICA MODERNA: MENDEL**

¿Qué entendemos hoy por genética? El ADN, el genoma humano, la biología molecular, el poblamiento de América por parte del hombre prehistórico... Escuchamos y leemos información muy frecuentemente sobre estas temáticas, y no caben dudas de que son «hot topics» en ciencia por derecho propio. Décadas y décadas de estudio los han puesto en la agenda diaria de los más destacados genetistas del siglo XIX, pero sus raíces están aferradas a un único nombre: Gregor Mendel.

Gregor Mendel (1822 – 1884) Monje y botánico austriaco que formuló las leyes de la herencia biológica que llevan su nombre; sus experimentos sobre los fenómenos de la herencia en los guisantes constituyen el punto de partida de la genética moderna.

**FUENTE TEÓRICA:**

**COLOMBIAAPRENDE-ACTIVIDADES IMPRIMIBLES-ACTIVIDAD 2: Los cimientos de la genética moderna**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_01.html)

**FUENTE AUDIOVISUAL:**

**COLOMBIAAPRENDE-DESARROLLO-ACTIVIDAD 2: La forma como se transmiten los rasgos de una generación a otra**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_02.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_02.html)

**4. CROMOSOMA, GEN Y ALELO Y SU RELACIÓN CON LOS CARACTERES DOMINANTES Y RECESIVOS**

• **¿QUE ES UN CROMOSOMA?**

Los cromosomas son estructuras que se encuentran dentro de las células y que contienen los genes de una persona.

• **¿QUE ES UN GEN?**

Los genes son segmentos de ácido desoxirribonucleico (ADN) que contienen el código para una proteína específica cuya función se realiza en uno o más tipos de células del cuerpo.

• **¿QUE ES UN ALELO?**

Un alelo es cada una de las dos o más versiones de un gen. ... Los alelos se encuentran en la misma posición dentro de los cromosomas homólogos. Si los dos alelos son idénticos, el individuo es homocigoto para este gen. En cambio, si los alelos son diferentes, el individuo es heterocigoto para este gen.

• **TIPOS DE ALELOS** En función de su expresión en el fenotipo, se pueden dividir en:

Alelos dominantes: aquellos que aparecen en el fenotipo de los individuos.

Alelos recesivos: aquellos que no se expresan en el fenotipo de los individuos.

• **¿QUE ES LOCUS?**

Un locus (en latín, lugar; el plural es loci, pronunciado loki) es una posición fija en un cromosoma, que determina la posición de un gen. Cada par de alelos se ubica en igual locus o lugar del cromosoma. Por alelo debe entenderse el valor de dominio que se otorga a un gen cuando rivaliza contra otro gen por la ocupación de posición final en los cromosomas durante la separación que se produce durante la meiosis celular.

**FUENTE TEÓRICA:**

**COLOMBIAAPRENDE-DESARROLLO-ACTIVIDAD 3 Cromosoma Gen y Alelo**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_03.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_03.html)

**COLOMBIAAPRENDE-ACTIVIDADES IMPRIMIBLES Actividad3: Cromosoma Gen y Alelo**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_03.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_03.html)

**FUENTE AUDIOVISUAL:**

**YOUTUBE: ADN, Gen y Cromosoma DIFERENCIAS**

<https://www.youtube.com/watch?v=H54DmGEnIEk>

**5. FENOTIPO Y GENOTIPO, CRUCES CON UNO Y DOS RASGOS.**

**1.2 FENOTIPO**

Constituye las características observables de un organismo, tales como forma, tamaño, color, y el comportamiento, que resultan de la interacción de su genotipo (herencia genética total) con el medio ambiente.

**2.2 GENOTIPO**

Este es el “código interno, la información heredable” realizado por todos los organismos vivos. Esta información almacenada se utiliza como un “plan maestro” o conjunto de instrucciones para la construcción y el mantenimiento de una criatura viviente.

**FUENTE AUDIOVISUAL:**

**COLOMBIAAPRENDE-DESARROLLO-ACTIVIDAD 4: Genotipo y Fenotipo**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_03.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_03.html)

**FUENTE TEÓRICA:**

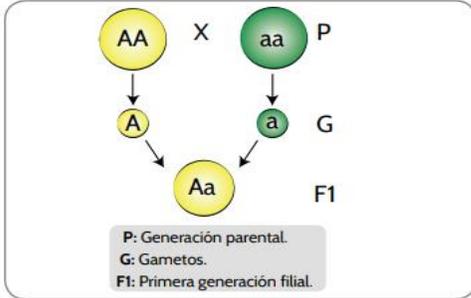
**COLOMBIAAPRENDE-ACTIVIDADES IMPRIMIBLE ACTIVIDAD 4: Genotipo y Fenotipo**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_03.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_03.html)

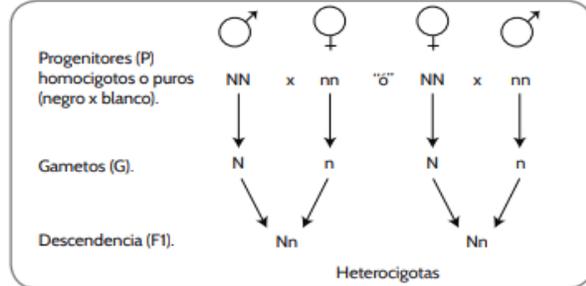
**6. HERENCIA MENDELIANA**

**1.6 PRIMERA LEY DE MENDEL**

Se conoce también como ley de la uniformidad de los híbridos de la primera generación F1, se expresa así: cuando se cruzan dos variedades individuales de raza pura, ambos homocigotos, para un determinado carácter, todos los híbridos de la primera generación son iguales. Los individuos de esta primera generación filial (F1) son heterocigóticos o híbridos, pues sus genes alelos llevan información de las dos razas puras u homocigóticas: la dominante, que se manifiesta, y la recesiva, que no lo hace. V En la primera ley de Mendel también se cumple la situación en la que no se presentan herencia dominante, sino intermedia



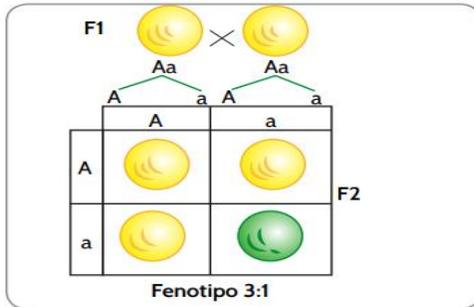
Primera ley de Mendel



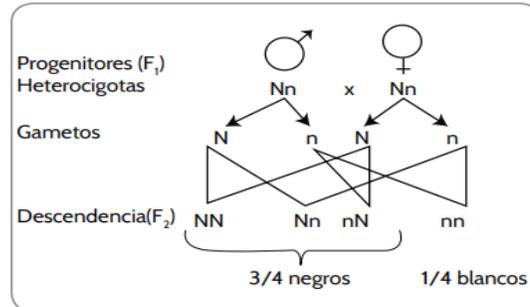
Cruce de la primera ley de Mendel

### 2.6 SEGUNDA LEY DE MENDEL

Segunda ley de Mendel, se denomina también como separación o disyunción de los alelos, Mendel tomó plantas procedentes de las semillas de la primera generación (F1) del experimento anterior y las polinizó entre sí. Del cruce obtuvo semillas amarillas y verdes en la proporción que se indica en la figura 22. Así pues, aunque el alelo que determina la coloración verde de las semillas parecía haber desaparecido en la primera generación filial, vuelve a manifestarse en esta segunda generación, en una proporción de 3:1.



Cruce generación F1, Segunda ley de Mendel

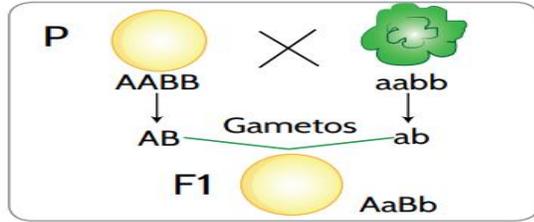


Cruce segunda ley de Mendel

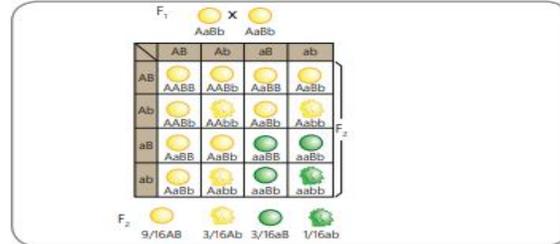
### 3.6 TERCERA LEY DE MENDEL

Se denomina también como la **Herencia independiente de caracteres**, y parte del cruce de dos rasgos diferentes, pero teniendo como referencia que se transmiten siguiendo las leyes anteriores, teniendo en cuenta la presencia del otro carácter. El experimento desarrollado por Mendel consistió en: cruzar plantas de guisantes de semilla amarilla y lisa con plantas de semilla verde y rugosa (homocigóticas ambas para los dos caracteres) Las semillas obtenidas en este cruzamiento eran todas amarillas y lisas, cumpliéndose así la primera ley para cada uno de los caracteres considerados y revelándonos también que los alelos dominantes para esos caracteres son los que determinan el color amarillo y la forma lisa. Las plantas obtenidas y que constituyen la F1 son dihíbridas (AaBb).

Estas plantas de la F1 se cruzan entre sí, teniendo en cuenta los gametos que formarán cada una de las plantas. Se puede apreciar que los alelos de los distintos genes se transmiten con independencia unos de otros, ya que en la segunda generación filial F2 aparecen guisantes amarillos y rugosos y otros que son verdes y lisos, combinaciones que no se habían dado ni en la generación parental (P), ni en la filial primera (F1), obteniendo unas proporciones para cada característica. Así mismo, los resultados obtenidos para cada uno de los caracteres considerados por separado, responden a la segunda ley.



Cruce de dos rasgos en semillas de guisante



Cruce de generación F1 se obtiene la filial F2

**FUENTE TEÓRICA:**

**COLOMBIAAPRENDE-ACTIVIDADES IMPRIMIBLES-Actividad 4: Leyes de Mendel**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_01.html)

**COLOMBIAAPRENDE-Resumen: Leyes de Mendel**

[https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G\\_8/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S/S\\_G08\\_U04\\_L03/S\\_G08\\_U04\\_L03\\_03\\_01.html](https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/G_8/S/S_G08_U04_L03/S/S_G08_U04_L03/S_G08_U04_L03_03_01.html)

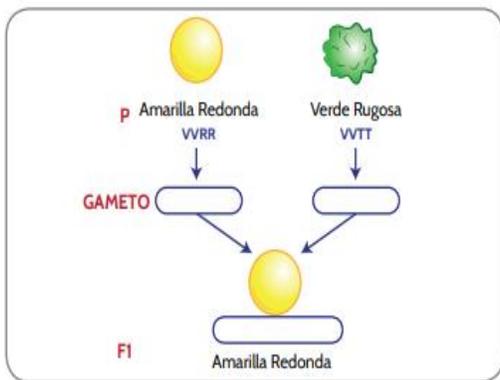
**FUENTE AUDIOVISUAL:**

**YOUTUBE: Las leyes de Mendel, cuadro de Punnett paso a paso, explicación**

<https://www.youtube.com/watch?v=LXXK2l1pdv8>

**ACTIVIDADES SUGERIDAS:**

1. Consulta una de las anomalías que más te haya llamado la atención
2. ¿Cómo crees que se heredan los caracteres de una generación a otra?
3. ¿Cuál es el alelo dominante y cuál es el recesivo de acuerdo a la siguiente figura:



Proporciones genotípicas y fenotípicas.

¿Cuál es el alelo dominante y cual el recesivo?

---



---



---



---



---



---

4. Realiza el cruce de la generación F1 para obtener la generación F2 e ilustra el fenotipo que expresa cada semilla, para obtener las proporciones mendelianas entre semillas amarilla redonda y/o rugosa, además de la semilla verde rugosa y/o redonda.



Gobernación del Tolima  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA



**R** representa el alelo dominante sexual activo de la forma (redondeada) mientras que **r** muestra el alelo recesivo (**rugoso**). **V** es el alelo dominante del **color** (amarillo) **cuando v** es el alelo recesivo (**verde**).

Cruce entre	VR	Vr	vR	vr
VvRr X VvRr				
VR				
Proporciones de Mendel				

5. En la raza afrodescendiente el color negro(N) domina sobre el color blanco (n). Calcula los genotipos y fenotipos de la F1 y F2 entre un hombre afrodescendiente negro y una mujer de raza blanca. Realiza el cuadro de Punnett determinando los porcentajes



## ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

### PREGUNTA ORIENTADORA:

¿se pueden generar prácticas para el buen vivir en un país que lleva años sumido en la inequidad y la violencia?

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

Reconocer que tanto los individuos como las organizaciones sociales pueden establecer prácticas de convivencia pacífica que permitan el buen vivir en la sociedad.

**CONTENIDOS SUGERIDOS.** *Para desarrollar las actividades del área, sugerimos como ejercicio preliminar, revisar el siguiente contenido:*

Ningún siglo como el XX generó tantos cambios y *vicisitudes* en la vida colombiana. Fue el siglo contradictorio de la paz y de la violencia. Se inició con las promesas de bienaventuranza pactadas en 1902 a bordo del vapor Wisconsin, que pusieron fin a la guerra de los Mil Días, y terminó con la oleada de violencia generada por la caótica mezcla de subversión, paramilitarismo y narcotráfico. Para la humanidad la perspectiva es igual. El Siglo XX nació bajo el signo de la Belle Époque simbolizado en la aviación, el automóvil y el cine; pero esas maravillas de la ciencia y del ingenio humano no impidieron que el lado oscuro de la vida nos sumiera en las dos guerras más catastróficas de que se tenga idea en la historia universal, desde la guerra de Troya: la Primera (1914-1918) y la Segunda (1939-1945) Guerras Mundiales, cuya mortandad supera a la suma de las producidas en todos los conflictos anteriores de la humanidad; pero en el Siglo XX el hombre inició la conquista del espacio, llegó a la luna y revolucionó las comunicaciones con la Internet. Al comenzar el siglo, a nadie se le hubiera ocurrido soñar que un día podría estar de visita en los grandes museos del mundo sin moverse de su casa.

El siglo XX Colombiano tuvo un desenvolvimiento parecido. Al comenzar la *centuria* éramos un país de cinco millones de habitantes, tan atrasado como el que más. Al concluir, Colombia pasa de los cuarenta millones de habitantes, y si, con relación a las naciones desarrolladas, sigue en un puesto de *retaguardia*, con relación a sí misma avanzó un quinientos por ciento en estos cien años que van del 1 de enero de 1901 al 31 de diciembre de 2000. En otras palabras: en 1901 ocupábamos el puesto 100 entre las ciento veinte naciones que entonces existían; en 2000 ocupamos el puesto 60 entre las ciento noventa y nueve que ahora figuran en el mapamundi.

**Autor:** Santos Molano, Enrique, <https://www.banrepultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-172/el-siglo-xx-colombiano-cien-anos-de-progreso-y-violencia-sin-fin>.



Gobernación del Tolima  
NIT: 800.113.6727  
SECRETARIA DE EDUCACION Y CULTURA



**ACTIVIDADES SUGERIDAS:**

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

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

- a. ¿Cuál es la idea principal del texto?
- b. ¿Explica a qué crees que se refiere el autor con cada una de las siguientes frases?
- c. Tenemos en el corazón la misma cantidad de rencor político y de olvido histórico.
- d. Tenemos un amor casi irracional por la vida, pero nos matamos unos a otros por las ansias de vivir.
- e. Somos dos países a la vez: uno en el papel y otro en la realidad.
- f. Representa y, explica a través de un dibujo, la parte que más te haya llamado la atención.
- g. ¿Por qué crees que el texto se titula **Por un país al alcance de los niños**?

2 a través de un cuento describe cómo te imaginas la vida cotidiana de la población colombiana al iniciar el siglo XX?

2. La Guerra de los mil días, represento una guerra partidista que devastó nuestro país no solo en el ámbito económico sino también social. ¿Crees que a nivel político se han superado las formas violentas de defender los ideales? Explica tu respuesta

3. Con base en el texto, elabora un cuadro comparativo en donde expongas las contradicciones que vivió la sociedad en el siglo XX. En el siguiente enlace puedes encontrar como elabora un cuadro comparativo.

<https://concepto.de/cuadro-comparativo/>

## ÁREA DE HUMANIDADES

### PREGUNTA ORIENTADORA:

¿De qué manera la literatura ha influido en el desarrollo cultural y social de nuestro país, teniendo en cuenta sus estilos de escritos y sus formas de vida donde pueden existir diferentes religiones y culturas en nuestro entorno?

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

Analizar las obras literarias latinoamericanas, en las que se determinarán elementos textuales que dan cuenta de sus características estéticas, históricas y religiosas cuando sean pertinentes para ello aplicamos el uso de los textos argumentativos y el ensayo.

**CONTENIDOS SUGERIDOS:** para desarrollar las actividades del área, sugerimos como ejercicio preliminar, revisar el siguiente contenido:

#### TEXTO 1: NEOCLASICISMO

**DEFINICIÓN:** Movimiento cultural, artístico y literario que se desarrolló a mediados del Siglo XVIII hasta las primeras décadas del siglo XIX, en que después fue sustituido por el Romanticismo. El Neoclasicismo representó una vuelta a los contenidos grecorromanos y se buscaba nuevamente el equilibrio y la armonía entre los diferentes elementos. En Latinoamérica, tuvo gran impacto tanto en la cultura como en la política por las ideas de independencia y la suerte de sus pueblos; las ideas liberales de lucha contra la tiranía y la intolerancia.



Figura 2. Simón Bolívar El libertador.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:	GÉNEROS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imitación de los Modelos clásicos.</li> <li>• Predominio de la razón y lo académico.</li> <li>• Respeto por las normas y reglas en el arte.</li> <li>• Preocupación por la expresión formal.</li> <li>• Rechaza la fantasía.</li> <li>• Destaca el teatro y la fábula; la lírica casi desaparece.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Novela moral</li> <li>• Poesía moral y patriótica</li> <li>• Sátira</li> <li>• Fábula</li> <li>• Epístola</li> <li>• Discursos</li> <li>• Proclamas</li> </ul>

## TEXTO 2: ROMANTICISMO



Figura 3. El hombre y su libertad.

**DEFINICIÓN.** Movimiento artístico e intelectual que surge a finales del siglo XVIII en el Reino Unido, aunque recibe el impulso final y se consolida como reacción en Alemania. Nace como reacción contra el neoclasicismo y los principios de la ilustración (contra la fuerte imposición del racionalismo) y supone una exaltación de la libertad y la exaltación de los sentidos, junto con una gran necesidad creadora.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS:	GÉNEROS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predominio del sentimiento, la imaginación y la fantasía sobre la razón.</li> <li>• Se opone a la rigidez del Neoclasicismo.</li> <li>• Exaltación del YO individual del escritor.</li> <li>• Es eminentemente subjetivo.</li> <li>• Proclama la libertad de creación</li> <li>• Apego por lo popular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosa (novela, cuento, ensayo)</li> <li>• Poesía</li> <li>• Teatro (secular y de entretenimiento)</li> <li>• Periodismo</li> </ul>

Textos 1 y 2 tomados de:

[https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_9/L/SM/SM\\_L\\_G09\\_U04\\_L03.pdf](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_9/L/SM/SM_L_G09_U04_L03.pdf)

## TEXTO 3: EL MODERNISMO

El modernismo puso su mirada sobre paisajes exóticos. Para los poetas modernistas, China, India y otros países de oriente, fueron inspiración en sus versos. Los cuentos de hadas y la belleza de la aristocracia les sirvieron para oponerse a la vulgaridad burguesa enaltecida por el realismo y a la cual el modernismo se oponía con fervor.



TEXTO 3, tomado

de: [https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G\\_9/L/SM/SM\\_L\\_G09\\_U04\\_L05.pdf](https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_9/L/SM/SM_L_G09_U04_L05.pdf)

#### TEXTO 4: TEXTO ARGUMENTATIVO

**La argumentación:** La argumentación es una variedad discursiva que consiste en defender una idea o tesis mediante pruebas y razonamientos (Argumentos).

El objetivo del texto argumentativo es, por tanto, probar o demostrar una idea o tesis, oponerse, persuadir al receptor (lector o interlocutor) sobre determinados comportamientos, ideas o hechos. Por tanto, el razonamiento tiene que ser claro, lógico y no contradictorio. En los textos argumentativos no se intenta reflejar objetivamente una realidad, si no una interpretación de la misma. Normalmente en el texto argumentativo hay partes de textos expositivos (en las que se proporcionan informaciones que sirvan para la argumentación), divulgaciones personales y anécdotas.



#### Partes de los textos argumentativos

TESIS	ARGUMENTOS	CONCLUSIÓN
Idea que se defiende y que se pretende demostrar mediante argumentos	Pruebas y razonamientos que sostienen la tesis y que permiten al emisor convencer al receptor. Los argumentos pueden ser de dos tipos: racionales (argumentos de autoridad, argumentos de analogía, datos objetivos, razonamiento lógico, ejemplificación) o afectivos (argumento emocional, argumento de competencia)	Se reformula la tesis y se resume todo lo dicho con claridad

#### Estructura

**Deductiva:** Se expone al principio la idea principal, la tesis, y luego se aportan las razones, ejemplos (argumentos) que apoyan o ejemplifican la tesis y que se reafirma en la conclusión.

**Inductiva:** Se proporcionan ejemplos y argumentos, y luego se explica la tesis que se quiere demostrar.

TEXTO 4, tomado de: <https://lenguajeyotrasluces.com/2016/02/02/texto-argumentativo-caracteristicas-estructura/>



## TEXTO 5: EL ENSAYO

### ¿QUÉ ES UN ENSAYO?

El ensayo es un tipo de texto en prosa, generalmente de tipo expositivo-argumentativo, en el cual un autor reflexiona, diserta, evalúa o analiza un tema de su elección. Su punto de vista más o menos subjetivo, dependiendo del tipo de ensayo que sea.

El ensayo es un género literario, o sea, una de las formas que tienen las obras artísticas del lenguaje, en la cual un autor aborda subjetivamente un tema, echando mano a la información que desee para sostener su punto de vista. A esto se le conoce como ensayo libre o ensayo literario, o como lo expresa el poeta y ensayista venezolano Armando Rojas Guardia: “La fiesta subjetiva del concepto”.

### CARACTERÍSTICAS DEL ENSAYO

Las principales características del ensayo son:

Se trata de un escrito en prosa, riguroso en tono y formas, que aborda un tema significativo escogido por el autor.

- Su finalidad es explorar un tema, ya sea que se asuma o no una postura respecto al mismo.
- A menudo está escrito con fines pedagógicos o propedéuticos, o también para sumar conocimiento un área específica de la academia.
- Se considera un género literario perteneciente a la didáctica, emparentado con la miscelánea, la epístola o la disertación.
- Su extensión puede ser variable, desde unas pocas páginas hasta un libro entero.

### TIPOS DE ENSAYO

El ensayo generalmente se clasifica de acuerdo al área del saber al que pertenezca, y a la metodología empleada en su escritura. Así, podemos hablar de:

**Ensayo literario.** Caracterizado por la absoluta libertad en el abordaje del tema elegido, no tiene otro propósito que el discurrir mismo del autor, y por ende puede ser todo lo subjetivo que desee, aunque siempre se espera de un ensayo que ofrezca un punto de vista interesante, crítico, culto o sensible.

- **Ensayo científico.** Aquellos que son elaborados con fines de exponer resultados de la experimentación científica, detallar teorías obtenidas o generar cualquier forma de conocimiento científico por escrito, distinta de reportes, informes y otros textos más enfocados en contar lo sucedido. Los ensayos científicos suelen ofrecer interpretaciones, lecturas e información objetiva, ya que son consumidos entre una comunidad especializada.
- **Ensayo académico.** Similar al científico, pero en el caso de comunidades intelectuales, escolares o universitarias, que ponen a prueba sus dotes investigativas mediante la redacción de ensayos de corte formal, expositivo, rigurosamente metodológico, como son las tesis de grado.

Texto 6: <https://concepto.de/ensayo/#ixzz6RiJJlRta>

## EDUCACIÓN RELIGIOSA ESCOLAR

### LA INQUISICIÓN

**Colombia.** - El Palacio de la Inquisición, que abrió sus puertas en esta ciudad en septiembre de 1610, como sede carcelaria y de tortura del Tribunal de Penas del Santo Oficio, es hoy una verdadera reliquia de la arquitectura colonial del siglo XVIII.

Cartagena, Patrimonio de la Humanidad, conserva entre sus murallas el Palacio de la Inquisición, con sus elementos de tortura utilizados por la Santa Inquisición, en donde eran juzgados delitos contra la fe cristiana y donde nunca se reconoció a un inocente.

En 1610, cuando es instaurada la Inquisición, aquí funcionó el Tribunal del Santo Oficio y aunque esta era la sede, realmente abarcaba todo el Nuevo Reino de Granada, desde Venezuela hasta Nicaragua, Panamá, Santo Domingo y las Islas de Barlovento.

La casa colonial del Palacio de la Inquisición tiene su fachada de estilo barroco con molduras mixtilíneas. Aquí se albergó las cárceles de los condenados a muerte y cámaras de tortura.



condenado moría por asfixia.

El recorrido por esta etapa de la Edad Media es tenebroso, sobre todo al ingresar a la Cámara de Tormentos donde se encuentran algunos instrumentos de martirio que producía la muerte lenta al convicto, hasta arrancarles “la verdad”.

En entre ellos, el “Garrote” que es una silla, elaborada en hierro y madera con un gran tornillo a la altura de la nuca, el cual era introducido poco a poco hasta romper las vértebras cervicales, al tiempo que empujaba el cuello hacia adelante, hasta que, al atravesar la tráquea, el

El “Peso de las Brujas” es una balanza donde se descubría a las brujas porque se suponía que debían pesar muy poco al entregar su alma al demonio y esto era una condición para poder volar y caminar sobre el agua.

a mujer que entraba por sospecha de brujería y no daba el peso, igual no salía viva, porque cuando era colocada sobre una balanza y pesaba más de cinco kilogramos, se le acusaba de haber embrujado la balanza con el poder del demonio.

La “Garrucha” consistía en colgar al acusado con los brazos atados atrás y un peso en los pies, luego lo levantaban lentamente hasta el techo, después lo dejaban descolgar de manera rápida produciendo un intenso dolor, hasta fracturar los brazos.

El “Potro” era el instrumento más usado desde el siglo XVI hasta el XVIII, y consistía en una cama de madera, donde era amarrado el inculpado de pies y manos y se iba tirando en sentido contrario, hasta que se lograba desmembrar.



El “Aplasta cabeza” consistía en un casco de hierro, el cual se iba atornillando en la cabeza hacia abajo, hasta fracturar el cráneo y al seguir ajustando se salía la masa encefálica. Era un método vil y agonizante.

El “Presiona senos” es una herramienta de hierro con dos punzones de ambos lados, los cuales eran enterrados en las mamas, hasta destrozarlos.

A todos estos utensilios de tortura se unen la “Guillotina”, el “Hacha”, el “Ahorcamiento” público y la “Hoguera”, entre otros.

El Santo Oficio permaneció en Cartagena de Indias hasta 1811 cuando estalló el movimiento independentista y los inquisidores españoles fueron expulsados. Sin embargo, fue realmente erradicado en 1821.

En el Palacio de la Inquisición aloja en su interior al Museo y el Archivo Histórico de Cartagena y es uno de los centros culturales más destacados del Caribe colombiano, que muestra, a la luz de los Derechos Humanos, uno de los episodios más brutales de la época de la Colonia, un espacio de Memoria Histórica para no olvidar este horror de dos siglos.

Texto 1 Palacio de la inquisición: <http://ntrzacatecas.com/2015/06/06/palacio-de-la-inquisicion-en-colombia-una-huella-del-horror/>

(02/07/2020). Los negros esclavos y el tribunal de la inquisición:

<https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1783/tesisCSICRR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

(02/07/2020). Palacio de la inquisición: <https://ilamdir.org/recurso/5507/palacio-de-la-inquisici%C3%B3n-museo-hist%C3%B3rico-de-cartagena-de-indias-> (02/07/2020)



**EDUCACIÓN ÉTICA Y VALORES:** (estereotipos, prejuicios y discriminación).

**¿Qué estrategia(s) se puede implementar para combatir los estereotipos, los prejuicios y la discriminación en una institución educativa como la tuya?**

Identifica problemas de estereotipos, prejuicios y discriminación en su institución educativa, bien sea a través de encuestas o describiendo hechos en los cuales haya sido víctima o haya presenciado tal situación. Realiza campañas en contra de las prácticas racistas, empleando redes sociales.

-Promueve espacios de reflexión y discusión frente a situaciones que vulneren los derechos de la población afrocolombiana.

**ACTIVIDADES SUGERIDAS:**

1. Elabora un mapa conceptual comparativo entre el Neoclasicismo y el Realismo
2. Tenga en cuenta las partes de un ensayo y elabore un ensayo sobre el tema "Sobre el romanticismo actual"
3. A) Leer el resumen del libro El amor en los tiempos de cólera, autor: Gabriel García Márquez. B) Realizar un crucigrama teniendo en cuenta la temática del libro El amor en los tiempos de cólera. C) Elaborar una carta de amor hacia un ser idealizado. D) Realizar una historieta de amor y realismo.

**EDUCACION RELIGIOSA ESCOLAR**

1. Teniendo en cuenta los textos y vídeos sugeridos en la parte de arriba haz lo siguiente:
- Haz un relato (crónica) con tus propias palabras sobre la inquisición en Cartagena.

NOTA: Si perteneces a alguna comunidad, movimiento o iglesia cristiana diferente a la rama católica romana o no perteneces a ninguna, puedes hacer lo siguiente:

- Haz un relato (crónica) con tus propias palabras sobre líderes o misioneros que hayan sido muertos por anunciar el evangelio.

**EDUCACIÓN ÉTICA Y VALORES:** (estereotipos, prejuicios y discriminación).

Lea el artículo: ¡ Ignorantes! del autor Fernando Quiroz, el cual encontrarás en el siguiente enlace:  
<https://programaacua.org/testimonial-item/parece-mentira-pero-colombia-es-un-pais-tremendamente-racista/>

**Teniendo en cuenta la lectura, responda:**

¿En cuáles escenarios en que se emplean descalificativos hacia los afrocolombianos?

¿Estás de acuerdo o no con el autor al considerar a Colombia como un país racista, aunque no lo parezca? Argumenta tu respuesta

¿Crees que también en el Espinal se dan prácticas racistas según lo descrito en el artículo? Descríbelo

**EVALUACION TIPO ICFES**

[https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=3mDZp\\_KfPEWqUciocM-YOQdc01pPjilNiG1VbUQUUp5VUNDJEM0IBTVkxVTJBQzFDT1pISzRRSFFKMC4u](https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=3mDZp_KfPEWqUciocM-YOQdc01pPjilNiG1VbUQUUp5VUNDJEM0IBTVkxVTJBQzFDT1pISzRRSFFKMC4u)

## ÁREA DE CONOCIMIENTOS TRANSVERSALES

### PREGUNTA ORIENTADORA:

¿Cómo puede el área de transversales ayudar a perfeccionar mis diferentes capacidades?

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE:

Desarrollar capacidades cognitivas desde los ámbitos del emprendimiento, la expresión artística, la cultura física y los recursos tecnológicos para alcanzar los objetivos de tu proyecto de vida.

**CONTENIDOS SUGERIDOS.** *Para desarrollar las actividades del área, sugerimos como ejercicio preliminar, revisar el siguiente contenido:*

## ARTÍSTICA:

### CONTENIDOS SUGERIDOS

#### MÚSICA: FAMILIAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES

Existen diferentes tipos de instrumentos musicales, los cuales poseen una clasificación de acuerdo con la forma en que producen el sonido y sus materiales de construcción. Se le conoce como **Organología**, el cual es un **Método de clasificación Universal Hornbostel – Sachs**, sobre el cual podemos caracterizar este sistema musical con la existencia de instrumentos **idiófonos**, **membranófonos**, **cordófonos**, **aerófonos** y **electrófonos**, así:

- **IDIÓFONOS.**

Son aquellos instrumentos en los que el sonido procede de un cuerpo sólido y es generado por vibración del instrumento mismo mediante percusión, frotación o pulsación, como en el caso de las **claves**, **xilófono**, **campana**.



- **MEMBRANÓFONOS.**

Los membranófonos son aquellos en los cuales el sonido es generado por la vibración de una membrana por percusión o frotación, como es el caso del **timbal**, **tambor**, **conga**.



- **CORDÓFONOS.**

Los cordófonos o también conocidos como **instrumentos de cuerda**, son aquellos que producen el sonido mediante la vibración de cuerdas tensadas. Estos instrumentos tienen además una caja de resonancia para amplificar el sonido. En base a la forma en la que obtenemos el sonido podemos dividirlo en tres tipos diferentes: frotada, pulsada y percutida.

- o **Cuerda frotada:** Se caracteriza por obtener el sonido al frotar las cuerdas con un arco. En este grupo destacan instrumentos como el **violín**, la **viola**, el **violonchelo** y el **contrabajo**.
- o **Cuerda pulsada:** Se caracteriza por obtener el sonido al pulsar las cuerdas con los dedos o con púas. Como ejemplo de este grupo tenemos a el **arpa** y la **guitarra**.
- o **Cuerda percutada:** En este grupo destacamos el **piano** que obtiene el sonido golpeando las cuerdas.



- **AERÓFONOS.**

Son los llamados **instrumentos de viento**, donde el sonido es generado por la vibración del **aire**, a causa del roce con una **lengüeta**, **labios** o **cuerdas vocales**.

En función a las características de sus materiales de construcción podemos clasificarlo en dos tipos:

**Viento Madera**



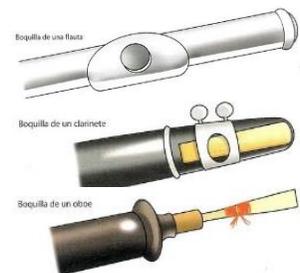
**Viento Metal**

- Corneta, trompeta, trompa, trombón y tuba.



En **viento madera** podemos clasificar los instrumentos según su embocadura:

- **Bisel:** destacan instrumentos como la flauta dulce y la flauta travesera.
- **Lengüeta simple:** como por ejemplo el clarinete y el saxofón
- **Lengüeta doble:** entre los que se encuentran el oboe y el fagot



- **ELECTRÓFONOS.**

Durante el siglo XX se desarrolló un nuevo tipo de instrumento, los denominados **electrófonos**. En estos instrumentos, el sonido es generado por medios electrónicos, como en el **sintetizador** o el **theremín**. No deben ser confundidos con los *instrumentos electroacústicos*, donde el sonido es generado de modo no electrónico pero modificado electrónicamente, como en el caso de la **guitarra eléctrica** y el **bajo eléctrico**. Sachs, por esta razón, más tarde añadió una quinta categoría a su clasificación, los **electrófonos**.



Recuperado de:

[https://es.wikipedia.org/wiki/Instrumento\\_musical#:~:text=Generalmente%2C%20al%20estudiar%20los%20instrumentos,humano%20hace%20aproximadamente%2050%20a%C3%B1os](https://es.wikipedia.org/wiki/Instrumento_musical#:~:text=Generalmente%2C%20al%20estudiar%20los%20instrumentos,humano%20hace%20aproximadamente%2050%20a%C3%B1os).

Recuperado de: [http://www.maralboran.org/wikipedia/index.php/Instrumentos\\_y\\_familias\\_instrumentales](http://www.maralboran.org/wikipedia/index.php/Instrumentos_y_familias_instrumentales)

### PLÁSTICA (Dibujo Y Pintura): SISTEMA DE ENCAJE Y ENCUADRE

Se llama *Encaje* a unas líneas guías que sirven para marcar las proporciones de un dibujo (ejes horizontales y verticales), es decir, el encaje nos sirve para que un dibujo no nos salga desproporcionado. al procedimiento empleado para dibujar un objeto, lo más rápida, sencilla y fácilmente.

La forma de cualquier objeto sea plano o corpóreo, puede considerarse encerrada dentro de una figura geométrica regular o irregular de acuerdo con la forma de este, o bien combinaciones de varias formas simples. Casi todas las formas pueden representarse de este modo: deduciendo su estructura geométrica. Esta figura geométrica que envuelve el objeto podríamos decir que actúa como una caja, de donde viene el nombre "encajar".

**El sistema de encaje consiste en:**

- Analizar el perímetro (rededor) de la forma de la figura.
- Se estudia la forma del perímetro del modelo y se procede a realizar la figura de la manera más simple (croquis a través de ejes).

Dibujar dentro del plano las partes del modelo y, por fin, aplicar la sombra, el valorado y el acabado del dibujo; es decir, se pasa a una figura de tres dimensiones.

#### ACTIVIDADES SUGERIDAS

##### MÚSICA:

Llevar a cabo la anterior lectura a cerca de las **FAMILIAS DE INSTRUMENTOS MUSICALES** y desarrolle los siguientes contenidos en un **Texto Escrito a mano** o en **Word** (*si es en Word, preferiblemente guardado como PDF*), no olvide tomar las evidencias fotográficas de su trabajo escrito:

1. Clasifique los siguientes instrumentos musicales de la región del Tolima, según la familia de instrumentos a la que corresponda:
  - 1.1. Tambora, bandola andina, flauta de caña, guitarra requinto, runcho (marrana), chucho, tiple, esterilla, guitarra, ciempiés, carrasca, tiple requinto, guacharaca, carángano.
2. Elabore un mapa mental o conceptual agrupando los anteriores instrumentos en sus respectivas familias.
3. Dibuje 2 instrumentos musicales de cada familia.
4. Se llevará a cabo un examen virtual a través de un *Formulario* de **Microsoft Forms** que el docente correspondiente compartirá a través de los medios acordados por la institución cerca a la fecha de finalización del periodo.
5. Igualmente se compartirá un segundo formulario para llevar a cabo la nota de **Autoevaluación**.

##### PLÁSTICA (Dibujo Y Pintura):

Recuerden que lo primero que se tiene en cuenta son los elementos que se encuentran en primera dimensión (cerca), luego en la segunda (intermedio) y por último en tercera dimensión (la más lejana). No se olvide que cada elemento se basa en una figura geométrica.

Nota: La calificación es formativa y permanente. Se tendrá en cuenta buena presentación y puntualidad con el trabajo; nombre, apellido, código, y grado; orden y pulcritud, nada de borradores, las fotocopias nítidas; fijarse como envían las fotos; escribir los datos personales con el código y el grado correspondiente; dentro del trabajo que especifique cada

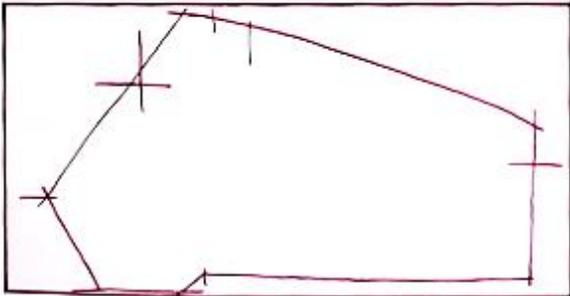


### Encaje y encuadre

Para dibujar un modelo existen una serie de sistemas de planteamiento inicial, pero el más conocido es el **sistema de encaje**.

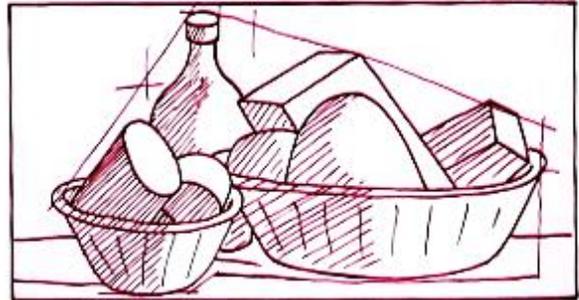
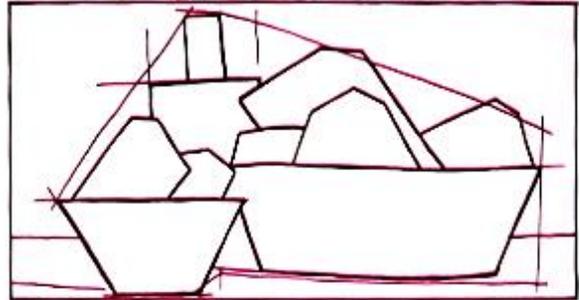
El **sistema de encaje** consiste en:

Analizar el **perímetro de la forma**.  
Se estudia la forma del **perímetro del modelo** y se procede a realizar la figura, de la manera más simple posible, para encerrar el modelo en un **esquema plano** (croquis).



**Relacionar esa concepción simple, plana y abstracta, con el espacio que la contiene.**

**Dentro de los grandes planos del primer esquema, se detallan aspectos menores.**



**Dibujar dentro del plano las partes del modelo y, por fin, aplicar la sombra, el valorado y el acabado del dibujo, es decir, se siguen aplicando otros elementos para acercarnos a la forma real del verdadero modelo.**

pregunta que resuelven; se debe usar de manera obligatoria el correo de **SEDTOLIMA** para todo. Según el lineamiento de Secretaría de Educación.

**EVALUACIÓN** Se propone una evaluación formativa, continua y cualitativa que atienda los siguientes criterios:

- Participación activa en el desarrollo de la guía
- Ejecución de los diferentes ejemplos en hoja de trabajo
- Replica de todas las gráficas realizadas en la guía.
- Elaborar dos dibujos aplicando el encaje

Los trabajos terminados van a mostrar la ética, pulcritud y estética en el desarrollo de estos, además del gusto por las artes plásticas.

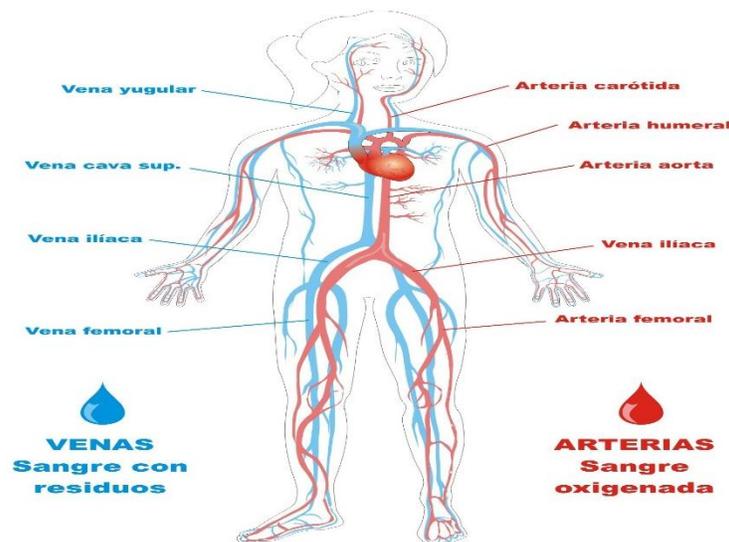
Queridos estudiantes aun nos encontramos en momentos difíciles, se encuentran en casa y tienen mucho tiempo libre para realizar sus compromisos académicos, pasatiempos y aficiones; sin embargo, el uso adecuado del tiempo libre puede ser un factor importante para el sano desarrollo. Por ello, le invitamos a reflexionar sobre su importancia. Mucho ánimo pues conocen perfectamente el tema. Dios les bendiga y cuídense mucho.

### EDUCACIÓN FÍSICA:

**CONTENIDOS SUGERIDOS:** Para desarrollar las actividades del área, sugerimos como ejercicio preliminar, revisar el siguiente contenido:

#### EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE:

##### ❖ SISTEMA CIRCULAR:



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/Dc9UKT72yNAzeUQA8>

El aparato o sistema circulatorio es un complejo mecanismo de transporte interno que posee el cuerpo de los seres vivos, permitiendo el traslado de los distintos nutrientes, sustancias regulatorias, defensas químicas y otras sustancias fundamentales a lo largo del organismo; así como la recolección de toxinas, subproductos metabólicos y otros materiales de desecho para su eliminación.

Este tipo de sistema existe tanto en los animales vertebrados como en los invertebrados, aunque no de la misma manera. En los vertebrados transporta la sangre, un fluido rojo y rico en hierro que permite el traslado del oxígeno necesario para la obtención de energía y en los invertebrados se transporta hemolinfa u otras sustancias similares, como la savia en las plantas.

El aparato circulatorio del cuerpo humano incluye una red de conductos sanguíneos conocidos como capilares, que se conectan a una mayor compuesta por venas y arterias. En el centro de todo, una bomba muscular conocida como corazón; cuando nos cortamos o herimos, la sangre brota porque se violenta algún tramo de dicha red; por suerte, en la sangre se transportan las células encargadas de reparar el tejido y detener las hemorragias menores.

- **FUNCIONES:** Como se ha dicho, la función del aparato circulatorio es mantener andando la sangre para oxigenar el cuerpo y preservar la vida de los tejidos. Si algún tejido, miembro u órgano quedara aislado de esta red sanguínea, sus células sufrirían la falta de oxígeno y morirían. Esto se conoce como isquemia; del mismo modo, este aparato tiene la misión de desplazar las sustancias químicas como hormonas para regular las

actividades del cuerpo, los glóbulos blancos y otras células defensivas o los nutrientes necesarios para producir nuevas células y tejidos (carbohidratos, proteínas y lípidos), incluso las medicinas que tomamos o las inyecciones que recibimos usan este sistema de transporte para llegar a donde son requeridas.

Por último, la sangre en circulación pasa también por ciertos filtros, como el hígado, para despojar toxinas, contaminantes o sustancias, producto del metabolismo. En conclusión, el sistema circulatorio es, a la vez, un canal de nutrición y de recolección de desechos.

**PARTES:** El sistema circulatorio se compone esencialmente de:

- **Vasos capilares:** Son Pequeños ramales de la red sanguínea que llegan hasta los más ocultos recodos del cuerpo. Ningún tejido del organismo queda al margen del flujo de sangre. Algunos capilares pueden ser más delgados que un cabello humano.
- **Arterias:** Uno de los dos tipos de conductos sanguíneos mayores, se caracteriza por llevar la sangre recién oxigenada de los pulmones al corazón y de allí al resto del cuerpo; contienen la sangre más roja, debido a un pigmento llamado hemoglobina. Una lesión en una arteria puede resultar grave, ya que el volumen de sangre que se transporta por ellas es muy grande y no da siempre tiempo a reparar la herida para prevenir el desangrado.
- **Venas:** El otro conducto sanguíneo mayor; contiene la sangre sin oxigenar, es decir, la que emprende el viaje de regreso hacia el corazón y luego hacia los pulmones, para retomar el ciclo; al igual que las arterias, son ductos voluminosos y un corteo u obstrucción suele ser letal.
- **Corazón:** Es la bomba que mantiene la sangre en constante movimiento, es un órgano muscular y hueco, que pesa alrededor de 300 gramos y contiene cuatro cavidades: Dos aurículas y dos ventrículos; esta construcción impide que la sangre venosa y la arterial se mezclen, ya que cada una es impulsada a un destino diferente. El corazón humano bombea unos cinco litros de sangre por minuto, ósea que en unos 70 años de vida bombea unos 2600 millones de veces, con un descanso minúsculo entre latido y latido de apenas 0,4 segundos.

Tomado de: <https://concepto.de/aparato-circulatorio/#ixzz6SvGrWyWu>

#### **ACTIVIDADES SUGERIDAS:**

##### **EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTE:**

- **ACTIVIDAD No. 1:**

Consulte y explique en una hoja de cuaderno, marcada en la parte superior con sus nombres, grado y jornada; los conceptos de:

- A. Sistema circulatorio (Definición e imagen)
- B. Funciones del sistema circulatorio
- C. Partes del sistema circulatorio
- D. Fundamentos técnicos del fútbol de Salón (Mencione, defina y grafique cada uno de ellos).

- **ACTIVIDAD No. 2:**

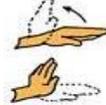
Realiza la siguiente rutina de ejercicios durante (8) días en casa con el apoyo de tú familia y graba los videos de evidencia de cada uno de ellos, así:

Teniendo en cuenta que para cada uno de los días de trabajo debes realizar el calentamiento y estiramiento de cada una de las imágenes, para evitar lesiones durante el ejercicio intenso de la parte central; solo grabaras la evidencia de los ejercicios de la parte central, este será un video de mínimo (1') minuto de duración, teniendo en

cuenta que debes mostrar la ejecución de cada uno de los ejercicios como mínimo de 15' segundos; al iniciar la grabación de cada día, debes presentarte y mencionar el día de trabajo.

○ **PARTE INICIAL:**

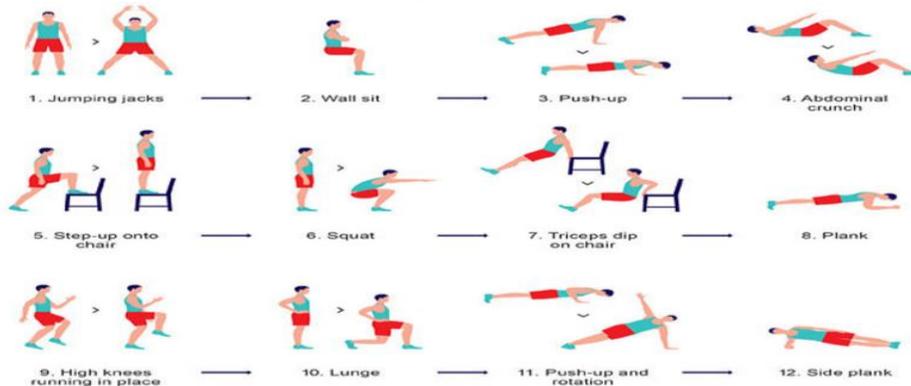
**CALENTAMIENTO:** Escoge 10 de los siguientes ejercicios para activarte, en un espacio de tu casa en el que puedas realizar desplazamientos cortos por 10' segundos cada uno.

EJERCICIO	DIBUJO	EJERCICIO	DIBUJO	EJERCICIO	DIBUJO	EJERCICIO	DIBUJO
Ejecuto movimientos de cabeza arriba y abajo flexionando y extensionando el cuello.		Desarrollo movimientos de cabeza realizando circundaciones al cuello		Ejecuto movimientos de hombros hacia adelante, movimientos hacia atrás		Desarrollo movimientos de Circundación de brazos en extensión hacia adelante y hacia atrás	
Realizo flexiones y extensiones de codos		Realizo flexiones dorsales y flexiones palmares y Abducciones y Aducciones de muñecas		Realizo movimientos rotativos de tronco hacia un lado, luego hacia el otro.		Ejecuto inclinaciones laterales del tronco, pasando una mano sobre la cabeza, la otra pasa por el frente del abdomen	
Realizo elevaciones adelante y atrás con una pierna, luego con la otra		Realizo circundaciones de cadera, primero con una pierna, luego con la otra		Realizo Giros de rodillas con las manos en ellas y con piernas un poco flexionadas		Ejecuto rotaciones internas y rotaciones externas para cada tobillo, con apoyo en la punta de pie.	

Tomado de: <https://images.app.goo.gl/mpDikpoWU66HVHdr7>

○ **PARTE CENTRAL:**

Realiza 3 series de 10 repeticiones de cada uno de los siguientes ejercicios.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/LjaXgnwBwgyG6G77>

○ **PARTE FINAL:**

**Estiramiento:** Realiza los ejercicios de la siguiente imagen, por 10 segundos cada uno.



Tomado de: <https://images.app.goo.gl/FuRdZyuQKWGheUr5A>

❖ **REGISTRO DEL TRABAJO:**

Utilizando un reloj o cronómetro a diario para llevar los tiempos de cada una de las partes de la rutina y regístralos en la siguiente tabla de datos; para que puedas comparar dichos tiempos y contestar el siguiente cuestionario:

DÍA	CALENTAMIENTO	CENTRAL	ESTIRAMIENTO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

- ¿Cuál es el día que menos te demoraste para realizar la rutina y por qué?
- ¿Cuál es el día que más te demoraste para realizar la rutina y por qué?
- ¿Qué podrías hacer para realizar la rutina en menos tiempo?

**PAUTAS DE ENTREGA AL DOCENTE DE EDUCACIÓN FÍSICA:**

- ☺ Los estudiantes registrados sin conectividad deben realizar la entrega de sus actividades en la Institución, debidamente marcado con nombre completo, grado y jornada.

Los estudiantes que registran conectividad, el docente encargado del área les indicara el medio OFICIAL para realizar la entrega de sus actividades.

### EMPREDIMIENTO:

#### CONTENIDOS SUGERIDOS:

Para desarrollar las actividades de esta asignatura, se sugiere ver la **cartilla digital en la plataforma del colegio con la siguiente dirección:**  
<https://drive.google.com/open?id=0B3Y327D1ysn1UUxRdHV3d1VaTUE>

cuadrante del flujo de dinero <https://www.youtube.com/watch?v=0tl4npeDZa0>

**GRATITUD:** “Gracias Dios por todas tus bendiciones, por la vida, las familias y cuanto has creado. Amén.” Irma Lozano Cardozo

Apreciados estudiantes, en este periodo retomamos nuestro proceso de formación siguiendo las competencias requeridas para que el crecimiento de tu idea de negocio y tus finanzas personales sea exitoso. Avanzamos con las competencias: **ADMINISTRAR y COMERCIALIZAR** proponiendo y proyectando estrategias de mercado, de ventas y técnicas administrativas del producto para mejorar la idea de negocio.



<https://www.google.com/search?q=imagenes+de+comercializa>

**“Reconoce que hay un tiempo libre y que tienes que hacer algo con él. Practica la libertad y la responsabilidad”**  
Chamlaty.com

A CONTINUACIÓN, SE RELACIONAN LAS TEMÁTICAS QUE SE TRATARÁN EN ESTE PERIODO:

Las enseñanzas a desarrollar corresponden a: Valor agregado y valor percibido. El cuadrante del flujo de dinero y mi sociedad. Propuestas de valor. Tendencias del mercado. Documentos contables (pago de impuestos, organización de registros, ahorro). Ser buen ahorrador: las actitudes deseables para el ahorro (previsión, disciplina, proyectividad), las actitudes que no favorecen el ahorro (prevención, procrastinación, compulsividad) Retos: individual (Control del plan de ahorro familiar), grupal (El brochure e infografía de mi negocio). El producto, los clientes, servicio al cliente, estrategias de ventas, publicidad y promoción). Responsabilidad social.

#### ACTIVIDADES SUGERIDAS:

Es muy necesario leer la cartilla digital y participar en las sesiones virtuales.

1. Definir valor agregado, valor percibido, ahorro, previsión, disciplina, proyectividad, procrastinación, compulsividad, prevención, brochure, infografía, responsabilidad social)
2. Diseña el brochure y la infografía de tu negocio en forma creativa.
3. Realización del pitch (video en 1 a 2 minutos) darán a conocer la idea de negocio de su sociedad, presentando la idea de negocio en un stand (de común acuerdo con sus equipos, en caso dado individualmente.)

**EVALUACIÓN:** Presentar planeación del desarrollo de todas las actividades de la guía general, utilizando los calendarios de julio, agosto y septiembre que se les enviarán a los grupos de whatsapp. Se realizarán las pruebas diagnósticas y los termómetros correspondientes a cada competencia y el respectivo glosario.

**Elaboración:** Docentes I. E. San Isidoro

**Diseño de formato:** Mg. Oscar Palacios Acosta

Se harán en la plataforma Teams o enviarán por correo electrónico del estudiante y/o acudiente.  
 . Asistencia y participación en las sesiones virtuales ya que se realizarán ejercicios creativos y de comprensión lectora.

**Bibliografía**

Cartilla digital de noveno:

<https://drive.google.com/open?id=0B3Y327D1ysn1UUxRdHV3d1VaTUE>

El cuadrante del flujo de dinero <https://www.youtube.com/watch?v=Otl4npeDZa0>

Pitch: <https://www.youtube.com/watch?v=554Fwv7jQMI>

Imágenes:

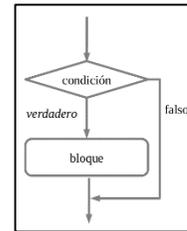
[https://www.google.com/search?q=imagenes+de+comercializar&sxsrf=ALeKk00ZpPCcwJ2LpvkWJ3mLnGJnx5Ufyw:1594903764337&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=ViGeZaxv03a-M%252CURxHjR\\_2OWkyrM%252C\\_&vet=1&usg=AI4-kTnY2ExjKulfZi82NMfPiTCAGsH1A&sa=X&ved=2ahUKEwj-08vC59HqAhXPmOAKHT0bAvoQ9QEwCHoECAoQJw&biw=1280&bih=881#imgsrc=OW15rbnMMI3KUM](https://www.google.com/search?q=imagenes+de+comercializar&sxsrf=ALeKk00ZpPCcwJ2LpvkWJ3mLnGJnx5Ufyw:1594903764337&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=ViGeZaxv03a-M%252CURxHjR_2OWkyrM%252C_&vet=1&usg=AI4-kTnY2ExjKulfZi82NMfPiTCAGsH1A&sa=X&ved=2ahUKEwj-08vC59HqAhXPmOAKHT0bAvoQ9QEwCHoECAoQJw&biw=1280&bih=881#imgsrc=OW15rbnMMI3KUM)

**TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA:**

**CONTENIDOS SUGERIDOS:**

**FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION**

Un algoritmo es una secuencia lógica y finita de pasos que permite solucionar un problema o cumplir con un objetivo. Existen dos tipos de algoritmos. Los algoritmos convencionales que son los que hacen las personas todos los días en sus diferentes actividades para solucionar problemas del trabajo o de la vida cotidiana. Y los algoritmos computacionales que son los que utilizan el computador a través de programas diseñados por desarrolladores de software y programadores para dar solución a problemas de cálculo o de manejo de información.

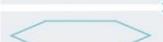


**LOS DIAGRAMAS DE FLUJO**

Un diagrama de flujo permite representar de forma gráfica un algoritmo a través de símbolos.

**Símbolos de un diagrama de flujo:**

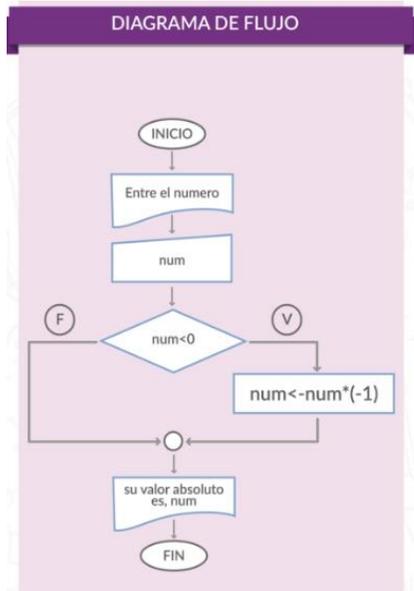
- Las entradas son datos o insumos que necesita el algoritmo para que se pueda elaborar.
- Los procesos son las acciones que permiten transformar las entradas en otros datos u otros insumos que permitirán dar solución el problema.
- Las salidas hacen referencia a los resultados que debe dar al final el algoritmo.
- Las decisiones se usan para tomar decisiones lógicas y de acuerdo a estas ejecutar o no instrucciones.
- Las iteraciones permiten repetir un conjunto de instrucciones dentro de un algoritmo.

SÍMBOLO	LO QUE REPRESENTA
	Indica el inicio y el fin del algoritmo
	Entrada de datos
	Procesos
	Salida de datos
	Flechas conectoras
	Decisiones
	Repeticiones o iteraciones

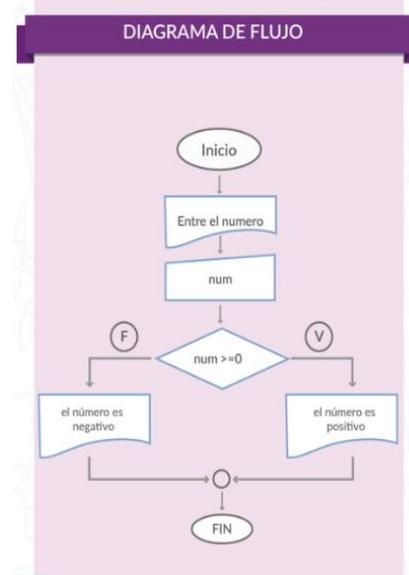
**Reglas a tener en cuenta:**

- Los diagramas se deben realizar de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.
- El algoritmo debe arrancar con el símbolo de inicio y terminar con símbolo de fin...
- La dirección de flujo se debe representar por medio de flechas.
- Todas las líneas de flujo deben llegar a un símbolo o a otra línea

Ejemplo: Calcula el valor absoluto de un



Ejemplo: Determina si un número es positivo o



### MANEJO DE VARIABLES, ENTRADA Y SALIDA DE DATOS

Una Variable es un espacio de la memoria del computador que permite almacenar información de un determinado tipo de dato.

El tipo de dato indica como es el dato que se almacena en la variable, en programación los tipos de datos básicos son los numéricos, los caracteres y los lógicos.

**Variable tipo numérico:** Las variables de tipo numérico se utilizan para almacenar valores numéricos, con los cuales se pueden realizar operaciones aritméticas.

**Variable tipo carácter:** Las variables de tipo carácter se usan para almacenar uno solo o varios caracteres como los que forman una palabra o una frase.

**Variables lógicas:** Las variables de tipo lógicas se conocen como boolean o booleano y permiten almacenar uno de los dos estados lógicos (verdadero o falso).

**Asignar un dato a una variable:** Para Asignar una variable un dato usa el operador igual “=”.

### JERARQUÍA DE OPERADORES

En programación una expresión es una fórmula aritmética que permite calcular un valor, cuando se construye la formula se debe tener en cuenta la jerarquía de operadores. La jerarquía de operadores determina el orden en el que se resuelven las expresiones cuando se involucran operaciones aritméticas. Este orden es el que permite que una expresión aritmética cualquiera siempre tenga la misma interpretación ya sea resolviéndola en papel, en calculadora o en el computador.

### Operadores Aritméticos y su prioridad

Prioridad	Operador	Significado	Ejemplo
1	()	Paréntesis	$(2+3)*5 = 25$
2	^	Exponenciación	$4^2 = 16$
	√	Radicación	$\sqrt{9} = 3$
	MOD	Residuo de la división	$5 \text{ MOD } 2 = 1$
3	*	Multiplicación	$2*4 = 8$
	/	División	$5/2 = 2.5$
4	+	Suma	$3 + 4 = 7$
	-	Resta	$8 - 5 = 3$

### LEER Y ESCRIBIR UN DATO

**Leer un dato (entrada):** En programación, leer o entrar un dato hace referencia a la captura de un dato (normalmente por el teclado) y almacenarlo en una variable.

**Escribir (salida):** En programación escribir hace referencia a mostrar un mensaje o el contenido de una variable en la pantalla.

```

A = 2 + 2 * 2 * 2 + 2 MOD 2
A = 2 + 4 * 2 + 2 MOD 2
A = 2 + 8 + 2 MOD 2
A = 2 + 8 + 0
A = 10
    
```

### ESTRUCTURAS DE CONTROL

#### Manejo de operadores en programación

Las estructuras de control permiten determinar la secuencia de ejecución de las sentencias o instrucciones de un programa. En programación existen tres tipos de estructuras de control, la secuencia, las de decisión (también llamadas selectivas o condicionales) y las repetitivas.

- La estructura secuencial permite ejecutar las instrucciones de un programa en forma de secuencia.
- Las estructuras de decisión (condicionales) determinan si se ejecutan un grupo de instrucciones u otras según se cumpla o no una determinada condición.
- Las estructuras repetitivas permiten ejecutar de forma repetida un bloque específico de instrucciones.

**Los operadores en programación se dividen en aritméticos, relacionales y lógicos.**

#### Operadores Relacionales

Se usan para evaluar expresiones condicionales y se basan en el concepto de verdadero o falso.

#### Operadores Lógicos

Los operadores lógicos son usados para concatenar dos o más expresiones con operadores relacionales.

### ACTIVIDADES SUGERIDAS:

1.

ENCUENTRA EN LA SOPA DE LETRAS, LAS PALABRAS DE LA DERECHA.



04 : 34

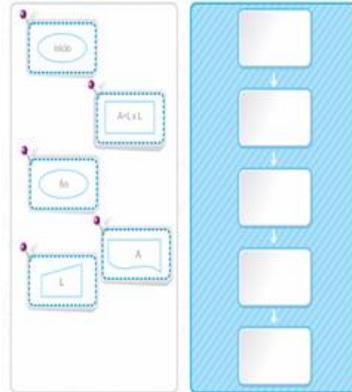
#### PALABRAS

- ALGORITMO
- DECISION
- DIAGRAMAS DE FLUJO
- ENTRADA
- FIN
- INICIO
- JAVASCRIPT
- LENGUAJE
- LOGICA
- PROCESO
- SALIDA
- SECUENCIA

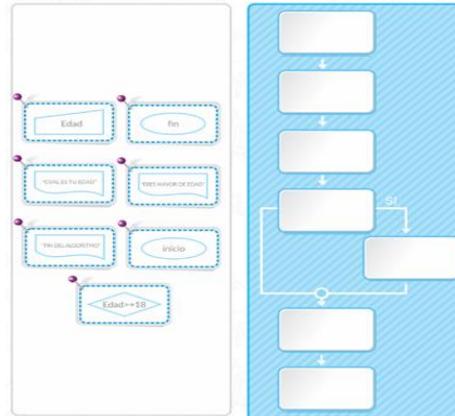
Calificar

2. Ubica cada elemento en su lugar correcto, para que corresponda con el:

a) Diagrama de flujo que permite calcular el área de un cuadrado:



b) Diagrama de flujo que captura la edad de una persona y muestra un mensaje en pantalla si es mayor de edad:



### 3. EJERCICIOS SOBRE JERARQUÍA DE OPERADORES

#### Instrucciones:

Calcule el resultado de las siguientes expresiones. No olvide que debe presentar el desarrollo paso a paso de cada ejercicio. Tenga en cuenta el ejemplo del punto 2 que está desarrollado.

- 1).  $18 + 5 * 3 + 4 * 6 =$
- 2).  $5 * 2 \text{ div } 2 * 2 + 6 * 4 \text{ div } 2 * 2 - 4 * 6 * 2 \text{ div } 2 * 3 \text{ div } 2 = -2$
- 3).  $3 \wedge 2 * 4 \text{ div } 5 \wedge 2 - 4 * 6 * 2 \text{ div } 3 * 2 + 5 * 4 \text{ div } 2 * 7 =$
- 4).  $4 * 2 - 5 * 6 \text{ div } 2 * 3 + 4 * 3 \text{ div } 6 * 2 - 6 * 2 \text{ div } 2 * 3 * 2 =$
- 5).  $12 \text{ mod } 7 + 6 * 3 =$

### 4 HACER LOS SIGUIENTES DIAGRAMAS DE FLUJO:

- Suma de tres números dados por teclado.
- Promedio de tres números ingresados por teclado.
- Suma de cinco números leídos por teclado.
- Pida dos números, después de ser ingresados los sumará y a la respuesta, se va a dividir por el segundo número ingresado. Y ese resultado será mostrado.
- Calcule el área de un triángulo, pidiendo al usuario los datos que son necesarios.