

**SOLUCIONARIO**

---

**MÓDULO**

---

**1**



**EJE:**

*YO Y MI PERSONA*

**UNIDAD**

**1**

*¿Quién soy?*

UNIDAD 1 «LA PERSONA»

TRABAJO  
AUTÓNOMO 1

1. CRUCIGRAMA



Autoevaluación

- 1:....d
- 2:....c
- 3:....d
- 4:....b
- 5:....c
- 6:....b

TRABAJO  
AUTÓNOMO 4

1. Resuelve los siguientes desafíos de razonamiento crítico apoyándote en lo que ya sabes sobre el tema y su relación con tu cuerpo:

Tu cuerpo está formado por muchas células. Cada una de ellas cumple un papel vital para el buen funcionamiento de tu cuerpo y la conservación de tu salud. Explica:

- 1- Las células epiteliales son las que se encuentran más expuestas a los rayos solares.
- 2- Cuando las células de la piel se exponen por cierto tiempo al sol éstas se irritan. Si te expones por mucho tiempo a los rayos solares, especialmente en horas no recomendadas en los días calurosos, corres el riesgo de contraer cáncer. Por eso es muy importante que utilices cremas protectoras o ropas durante los días muy calurosos.
- 3- La piel se arruga como un proceso natural especialmente en la etapa de envejecimiento. Asimismo los jóvenes pueden presentar la piel arrugada debido a la influencia de los rayos solares ya que la piel registra los daños recibidos por el sol a lo largo de toda la vida de una persona.
- 4- Si expones tus ojos a la luz intensa se te oscurece la vista y esto puede durar de unos segundos a unos días. Si la exposición fuese muy prolongada se corre el riesgo de perder la vista completamente.



**2. Para una mejor comprensión de la información procésala de la siguiente manera:**

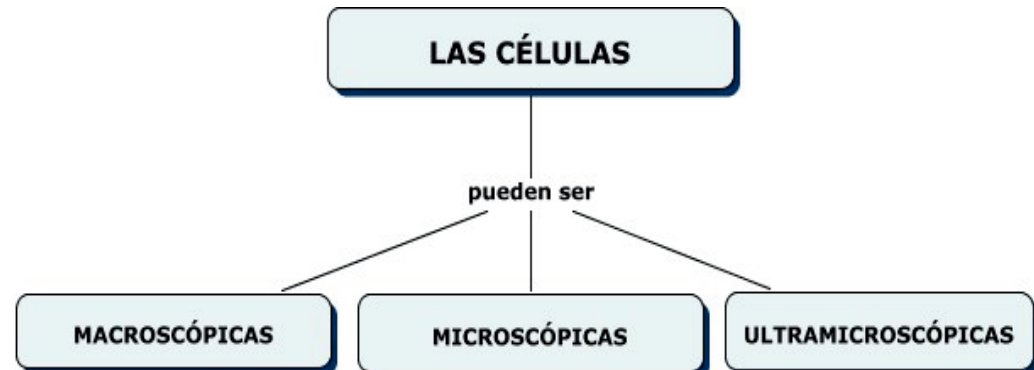
b. Organiza tus ideas en un cuadro sinóptico acerca de las funciones de las partes de las células.

ORGANELOS	FUNCIONES
Vacuolas	Son las encargadas del depósito de azúcar, almidón y otras sustancias. A veces cumplen la función de regular la cantidad de agua y la digestión en el interior de la célula.
Cloroplastos	Capturan la energía solar mediante el proceso de fotosíntesis.
Retículo Endoplasmático	Transportan las sustancias de un lugar a otro (liso) y sintetizan las proteínas (rugoso).
Ribosomas	Sintetizan las proteínas.
Cromoplastos	Son responsables de dar colores de muchos frutos, flores y hojas.
Lisosomas	Dirigen las sustancias en el interior de la célula. Ayudan a la digestión celular.
Pared celular	Dan rigidez al tejido vegetal, porque contiene celulosa, presenta poros y cumple funciones de sostén y protección.
Cromosomas	Contiene todo el material hereditario.
Mitocondrias	Se encargan de la respiración celular.
Centriolos	Son los encargados de dirigir y coordinar el movimiento de los cromosomas durante la división celular en las células animales.
Aparatos de Golgi	Elaboran los carbohidratos que las células utilizan para diversos fines: protección ante el ataque de bacterias, expulsión de componentes muertos o dañados que pueden ser focos de infección. En los vegetales el aparato de golgi segrega celulosa para formar la pared celular que otorga su dureza a las plantas.
Membrana Celular	Controlan la entrada y salida de sustancias del interior de la célula al exterior o viceversa.

c. A través de un mapa conceptual representa la célula según la forma, tamaño.

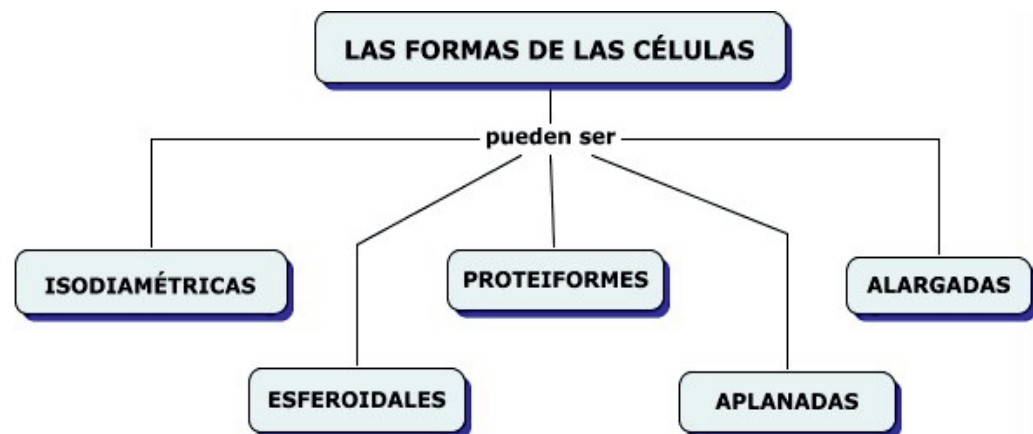
**Según su tamaño y forma:**

«...las células pueden ser: macroscópicas, microscópicas y ultramicroscópicas».



«...las formas de las células pueden ser: isodiamétricas, esferoidales, proteiformes, aplanadas y alargadas».

Completa el siguiente mapa:



## REPASEMOS LO APRENDIDO 1

Resuelve con atención los siguientes ejercicios:

1. **Completa en tu cuaderno el siguiente cuadro:**

Organelos	Tipo de célula		Ubicación en la célula	
	Animal	Vegetal	Citoplasma	Núcleo
Nucleolo	X	X		X
Vacuolas	X	X	X	
Cloroplastos		X	X	
Reticulo Endoplasmático	X	X	X	
Ribosomas	X	X	X	
Cromoplastos		X	X	
Lisosomas	X	X	X	
Pared celular	X	X	X	
Cromatina	X	X		X
Mitocondrias	X	X	X	
Centriolos	X	X		X

2. **Clasifica las siguientes frases según sean verdaderas o falsas. Justifica las afirmaciones que consideres falsas.**

- (F) Porque sólo se encuentran en las células vegetales, es decir, de los fotosintetizadores (los que realizan la fotosíntesis)
- (F) Porque depende de la función que realiza.
- (V)
- (V)
- (F) Porque las Mitocondrias están presentes en las células animales y vegetales.
- (V)

3. **Subraya la respuesta que consideres correcta**

- En las células el organelo encargado de la respiración es:  
1. **Mitocondria**
- La membrana, el citoplasma y el núcleo

son las partes de:

- Célula**
- Son gránulos constituidos por ácido ribonucleicos, en número de uno o más organelos densos de forma redondeada:
- Nucleolo**

## REPASEMOS LO APRENDIDO 2

A. **Clasifica las siguientes variables según sea cuantitativas (discretas o continuas) y cualitativas.**

- Afiliación política de los habitantes de Asunción (**cualitativa**)
- Cantidad de ganado vacuno en región occidental (**cuantitativa discreta**)
- Religión de los padres de familia de la comunidad educativa del colegio "Rabí de Galilea" (**cualitativa**)
- Ingresos de los obreros de la empresa ACEPAR (**cuantitativa discreta**)
- Cantidad de alumnos de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias Exacta en la UNA (**cuantitativa discreta**)
- Sexo de los alumnos de una escuela (**cuantitativa**)
- Estado civil de los habitantes de la ciudad de Capiatá (**cualitativa**)
- Cantidad de películas nacionales estrenadas durante un año (**cuantitativa discreta**)
- Color de cabellos de los alumnos de un curso (**cualitativa**)
- Puntaje obtenido por los alumnos que ingresan a la carrera de Medicina (**cuantitativa continua**)

B. Las edades de veinte chicos son 12, 13, 14, 10, 11, 12, 11, 13, 14, 12, 10, 12, 11, 13, 12, 11, 13, 12, 10 y 15.

Organiza los datos en una tabla de frecuencias

Variable (Edad)	Frecuencia Absoluta	Frecuencia porcentual
10	3	$\frac{3}{20} \times 100 = 15\%$
11	4	$\frac{4}{20} \times 100 = 20\%$
12	6	$\frac{6}{20} \times 100 = 30\%$
13	4	$\frac{4}{20} \times 100 = 20\%$
14	2	$\frac{2}{20} \times 100 = 10\%$
15	1	$\frac{1}{20} \times 100 = 5\%$
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>

- ¿Qué porcentaje de chicos tiene 12 años?  
El 30% de los chicos tiene 12 años.
- ¿Cuántos chicos tienen menos de 14 años?  
Hay 17 chicos menores de 14 años.

C. Analiza la siguiente situación problemática:

En un curso de 40 alumnos, se desea estudiar el comportamiento de la variable estatura, registrándose los siguientes valores:

De acuerdo a los datos proporcionados elabora una tabla de frecuencias agrupando los datos en intervalos y construye el gráfico estadístico más apropiado.

Variable (Estatura)	Frecuencia Absoluta
1,52 – 1,54	4
1,55 – 1,57	4
1,58 – 1,60	6
1,61 – 1,63	7
1,64 – 1,66	6
1,67 – 1,69	2
1,70 – 1, 72	4
1,73 – 1,75	4
1,76 – 1,78	2
1,79 – 1,81	1
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

### TRABAJO AUTÓNOMO 5

2- En tu cuaderno, coloca dentro del paréntesis a qué tipo de variable corresponde cada ejemplo:

- a- Número de habitaciones de las casas de un barrio (**Variable cuantitativa**)
- b- Preferencias de marcas de zapatos deportivos (**Variable cualitativa**)
- c- Número de estudiantes matriculados en mi colegio (**Variable cuantitativa**)
- d- Longitud de 10.000 clavos producidos en una fábrica (**Variable cuantitativa**)

3- Analiza las siguientes situaciones y responde:

- a. El peso medio de las 10 personas del ascensor es de **66,4 Kg.**
- b. La puntuación aproximada esperada para el quinto estudiante es de **200 puntos.**
- c. La puntuación mínima que necesita obtener en el cuarto examen para aprobar la asignatura es **6,4 puntos.**
- d. La edad media de todas las personas de esa escuela es de **11 años**

4- Lee la situación problemática planteada, elabora un plan de resolución, ejecuta y evalúa el resultado:

Las medidas de posición de cada uno son:

Nadadores	Promedio	Moda	Mediana
Diego	62.34	61.7	62.3
Tomás	62.94	-	62.9
Sergio	62.34	62.7	62.7

En promedio, los nadadores más rápidos son **Diego** y **Sergio**, pero esto no significa que hayan tenido el mismo rendimiento; por eso necesitamos las otras medidas de posición: de ellos dos, tanto la moda como la mediana indican que **Diego** fue más veloz.



**EJE:**

*YO Y MI PERSONA*

**UNIDAD**

2

*¿Cómo cambia  
la persona?*

## UNIDAD 2

### «CÓMO CAMBIA LA PERSONA»

#### AUTOEVALUACIÓN 1

#### RESPUESTAS

I- Encierra en círculo la letra que antecede a la respuesta correcta.

1-b	2-a	3-d	4-b
5-d	6-d	7-b	8-a
9-d	10-a	11-b	12-b
13-b	14-c	15-c	16-a
17-b	18-d	19-c	20-b
21-b	22-a	23-d	

#### REPASEMOS LO APRENDIDO 1

##### 2. Ejercicio de aplicación

##### A. Subraya la respuesta correcta

a- El tejido que posee gran capacidad de reproducción, cuyo trabajo es producir células nuevas para el crecimiento de la raíz y del tallo es:

c. Meristemo

b- Forma parte del Tejido Animal:

b. Músculo liso

c- Tienen por función recoger y transmitir estímulos:

d. Tejido Sanguíneo

B. Lee detenidamente cada planteamiento y completa con F si las afirmaciones te parecen falsas y con V si te parecen verdaderas. Justifica las falsas.

a. ( V )

- b. ( F ) Porque gracias a las plaquetas se realiza la coagulación sanguínea.
- c. ( F ) Porque el tejido epitelial es el que participa de la protección, absorción, secreción o sensación.
- d. ( V )

#### REPASEMOS LO APRENDIDO 2

##### 1. Escribe una palabra o frase que signifique lo mismo que:

- a) nunca ocurre
- b) probable
- c) equipobable
- d) ocurre poco
- e) alta posibilidad que ocurra

##### 2. Analiza las siguientes situaciones problemáticas y resuelve

a. Para que el juego sea equitativo, Esteban tiene que ganar 5.000 Gs.

$$1.000 \times 5/6 = 5.000 \times 1/6$$

b. a) Prob. (salir par) =  $(17+16+19)/100 = 52/100 = 0,52 \times 100 = 52\%$

b) Prob. (no salir par) =  $100 - \text{Prob. (salir par)} = 100 - 52 = 48\%$

c.  $E = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

d. La probabilidad de que se lesione uno cualquiera de los jugadores en este partido.

$$= (6 \times 0,22 + 8 \times 0,11 + 6 \times 0,055 + 2 \times 0) / (6 + 8 + 6 + 2)$$

$$= 2,53 / 22 = 0,115 \times 100 = 11,5\%$$

■ La probabilidad de que el jugador lesionado haya sido un defensa es:  $(6 \times 0,055) / (6 \times 0,22 + 8 \times 0,11 + 6 \times 0,055 + 2 \times 0) = 0,33 / 2,53 = 0,1304 \times 100 = 13,04\%$



e.

- La probabilidad de que un motorista elegido al azar lleve casco es:

$$= (0,7 \times 0,6 + 0,3 \times 0,4) = 0,54 \times 100 = 54\%$$

f.

La probabilidad de que la bola sea roja

$$P_{(R)} = \frac{1}{2} \times \frac{6}{10} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{8} =$$

$$P_{(R)} = \frac{3}{10} + \frac{1}{8} =$$

$$P_{(R)} = \frac{17}{40}$$

La probabilidad de que la bola sea roja es de 17 del total de bolas

**Analiza y resuelve la situación planteada, luego selecciona la respuesta correcta:**

La probabilidad de que NO contraiga hepatitis como consecuencia de la transfusión es

$$P(\text{contraer hepatitis}) = 0,01$$

$$P(\text{no contar hepatitis}) = 1 - P(\text{contraer hepatitis}) = 1 - 0,01 = 0,99 = 0,99 \times 0,99 = 0,99^2$$

### TRABAJO AUTÓNOMO 6

1. Espacio muestral asociado a cada uno de los siguientes experimentos:

a). Sexo de dos recién nacidos.

$E = \{V.V, V.N, N.V, N.N\}$  donde V = varón y N = nena

b) Grupo sanguíneo de dos recién nacidos.

$E = \{A.A, A.B, A.AB, A.O, B.A, B.B, B.AB, B.O, AB.A, AB.B, AB.AB, AB.O, O.A, O.B, O.AB, O.O\}$

2. Describe un suceso imposible asociado a cada uno de los experimentos del punto 1

- que nazcan tres varones
- que nazcan tres bebés con sangre A.

3. Ejemplos de sucesos incompatibles.

Que salga a la vez los sucesos «cara» y «cruz» al tirar una vez una moneda.

Que un alumno a la vez «apruebe» y «no apruebe» un examen.

Que un artículo sea a la vez «bueno» y «defectuoso».

4. Los sucesos «salir el 5» y «salir el 8» son equiprobables.

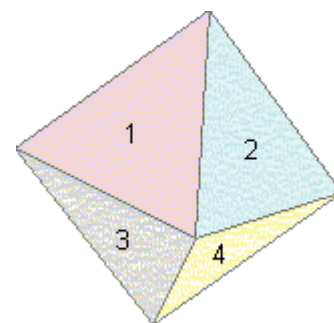
Espacio muestral  $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

a) Prob. (salir el 5) =  $1/8 = 0,125 \times 100 = 12,5\%$

b) Prob. (salir el 8) =  $1/8 = 0,125 \times 100 = 12,5\%$

c) Prob. (salir el 9) =  $0/8 = 0$  (imposible)

d) Prob. (salir nº par) =  $4/8 = 0,5 \times 100 = 50\%$



**5. a- Clasificación de palabras según la mayor o menor confianza que expresan en que ocurra un suceso.**

imposible (menor confianza), casi imposible, hay alguna posibilidad, se espera que, incierto, puede ser, posible, bastante probable (mayor confianza)

7. a) la probabilidad de obtener un 3 es mayor que la de obtener un 6

**Falso**, tienen la misma probabilidad de ocurrir.

b) la probabilidad de obtener un 6 es mayor que la de obtener un 3;

**Falso**, tienen la misma probabilidad de ocurrir.

c) la probabilidad de obtener un 6 es igual que la de obtener un 3; verdadero, tienen la misma probabilidad de ocurrir.

d) la probabilidad de obtener un 1 es mayor que  $1/2$  ; falso, es igual a  $1/6$ .

e) Asigna un valor numérico a la probabilidad de obtener un 1.

Prob.(obtener 1) =  $1/6$

8. Probabilidad de que él acabe en la parte A y en la parte B.

$$A = 1/3 \times 1/2 + 1/3 \times 1/2 = 2/6 = 1/3 = 0,333 \times 100 = 33,3\%$$

$$B = 1/3 + 1/3 \times 1/2 + 1/3 \times 1/2 = 4/6 = 2/3 = 0,667 \times 100 = 66,7\%$$

### AUTOEVALUACIÓN 3

Para que puedas aplicar tus conocimientos sobre los signos de puntuación, lee los siguientes textos y coloca los signos respectivos donde correspondan:

No podría decirte de dónde ni por qué llegó el perro sin amo. Tampoco podría decirte a qué raza pertenecía. Apareció en la plaza del pueblo, por las buenas, a la media tarde, un día de sol, en invierno, flaco y seco, aterido de frío, tenía en los ojos esa tristeza de los que pasan hambre; quizá se había escapado de un circo, pienso esto porque lo primero que hizo fue ponerse sobre las patas traseras y ladrar un vals.

*De Juan Farías. 40 niños y un perro*

### El tren

Estaba como de costumbre sentada en un banco esperando la llegada del tren. Este ni siquiera avizoraba su presencia. Solamente se veía a unos niños harapientos, una anciana, una carreta y un policía. Entonces, Anita se puso a hurgar en sus pensamientos y se preguntaba masticando entre dientes: ¿Por qué está aquí? Nadie pasa por aquí.

Cuando se acerca el policía y le pregunta:

- Niña, ¿qué haces aquí?

Ella responde:

- Nada, estoy esperando el tren.

- El tren que espera ya no existe.

Fue entonces que Anita decidió volver a su hogar.

### REPASEMOS LO APRENDIDO 3

#### Uso de la G -J

Completa las siguientes expresiones con las palabras que correspondan a sus significados.

1- Alguien que inventa es un **genio**

2- Pluralidad de personas **gentío**

3- Especie de animal que vuela **pájaro**

4- Órgano punzante que contiene algunos arácnidos o insectos **aguijón**

Escribe el infinitivo de los siguientes verbos:

Acogió **acoger**

Corregimos **corregir**

Crujió **crujir**

Completa los espacios en blanco con «b» o «v»

Inscribiéramos, concebiríamos, suscribieras, distribuido, va, exhibiendo, prescribe, viviréis, vuelvan, reciba, sirvo, subo, ved, eslabón, suscribiéramos, inhibiéndonos, precaviendo, contribuía, bebieras, suave absuelva, percibo, nuevas, vivid, servía.

**Escribe bacilo – vacilo según corresponda**

- 1-En el hospital detectaron un **bacilo** a mi hermana.
- 2-Siempre vacilo al contestar.
- 3-Tengo miedo de contraer un **bacilo**.
- 4-Este futbolista no **vaciló**, rápidamente chutó la pelota hacia la portería.
- 5-El **bacilo** es una bacteria de forma cilíndrica.

**Escribe bota – vota según corresponda:**

- 1- Enrique encontró una **bota** en el parque.
- 2- Guardamos en este rincón del armario la **bota** del abuelo.
- 3- **Vota** a aquel partido que asegure la paz y el orden.
- 4- Esta pelota **bota** muy bien.
- 5- Casi toda la gente **vota** en las elecciones.
- 6- A Pedrito se le rompió la **bota** de agua.

**Identifica en la siguiente sopa de letras palabras que correspondan a los enunciados planteados.**

b	u	r	l	a	r	s	e	a	b	o
u	u	g	s	g	o	b	p	b	e	j
h	i	q	i	u	r	m	o	t	r	i
o	u	b	u	s	c	a	r	r	i	e
o	x	z	w	e	u	y	ñ	t	ñ	r
b	i	b	l	i	o	t	e	c	a	d
a	b	ú	l	i	c	o	m	a	k	a

**Después de revisar las orientaciones sobre el uso de la c, s y z, completa los espacios:**

- Hay que reconocer que es la enésima vez que te lo digo.
- La perdiz comió unas lombrices.
- Juan tomó la decisión de ser docente.
- Siempre decide lo que hace el capataz.
- Nosotros no conocemos las consecuencias de lo que hacemos cada día.
- La adicción al cigarrillo es mortal.
- La ira genera fricciones.
- Con ese antifaz no me reconozco.
- La escolarización se inicia en la infancia.

**Escribe el plural de las siguientes palabras.**

Paz	paces
Veraz	veraces
Capaz	capaces
Rapaz	rapaces
Capataz	capataces
Sagaz	sagaces
Luz	luces
Cruz	cruces

**Escribe el superlativo de las siguientes palabras.**

Sabio	sapientísimo
Santo	santísimo
Inteligente	intelligentísimo
Cierto	certísimo
Hábil	habilísimo
Torpe	torpísimo

**Escribe el gentilicio de:**

Francia	francés
Holanda	holandés
Escocia	escocés
Portugal	portugués



**EJE:**

***YO Y MI CONTEXTO SOCIAL Y NATURAL***

**UNIDAD**

**3**

*Juntos hacia  
la convivencia  
armónica*

### UNIDAD III

#### «JUNTOS HACIA LA CONVIVENCIA ARMÓNICA»

#### TRABAJO COOPERATIVO 2

##### 2. Situaciones problemáticas:

##### Planteo N° 1:

R: Las dos mujeres eran mellizas por lo que ambas se alimentaban de una placenta y el varón se alimentaba de la otra placenta.

##### Planteo N° 2:

R: Sí, puede tener, ya que los tres serían gemelos y se alimentarán necesariamente de una placenta.

##### Planteo N° 3:

R: Al ser bebé de siete meses de desarrollo, será capaz de mover sus miembros con gran energía aunque su llanto se oirá débil.

#### REPASEMOS LO APRENDIDO 1

**Distingue las siguientes frases según sean verdaderas o falsas. Justifica las afirmaciones que consideres falsas**

- a) ( V )
- b) ( F ) Porque se realiza a través del cordón umbilical.
- c) ( V )
- d) ( V )
- e) ( F ) Se denomina gameto a las células reproductivas de un organismo vivo

### TRABAJO AUTÓNOMO 3

1. **Elabora un cuadro comparativo con los primeros auxilios que aplicarás en las diferentes situaciones planteadas**

URGENCIA	PRIMEROS AUXILIOS A APLICAR
Asfixia	Aplicación del método denominado <i>maniobra de Heimlich</i> .
Hipertensión arterial	Administración jugo de limón, sumo de hoja de níspero o té amargo.
Hemorragia	Aplicación de presión directa sobre la herida y torniquete a unos 8 cm por encima de la misma.
Envenenamiento	Dependiendo del tipo de veneno intentar evacuar todo el veneno del cuerpo o consumir y en la mayoría de los casos la ingesta de bicarbonato de sodio o magnesio resulta muy efectivo.
Quemadura	Resguardarse del sol, evitar usar pomadas o ungüentos (excepto en quemaduras leves) y colocar agua fría para aliviar el dolor.
Golpe de calor	Reposo, se debe enfriar el cuerpo con agua o alcohol, luego de a poco consumir líquido como: agua o jugo y luego es conveniente trasladarlo a un centro hospitalario
Esguinces	La inmovilización de la parte afectada, utilizando madera o cartón para fortalecer el miembro del paciente con pedazos de telas o gasas.
Fractura	Si las partes dañadas fueran los brazos o piernas, se debe colocar al paciente gasas o telas para fortalecer los miembros y si se tratara del tronco o la cabeza, no se debe intentar corregir la deformidad.
Mordeduras animales	Limpieza de la parte afectada, determinar si el animal tenía sus vacunas y aplicación de antitetánica.

2. Marca con una «X» según el grado de quemadura que presentan los siguientes ejemplos:

EJEMPLOS	PRODUCIDO POR	PRIMER GRADO	SEGUNDO GRADO	TERCER GRADO
Piel enrojecida	Exposición al sol	X		
Piel ennegrecida	Productos químicos			X
Manchas en la piel	Exposición al sol	X		
Vesículas en la piel	Agua caliente		X	
Ampolla cutánea	Aceite caliente	X		

3. Analiza detenidamente los planteamientos y responde

- a. ¿Cuál es el horario con mayor riesgo de exposición al sol, especialmente en los días de verano?

**R: de 11:00 a 15:00 horas**

- b. ¿Por qué no es aconsejable succionar las heridas por mordeduras de serpientes venenosas?

**R: porque si el diente posee una caries el veneno de la serpiente puede entrar al cuerpo del socorrista a través de ella.**

- c. ¿Crees que una respiración artificial es una medida válida para una asfixia por atragantamiento?

**R: no, porque la respiración artificial sólo es válida cuando hay una interrupción de respiración provocada por alguna enfermedad y se utiliza la técnica denominada «maniobra de Heimlich».**

- d. ¿Cómo te darás cuenta de que una persona padece de hipertensión arterial?

**R: Sólo es posible identificarlo cuando presenta síntomas tales como: dolor de cabeza, zumbidos en los oídos, vértigos, cansancio anormal, puntos**

**brillantes que mueven delante de los ojos y hemorragia nasal. Si no presenta síntomas, sólo lo podrán saber las personas que realizan una toma de presión periódica.**

## REPASEMOS LO APRENDIDO 2

### 1-Subraya la respuesta correcta

a- Es conveniente dar al paciente aceite vegetal o limón y evitar inducir vómito si ha ingerido:

b. Ácido no corrosivo

b- Se debe administrar a las heridas por quemaduras:

c. Hielo

c- Lo que NO se debe hacer en un caso de hemorragia:

c. Poner azúcar para la coagulación

2. Lee detenidamente cada planteamiento y completa con F si las afirmaciones son falsas y con V si son verdaderas. Justifica las falsas

a- ( F ) En la reanimación cardiopulmonar se debe aplicar masaje cardiaco combinado con respiración artificial.

b- ( V )

c- ( V )

d- ( F ) Porque la respiración artificial se debe realizar siempre en una superficie plana (generalmente el paciente debe estar acostado)

e- ( F ) Porque los analgésicos actúan como anticoagulantes y pueden provocar la muerte del paciente.

**Multiplíca:**

$$1) \sqrt{3} \times \sqrt{6} = \sqrt{3 \cdot 3 \cdot 2} = \sqrt{2 \cdot 3^2} = 3\sqrt{2}$$

$$2) 5\sqrt{12} \times 3\sqrt{75} = (5 \cdot 3) \sqrt{3^2 \cdot 2^2 \cdot 5^2} = 15 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 2 = 300$$

$$3) 2\sqrt{15} \times 3\sqrt{10} = (2 \cdot 3) \sqrt{3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 5} = 6\sqrt{3 \cdot 2 \cdot 5^2} = 6 \cdot 5 \sqrt{6} = 30\sqrt{6}$$

#### Ejercicios de Suma de Radicales

$$1) P_{\Delta} = 5\sqrt{9} + 4\sqrt{3} + 3\sqrt{3} = 5\sqrt{9} + (4+3)\sqrt{3} = 5\sqrt{9} + 7\sqrt{3}$$

$$2) A = 6 \cdot (a^2) = 6(6\sqrt{5})^2 = 6 \cdot 6 \cdot 5 = 180 \text{ cm.}$$

$$4) \sqrt{21} \times 2\sqrt{3} = 2\sqrt{7 \cdot 3^2} = 2 \cdot 3 \sqrt{7} = 6\sqrt{7}$$

$$5) \frac{1}{2} \sqrt{14} \times \frac{2}{7} \sqrt{21} =$$

$$\left( \frac{1}{2} \times \frac{2}{7} \right) \sqrt{2 \cdot 3 \cdot 7^2} = \frac{1}{7} \cdot 7 \sqrt{6} = \sqrt{6}$$

$$6) 3\sqrt{6} \times \sqrt{14} \times 2\sqrt{35} = (3 \cdot 1 \cdot 2) \sqrt{2 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 7 \cdot 5} = 6\sqrt{2^2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7^2} = 6 \cdot 2 \cdot 7 \sqrt{15} = 84\sqrt{15}$$

$$7) \sqrt[3]{12} \times \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3} = \sqrt[3]{2^2 \cdot 3^3} = 3\sqrt[3]{2}$$

$$8) \frac{1}{2} \sqrt{21} \times \frac{2}{3} \sqrt{42} \times \frac{3}{7} \sqrt{22} =$$

$$\left( \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{7} \right) (\sqrt{3 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot 2 \cdot 11}) =$$

$$\frac{1}{7} \sqrt{3^2 \cdot 2^2 \cdot 7^2 \cdot 11} = \frac{1}{7} \cdot 3 \cdot 2 \cdot 7 \sqrt{11} = 6\sqrt{11}$$

#### TRABAJO AUTÓNOMO 4

Aquí te proponemos una serie de ejercicios para que puedas practicar lo aprendido.

**Completa**

$$1. \sqrt{28} = \sqrt{2^2 \cdot 7} = 2\sqrt{7}$$

$$2. \sqrt[3]{54} = \sqrt[3]{3^3 \cdot 2} = 3\sqrt[3]{2}$$

$$3. \sqrt[5]{160} = \sqrt[5]{3^2 \cdot 5} = 2\sqrt[5]{5}$$

**Efectúa las siguientes operaciones indicadas:**

$$1) 4\sqrt{3} - \sqrt{3} + 5\sqrt{3} = (4-1+5)\sqrt{3} = 8\sqrt{3}$$

$$2) \frac{1}{2}\sqrt{6} + \sqrt{6} = \left(\frac{1}{2}+1\right)\sqrt{6} = \frac{3}{2}\sqrt{6}$$

$$3) -2\sqrt{10} - 7\sqrt{10} = (-2-7)\sqrt{10} = -9\sqrt{10}$$

**Divide:**

$$1) 4\sqrt{6} \div 2\sqrt{3} = \frac{4}{2} \sqrt{\frac{6}{3}} = 2\sqrt{2}$$

$$2) 2\sqrt{6} \div 2\sqrt{24} = \frac{2}{2} \sqrt{\frac{6}{24}} = \sqrt{\frac{6}{4 \cdot 6}} = \sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$$

$$3) 20\sqrt{2} \div 2\sqrt{4} = \frac{20}{2} \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{4}} = 10 \frac{\sqrt{2}}{2} = 5\sqrt{2}$$



$$4) 12\sqrt{3} \div 4\sqrt{3} = \frac{12}{4} \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 3$$

$$5) \sqrt{18} \div \sqrt{25} = \sqrt{\frac{18}{25}} = \sqrt{\frac{3^2 \cdot 2}{5^2}} = \frac{3\sqrt{2}}{5}$$

$$6) 7\sqrt{13} \div 28\sqrt{26} = \frac{7}{28} \sqrt{\frac{13}{26}} = \frac{1}{4} \sqrt{\frac{1}{2}}$$

$$7) -9\sqrt{8} \div \sqrt{2} = -9\sqrt{\frac{8}{2}} = -9\sqrt{4} = -9 \cdot 2 = -18$$

$$8) -2\sqrt{50} \div -\sqrt{5} = -2\sqrt{\frac{50}{5}} = -2\sqrt{10}$$

$$9) \sqrt[3]{88} \div \sqrt[3]{11} = \sqrt[3]{\frac{88}{11}} = \sqrt[3]{8} = \sqrt[3]{2^3} = 2$$

$$10) \sqrt[3]{5} \div \sqrt[3]{3}$$

$$11) 2\sqrt{3a} \div 10\sqrt{a}$$

$$12) \sqrt{75x^2y^3} \div 5\sqrt{3xy} = \frac{1}{5} \sqrt{\frac{3 \cdot 5^2 \cdot x^2 \cdot y^2 \cdot y}{3xy}} =$$

$$13) 4\sqrt{a^3x^2} \div 2\sqrt{a^2x^3} = \frac{4}{2} \sqrt{\frac{a^2 \cdot a \cdot x^2}{a^2 \cdot x^2 \cdot x}} = 2x\sqrt{\frac{a}{x}}$$

$$14) \frac{x\sqrt{3xy} \div 3x\sqrt{x}}{2} = \frac{x\sqrt{3xy}}{2} \times \frac{4}{3x\sqrt{x}} =$$

$$\frac{2\sqrt{3xy}}{3\sqrt{x}} = \frac{2\sqrt{3xy}}{3\sqrt{x}} \times \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}} =$$

$$\frac{2x\sqrt{3y}}{3(\sqrt{x})^2} = \frac{2x\sqrt{3y}}{3x} = \frac{2\sqrt{3y}}{3}$$

$$15) 3x\sqrt{16a^5} \div 4\sqrt{2a^2} = \left(\frac{3x}{4}\right) \sqrt{\frac{16a^5}{2a^2}} =$$

$$\frac{3x\sqrt{8a^3}}{4} = \frac{3x\sqrt{2^2 \cdot 2 \cdot a^2 \cdot a}}{4} =$$

$$\frac{3x \cdot 2 \cdot a \sqrt{2a}}{4} = \frac{6ax\sqrt{2a}}{4} = \frac{3ax\sqrt{2a}}{2}$$

### Racionaliza:

$$1) \frac{6}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{6\sqrt{2}}{(\sqrt{2})^2} = \frac{6\sqrt{2}}{2} = 3\sqrt{2}$$

$$2) \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{15}}{(\sqrt{3})^2} = \frac{\sqrt{15}}{3}$$

$$3) \frac{2}{\sqrt{6}} = \frac{2}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{2\sqrt{6}}{(\sqrt{6})^2} = \frac{2\sqrt{6}}{6} = \frac{\sqrt{6}}{3}$$

$$4) \frac{6}{\sqrt{y}} = \frac{6}{\sqrt{y}} \times \frac{\sqrt{y}}{y} = \frac{6\sqrt{y}}{(\sqrt{y})^2} = \frac{6\sqrt{y}}{y}$$

$$6) \frac{1+4\sqrt{2}}{5-2\sqrt{2}} = \frac{1+4\sqrt{2}}{5-2\sqrt{2}} \times \frac{5+2\sqrt{2}}{5+2\sqrt{2}} = \frac{21+22\sqrt{2}}{16}$$

$$7) \frac{6-3\sqrt{5}}{5-\sqrt{3}} = \frac{6-3\sqrt{5}}{5-\sqrt{3}} \times \frac{5+\sqrt{3}}{5+\sqrt{3}} = \frac{30-18\sqrt{5}+6\sqrt{3}}{22}$$

$$8) \frac{5-\sqrt{2}}{5-\sqrt{2}} = \frac{5-\sqrt{2}}{5-\sqrt{2}} \times \frac{5+\sqrt{2}}{5+\sqrt{2}} = \frac{23}{23} = 1$$

### REPASEMOS LO APRENDIDO 3

**A) Practica la multiplicación y división de los siguientes radicales de acuerdo a lo que aprendiste en esta unidad.**

$$1) \sqrt{3} \times \sqrt{6} = \sqrt{3 \cdot 3 \cdot 2} = \sqrt{3^2 \cdot 2} = 3\sqrt{2}$$

$$2) 5\sqrt{21 \times \sqrt{6}} = 5\sqrt{3 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 2} = 5\sqrt{2 \cdot 3^2 \cdot 7} = 5 \cdot 3 \sqrt{14} = 15\sqrt{14}$$

$$3) \frac{1}{2}\sqrt{14} \times \frac{2}{7}\sqrt{21} \left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{7}\right) \sqrt{2 \cdot 7 \cdot 3 \cdot 7} =$$

$$\frac{1}{7}\sqrt{2 \cdot 3 \cdot 7^2} = \frac{1}{7} \times 7\sqrt{6} = \sqrt{6}$$

$$4) \sqrt[3]{12} \times \sqrt[3]{9} = \sqrt[3]{2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3} = \sqrt[3]{2^2 \cdot 3^3} = 3\sqrt[3]{4}$$

$$8) 4\sqrt{6} \div 2\sqrt{3} = \frac{4}{2} \sqrt{\frac{6}{3}} = 2\sqrt{2}$$

$$9) 2\sqrt{6} \div \sqrt{6} = 2 \sqrt{\frac{6}{6}} = 2$$

$$10) \sqrt{75x^2y^3} \div 5\sqrt{3xy} = \frac{1}{5} \sqrt{\frac{75x^2y^3}{3xy}} =$$

$$\frac{1}{5} \sqrt{25xy^2} = \frac{1}{5} \times 5y\sqrt{x} = y\sqrt{x}$$

$$11) \frac{1}{2} \sqrt{3xy} \div \frac{3}{4} \sqrt{x} =$$

$$\left(\frac{1}{2} \times \frac{4}{3}\right) \sqrt{\frac{3xy}{x}} = \frac{2}{3} \sqrt{3y}$$

$$12) 2\sqrt{3a} \div 19\sqrt{a} = \frac{2}{19} \sqrt{\frac{3a}{a}} = \frac{2}{19} \sqrt{3}$$

**B) Demuestra tus habilidades adquiridas racionalizando los denominadores de estas expresiones.**

$$1) \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{2 + \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{2 + \sqrt{5}} \times \frac{2 - \sqrt{5}}{2 - \sqrt{5}} =$$

$$\frac{2\sqrt{5} - 2\sqrt{2} - 5 - \sqrt{10}}{4 - 5} =$$

$$-(2\sqrt{5} - 2\sqrt{2} - 5 - \sqrt{10})$$

$$2) \frac{3\sqrt{5} + 2\sqrt{3}}{3 - 5\sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5} + 2\sqrt{3}}{3 - 5\sqrt{5}} \times \frac{3 + 5\sqrt{5}}{3 + 5\sqrt{5}} =$$

$$\frac{3\sqrt{5} + 6\sqrt{3} + 75 + 10\sqrt{5}}{-116} =$$

$$3) \frac{4 - 2\sqrt{3}}{3 + 2\sqrt{3}} = \frac{4 - 2\sqrt{3}}{3 + 2\sqrt{3}} \times \frac{3 - 2\sqrt{3}}{3 - 2\sqrt{3}} =$$

$$\frac{12 - 14\sqrt{3} + 4.3}{9 - 12} = \frac{24 + 14\sqrt{3}}{-3} =$$

$$4) \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{7 + 2\sqrt{10}} = \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{7 + 2\sqrt{10}} \times \frac{7 - 2\sqrt{10}}{7 - 2\sqrt{10}} =$$

$$\frac{7\sqrt{5} + 7\sqrt{2} - 2\sqrt{50} - 2\sqrt{20}}{49 - 4.10} =$$

$$\frac{7\sqrt{5} + 7\sqrt{2} - 2\sqrt{2.5^2} - 2\sqrt{2^2.5}}{-9} =$$

$$\frac{7\sqrt{5} + 7\sqrt{2} - 2.5\sqrt{2} - 2.2\sqrt{5}}{-9} =$$

$$\frac{7\sqrt{5} + 7\sqrt{2} - 10\sqrt{2} - 4\sqrt{5}}{-9} =$$

$$\frac{2\sqrt{5} - 3\sqrt{2}}{-9}$$

$$5) \frac{9\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}{6 + \sqrt{6}} = \frac{9\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}{6 + \sqrt{6}} \times \frac{6 - \sqrt{6}}{6 - \sqrt{6}} =$$

$$\frac{54\sqrt{3} - 18\sqrt{2} - 9\sqrt{18} + 3\sqrt{12}}{30} =$$

$$\frac{54\sqrt{3} - 18\sqrt{2} - 9\sqrt{2.3^2} + 3\sqrt{2^2.3}}{30} =$$

$$\frac{54\sqrt{3} - 18\sqrt{2} - 9.3\sqrt{2} + 3.2\sqrt{3}}{30} =$$

$$\frac{54\sqrt{3} - 18\sqrt{2} - 27\sqrt{2} + 6\sqrt{3}}{30} =$$

$$\frac{60\sqrt{3} - 45\sqrt{3}}{30} = \frac{15(4\sqrt{3} - 3\sqrt{3})}{30} =$$

$$\frac{4\sqrt{3} - 3\sqrt{3}}{2}$$

## TRABAJO COOPERATIVO 4

**Perímetro de las figuras geométricas planas y áreas laterales de los cuerpos geométricos**

$$a) AL = 2\pi r \times h =$$

$$2 \times 3,14 \times 5\sqrt{2} \times 2\sqrt{15} =$$

$$62,8\sqrt{30}$$

$$b) P = (L + A) \cdot 2 = 3\sqrt{3} \times 5\sqrt{5} = 15\sqrt{15}$$

$$c) P = L \cdot 3 = 4\sqrt{3} \cdot 3 = 12\sqrt{3}$$

$$d) A_l = P_b \times h = 27 \times 10\sqrt{2} = 270\sqrt{2}$$

## TRABAJO AUTÓNOMO 7

2 - Subraya la palabra que no guarda relación con:

- 1-Patria:      c) sol  
2-Juventud:   b) senectud

## TRABAJO AUTÓNOMO 9

1 - Completa el siguiente cuadro:

Indicadores	Orden Superior	Un puñado de tierra	San Fernando
Autores que los han escrito	Maybell Lebrón	Hérib Campos Cervera	Alcibíades González Delvalle
Temas que tratan	Historia de un joven soldado que debía vivir obedeciendo en una época de dictadura.	Identificación del paraguayo con su tierra, su pueblo, sus ideales...	La tragedia de un grupo de personas insubordinadas contra el Mcal. López.
Género literario	Narrativo	Lírico	Dramático
Época y espacio como corriente literaria	Trata de encarnar la realidad (realismo) de una época no muy lejana, de dictadura.	Pertenece a la época denominada "movimiento de renovación literaria", "Promoción del 40"	Es un texto escrito en la época actual...

## AUTOEVALUACIÓN 5

1- Identifica si los siguientes enunciados constituyen una comunicación verbal o no verbal.

- a) Un niño que solicita ayuda a través de mímicas. **No verbal**  
 b) El sonido del silbato del policía de tránsito. **No verbal**  
 c) La expresión de un novio diciéndole a su novia: «Te quiero». **Verbal**  
 d) La sirena de una ambulancia. **No verbal**  
 e) El semáforo cuya luz está en amarillo. **No verbal**  
 f) El canto de unos alumnos en un acto. **Verbal**



**EJE:**

***YO Y MI CONTEXTO SOCIAL Y NATURAL***

**UNIDAD**

**4**

*Mi comunidad  
social y  
multicultural*

## UNIDAD IV

### «MI COMUNIDAD SOCIAL Y MULTICULTURAL»

#### AUTOEVALUACIÓN 1

Lee atentamente las proposiciones presentadas y luego encierra en círculo la letra de la alternativa correcta.

**1- Los medios de comunicación masiva son...**

c- la radio, la televisión y la prensa escrita.

**2- Los tipos de lenguaje que prevalecen en la prensa escrita son:**

d- Visual: palabras escritas e imágenes.

#### AUTOEVALUACIÓN 3

Escribe dos posibles informaciones a partir de la lista de señales comunicativas naturales:

SEÑALES COMUNICATIVAS	POSIBLES INFORMACIONES
Gotas de agua sobre los pétalos de una flor	<input type="checkbox"/> ha llovido
	<input type="checkbox"/> se ha regado
Fiebre alta en un bebé	<input type="checkbox"/> está enfermo
	<input type="checkbox"/> le salen dientes
El sonido de una campana	<input type="checkbox"/> hay algún acontecimiento religioso
	<input type="checkbox"/> se acerca las doce hs.
Humo salido de una casa	<input type="checkbox"/> se quema la comida
	<input type="checkbox"/> hay un incendio
Pisadas de personas en el jardín	<input type="checkbox"/> alguien regó el jardín
	<input type="checkbox"/> entró un ladrón

#### TRABAJO AUTÓNOMO 4

Marca con una «X» el código o códigos que emplean los siguientes tipos de textos y con una «✓» la intención fundamental que persigue cada uno:

Tipo de texto	Código							Intención			
	Verbal (palabras)	Iconicos (imágenes)	Musical (melodía)	Gestual (mímica)	Informar	Entretener	Convencer	Dar órdenes			
Anuncio publicitario	X	X	X	X					✓		
Película muda		X				X			✓		
Carta de restaurante	X	X						✓			
Mapa	X	X						✓			
Señal de tránsito		X						✓		✓	
El Himno Nacional	X			X							

## AUTOEVALUACIÓN 4

### I. Encierra en círculo la letra que antecede a la respuesta correcta.

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1- b  | 2- b  | 3- a  |
| 4- c  | 5- d  | 6- b  |
| 7- a  | 8- b  | 9- d  |
| 10- c | 11- d | 12- a |
| 13- c | 14- b | 15- b |
| 16- d | 17- c | 18- b |

### II. Completa con V o F el espacio (...) según sean verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones. Justifica las que consideres falsas.

1- ( F ) Las ciencias sociales no buscan descubrir leyes de alcance universal sino interpretar el sentido de la experiencia humana.

2- ( V )

3- ( F ) El Derecho se ocupa del conjunto de leyes y reglas que rigen la vida de los seres humanos.

O también: La Política se ocupa del estudio sistemático del gobierno en su sentido más amplio.

4- ( F ) Las Ciencias Sociales se relacionen entre sí porque tienen un objeto de estudio común que es el ser humano.

O también: Debido a la complejidad de la existencia y realización humana, cada una de las Ciencias Sociales estudia al ser humano a través de perspectivas, métodos y procedimientos diferentes.

5- ( V )

6- ( V )

7- ( V )

8- F. Sus creencias eran profundamente espirituales, a tal punto de no necesitar de templos ni de ídolos tallados.

9- ( V )

10- ( F ) Entre los pueblos no guaraníes, los payagua eran muy temidos por ser los más

aguerridos, eran también llamados los piratas del río Paraguay porque robaban los productos y esclavizaban a los integrantes de otras etnias.

11- ( F ) Los esclavos eran prisioneros tomados en las guerras contra otras tribus.

12- ( F ) Los aborígenes no guaraníes no conocían la existencia de un Ser Supremo Creador. Sus dioses eran protectores ante fuerzas de la naturaleza, las enfermedades y la muerte.

13- ( F ) Por ejemplo, los indígenas de nuestro país, ni siquiera dejaron construcciones como ciudades o templos, como vimos antes; y sin embargo tuvieron y siguen teniendo tan grande influencia en nuestra cultura, que estudiosos nacionales y extranjeros han dedicado parte de sus vidas al estudio de esos pueblos.

14- ( F ) La lengua es el principal componente del patrimonio cultural intangible porque a través de ella recibimos y transmitimos todos los otros componentes de nuestro patrimonio, ya sea en forma oral o escrita, como nuestra música, poesía y literatura; tradiciones y creencias que conforman nuestro folklore y la cosmovisión de nuestro pueblo, es decir, nuestra manera particular de ver el mundo.

15- ( F ) Bilingüismo es la coexistencia de dos lenguas en un determinado territorio y la utilización de las mismas por la población residente en ese territorio.

16- ( F ) La patria asegura al individuo las condiciones indispensables para su desarrollo intelectual, moral, social y económico. Por tanto, la persona necesita reconocer lo que su patria le ha dado y lo que le da, para luego actuar justamente con ella.

17- ( V )

18- ( F ) El etnocentrismo significa juzgar a otras culturas según las pautas de nuestra propia cultura, a la que consideramos superior.

O también: Relativismo cultural es la ideología que defiende la validez y riqueza de

todo sistema cultural.

Esta ideología hace que una persona considere cualquier aspecto de otra sociedad o grupo teniendo en cuenta la manera de pensar, la cosmovisión de ese grupo, en vez de hacerlo desde un punto de vista universal o comparándola con otras culturas.

19- ( F ) Status, son las posiciones que ocupa cada persona en la sociedad, que le otorga mayor o menor importancia o prestigio.

O también: Rol, es el conjunto de obligaciones cargos o papeles que debe desempeñar una persona conforme al status que le corresponde.

20- ( V )

### TRABAJO AUTÓNOMO 9

Completa los siguientes ejercicios de medición:

1. Indica con "X" las cualidades a las que les puedes asignar un valor numérico; es decir, cuál de ellas es una **MAGNITUD**.

Cariño	
Velocidad	X
Presión	X
Dolor	
Temperatura	X
Fuerza	X
Distancia	X
Satisfacción	
Tiempo	X
Volumen	X

2. Ubica en cada espacio las **magnitudes fundamentales del SI y coloca el símbolo y la unidad de medida que se le asigna convencionalmente a cada una.**

	Magnitud fundamental	Unidad de medida	Símbolo
1	Longitud	m <sup>2</sup>	A
2	Tiempo	m <sup>3</sup>	V
3	Masa	m/s	v
4	Temperatura	m/s <sup>2</sup>	a
5	Intensidad de corriente	Newton (N)	F
6	Cantidad de materia	Joule (J)	W
7	Intensidad luminosa	Pascal (Pa)	P

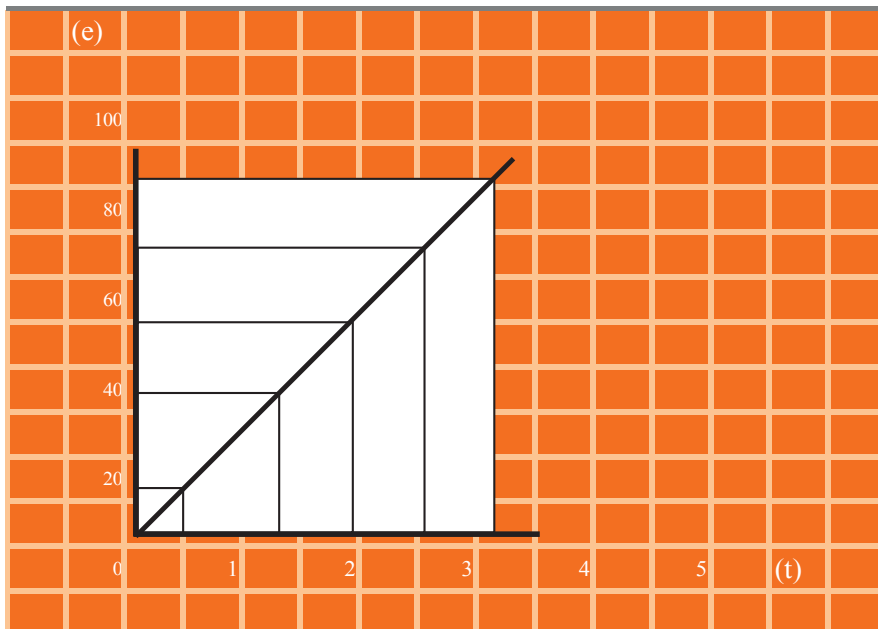
3. Comprueba el logro de tu aprendizaje respondiendo honestamente al planteamiento siguiente.

a- Un auto de carrera realiza un recorrido por la pista. En la figura se dibujó la trayectoria seguida por él, indicando las distintas posiciones por donde ha pasado a medida que pasaba el tiempo (espacio (e) en función del tiempo (t))

b- Ordena en la siguiente tabla los datos consignados:



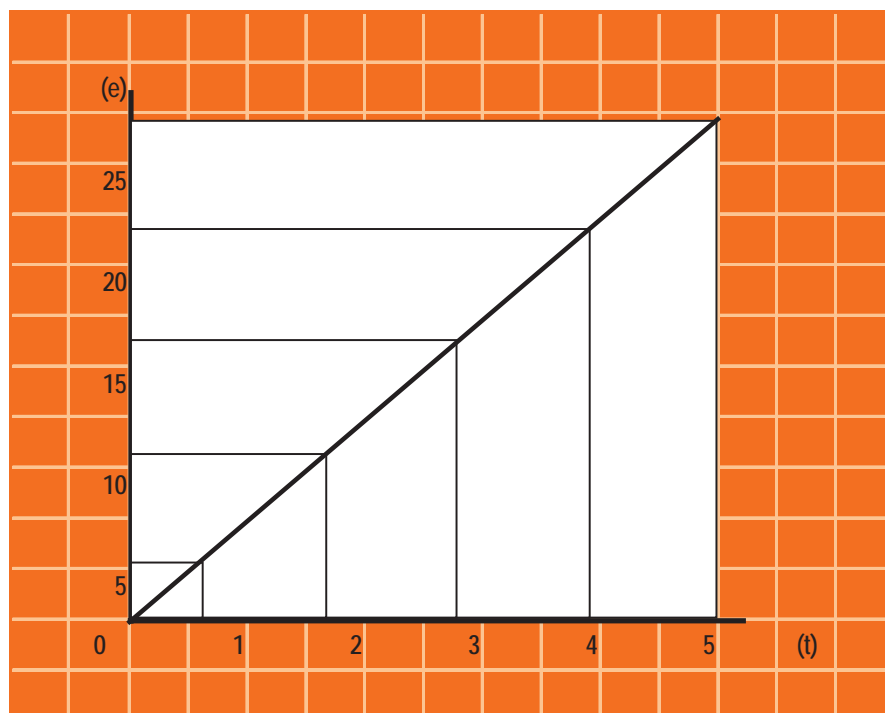
c- Haz una gráfica de posición en función del tiempo:



### TRABAJO COOPERATIVO 6

2. Resuelve:

a- Construye con tu compañero o compañera la gráfica de espacio/tiempo (e/t), sobre la base de los siguientes valores:



t (seg)	e (m)
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25

b- Un atleta realiza un récord de 100 metros (m) en un periodo de tiempo de 10 segundo (s) ¿Cuál es su velocidad por cada segundo recorrido?

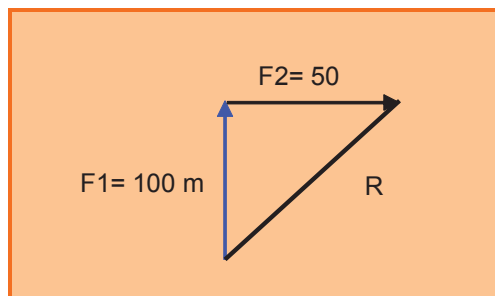
$$V = \frac{e}{t}$$

$$V = \frac{100 \text{ m}}{10 \text{ s}}$$

$$V = 10 \text{ m/s}$$

3. Un joven camina 100 m. para el norte, y luego, se orienta para el este y camina otros 50 m.

a) Determina el módulo del desplazamiento resultante:



$$R = \sqrt{(F_1)^2 + F_2^2} \quad ( \quad )$$

$$R = \sqrt{(100\text{m})^2 + 2500\text{m}^2} \quad ( \quad )$$

$$R = \sqrt{10000\text{m}^2 + 2500\text{m}^2}$$

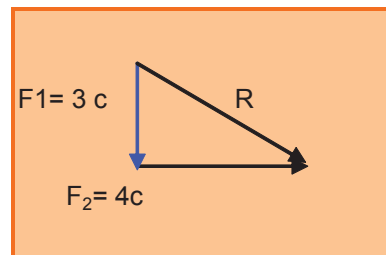
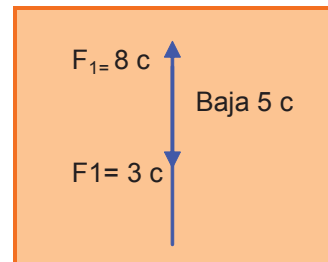
$$R = \sqrt{12500\text{m}^2}$$

$$R = 111,803\text{m}$$

### REPASEMOS LO APRENDIDO 1

Ejercicios de fijación sobre Fuerza-Vectores

1- Un repartidor de diarios camina 8 cuadras al este, 5 cuadras al oeste y 4 cuadras al norte. ¿A qué distancia se encuentra del punto de partida?



$$R = \sqrt{(F_1)^2 + F_2^2} \quad ( \quad )$$

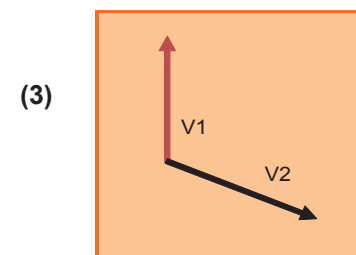
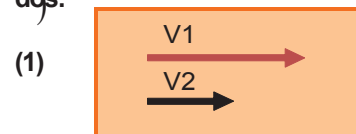
$$R = \sqrt{(3c)^2 + 4c^2} \quad ( \quad )$$

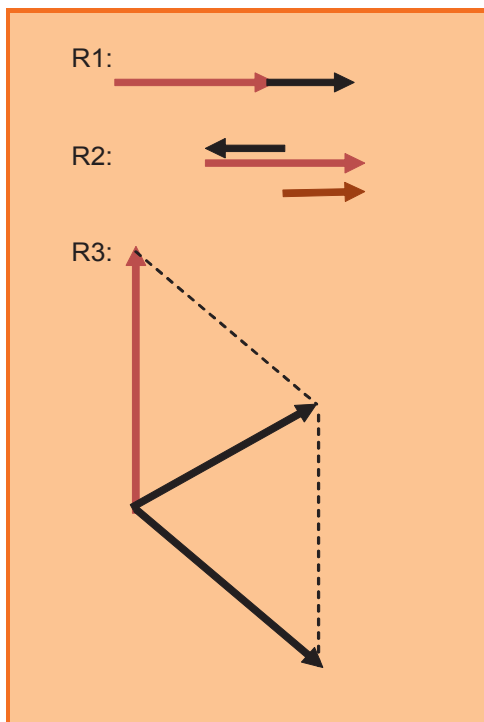
$$R = \sqrt{9c^2 + 16^2}$$

$$R = \sqrt{25c^2}$$

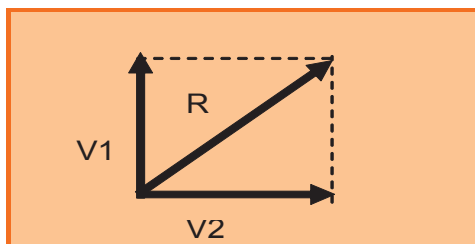
$$R = 5c$$

2- Determina gráficamente el vector suma de los vectores abajo considerados:





Acuérdate que la velocidad es una magnitud vectorial.



$$R = \sqrt{(F_1)^2 + F_2^2} \quad ( \quad )$$

$$R = \sqrt{(5\text{Km/h})^2 + 20\text{Km/h}^2} \quad ( \quad )$$

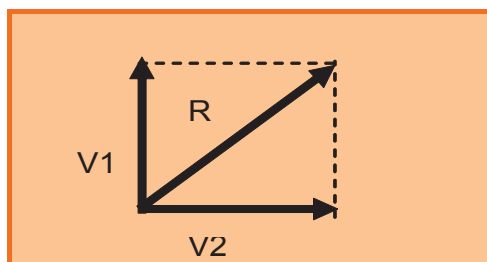
$$R = \sqrt{25\text{Km}^2/\text{h}^2 + 400\text{Km}^2/\text{h}^2}$$

$$R = \sqrt{425\text{km}^2/\text{h}^2}$$

$$R = 20,6$$

2. Responde las siguientes preguntas.

3- Calcula el módulo del vector diferencia de los vectores indicados en la figura, siendo V1: 9 unidades y V2: 12 unidades.



$$R = \sqrt{(F_1)^2 + F_2^2} \quad ( \quad )$$

$$R = \sqrt{(9u)^2 + 12u^2} \quad ( \quad )$$

$$R = \sqrt{18u^2 + 144u^2}$$

$$R = \sqrt{162u^2}$$

$$R = 12,7u$$

4- Un bote navega en alta mar con una velocidad de 20 Km/h hacia el este y el viento sopla hacia el norte con una velocidad de 5 Km/h. ¿Cuál es la velocidad resultante?

1. ¿Cuándo decimos que un cuerpo se encuentra en movimiento?

*Un cuerpo se encuentra en movimiento cuando experimenta un cambio de posición respecto a un punto fijo (punto de referencia)*

2. Para determinar si un cuerpo se encuentra en reposo, o en movimiento, ¿qué debemos definir?

*Para determinar si el cuerpo está en movimiento o en reposo, lo primero que hay que definir es su punto de referencia.*

3. Una persona que viaja dormida en un tren que se dirige de Asunción a Encarnación, ¿se encuentra en reposo o movimiento?

Depende de su punto de referencia:

- si es una persona sentada junto a la persona, está en reposo.
- si es otra persona fuera del tren, está en movimiento.

**3. Determina la resultante de los problemas planteados:**

1. Un automóvil recorre 540 Km. en 6 h con rapidez constante y sobre una trayectoria rectilínea ¿Cuál sería su velocidad?

$$V = \frac{e}{t}$$

$$V = \frac{540 \text{ Km.}}{6 \text{ h}}$$

$$V = 90 \text{ km. /h}$$

2. Un día de tormenta vemos un relámpago y 10 seg. después se escucha el ruido correspondiente del trueno. Si la velocidad del sonido es de 340 m/s y la velocidad de la luz se supone infinitamente grande, ¿a qué distancia se produjo el relámpago?

$$e = V \cdot t$$

$$e = 340 \text{ m/s} \cdot 10 \text{ s}$$

$$e = 3400 \text{ m}$$

**4. Marca con una "X" la afirmación correcta:**

Nº	AFIRMACIONES	V	F
1	La Fuerza es una magnitud vectorial, porque necesita módulo, dirección y sentido para quedar definida.	X	
2	La temperatura es una magnitud escalar.	X	
3	Dos vectores de la misma dirección y sentidos contrarios, dan siempre un vector suma de módulo cero.	X	
4	El módulo de la suma de dos vectores puede tener un valor menor que cualquiera de los componentes.	X	
5	Si dos vectores son perpendiculares entre sí, los módulos, de la suma y de la resta son iguales.	X	
6	Para que dos vectores sean iguales sólo deben tener módulos iguales.		X
7	Cuando se construye un paralelogramo para calcular la suma de dos vectores, la resultante es siempre la diagonal mayor.		X

**TRABAJO AUTÓNOMO 10**

**Conversión de un sistema a otro.**

a)  $63^\circ 21' 24'' =$

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{x^R}{\pi rad}$$

$$\frac{63^\circ 21' 24''}{180^\circ} = \frac{x^R}{3.14 rad}$$

$$x^\circ = \frac{63^\circ 21' 24'' \cdot 3.14 rad}{180^\circ} =$$

$$x^\circ = 1,11 rad$$

b)  $1288^\circ 76' 64''$

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{x^R}{\pi rad}$$

$$x^R = \frac{1288^\circ 76' 64'' \cdot 3.14 rad}{180^\circ} =$$

$$x^R = 22,49 rad$$

c)  $5 \cdot \pi / 3$

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{x^R}{\pi rad}$$

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{5 \cdot \frac{\pi}{3}}{\pi rad}$$

$$x^\circ = \frac{5 \cdot \frac{\pi}{3} \cdot 180^\circ}{\pi rad} = \frac{9,42}{3,14} =$$

$$x = 300^\circ$$

d) 2,1853.π

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{x^R}{\pi rad}$$

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{2,1853 rad}{\pi rad}$$

$$x^\circ = \frac{2,1853 rad \cdot 180^\circ}{\pi rad}$$

$$x = 393^\circ 21'$$

e) 3,6 rad.

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{x^R}{\pi rad}$$

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{3,6 rad}{\pi rad}$$

$$x^\circ = \frac{3,6 rad \cdot 180^\circ}{\pi rad} = 206,37$$

$$x = 206^\circ 22' 9''$$

f) 4,1888 rad.

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{x^R}{\pi rad}$$

$$\frac{x^\circ}{180^\circ} = \frac{4,1888 rad}{\pi rad}$$

$$x^\circ = \frac{4,1888 rad \cdot 180^\circ}{\pi rad} = 240,12$$

$$x = 240^\circ 7' 20''$$

## REPASEMOS LO APRENDIDO 2

$$\text{sen } \angle B = \frac{\overline{AC}}{\overline{BC}}$$

$$\text{cos } \angle B = \frac{\overline{AB}}{\overline{BC}}$$

$$\text{tan g } \angle B = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}}$$

$$\text{sen } \angle Y = \frac{\overline{XZ}}{\overline{YZ}}$$

$$\text{cos } \angle Y = \frac{\overline{YX}}{\overline{YZ}}$$

$$\text{tan g } \angle Y = \frac{\overline{XZ}}{\overline{YX}}$$

$$\text{sen } \angle P = \frac{\overline{OQ}}{\overline{PO}}$$

$$\text{cos } \angle P = \frac{\overline{PQ}}{\overline{PO}}$$

$$\text{tan g } \angle P = \frac{\overline{OQ}}{\overline{PQ}}$$

## TRABAJO COOPERATIVO 7

a) c = 33m    <C = 65°

$$\text{sen } 65^\circ = \frac{\text{cat.op.}}{\text{hip.}} = \frac{33m}{a} =$$

$$a = \frac{33m}{\text{sen } 65^\circ} \Rightarrow a = 39,81 \text{ m}$$

$$\text{tg } 65^\circ = \frac{\text{cat.op.}}{\text{cat.ady}} = \frac{33m}{b}$$

$$b = \frac{33m}{\text{tg } 65^\circ} = 22,26 \text{ m}$$

b)  $\angle B = 40^\circ$        $a = 21\text{m}$

$$\text{sen } 40^\circ = \frac{\text{cat. op.}}{\text{hip.}} = \frac{b}{21\text{m}}$$

$$b = 21\text{m} \cdot \text{sen } 40^\circ \Rightarrow b = 13,50\text{m}$$

$$\text{cos } 40^\circ = \frac{\text{cat. ady.}}{\text{hip.}} =$$

$$\text{cos } 40^\circ = \frac{c}{21\text{m}} =$$

$$c = 21\text{m} \cdot \text{cos } 40^\circ \Rightarrow c = 10,09\text{m}$$

c) **Datos**

$O = 27^\circ 25' 30''$        $m = 16\text{cm}$

**Cálculo de n.**

$$\text{cos } 27^\circ 25' 30'' = \frac{\text{cat. ad.}}{\text{hip.}} = \frac{m}{n}$$

$$\frac{16\text{cm}}{n} \Rightarrow n = \frac{16\text{cm}}{\text{cos } 27^\circ 25' 30''} =$$

$$n = 18,03\text{cm}$$

$$\angle M + \angle O = 90^\circ$$

$$\angle M = 27^\circ 24' 30'' \Rightarrow \angle M = 62^\circ 34' 30''$$

c) **Datos**       $O = 106\text{cm}$        $\angle X = 25^\circ$

$$\text{sen } 25^\circ = \frac{\text{cat. op.}}{\text{hip.}} = \frac{x}{106\text{m}}$$

$$x = 106\text{cm} \cdot \text{sen } 25^\circ =$$

$$x = 44,80\text{cm}$$

$$\text{cos } 25^\circ = \frac{\text{cat. ad.}}{\text{hip.}} = \frac{y}{106\text{cm}} =$$

$$y = 106\text{cm} \cdot \text{cos } 25^\circ =$$

$$y = 96,07\text{cm}$$

$$P = l + l + l = 106\text{cm} + 44,80\text{cm} + 96,07\text{cm} =$$

$$P = 246,87\text{cm}.$$

$$A = \frac{\text{base} \cdot \text{altura}}{2} =$$

$$\frac{44,80\text{cm} \times 96,07\text{cm}}{2} =$$

$$A = 2151,968\text{cm}^2$$

## TRABAJO AUTÓNOMO 11

2. a) El ángulo formado en el punto P es igual a  $15^\circ$ , considerando que son alternos internos entre paralelas y teniendo en cuenta que la altura es de 30m, se tiene:

$$\text{tg } 15^\circ = \frac{30\text{m}}{d} \Rightarrow d = \frac{30\text{m}}{\text{tg } 15^\circ} =$$

$$\frac{30\text{m}}{0,267} = 112,36\text{m}$$

2.

$$\text{b) } \text{sen } \alpha = \frac{6500\text{m}}{40000\text{m}} = 0,1625\text{m}$$

$$\text{sen } \alpha = 9^\circ 21'$$

$$\text{2. c) } \frac{\text{sen } R}{r} = \frac{\text{sen } B}{b}$$

$$r = \frac{\text{sen } R \cdot b}{\text{sen } B} =$$

$$r = \frac{\text{sen } 90^\circ \cdot 9\text{m}}{\text{sen } 20^\circ} = 26,31\text{m}.$$

$$r = 26,31\text{m} \Rightarrow \text{long de la rampa}$$

2.  
d)  $\operatorname{tg} 30^\circ = \frac{\text{distancia del pino al punto A}}{\text{distancia del punto B al punto A}} =$

$$\operatorname{tg} 30^\circ = \frac{\text{distancia del pino al punto A}}{100\text{m}} =$$

$$\text{Distancia del pino al punto A} = \operatorname{tg} 30^\circ \cdot 100\text{m} =$$

$$\text{Altura del edificio} = 0,577 \cdot 100\text{m} = 57,735\text{m}$$

2.  
e)  $\cos 20^\circ 30' = \frac{\text{altura del edificio}}{150\text{m}} =$

$$\text{Altura del edificio} = \cos 20^\circ 30' \cdot 150\text{m} =$$

$$\text{Altura del edificio} = 140,50\text{m}.$$

### TRABAJO AUTÓNOMO 12

a)  $x = \frac{(1 - \operatorname{sen} 45^\circ)^2 + 2 \cdot \cos 45^\circ}{\cos 60^\circ} =$

$$x = \frac{\left(1 - \frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 + 2 \cdot \frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{1}{2}} =$$

$$\frac{(1 - 0,7071067)^2 + 1,4142136}{0,5} =$$

$$\frac{0,0857864}{0,5} = 0,1715729.$$

b)  $x = \frac{\operatorname{sen} 90^\circ \cdot \operatorname{sen} 60^\circ + \cos 0^\circ \cdot \cos 30^\circ}{\operatorname{sen} 45^\circ \cdot \cos 45^\circ \cdot \operatorname{tg} 30^\circ} =$

$$x = \frac{1 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} + 1 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{3}} = \frac{2 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{2\sqrt{3}}{6}} = \frac{\sqrt{3}}{\frac{\sqrt{3}}{3}} = \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = 3.$$

**Reduce al primer cuadrante las funciones trigonométricas de los ejercicios siguientes y halla el valor de:**

1)  $\cot 158^\circ = \operatorname{cotg}(180^\circ - 158^\circ) =$

$$\operatorname{cotg} 22^\circ = -87,39$$

2)  $\operatorname{sen} 100^\circ = \operatorname{sen}(180^\circ - 100^\circ) =$

$$\operatorname{sen} 80 = 0,98$$

3)  $\operatorname{sen} 240^\circ = \operatorname{sen}(240^\circ - 180^\circ) =$

$$\operatorname{sen} 60^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

4)  $\cos 210^\circ = \cos(210^\circ - 180^\circ) =$

$$\cos 30^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$$

5)  $\operatorname{tang} 225^\circ = \operatorname{tang}(225^\circ - 180^\circ) =$

$$\operatorname{tang} 45^\circ = 1$$

6)  $\operatorname{cotg} 210^\circ = \operatorname{cotg}(210^\circ - 180^\circ) =$

$$\operatorname{cotg} 30^\circ = \sqrt{3}$$

7)  $\operatorname{sen} 330^\circ = \operatorname{sen}(360^\circ - 330^\circ) =$

$$\operatorname{sen} 30^\circ = -\frac{1}{2}$$

8)  $\operatorname{sec} 315^\circ = \operatorname{sec}(360^\circ - 315^\circ) =$

$$\operatorname{sec} 45^\circ$$

9)  $\operatorname{tg} 300^\circ = \operatorname{tg}(360^\circ - 300^\circ) =$

$$\operatorname{tg} 60^\circ$$

10)  $\operatorname{sen} 730^\circ = \operatorname{sen}(730^\circ - 720^\circ) =$

$$\operatorname{sen} 10^\circ = 0,1736$$

11)  $\operatorname{tg} 3903^\circ = \operatorname{tg}(3903^\circ - 3600^\circ) =$

$$\operatorname{tg} 303^\circ =$$

$$\operatorname{tg}(360^\circ - 303^\circ) = 57^\circ = -1,53$$

12)  $\cos 214^\circ = \operatorname{cosec}(214^\circ - 180^\circ) =$

$$\operatorname{cosec} 34^\circ = \text{no existe}$$

### TRABAJO COOPERATIVO 8

Reduce al primer cuadrante las funciones trigonométricas de los ejercicios siguientes y halla el valor de:

$$a) \operatorname{sen} 360^\circ + 3 \cdot \operatorname{cos} 720^\circ \cdot \operatorname{cotg} 2315^\circ + \operatorname{tg} 225^\circ = 0 + 3[1(-87,70)] + 1 = -262,1$$

Cálculo auxiliar

$$\operatorname{sen} 330^\circ = \operatorname{sen}(360^\circ - 330^\circ) = \operatorname{sen} 0^\circ = 0$$

$$\operatorname{cos} 720^\circ = \operatorname{cos}(720^\circ - 720^\circ) = \operatorname{cos} 0^\circ$$

$$\operatorname{cotg} 2315^\circ = \operatorname{cotg} (2315^\circ - 2160^\circ) = \operatorname{cotg} 115^\circ \Rightarrow$$

$$\operatorname{cotg} 155^\circ = \operatorname{cotg} (180^\circ - 155^\circ) = \operatorname{cotg} 25^\circ = -87,70$$

$$\operatorname{tan} g 225^\circ = (225^\circ - 180^\circ) = \operatorname{tan} g 45^\circ = 1$$

$$b) \left( \operatorname{tg} 60^\circ \cdot \operatorname{sec} 30^\circ - \frac{3}{2} \cdot \operatorname{sen} 45^\circ \cdot \operatorname{csc} 60^\circ \right) \cdot \left( \operatorname{cos} \operatorname{ec} \frac{\pi}{6} + \operatorname{tg} \frac{\pi}{3} \right) =$$

$$\left( \sqrt{3} \cdot \frac{2\sqrt{3}}{3} - \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{3} \right) (2\sqrt{3}) =$$

$$\left( \frac{2(\sqrt{3})^2}{3} - \frac{3\sqrt{6}}{12} \right) (2\sqrt{3}) = \left( 2 - \frac{1\sqrt{6}}{4} \right) (2\sqrt{3}) =$$

$$\left( 2 - \frac{1\sqrt{6}}{4} \right) (2\sqrt{3}) = (1,3876) 3,464 = 4,80$$

$$c) \frac{\operatorname{cos} 1020^\circ + (\operatorname{tg} 225^\circ \cdot \operatorname{sen} 1650^\circ)}{(\operatorname{sen} 2010^\circ - \operatorname{csc} 690^\circ)} =$$

$$\frac{\frac{1}{2} + \left[ 1 \left( -\frac{1}{2} \right) \right]}{-\frac{1}{2} + 2} = \frac{-\frac{1}{2}}{\frac{3}{2}} = -\frac{2}{3}$$

Calculo auxiliar

$$\operatorname{cos} 1020^\circ = \operatorname{cos}(1020^\circ - 720^\circ) = \operatorname{cos} 300^\circ =$$

$$\operatorname{tan} g 225^\circ = (225^\circ - 180^\circ) = \operatorname{tan} g 45^\circ = 1$$

$$\operatorname{sen} 1650^\circ = \operatorname{sen}(1650^\circ - 1440^\circ) = \operatorname{sen} 210^\circ$$

$$\operatorname{sen} 210^\circ = \operatorname{sen}(210^\circ - 180^\circ) = \operatorname{sen} 30^\circ = -\frac{1}{2}$$

$$\operatorname{sen} 2010^\circ = \operatorname{sen}(2010^\circ - 1800^\circ) = \operatorname{sen} 210^\circ =$$

$$\operatorname{sen} 210^\circ = \operatorname{sen}(210^\circ - 180^\circ) = \operatorname{sen} 30^\circ = -\frac{1}{2}$$

### TRABAJO AUTÓNOMO 13

A partir de lo aprendido aquí estamos seguros que tú podrás resolver situaciones como estas, por eso realiza estos ejercicios:

$$1) \operatorname{sen} 2\alpha = 2 \operatorname{sen} \alpha \cdot \operatorname{cos} \alpha$$

$$\operatorname{sen} 2\alpha = 2 \cdot \frac{3}{5} \left( -\frac{4}{5} \right) = -\frac{24}{5}$$

$$2) \operatorname{sen} 15^\circ = \operatorname{sen} \frac{30^\circ}{2} \Rightarrow \alpha$$

$$\text{usando la fórmula } \operatorname{sen} \frac{\alpha}{2} = \frac{\sqrt{1 - \operatorname{cos} \alpha}}{2}$$

$$\operatorname{sen} 15^\circ = \operatorname{sen} \frac{30^\circ}{2} = \frac{\sqrt{1 - \operatorname{cos} 30^\circ}}{2} = \frac{\sqrt{1 - \frac{\sqrt{3}}{2}}}{2} =$$

$$\frac{\sqrt{\frac{2 - \sqrt{3}}{2}}}{\frac{2}{1}} = \sqrt{\frac{2 - \sqrt{3}}{4}} = \frac{\sqrt{2 - \sqrt{3}}}{2}$$

$$3) \operatorname{sen} \alpha = 2 \operatorname{sen} \alpha \cdot \operatorname{cos} \alpha; \operatorname{sen} \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{4}$$

$$\operatorname{sen} 2\alpha = 2 \left( -\frac{\sqrt{5}}{4} \right) \cdot \frac{\sqrt{11}}{4} =$$

$$\operatorname{sen} 2\alpha = \frac{-\sqrt{5} \cdot \sqrt{11}}{8} = -\frac{\sqrt{55}}{8}$$



Calculo auxiliar

$$\cos \alpha = \sqrt{1 - \operatorname{sen}^2 \alpha}$$

$$\cos \alpha = \sqrt{1 - \left(\frac{\sqrt{5}}{4}\right)^2} =$$

$$\cos \alpha = \sqrt{1 - \frac{5}{16}} = \cos \alpha \sqrt{\frac{16-5}{16}} = \cos \alpha \frac{\sqrt{11}}{4}$$

### TRABAJO COOPERATIVO 9

a. Resuelve las siguientes identidades:

a)  $\operatorname{sen}^2 x \cdot (1 + \operatorname{tg}^2 x) = \operatorname{tg}^2 x$

$$\operatorname{sen}^2 x \left( 1 + \frac{\operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x} \right) = \operatorname{tg}^2 x$$

$$\operatorname{sen}^2 x \left( \frac{\overbrace{\cos^2 x + \operatorname{sen}^2 x}^1}{\cos^2 x} \right) = \operatorname{tg}^2 x$$

$$\frac{\operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x} = \operatorname{tg}^2 x \Rightarrow \operatorname{tg}^2 x = \operatorname{tg}^2 x$$

b)  $\operatorname{csc} \alpha \cdot \operatorname{cosec} \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha = 1$

$$\operatorname{csc} \alpha \cdot \frac{1}{\operatorname{sen} \alpha} \cdot \frac{\operatorname{sen} \alpha}{\cos \alpha} = 1$$

simplificando  $1 = 1$

c)  $\sec^2 a + \operatorname{cosec}^2 a = \sec^2 a \cdot \operatorname{cosec}^2 a$

$$\frac{1}{\cos^2 a} + \frac{1}{\operatorname{sen}^2 a} = \sec^2 a \cdot \operatorname{cosec}^2 a$$

$$\frac{1}{\operatorname{sen}^2 a \cos^2 a} = \sec^2 a \cdot \operatorname{cosec}^2 a$$

$$\frac{1}{\operatorname{sen}^2 a} \cdot \frac{1}{\cos^2 a} = \sec^2 a \cdot \operatorname{cosec}^2 a$$

$$\sec^2 a \cdot \operatorname{cosec}^2 a = \sec^2 a \cdot \operatorname{cosec}^2 a$$

d)  $\operatorname{cotg} x + \frac{\operatorname{sen} x}{1 + \cos x} = \operatorname{cosec} x$

$$\frac{1}{\operatorname{tang} x} + \frac{\operatorname{sen} x}{(1 + \cos x)} = \operatorname{cosec} x$$

$$\frac{(1 + \cos x) + \operatorname{sen} x \operatorname{tg} x}{(1 + \cos x) \operatorname{tg} x} = \operatorname{cosec} x$$

$$\frac{(1 + \cos x) + \frac{\operatorname{sen}^2}{\cos}}{(1 + \cos x) \operatorname{tg} x} =$$

$$\frac{\cos x(1 + \cos x) + \operatorname{sen}^2}{\cos x} =$$

$$\frac{\cos x + 1}{\cos x} =$$

$$\frac{1}{\operatorname{sen} x} =$$

$$\operatorname{cosec} x = \operatorname{cosec} x$$

e)  $\frac{1}{1 - \operatorname{sen} x} + \frac{1}{1 + \operatorname{sen} x} = 2 \sec^2 x$

$$\frac{(1 + \operatorname{sen} x) + 1 - \operatorname{sen} x}{(1 + \operatorname{sen} x)(1 - \operatorname{sen} x)} = 2 \sec^2 x$$

$$\frac{1 + \operatorname{sen} x + 1 - \operatorname{sen} x}{(1 + \operatorname{sen} x)(1 - \operatorname{sen} x)} =$$

$$\frac{2}{1 + \operatorname{sen} x - \operatorname{sen} x - \operatorname{sen}^2 x} = 2 \sec^2 x$$

$$\frac{2}{1 - \operatorname{sen}^2 x} = 2 \sec^2 x$$

$$\frac{2}{\cos^2 x} = 2 \sec^2 x$$

$$2 \frac{1}{\cos^2 x} = 2 \sec^2 x$$

$$2 \sec^2 x = 2 \sec^2 x$$

2) Verifica si las siguientes igualdades son identidades.

a)  $\operatorname{tg} x + \operatorname{cotg} x = \operatorname{sec} x \cdot \operatorname{cosec} x$

$$\frac{\operatorname{sen} x}{\cos x} + \frac{\cos x}{\operatorname{sen} x} = \operatorname{sec} x \cdot \operatorname{cosec} x$$

$$\frac{\operatorname{sen}^2 x + \cos^2 x}{\cos x \cdot \operatorname{sen} x} = \operatorname{sec} x \cdot \operatorname{cosec} x$$

$$\frac{1}{\cos x \operatorname{sen} x} = \operatorname{sec} x \cdot \operatorname{cosec} x$$

$$\frac{1}{\cos x} \cdot \frac{1}{\operatorname{sen} x} = \operatorname{sec} x \cdot \operatorname{cosec} x$$

$$\operatorname{sec} x \cdot \operatorname{cosec} x = \operatorname{sec} x \cdot \operatorname{cosec} x$$

b)  $1 + \operatorname{tg}^2 x = \operatorname{sec}^2 x$

$$1 + \frac{\operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x} = \operatorname{sec}^2 x$$

$$\frac{\cos^2 x + \operatorname{sen}^2 x}{\cos^2 x} = \operatorname{sec}^2 x$$

$$\frac{1}{\cos^2 x} = \operatorname{sec}^2 x$$

$$\operatorname{sec}^2 x = \operatorname{sec}^2 x$$

c)  $\operatorname{sen} \alpha \cdot \operatorname{cotg} \alpha \cdot \operatorname{sec} \alpha = 1$

$$\operatorname{sen} \alpha \cdot \frac{\cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha} \cdot \frac{1}{\cos \alpha} = 1$$

$$1 = 1$$

d)  $\cos \alpha + \cos \alpha \cdot \operatorname{tg}^2 \alpha = \operatorname{sec} \alpha$

$$\cos \alpha + \cos \alpha \cdot \frac{\operatorname{sen}^2 \alpha}{\cos^2 \alpha} =$$

$$\cos \alpha + \frac{\operatorname{sen}^2 \alpha}{\cos \alpha} =$$

$$\frac{\cos^2 \alpha + \operatorname{sen}^2 \alpha}{\cos \alpha} =$$

$$\frac{1}{\cos \alpha} = \operatorname{sec} \alpha$$

$$\operatorname{sec} \alpha = \operatorname{sec} \alpha$$

e)  $\frac{1 + \operatorname{sec} \alpha}{1 - \operatorname{sec} \alpha} = \frac{\cos \alpha + 1}{\cos \alpha - 1}$

$$1 + \frac{1}{\cos \alpha} =$$

$$1 - \frac{1}{\cos \alpha} =$$

$$\frac{\cos \alpha + 1}{\cos \alpha - 1} =$$

$$\frac{\cos \alpha}{\cos \alpha - 1} =$$

$$\frac{\cos \alpha}{\cos \alpha} =$$

$$\frac{\cos \alpha + 1}{\cos \alpha - 1} = \frac{\cos \alpha + 1}{\cos \alpha - 1}$$

f)  $(1 + \operatorname{sen} \alpha)(1 - \operatorname{sen} \alpha) = \cos^2 \alpha$

$$1 + \operatorname{sen} \alpha + \operatorname{sen} \alpha - \operatorname{sen}^2 \alpha =$$

$$1 - \operatorname{sen}^2 \alpha =$$

$$\cos^2 \alpha = \cos^2 \alpha$$

g)  $\frac{\operatorname{cosec} \alpha}{\operatorname{cotg} \alpha} = \operatorname{sen} \alpha$

$$\frac{\cos \alpha}{\cos \alpha} = \operatorname{sen} \alpha$$

$$\operatorname{sen} \alpha$$

$$\frac{\cos \alpha \cdot \operatorname{sen} \alpha}{\cos \alpha} = \operatorname{sen} \alpha$$

$$\operatorname{sen} \alpha = \operatorname{sen} \alpha$$

h)  $\operatorname{cosec} \alpha = \operatorname{cotg} \alpha \operatorname{tg} \alpha$

$$\frac{1}{\operatorname{sen} \alpha} = \frac{\cos \alpha}{\operatorname{sen} \alpha} \cdot \frac{1}{\cos \alpha}$$

$$\frac{1}{\operatorname{sen} \alpha} = \frac{1}{\operatorname{sen} \alpha}$$

$$\operatorname{cosec} \alpha = \operatorname{cosec} \alpha$$

**TRABAJO AUTÓNOMO 14**

1)  $2 \operatorname{sen}^2 x = 2 - 3 \operatorname{sen} x$

$2 \operatorname{sen}^2 x + 3 \operatorname{sen} x - 2 = 0$

usando la cuadrática

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

$$\operatorname{sen} x = \frac{-3 \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot -2}}{2 \cdot 2} =$$

$$\operatorname{sen} x = \frac{-3 \pm 5}{4} =$$

$$\operatorname{sen} x_1 = \frac{1}{2} \rightarrow x_1 = 30^\circ$$

$$\operatorname{sen} x_2 = -2$$

2)  $5 \operatorname{cos} x + 1 = 1$

$$5 \operatorname{cos} x + 1 - 1 = 0$$

$$5 \operatorname{cos} x = 0$$

$$\operatorname{cos} x = 0$$

$$x = 90^\circ$$

= 2

3)  $\operatorname{tg}^2 x = 3$

$$\frac{\operatorname{sen}^2 x}{\operatorname{cos}^2 x} = 3$$

$$\operatorname{sen}^2 x = 3 \operatorname{cos}^2 x$$

$$\operatorname{sen}^2 x - 3 \operatorname{cos}^2 x = 0$$

$$(1 - \operatorname{cos}^2 x) - 3 \operatorname{cos}^2 x = 0$$

$$1 - \operatorname{cos}^2 x - 3 \operatorname{cos}^2 x = 0$$

$$1 - \operatorname{cos}^2 x = 0$$

$$-4 \operatorname{cos}^2 x + 1 = 0$$

$$-4 \operatorname{cos}^2 x = -1$$

$$\operatorname{cos}^2 x = \frac{-1}{-4}$$

$$\operatorname{cos}^2 x = \frac{1}{4}$$

$$\operatorname{cos} x = \pm \sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2} \rightarrow x = 60^\circ$$

$$\operatorname{cos} x = \pm \sqrt{\frac{1}{4}} = -\frac{1}{2} \rightarrow x = 120^\circ$$

4)  $2 \operatorname{sen} x = \operatorname{tg} x$

$$2 \operatorname{sen} x = \frac{\operatorname{sen} x}{\operatorname{cos} x}$$

$$2 \operatorname{sen} x = \operatorname{sen} x \cdot \frac{1}{\operatorname{cos} x}$$

$$\frac{2 \operatorname{sen} x}{\operatorname{sen} x} = \frac{1}{\operatorname{cos} x}$$

$$2 = \frac{1}{\operatorname{cos} x}$$

$$\operatorname{cos} x = \frac{1}{2} \rightarrow x = 60^\circ$$

5)  $2 \operatorname{sen} x + 4 = 5$

$$2 \operatorname{sen} x = 1$$

$$\operatorname{sen} x = \frac{1}{2}$$

$$x = 30^\circ$$

6)  $3 \operatorname{sen}^2 x + \operatorname{cos}^2 x = 3$

$$3 \operatorname{sen}^2 x + (1 - \operatorname{sen}^2 x) = 3$$

$$3 \operatorname{sen}^2 x + 1 - \operatorname{sen}^2 x = 3$$

$$2 \operatorname{sen}^2 x = 2$$

$$\operatorname{sen}^2 x = 1$$

$$\operatorname{sen} x = \pm \sqrt{1} =$$

$$\operatorname{sen} x = 1 \rightarrow x = 90^\circ$$

$$\operatorname{sen} x = -1 \rightarrow x = 270^\circ$$

7)  $\operatorname{sen}^2 x - \operatorname{cos}^2 x = 1$

$$\operatorname{sen}^2 x - (1 - \operatorname{sen}^2 x) = 1$$

$$\operatorname{sen}^2 x - 1 - \operatorname{sen}^2 x = 1$$

$$2 \operatorname{sen}^2 x = 2$$

$$\operatorname{sen}^2 x = 1$$

$$\operatorname{sen} x = \pm \sqrt{1} =$$

$$\operatorname{sen} x = 1 \rightarrow x = 90^\circ$$

$$\operatorname{sen} x = -1 \rightarrow x = 270^\circ$$

8)  $\operatorname{sen}^2 x - \operatorname{sen} x = 0$

aplicando la fórmula cuadrática

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

$$\operatorname{sen} x = \frac{1 \pm \sqrt{(1)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 0}}{2 \cdot 1} =$$

$$\operatorname{sen} x = \frac{1 \pm 1}{2} =$$

$$\operatorname{sen} x_1 = 1 \rightarrow x_1 = 90^\circ$$

$$\operatorname{sen} x_2 = 0 \rightarrow x_2 = 0^\circ$$



**EJE:**

***YO Y MI CONTEXTO SOCIAL Y NATURAL***

**UNIDAD**

**5**

*El valor  
del Amor*

UNIDAD V

«EL VALOR DEL AMOR»

TRABAJO AUTÓNOMO 6

2. Elabora un esquema conceptual sobre los diferentes métodos anticonceptivos

MÉTODOS	CLASES	MANERA DE UTILIZAR
Abstinencia periódica	Coitus interruptus	El hombre retira el pene de la vagina antes de la eyaculación.
	Método de la temperatura basal	Consiste en el control de la temperatura corporal de la mujer considerando que aumenta durante el periodo fértil de la misma.
	Método de Billings	Consiste en el control del moco vaginal ya que aumenta en su etapa ovulatoria.
	Método de Ogino – Knaus	Consiste en la abstinencia sexual durante su periodo fértil (12 a 19 días del inicio de su menstruación)
Lactancia Materna		En este periodo la mujer no ovula. Así que no hay probabilidad de embarazo. El problema radica en que no se sabe cuándo comenzará de nuevo su ciclo ovulabrio.
Métodos de barrera	Preservativo masculino	Se lo llama también condón, de látex, y el hombre lo utiliza en el pene para el acto sexual.
	Preservativo femenino	La mujer se lo coloca dentro de la vagina para el acto sexual.
	Diafragma	Es una semiesfera de goma rodeada de un metal y recubierta por la misma goma que la mujer lo coloca alrededor del cuello uterino para el acto sexual.
	Espermicida	Sustancias tóxicas para los espermatozoides que la mujer se lo coloca en la vagina antes del acto sexual.
	Esponja vaginal	Es un disco cilíndrico que se coloca en el fondo de la vagina.
Dispositivos intrauterinos		Son dispositivos que pueden tener la forma de “T” o de un espiral, se coloca directamente en la cavidad del útero donde da lugar a una reacción local que crea un ambiente hostil para los espermatozoides.
Píldora		Son comprimidos que consumen las mujeres durante un periodo de 21 a 22 días, se comienza a consumir 5 días después de la menstruación.
Métodos quirúrgicos	Ligadura de trompas	Este procedimiento lo realizan las mujeres que consiste en la incisión de las trompas de falopio con un procedimiento denominado laparoscopia.
	Vasectomía	Consiste en la obstrucción del conducto deferente.
Implantes de hormonas		Son pequeñas varillas del tamaño de un palillo de fósforos y son insertados quirúrgicamente debajo de la piel para evitar la ovulación de la mujer.

3. Completa el siguiente cuadro:

Principales infecciones de transmisión sexual

ENFERMEDAD	AGENTE PATÓGENO	EFFECTOS QUE PRODUCEN
Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)	El VIH (virus de la inmunodeficiencia humana)	Fiebre, dolor, malestar general, dolores musculares, fiebre, diarrea e inflamación de los ganglios linfáticos.
Sífilis	Treponema pallidum (bacteria)	Úlceras, dolores intensos, fiebre, caída de cabellos hasta los problemas graves del corazón y otros órganos.
Gonorrea	Neisseria gonorrhoeae (bacteria)	En los varones se presentan secreciones purulentas y ardor al orinar y las mujeres presentan irritación genital.
Herpes genital	Herpesvirus	Erupciones cutáneas.
Herpes Zóster	Virus de la varicela-zóster	Llagas en la piel.
Condilomas	Papovavirus	Verrugas en los genitales.
Clamidias	Clamidia trachomatis	En los varones: secreción uretral, la que puede ser clara y escasa o abundante y con pus y en las mujeres no presenta síntomas.

REPASEMOS LO APRENDIDO 2

Clasifica las siguientes frases según sean verdaderas o falsas. Justifica las afirmaciones falsas:

- a) ( F ) Porque ambas parejas deben ser fieles no sólo el hombre.
- b) ( F ) La identidad del género es el convencimiento total que tiene cada persona acerca de su pertenencia al sexo femenino o masculino .
- c) ( V ) No todas las ITS llevan al individuo a la muerte.
- d) ( F ) Los anticonceptivos efectivos para evitar el embarazo son los que llevan a la infertilidad (vasectomía y ligadura de trompa)
- e) ( F ) El *Treponema pallidum* es una bacteria.

REPASEMOS LO APRENDIDO 3

$$a = 6m$$

$$\angle B = 45^\circ$$

$$\angle C = 105^\circ$$

1. Datos

$$\frac{\text{sen } \angle A}{a} = \frac{\text{sen } \angle B}{b}$$

Incógnita

$$b = ?$$

$$\angle A = ?$$

$$c = ?$$

Solución

$$\angle A = 180^\circ - (45^\circ + 105^\circ)$$

$$\angle A = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

$$\frac{\text{sen } \angle A}{a} = \frac{\text{sen } \angle B}{b}$$

$$\frac{\text{sen } 30^\circ}{6m} = \frac{\text{sen } 45^\circ}{b} =$$

$$b = \frac{\text{sen } 45^\circ \cdot 6m}{\text{sen } 30^\circ} = 8,48528m$$

$$\frac{\text{sen } \angle A}{a} = \frac{\text{sen } \angle C}{c} = \frac{\text{sen } \angle A}{a} = \frac{\text{sen } \angle C}{c}$$

$$c = \frac{\text{sen } 105^\circ \cdot 6m}{\text{sen } 30^\circ} = 11,59m$$

2. Datos

$$a = 10m$$

$$b = 7m$$

$$C = 30^\circ$$

Incógnita

$$c = ?$$

$$\angle A = ?$$

$$\angle C = ?$$

$$\angle B = ?$$

Solución

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot \text{Cos } \angle C =$$

$$c^2 = (10m)^2 + 7m^2 - 2(10m \cdot 7m) \cdot \text{Cos } 30^\circ =$$

$$c = \sqrt{100m^2 + 49m^2 - 140m^2 \cdot 0,866} =$$

$$c = \sqrt{27,756m^2} = 5,268m$$

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2 \cdot a \cdot c \cdot \text{Cos } \angle B =$$

$$\text{Cos } \angle B = \frac{b^2 - (a^2 + c^2)}{2 \cdot a \cdot c} = \frac{7^2 - (10^2 + 7^2)}{2 \cdot 10 \cdot 7} =$$

$$\text{Cos } \angle B = 0,7474$$

$$\angle B = 41^\circ$$

$$\angle A = 180^\circ(30^\circ + 41^\circ)$$

$$\angle A = 180^\circ - 71^\circ \Rightarrow \angle A = 109^\circ$$

3. Datos

$$\angle A = 30^\circ$$

$$a = 3m$$

$$b = 5m.$$

Incógnita

$$c = ?$$

$$\angle B = ?$$

$$\angle C = ?$$

Solución

$$\frac{\text{sen } \angle A}{a} = \frac{\text{sen } \angle B}{b} = \frac{\text{sen } 30^\circ}{3m} = \frac{\text{sen } \angle B}{5m} =$$

$$\text{sen } \angle B = \frac{\text{sen } 30^\circ \cdot 5m}{3m} = 0,83$$

$$\angle B = 49^\circ 48'$$



$$\hat{C} = 180^\circ(30^\circ - 49^\circ 48') = 180^\circ - 79^\circ 48' = 100^\circ 12'$$

$$\hat{C} = 180^\circ(30^\circ + 49^\circ 48') = 180^\circ - 79^\circ 48'$$

$$\hat{C} = 100^\circ 12'$$

$$\begin{aligned} c^2 &= a^2 + b^2 - 2.a.b.\cos \hat{C} = \\ &(3m)^2 + 8m^2 - 2.(3m).(8m).\cos 30^\circ = \\ c^2 &= 9m^2 + 64m^2 - 48m^2 . 0,866 = \\ 73m - 41,568m^2 &= 31,432m^2 = 31,432m^2 = \\ c &= \sqrt{31,432m^2} = 5,606m \end{aligned}$$

## TRABAJO AUTÓNOMO 7

### 1. Resuelve los siguientes triángulos

Figura 1.

Datos	Incógnita
	$b = ?$
$\hat{B} = 30^\circ$	$\hat{A} = ?$
$a = 4 \text{ m}$	$\hat{C} = ?$
$b = 5 \text{ m.}$	$c = ?$

#### Solución

$$\frac{\text{sen } \hat{A}}{a} = \frac{\text{sen } \hat{B}}{b} \Rightarrow \frac{\text{sen } \hat{A}}{4\text{cm}} = \frac{\text{sen } 30^\circ}{5\text{cm}} =$$

$$\text{sen } \hat{A} = \frac{\text{sen } 30^\circ . 4\text{cm}}{5\text{cm}} = \frac{0,5 . 4\text{cm}}{5\text{cm}} = 0,4$$

$$\hat{A} = 23^\circ 34' 41''$$

$$\hat{C} = 180^\circ - (30^\circ + 23^\circ 34') = 126^\circ 26'$$

$$\frac{\text{sen } \hat{C}}{c} = \frac{\text{sen } \hat{B}}{b} \Rightarrow c = \frac{\text{sen } \hat{C} . b}{\text{sen } \hat{B}} =$$

$$\frac{\text{sen } 126^\circ 26' . 5}{\text{sen } 30^\circ} = 8,045\text{m}$$

Figura 2

Datos	Incógnita
	$b = ?$
$\hat{B} = 100^\circ$	$\hat{A} = ?$
$c = 700 \text{ m}$	$\hat{C} = ?$
$a = 1200 \text{ m.}$	$b = ?$

#### Solución

$$\begin{aligned} b^2 &= a^2 + c^2 - 2.a.c.\cos \hat{B} \\ b &= \sqrt{(1200\text{m})^2 + 700\text{m}^2 - 2.1200\text{m}.700\text{m}.\cos 108^\circ} = \\ b &= \sqrt{1440000\text{m}^2 + 490000\text{m}^2 - 168000\text{m}^2 . 0,309} = \\ b &= \sqrt{2449120\text{m}^2} = 1564,97\text{m} \end{aligned}$$

$$\frac{\text{sen } \hat{A}}{a} = \frac{\text{sen } \hat{B}}{b} \Rightarrow \text{sen } \hat{A} = \frac{\text{sen } \hat{B} . a}{b} = \frac{\text{sen } 108^\circ . 1200\text{m}}{1564,97\text{m}} =$$

$$\text{sen } \hat{A} = 0,729 \Rightarrow \hat{A} = 46^\circ 49'$$

$$\hat{C} = 180^\circ - (108^\circ + 46^\circ 49') = 180^\circ - 154^\circ 49' =$$

$$\hat{C} = 25^\circ 11'$$

### 2. Calcula la distancia que separa el punto A del punto B.

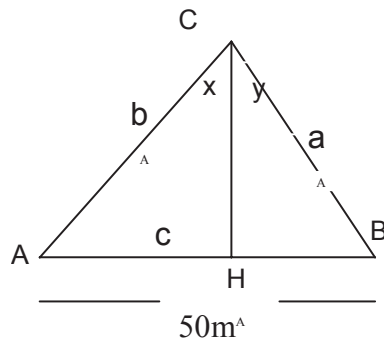
$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ \Rightarrow \hat{B} =$$

$$180^\circ - (61^\circ 28' + 54^\circ 53') = 63^\circ 39'$$

$$\frac{\text{sen } \hat{A}}{a} = \frac{\text{sen } \hat{C}}{c} = \frac{\text{sen } 63^\circ 39'}{200\text{m}} = \frac{\text{sen } 54^\circ 53'}{c} \Rightarrow$$

$$c = \frac{\text{sen } 54^\circ 53' . 200\text{m}}{\text{sen } 63^\circ 39'} = 171,72\text{m}$$

3. Lee atentamente cada una de las situaciones planteadas y resuelve, siguiendo los procesos aprendidos



a.) Datos                      Incógnita

$C = 50m$	$b = ?$
$\angle A = 27^\circ$	$\angle A = ?$
$\angle B = 48^\circ$	$\angle C = ?$
	$b = ?$

Solución:

$$\angle C = 180^\circ - (27^\circ + 48^\circ) = 105^\circ$$

$$\angle C = 180^\circ - 75^\circ = 105^\circ$$

$$b = 38,468m$$

$$\angle A = 27^\circ$$

$$\angle y = 48^\circ$$

$$\frac{\text{sen } \angle A}{a} = \frac{\text{sen } \angle C}{c} \Rightarrow \frac{\text{sen } 27^\circ}{a} = \frac{\text{sen } 105^\circ}{50m}$$

$$\frac{0,454}{a} = \frac{0,966}{50m} \Rightarrow a = \frac{50m \cdot 0,454}{0,966} = 23,15$$

$$\frac{\text{sen } \angle B}{b} = \frac{\text{sen } \angle C}{c} \Rightarrow \frac{\text{sen } 48^\circ}{b} = \frac{\text{sen } 105^\circ}{c}$$

$$b = \frac{\text{sen } 48^\circ \cdot 50m}{\text{sen } 105^\circ} = 38,468m$$

$$a + b = 23,15 + 38,468 = 61,618m$$

Se ha gastado 61,618 m de cable

$$\frac{\text{sen } \angle A}{CH} = \frac{\text{sen } \angle B}{b} =$$

$$CH = \frac{\text{sen } \angle A \cdot b}{\text{sen } \angle B} = \frac{\text{sen } 27^\circ \cdot 38,468}{\text{sen } 90^\circ} = 17,464m$$

La altura es de 17,464.

b. Datos                      Incógnita

$a = 2m$	$b = ?$
$b = 1,5m$	$\angle A = ?$
$\angle A = 40^\circ$	$\angle C = ?$
	$b = ?$

$$\frac{\text{sen } \angle A}{a} = \frac{\text{sen } \angle B}{b} = \frac{\text{sen } 40^\circ}{2m} =$$

$$\frac{\text{sen } \angle B}{1,5m} \Rightarrow \text{sen } \angle B = \frac{\text{sen } 40^\circ \cdot 1,5m}{2m} =$$

TRABAJO COOPERATIVO 4

$$\text{sen } \hat{B} = 0,4820 = 28^{\circ}49'19''$$

$$\hat{C} = 180^{\circ} - (40^{\circ} + 28^{\circ}49'19'') \Rightarrow 111^{\circ}10'41''$$

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot \text{Cos } \hat{C} = c^2 =$$

$$(2\text{m})^2 + 1,5\text{m}^2 - 2 \cdot 2\text{m} \cdot 1,5\text{m} \cdot \text{Cos } 111^{\circ}10'41'' =$$

$$8,417\text{m}^2$$

$$c = \sqrt{8,417\text{m}^2} = 2,90\text{m}$$

$$c) \frac{\text{sen } \hat{A}}{a} = \frac{\text{sen } \hat{C}}{c} = \frac{\text{sen } 36^{\circ}}{a} = \frac{\text{sen } 140^{\circ}}{20\text{m}}$$

$$a = \frac{\text{sen } 36^{\circ} \cdot 20\text{m}}{\text{sen } 140^{\circ}} = 18,28\text{m}$$

$$\frac{\text{sen } \hat{B}}{b} = \frac{\text{sen } \hat{C}}{c}$$

$$b = \frac{\text{sen } \hat{B} \cdot c}{\text{sen } \hat{C}}$$

$$B = \frac{\text{sen } 90^{\circ} \cdot 50\text{m}}{\text{sen } 75^{\circ}} = 51,76\text{m}$$

$$\frac{\cos x}{x} = \frac{\cos \hat{B}'}{9}$$

$$x = \frac{\cos x \cdot b}{\cos \hat{B}'} = \frac{\cos 6^{\circ} \cdot 51,76\text{m}}{\cos 69^{\circ}} = 143,64\text{m}$$

a) Llámese al ángulo A localizado en el último piso del edificio, B al tope del poste vertical y h al ángulo formado con la base adyacente al ángulo de  $28^{\circ}$

$$\frac{\text{sen } \hat{A}}{a} = \frac{\text{sen } \hat{B}}{b} \Rightarrow a = \frac{\text{sen } \hat{A} \cdot b}{\text{sen } \hat{B}}$$

$$\frac{\text{sen } 104^{\circ} \cdot 60\text{m}}{\text{sen } 140^{\circ}} = 4,15\text{m}$$

$$\frac{\text{sen } \hat{A}'}{a} = \frac{\text{sen } h}{h} \Rightarrow h = \frac{\text{sen } 90^{\circ} \cdot 4,15\text{m}}{\text{sen } 28^{\circ}} =$$

$$\frac{4,15\text{m}}{0,469} = 8,84\text{m}$$

$$b) \hat{Q} = 151^{\circ}18'$$

$$\hat{P} = 16,3^{\circ}$$

$$\overline{PQ} = 125\text{m}$$

$$\frac{\text{sen } \hat{P}}{p} = \frac{\text{sen } \hat{T}}{t} = \frac{\text{sen } 16,3^{\circ}}{p} = \frac{\text{sen } 12^{\circ}24'}{125\text{m}}$$

$$p = \frac{\text{sen } 16,3^{\circ} \cdot 125\text{m}}{\text{sen } 12^{\circ}24'} = 163,38\text{m}$$

$$\frac{\text{sen } \hat{H}}{h} = \frac{\text{sen } \hat{P}}{p}$$

$$h = \frac{\text{sen } \hat{H} \cdot p}{\text{sen } \hat{P}} = \frac{\text{sen } 28,7^{\circ} \cdot 163,38\text{m}}{\text{sen } 90^{\circ}} = 78,99\text{m}$$



## GLOSARIO

## A

**Absolutista:** que no admite excepción, ni restricción.

**Actitud:** postura del cuerpo humano. Disposición de ánimo manifestada.

**Adosado:** poner una cosa, por su espalda o por los lados, continua a otra o apoyada en ella.

**Adverbio:** palabra que indica la circunstancia en que se cumple la acción del verbo.

**Agente de cambio:** persona que realiza transformaciones en la sociedad en que se desenvuelve.

**Aleatorio:** que depende de la suerte o el azar.

**Altruista:** persona que procura el bien ajeno aún a costa del mismo.

**Amnios:** membrana que crece alrededor del embrión y lo mantiene en el fluido amniótico.

**Análítico:** que pasa del todo a las partes.

**Ancestral:** perteneciente o relativo a los antepasados, especialmente a los lejanos.

**Ancistros:** antepasados.

**Anemia:** estado patológico producido por una disminución de números de glóbulos rojos de la sangre.

**Angustia:** aflicción, congoja, ansiedad, aprieto situación apurada.

**Anticuerpo:** sustancia producida por el organismo animal por la presencia de un antígeno, contra cuya acción reacciona específicamente.

**Antígeno:** sustancia que, introducida en el organismo de un animal, da lugar a reacciones de defensa.

**Antropología:** estudio de la realidad humana, ciencia que trata los aspectos biológicos y sociales del hombre.

**Antropólogo:** persona que profesa la antropología.

**Arqueobacteria:** son organismos procarióticos que poseen una membrana con lípidos poco comunes y diferentes a cualquier otra célula.

**Arqueológico:** perteneciente o relativo a la arqueología, ciencia que estudia las antiguas civilizaciones, a partir de sus restos materiales.

**Autóctono:** lo que ha nacido o se ha originado en el mismo lugar donde se encuentra.

**Autóctono:** se dice de los pueblos o gentes originarios del mismo país en que viven.

**Avatares:** cambios, transformaciones.

## B

**Bienes:** producto, hacienda, riqueza. Todo aquello que pertenece o puede pertenecer a alguien.

**Bilis:** secreción amarillenta que produce el hígado de los vertebrados, importante en el proceso de la digestión.

## C

**Biológica:** relativo a la biología; ciencia que estudia los seres vivos.

**Cambio cualitativo:** variaciones que se dan en la naturaleza, a partir de cambios físicos: como color de ojos y que configura o estilo característicos.

**Cambio cuantitativo:** transformación en cantidad, como la estatura, el peso o el número de palabras.

**Caracteres hereditarios:** características que los seres vivos son capaces de transmitir de a sus progenies.

**Catáfila:** hoja transformada en escama u órgano de reserva de los tallos subterráneos.

**Célula:** unidad fundamental de los organismos vivos, generalmente de tamaño microscópico.

**Celulosa:** principal componente del papel

**Celulosa:** sustancia orgánica presente en las membranas de las células vegetales. Es el compuesto orgánico más difundido en la naturaleza; componente principal de las paredes celulares vegetales. Ej en las maderas, en las fibras de algodón.

**Cigoto:** es un óvulo fecundado. Contiene un juego completo de cromosomas, formado a partir de los gametos o células sexuales que lo han producido. Cuando empieza a dividirse, el cigoto se transforma en embrión.

**Civilización:** conjunto de conocimientos, cultura, arte y modos de vida de un pueblo.

**Civismo:** cualidad o comportamiento del ciudadano que cumple con sus obligaciones hacia la comunidad y tiene una actitud generosa hacia ella. Cualidad de cortés o educado.

**Coerción:** presión ejercida sobre alguien para forzar su voluntad o su conducta.

**Coetáneo:** dicese de aquel que coincide en edad, plazo o tiempo con otro.

**Coexistir:** existir al mismo tiempo.

**Cognitivo:** perteneciente o relativo al conocimiento.

**Coherencia textual:** continuidad en el sentido entre oraciones y párrafos de un texto.

**Cohesión textual:** relaciones que se establece entre palabras en la oración y en párrafos entre sí.

**Cohesión:** acción o efecto de reunirse o adherirse a las cosas entre sí.

**Colágeno:** sustancia que provoca la evacuación de la bilis.

**Concepción:** acto de concebir o fecundar (hembra – mujer).

**Concepción:** acción y efecto de concebir.

**Concordancia:** sentido lógico entre partes de una frase, oración o texto.

**Conducta:** forma particular del comportamiento humano y animal consistente en las reacciones y actitudes que produce un estímulo o situación determinada.

**Conducta:** manera como una persona se comporta en la vida. //2. Acciones

**Conflicto:** colisión u oposición de intereses, derechos, pretensiones, etc.

**Congénito:** que se engendra juntamente con algo.

**Conjunción:** palabra que sirve para unir y dar cohesión a los elementos de una oración.

**Contexto:** entorno lingüístico del cual depende el sentido y el valor de una palabra, frase o fragmento considerado, entorno físico o de situación en el cual se considera un hecho.

**Contracción:** estrechar, reducir, juntar una cosa con otra.

**Cordón Umbilical:** une al embrión con la placenta. Contiene dos arterias y una vena.

**Cosmovisión:** forma de concebir e interpretar el mundo.

**Crisol:** recipiente que se emplea en la industria metalúrgica para fundir diversos tipos de metales.

**Cuento:** narración breve que desarrolla un solo hecho principal con pocos personajes.

**Cúmulo:** junta, unión o suma de muchas cosas no materiales, como negocios, trabajos, etc.

## D

**Desarrollo físico:** cambios en el cuerpo, cerebro, capacidad sensorial y en las destrezas motrices como el tiempo.

**Desarrollo Infantil:** estudio científico de los cambios normales de los niños con el tiempo.

**Desarrollo intelectual:** cambios en las habilidades, actividades u organización mental con el tiempo; denominad desarrollo cognoscitivo.

**Desarrollo psicosocial:** teoría de Erikson acerca del desarrollo de la personalidad a través de la vida, en la cual se hace énfasis en las influencias sociales y culturales sobre el yo, en ocho etapas.

**Desarrollo socio-emocional de la personalidad:** los cambios ocurridos en el estilo único de la persona al responder sentir o reaccionar.

**Despectiva:** que desprecia o muestra desprecio.

**Dimensión Biopsicosocial:** refiérase a la dimensión biológica, psicológica y social del desarrollo personal del ente (persona).

**Diploide:** organismo que posee en sus células cromosomas dispuestos en pares homólogos.

**Discriminación:** acción o efecto de discriminar //2. Seleccionar excluyendo.

**Distinción:** acción o efecto de distinguir o distinguirse.

**Distintivo:** que distingue, diferencia o caracteriza.

## E

**Elementos paralingüísticos:** conjunto de recursos no verbales que acompañan al lenguaje verbal, tales como el volumen de la voz, la entonación, la articulación y las expresiones corporales.

**Elementos paratextuales:** conjunto de recursos gráficos y de diseño que acompañan al texto y que sirven para ordenar y facilitar la lectura, como título, subtítulo, márgenes, espacios, sangría y gráficos.

**Ensayo:** obra, generalmente breve, que expone los pensamientos, opiniones, etc. de un autor sobre un tema determinado, pero sin el rigor ni el planteamiento sistemático de un estudio más profundo.

**Epistemología:** doctrina de los fundamentos y métodos del conocimiento científico.

**Epitelio:** es la capa de células que actúa como cubierta protectora de ciertas superficies, ya sea el exterior de un órgano o el revestimiento de la pared de una cavidad orgánica.

**Eréctil:** que tiene la facultad o propiedad de levantarse, enderezarse o ponerse rígido.

**Esbozo:** primera traza de una creación del ingenio, es la idea boga de una cosa sin perfeccionar, no terminado.

**Espermatozoides:** gameto masculino, destinado a la fecundación del óvulo.

**Estereotipos:** imagen o idea aceptada comúnmente por un grupo o sociedad con carácter inmutable.

**Estroma:** armazón de un tejido que sirve para sostener entre sus mallas los elementos celulares.

**Estructura textual:** formas, partes y orden que tiene un texto.

**Estructuras sociales:** sistemas relativamente estables de relaciones y oportunidades sociales en los que los individuos se encuentran a sí mismos, y por los cuales están sumamente afectados, pero la mayoría de ellos no tienen control, y normalmente no son conscientes de su naturaleza exacta.

**Étnia:** agrupación natural de hombres que presentan ciertas afinidades somáticas, lingüísticas o culturales, y que habitan, generalmente, un espacio geográfico determinado.

**Eubacteria:** inmensa mayoría de organismos procariotas que viven en el suelo, agua y parasitando los organismos superiores. También se emplea el término bacteria (que es la denominación correcta, pero por motivos de claridad, el dominio se incluye aquí).

**Eyacuación:** lanzamiento brusco del líquido seminal del hombre y los animales al exterior del organismo.

## F

**Familia extensa:** familia numerosa compuesta de padres e hijos quienes a su vez han formado ya su propia familia.

**Familia lingüística:** el conjunto de lenguas que presentan unos rasgos básicos comunes que atestiguan un origen común, en una época remota y en una zona limitada.

**Fenómeno:** es toda manifestación que se hace presente a la consciencia de un sujeto y aparece como objeto de su percepción.

**Feto:** embrión humano después de tres meses.

**Figuras literarias:** formas de expresión utilizadas en un texto para dotarle de un significado más profundo y artístico a las palabras, como metáfora, personificación, hipérbolos, comparaciones, entre otros.

**Filantropía:** perteneciente o relativo a la filantropía. //2. Amor al género humano.

**Filial:** perteneciente o relativo al hijo.

**Fisiológica:** relativo a la fisiología; ciencia que estudia las funciones de los seres vivos y de cada una de las partes de su cuerpo.

**Fotosíntesis:** proceso en el cual los vegetales utilizan la luz solar para elaborar sus alimentos.

**Fotosintetizadores:** organismos que realizan sus propios alimentos a través de la fotosíntesis.

**Fraternal:** perteneciente o relativo al hermano.

## G

**Gameto:** célula sexual que se une con otra en el proceso de la fecundación.

**Generación:** conjunto de personas nacidas en un determinado periodo de tiempo y que han vivido los mismos acontecimientos y circunstancias.

**Género:** se denomina así a las diferencias existentes entre hombres y mujeres en cuanto a ideas, valores y modos de actuar.

Estas diferencias no son de origen biológico, sino derivadas de la cultura e imponen a hombres y mujeres el cumplir con determinados papeles. Es la adjudicación de atributos, roles y espacios que la sociedad les asigna a las personas desde el momento de su nacimiento en función de su sexo biológico.

**Género dramático:** género literario en el que se representa una realidad a través de personajes mediante el diálogo.

**Género lírico:** género literario que se caracteriza por expresar sentimientos, generalmente a través de poesías.

**Género narrativo:** género literario que se caracteriza por contar historias.

**Géneros literarios:** formas en que se organizan las obras literarias según lo que el autor quiera expresar. Se divide en género lírico, narrativo y dramático.

**Gérmen:** microorganismo que puede causar o propagar enfermedades.

**Gestación:** proceso de formación de un organismo vivo.

**Glándula:** órgano que cuya función es producir una secreción que puede verterse a través de la piel o de las mucosas, como las glándulas salivales, sudoríparas.

**Global:** elemento tomado en conjunto, sin dividirlo en partes. Sin.: completo, integra, total.

**Globalización:** interrelación e interdependencia cada vez mayor entre las sociedades del planeta.

**Gónada:** es el órgano que producen los gametos y las hormonas sexuales. Los gametos masculinos son los espermatozoides, y en la mujer el ovario.

## H

**Haploide:** organismo que posee en sus células un único juego de cromosomas.

**Herencia:** acción de heredar. //2. Conjunto de bienes, derechos y obligaciones que, al morir alguien hereda a sus legatarios.

**Homólogo:** organismos que poseen igualdad de formas con diferentes funciones.

**Hostil:** contrario, enemigo.

## I

**Imágenes sensoriales:** recursos utilizados por los poetas para representar las sensaciones que se captan a través de los sentidos: visuales, olfativas, táctiles, auditivas y gustativas.



**Impulsos:** deseo o motivo afectivo que induce a hacer algo de manera súbita, sin reflexionar.

**Inflexible:** que por su firmeza y constancia no se conmueve ni se doblega, ni desiste de su propósito.

**Inmaterial:** que no comporta materia. Incorpóreo, espiritual.

**Institucional:** relativo a las instituciones.

**Instituciones:** los componentes básicos de las sociedades. Las instituciones se ocupan de mantener un orden de vida básico que los seres humanos encuentran en las interacciones que mantienen entre ellos, por medio de las cuales se consigue la continuidad a través de las generaciones.

**Interacción:** acción o influencia recíproca entre dos o más personas o cosas.

**Interacción social:** comportamiento de comunicación global de sujetos relacionados entre sí. En la interacción social los individuos se influyen mutuamente y adaptan su comportamiento frente a los demás.

**Interiorizar:** hacer más íntimos y profundos los sentimientos, ideas, creencias, etc.

**Interlocutor:** cada una de las personas con quien se entabla una conversación.

**Intrauterina:** dentro del útero.

## J

**Jurídico/a:** que se refiere o se ajusta al derecho o a las leyes.

## K

**Kinestésica:** relativo al movimiento corporal.

## L

**Latina:** perteneciente o relativo al latín, idioma del antiguo Imperio Romano.

**Linfocitos:** variedad de leucocito, interviene muy activamente en la reacción inmunitaria.

**Lípido:** compuesto orgánico que almacena energía. Ejemplos: grasas, aceites.

**Literatura:** arte, que a través del lenguaje, pretende producir un placer estético.

**Longitud:** es la distancia existente entre dos puntos.

## M

**Magnitudes:** es toda característica de un cuerpo susceptible de ser medido; es decir todo aquello que se puede comparar.

**Manifestaciones culturales:** formas diversas de expresión de la cultura; música, artesanía, arte, tradiciones, etc.

**Material:** perteneciente o relativo a la materia. Ingrediente.

**Medida:** es la cuantificación de una magnitud; por lo tanto es el resultado de una medición.

**Medir:** es comparar las veces que una propiedad del objeto contiene a otra tomada como referencia.

**Mestizaje:** cruzamiento de razas diferentes.

**Modernismo:** movimiento literario que se originó en América y que abarcó el periodo comprendido entre 1830 a 1916, aproximadamente.

**Monogamia:** calidad de monógamo. Régimen familiar que prohíbe la pluralidad de esposas.

**Monolingüismo:** utilización de una sola lengua para expresarse.

**Monoteísmo:** doctrina de los que reconocen un solo Dios.

**Monoteísta:** que profesa el monoteísmo.

**Moral:** relativo a las costumbres o a las reglas de conducta.

**Mórbida:** que padece enfermedad o la ocasiona //2. Obesidad mórbida //3. Blando, delicado, suave.

**Morrales:** sacos para transportar alimentos.

**Motivación:** acción y efecto de motivar. //2. Dar causa o motivo para algo.

**Movimiento literario:** tendencia que reúne las características que aparecen en las obras literarias de una época determinada.

## N

**Nomadismo:** estado social, principalmente de las épocas primitivas, consistente en cambiar con frecuencia de lugar, sin tener residencia fija.

**Normas:** aquello que debe cumplirse por estar así establecido, ordenado o convenido.

**Novela:** obra literaria en prosa en la que se narran acciones ficticias o con base real y cuyo fin es producir un goce estético en los lectores.



## O

**ONG's:** organizaciones no gubernamentales; es una entidad de carácter privado, con fines y objetivos definidos por sus integrantes, ...

**Ortografía:** parte de la gramática que estudia el uso correcto de las letras y de los signos de puntuación.

**Oscilar:** moverse de un lado a otro.

**Ovario:** órgano sexual femenino, par en los mamíferos en el que se forman los óvulos y se producen diversas hormonas.

**Ovulación:** expulsión del ovario, de manera espontánea o provocada, de uno o varios óvulos.

## P

**Palpable:** evidente, que se aprecia con claridad.

**Paradigma:** conjunto de ideas o principios filosóficos, científicos, etc., que constituyen la base de una determinada teoría.

**Parámetro:** factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación.

**Patrimonio:** conjunto de bienes que pertenecen a una persona, institución, nación, etc.

**Pauta:** norma, modelo o dirección para realizar algo.

**Percibir:** conocer algo por medio de las sensaciones que se reciben del exterior.

**Persona:** individuo de la especie humana.

**Placenta:** es un órgano vascularizado que atiende las necesidades de respiración y excreción del feto durante su desarrollo.

**Placer estético:** sensación de gusto que se siente al apreciar obras artísticas.

**Poligamia:** forma de relación conyugal en la que una persona está unida al mismo tiempo con dos o más personas del sexo opuesto.

**Precoz:** temprano, prematuro, que aparece antes de lo habitual.

**Prejuicio:** juicio que no está basado en la razón ni el conocimiento, sino en ideas preconcebidas.

**Preposición:** palabra invariable que sirve para unir el sustantivo o el verbo con sus complementos.

**Progenie:** cada generación o familia de la cual se origina o desciende una persona.

**Pronombre:** palabra que se utiliza para remplazar al nombre (sustantivo).

**Psicoanalista:** persona que se dedica al Psicoanálisis. //2. Método para investigar y curar las alteraciones mentales mediante el análisis de los conflictos inconscientes.

## R

**Raza: Concepto clásico:** grupo natural de personas que presentan caracteres físicos y culturales semejantes. Grupos de seres humanos que por el color de su piel y otros caracteres se distinguen en raza blanca, amarilla, cobriza y negra.

*Actualmente*, este concepto es discutido porque va íntimamente ligado a la discriminación que implica el *racismo*. Ya solo es apropiado hablar de razas cuando se hace referencia a animales, pues entre los seres humanos únicamente existen diferencias genéticas (en los *genes*, partículas contenidas en los cromosomas, de los cuales dependen los caracteres hereditarios); y en todo caso existe una única raza, la raza humana. Al hacer referencia a grupos humanos diferentes en características físicas y/o culturales se habla de *taxonomía*, que consiste en la clasificación de grupos con caracteres comunes o compartidos.

**Realidad virtual:** sistema que a través de medios electrónicos o informáticos, crea una representación ilusoria de la realidad, que existe solo dentro de la computadora.

**Renta nacional:** conjunto de rentas anuales en relación con la producción nacional de bienes y servicios.

**Renta per cápita:** renta nacional dividida por el número de habitantes de un país; es un indicador que mide el nivel económico de un país.

**Resiliencia:** capacidad para sobreponerse a las adversidades del contexto.

**Revolución Industrial:** proceso histórico originado en el siglo XVII que transformó profundamente el sistema de producción y de distribución de mercancías. La máquina sustituyó definitivamente al taller artesanal, apareció el ferrocarril y el barco de vapor.

**Revolución:** cambio importante, conmoción violenta.

**Romanticismo:** movimiento literario que abarcó aproximadamente de 1830 a 1890. En Paraguay se desarrolló entre los años 1860 a 1915.

**Ruborizar:** causar rubor o vergüenza. //2. Rubor: color encarnado o rojo muy encendido.

## S

**Salud reproductiva:** es el estado completo de bienestar en la relación al sistema reproductivo y no simplemente la ausencia de una enfermedad. El hombre y la mujer tienen derecho a la información y a métodos seguros para la regulación de su fecundidad y a recibir adecuada atención perinatal.

**Salud Sexual (OMS):** es un estado de bienestar físico, emocional, mental y social relacionado a la

sexualidad. No está relacionada únicamente a la ausencia de enfermedad o incapacidad.

**Salud Sexual y Reproductiva:** es la capacidad de disfrutar una vida sexual y reproductiva placentera, satisfactoria y sin riesgos, de manera libre, informada y responsable que se presenta en las diversas etapas del ciclo vital a partir de la adolescencia.

**Sexo:** es un conjunto de características anatómicas y fisiológicas que permiten diferenciación física del ser humano como masculino o femenino.

**Sexualidad (OPS):** basado en el sexo, se refiere a la dimensión fundamental del hecho de ser un ser humano; incluye el género, las diferencias de género y sexo, la orientación sexual, el erotismo, la vinculación afectiva y; el amor y la reproducción. Es el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos, socioeconómicos, culturales, éticos y religiosos espirituales.

**Secreción:** despedir materias elaboradas en el ejercicio de alguna función.

**Semen:** conjunto de espermatozoides y sustancias fluidas que se producen en el aparato genital masculino de los seres humanos y animales.

**Sensación:** impresión que las cosas producen por medio de los sentidos.

**Servicios:** actividades económicas que no producen directamente bienes concretos.

**Simbólicos:** relativo al símbolo o expresado por medio de él.

**Símbolo:** cosa sensible que se toma como signo figurativo de otra.

**Simultáneo:** lo que se hace, existe, se produce o sucede al mismo tiempo que otra u otras cosas.

**Sinergia:** interacción entre dos o más tipos de organismos de modo que por lo menos uno de ellos se nutre o crece transformando producto del metabolismo de los demás, utilizando como vitamina algunas sustancias de desecho.

**Sistema:** conjunto de cosas relacionados entre sí ordenadamente que contribuyen a determinado objetivo.

**Socialización:** psic. Desarrollo de los rasgos individuales según las pautas sociales dominantes.

**Sociedad:** es el conjunto de personas que, de forma permanente y con una estructura determinada; se relacionan en un momento o espacio concreto, manifestando comportamientos y características comunes.

**Sociedad:** reunión mayor o menor de personas, familias, pueblos o naciones.

**Susceptible:** capaz de recibir modificación o impresión //2. Quisquilloso, picajoso.

## T

**Tasa de mortalidad infantil:** número anual de muertes de niños menores de un año.

**Tecnología multimedia interactiva:** sistema que combina más de un medio de comunicación al mismo tiempo en la presentación de la información, como texto, imagen, animación, video y sonido, y con la ayuda de la computadora permite al usuario interactuar con esa información.

**Tesis:** proposición que se intenta justificar por medio de razonamientos.

**Trasgresión:** acción y efecto de transgredir, quebrantar un precepto, ley o estatuto.

**Texto:** todo lo que se dice en el cuerpo de un escrito.

**Tic nervioso:** movimiento convulsivo que se repite con frecuencia, producido por la contracción involuntaria de uno o varios músculos.

**Toxemias:** presencia de toxinas en la sangre.

**Transformación:** acción o efecto de transformar // Biol. Fenómeno por el que ciertas células adquieren material génico de otras.

**Trascender:** extender o comunicarse los efectos de unas cosas a otras.

**UNESCO:** siglas en inglés de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

## U

**Unidad de medida:** es la especie asignada al valor cuantificada; sería la parte literal de una magnitud.

**Útero:** órgano muscular hueco de la mujer y de las hembras de los mamíferos situado en el interior de la pelvis, donde se produce la hemorragia mensual y se desarrollará el feto hasta el parto.

## V

**Vagina:** conducto muscular y membranoso que en la mujer, así como en las hembras de los mamíferos se extiende desde la vulva hasta la matriz.

**Vedadas:** campo o sitio acotado o cerrado por la ley u ordenanza.

**Vital:** perteneciente o relativo a la vida.

**Vudú:** culto muy difundido en las Antillas y el sur de EE.UU. en el cual se mezclan elementos de brujería africana y de cristianismo.

## BIBLIOGRAFÍA

- BALDOR, Aurelio. Geometría Plana y del Espacio Trigonometría. México: Publicaciones CULTURAL, 16ª reimpresión, 1999
- BARRETO DE RAMÍREZ, María Isabel; ORTIZ DE CORONEL, Aida. Literatura 5. Asunción: OMEGA, 1999
- BARRIOS DE ARANDA, Isabel; PIATTI DE VELÁQUEZ, Lilia. Ciencias Naturales y Salud 2. Asunción: VAZPI S.R.L., p.p. 90 – 95
- BASTOS de INOUE, Fátima; LEITE, Rosa. Ciencias de la Naturaleza y Salud 9. Asunción: SANTILLANA, 20078. pp. 114 – 116
- BIZZO, Nelio, et al. *CIENCIAS Vol 3*. São Paulo: FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, 2000
- BURGOS CAMPO, Elías; NAVARRO B., Ana Victoria. Sociedad Aciva 9º- Ciencias Sociales. Santa Fe (Colombia): EDUCAR ETITORES S.A., 1998
- CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA. Colección de la Legislación paraguaya: Asunción: INTERCONTINENTAL EDITORA, 2001
- Comisión de Educación Sexual del CODICEN de la ANEP.** Incorporación de la educación Sexual en el Sistema Educativo Formal: una propuesta de trabajo. Uruguay: Foxit Software Comapany, 2004, p p. 22 – 24
- COSP DE SANTA CRUZ, Carmen, et al. Lengua y literatura Castellano Guraní. Asunción: Fundación en ALIANZA - MEC, 2000.
- CROOKS, Robert. Nuestra sexualidad. México: International Thomson, 1999
- DE ECHANO, Javier; y otros. Filosofía. Barcelona (España): VICEN VIVES, 2001, 3ª reimpresión, 2001
- DE GUZMÁN, Miguel. Para pensar mejor: desarrollo de la creatividad a través de los procesos matemáticos. Madrid: Pirámide, 2004
- DICCIONARIO ESENCIAL DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Madrid: Real Academia Española, 2006
- DICCIONARIO MILENIO. Bogotá: Educar Cultural y Recreativa SA, 2003
- DICCIONARIO Sinónimos y Antónimos. OCÉANO, 2004
- DOMÍNGUEZ, Luis M. Ing. Física, 3ª ed, p.p. 13 – 18
- E., KUBLI. Domina la selección, comunicación y relación de pareja. México: Árbol editorial, 1995
- EDEBÉ. LENGUAJE 7 E.G.B. Y C.S. Barcelona: EDEBÉ, 1995
- EDEBÉ. LENGUAJE 8 E.G.B. Y C.S. Brcelona: EDEBÉ, 1996
- ENCICLOPEDIA DE BIOLOGÍA. **INVESTIGUEMOS** 1. Bogotá: 1991, pp. 92 – 93
- ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL DE GRAMÁTICA. Colombia: Rezza editora S.A. 1996
- ENCICLOPEDIA ESTUDIANTIL TUTOR. VOLUMEN 5. OCÉANO
- ENCICLOPEDIA SUMA, TOMO I, Bogotá: SUMA, 2002, p. 215
- ENCICLOPEDIA SUMMA. **TOMO 2.** Lengua y Ortografía. Gramática Textual y Evolución de la Literatura. Santafé: CULTURAL LIBRERA AMERICANA S.A., 2002
- ENCICLOPEDIA SUMMA. **TOMO 3.** Aritmética, Geometría, Física, Química, Astronomía y Geología. Santafé: CULTURAL LIBRERA AMERICANA
- ENCICLOPEDIA TALENTO. Castellano y Literatura. Santa fe de Bogotá: Voluntad, Tomo I – VI, 1995
- ENCILOPEDIA ENCARTA. Microsoft Corporation. 1993-2004
- ENCILOPEDIA ENCARTA. Microsoft Corporation. 2004
- ENCILOPEDIA ENCARTA. Microsoft Corporation. 2006
- ENCICLOPEDIA Española. Madrid: Espasa Calpe. 1973
- EXPONENTE1. Matemática para el primer curso Educación Media. Asunción: Fundación en ALIANZA, FERREIRA, María Teresa (coord. ejecutiva), 2ª ed, 2004
- FERNÁNDEZ, Laura; POMPA, María del Carmen; ARANDA, Teresa de Jesús; CANTERO, Lourdes. Ciencias Sociales Educación Media Abierta. Bachillerato Científico con Énfasis en Ciencias Sociales. Asunción – MEC, 2006
- GONZÁLEZ PALUMBO DE NOGUERA, Esther; et al. Matemática 4. Asunción: SANTILLANA
- GONZÁLEZ TORRES, Dionisio M. Medicina Legal y Deontológico. Asunción: SERVLIBRO, 2005, pp. 159 – 168

- GUÍA DE LOS SÍNTOMAS. Causas y tratamientos. Paris: AUSOU, 1997, p.p.125, 329,353
- Guía práctica de Gramática y Ortografía. Dificultades de la Lengua. Asunción: Arami S.R.L. 2000
- HERREID. CF. What is a Case? Bringing to Science Education the Established Teaching Tool of Law and Medicine.
- [http://www.investigacionyciencias.es/03063261000541/C%2F9%2Fulas\\_gliales.htm](http://www.investigacionyciencias.es/03063261000541/C%2F9%2Fulas_gliales.htm). 06-12-07
- <http://www.babysitio.com/preconcepcion/como-menzar-basal.php#06-12-07>
- [http://www.sexualidad.ws/sexualiadda\\_uso\\_del\\_condon.htm](http://www.sexualidad.ws/sexualiadda_uso_del_condon.htm).06-12-07
- <http://www.wikipedia.org/18-12-07>
- <http://www.argentour.com/images/mapuch.jpg/10-01-08>
- <http://www.centros5.pntic.mec.es/~marque12/matem/funciones/seno7.htm/15-12-07>
- <http://www.ecatepec.blogia.com/upload/20070831110442-violencia1.jpg/11-01-08>
- <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Aregu%C3%A1/09-01-2008>
- [http://www.es.wikipedia.org/wiki/Imagen:Eug%C3%A8ne\\_Delacroix\\_La\\_libert%C3%A9\\_guidant\\_le\\_peuple.jpg/10-01-08](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Imagen:Eug%C3%A8ne_Delacroix_La_libert%C3%A9_guidant_le_peuple.jpg/10-01-08)
- [http://www.es.wikipedia.org/wiki/Represa\\_de\\_Itaip%C3%BA](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Represa_de_Itaip%C3%BA). 09-01-08
- <http://www.images.google.com.py/imgres?imgurl=http://www.motimahabcn.com/images/09-01-08>
- [http://www.soko.com.ar/matem/matematica/func\\_trig.htm/15-12-07](http://www.soko.com.ar/matem/matematica/func_trig.htm/15-12-07)
- <http://www.upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Africa1898.png/350px-Africa1898.png/10-01-08>
- [http://www.usuarios.lycos.es/aip/mapa\\_etnias2.jpg/10-01-2008](http://www.usuarios.lycos.es/aip/mapa_etnias2.jpg/10-01-2008)
- [http://www.ncep.amnh.org/files/Sp-directr\\_Estudio\\_caso\\_II\\_06.pdf/20-12-07](http://www.ncep.amnh.org/files/Sp-directr_Estudio_caso_II_06.pdf/20-12-07)
- <http://www.ops.org.las/its-vih-sida/?TE=20040628161707#a5/26-12-07>
- <http://www.riesgosenlaadolescencia/20-12-07>
- <http://www.abc.com.py/11-01-08>
- <http://www.abc.com.py/ciudadano/view.php?/10-01-08>
- <http://www.abogadadelidiablo.blogspot.com/11-01-08>
- [http://www.aporrea.org/imagenes/2006/04/nico\\_eeuu\\_confraterniza\\_p.jpg/10-01-08](http://www.aporrea.org/imagenes/2006/04/nico_eeuu_confraterniza_p.jpg/10-01-08)
- <http://www.artesania.gov.py/HTML/index1.php/09-12-08>
- <http://www.asociacionyadolescencia.com/paraguayestadistica.htm/26-12-07>
- <http://www.aulaviamonte.com.ar/estudio1.jpg/11-01-08>
- <http://www.camec.com.mex/20-12-07>
- <http://www.chaco.gov.ar/cultura/chaco/tema003.htm/11-01-08>
- [http://www.es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n\\_no\\_gubernamental/15-01-08](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_no_gubernamental/15-01-08)
- <http://www.choiquehobbies.com.ar/revista/notas/vchw/vchw.htm/09-01-08>
- <http://www.cibermatex.com/spip.php?article65/17-12-07>
- <http://www.convencion.org.uy/08debates/derechossexualesyreproductivos/17-12-07>
- <http://www.criterios.com/20-12-07>
- [http://www.cuco.com.ar/el\\_pombero.htm/09-01-08](http://www.cuco.com.ar/el_pombero.htm/09-01-08)
- <http://www.diariopopular.com.py/?q=hoy-destraban-el-pa/11-01-08>
- <http://www.dragoncultural.cl/portal/imagenes/octubre/ok.jpg/09-01-08>
- <http://www.efdeportes.com/efd60/paular.jpg/13-12-07>
- [http://www.el-universal.com.mx/articulos\\_h/39090.html/11-01-08](http://www.el-universal.com.mx/articulos_h/39090.html/11-01-08)
- <http://www.entumovil.net/imagenes/videoconferencia-moviles/20-12-07>
- [http://www.erase\\_una\\_vez.blogia.com/upload/pensativa.jpg/14-02-08](http://www.erase_una_vez.blogia.com/upload/pensativa.jpg/14-02-08)
- <http://www.fiestadelinmigrante.com.ar/paraguay/paraguay.htm/09-12-08>
- [http://www.fisicanet.com.ar/matematica/trigonometria/ap02\\_trigonometria.php/17-12-07](http://www.fisicanet.com.ar/matematica/trigonometria/ap02_trigonometria.php/17-12-07)
- <http://www.fundacionvencer.org.py/20-12-07>
- [http://www.historialago.com/av\\_armsp\\_mapaimp\\_100.jpg/10-01-08](http://www.historialago.com/av_armsp_mapaimp_100.jpg/10-01-08)
- <http://www.home.wangjianshuo.com/archives/2003/11/01/sha/20-12-08>
- <http://www.icrc.org/Web/spa/sitespa0.nsf/html/5TECDV/09-01-08>
- <http://www.kalipedia/matematicas-geometria/tema/relaciones-razonestrigonométricas.html?x=20070926KI-pmatgeo102/17-12-07>
- <http://www.kaycidas.com.ar/tresrios/6.jpg/10-01-08>
- <http://www.lubrin.org/mat/spip.php?rubrique81/17-12-07>



- [http://www.madclimber.com/uploads/jose\\_mirando\\_playa.jpg](http://www.madclimber.com/uploads/jose_mirando_playa.jpg) /14-02-08
- <http://www.matematicasdivertidas.com> /11-01-08
- [http://www.med.Unne.edu.ar/revista/embarazo en adolescencia](http://www.med.Unne.edu.ar/revista/embarazo_en_adolescencia) /20-12-07
- <http://www.minuevoespacio1.spaces.live.com> /14-02-08
- <http://www.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article001345.htm> /15-12-07
- <http://www.org/wiki/teorema> / 29-12-07
- [http://www.paho.org/spanish/marco conceptual paralelo desarrollo de la sexual de adolescentes y jóvenes-20-12-07](http://www.paho.org/spanish/marco_conceptual_paralelo_desarrollo_de_la_sexual_de_adolescentes_y_jovenes-20-12-07)
- [http://www.paho.org.poblacion y salud reproductiva/ washingtonD.C./ jun. 1998](http://www.paho.org.poblacion_y_salud_reproductiva/washingtonD.C./jun.1998) /20-12-07
- [http://www.pao.org-Spanich-AD-GE-Reformand SRHsp.pdf](http://www.pao.org-Spanich-AD-GE-Reformand_SRHsp.pdf)./boletín electrónico gen salud (OPS)/20-12-07
- <http://www.publico.es/resources/archivos/2007/10/14/1192348888418franciadn.jpg>/11-01-08
- <http://www.pwr-chi.bvsalud.org/transform.php?xml=1/1200107111/200-20-12-07>
- <http://www.salud.64.233.169.104/search?q=cache:QCBf5jqUpQUJ:>20-12-07
- [http://www.segurosbolivar.com.co/productos/1106/g/salud\\_familia.gif](http://www.segurosbolivar.com.co/productos/1106/g/salud_familia.gif)/11-01-08
- <http://www.sifilis.wikipedia.la> enciclopedia libre. html / 13 – 12 – 07
- <http://www.somosparaguay.com.py/despachos.asp?/>10-01-08
- <http://www.temakel.com/fotogparahuayhp.jpg>/11-01-08
- <http://www.uantof.cl/cai/sesion/docs/estudiodecasos.pdf>/20-12-07
- <http://www.uninet.com.py/webartesanos/palo.htm> /09-12-08
- <http://www.vitutor.com/altrigo/res.html> /17-12-07
- <http://www.webescuela.edu.com> /20-12-07
- [http://www.wikipedia.org/Sexologia\\_com.htm](http://www.wikipedia.org/Sexologia_com.htm) / 14-12-07
- [http://www.wordference.com/definicion/concepci%F3n /](http://www.wordference.com/definicion/concepci%F3n/)17-12-07
- [http://www.xtec.es/~florete1/Croniques/Brasil/Pantanal/Pantanal\\_terere600.jpg](http://www.xtec.es/~florete1/Croniques/Brasil/Pantanal/Pantanal_terere600.jpg) /14-02-08
- <http://www.youngwomenshealth.org/spfcmolehormone4.htm> /13-12-07
- <http://www.youngwomenshealth.org/spvag.html> /13-12-07
- [http://www.wimages.huella.com.py/imgres /](http://www.wimages.huella.com.py/imgres/) 13-12-07
- <http://cesso.ca/oshnswers/chemicols/corrosive/corrosiv.html> /05-12-07
- <http://www.infoluque.com.py/turismo/estacion.htm> / 09-01-08
- <http://www.cird.org.py/salud.informativo/03/html/noticia10.html>/20-12-07
- [http://www.guttmacher.org/meternidad temprana en Honduras: un desafío constante/2006 Serie N°4/](http://www.guttmacher.org/meternidad_temprana_en_Honduras:_un_desafio_constante/2006_Serie_N%4/) 20-12-07
- [http://www.guttmacher.org/meternidad temprana en Nicaragua: un desafío constante/2006 Serie N°3 /](http://www.guttmacher.org/meternidad_temprana_en_Nicaragua:_un_desafio_constante/2006_Serie_N%3/) 20-12-07
- J., Hyade. *Sexualidad humana*. México: McGraw-Hill, 2006
- LEITE, Rosa, et al. *Ciencias de la Naturaleza y la Salud* 7, 9. Asunción: SANTILLANA, 2007. p.76
- LÓPEZ C., Sara Lic. *Construyendo nuestra sexualidad. Manual para el abordaje de la Educación de la Sexualidad*. Asunción – BECA: 2ª ed, 2006
- MILLÁ, N. PUELLES. Antonio. *Léxico filosófic*. Madrid: RIALP, 1984, p. 458
- MEC. *Ciencias Sociales y sus Tecnologías. Primero, Segundo y Tercer Curso. Educación Media – Plan Común*. Asunción: GRÁFICA MERCURIO S.A, 2007
- MEC. *Ciencias y sus Tecnologías. Primer curso. Educación Media - Plan Común*. Asunción: GRÁFICA MERCURIO S.A., 2007
- MEC. *Evaluación del aprendizaje orientado al logro de competencias*. Asunción: 2002
- MEC. *Historia y Geografía 8. Educación Escolar Básica*. Asunción: 2000
- MEC. *Historia y Geografía 9. Educación Escolar Básica*. Asunción: 2005
- MEC. *Lengua Castellana y Literatura 1, 2 y 3. Plan Común*. Asunción: Servilibro, 2007
- MEC. *Matemática y sus tecnologías. Educación Media. Primer Curso*. Asunción: Fundación en ALIANZA, 2007
- Ministerio de Educación de México. *Matemática II. Cuadernillo de procedimientos para el aprendizaje*. México: 1998. Secretaría de Educación Pública/ Dirección General de Bachillerato.
- NOREÑA, María Isabel; GARCÍA, Fabio. *Ciencias Sociales Integradas 7. VOLUNTAD S.A.*, ed. 3ª, 1989
- NUEVA ENCICLOPEDIA MILENIO. Colombia: REZZA EDITORES, pp. 678 –715

## BIBLIOGRAFÍA

- NÚÑEZ, Sergio; VARAS, Humberto. Ciencias de la Naturaleza y de la Salud 9º Grado de la Educación Escolar Básica – Programa MEC/MESES. Asunción: Gráfico Mercurio, 2001, p.p. 171 – 175
- OVELAR DE VELAZCO, María Lucía; DELGADO LEITE, María Jovina. El Mundo de las Ciencias Naturales. Asunción: Don Bosco, 2004. pp. 85-123
- PETER, Alexander. Biología. New Jersey: Prentice Hall, 19887, pp. 481 – 482, 606 – 612
- QUOIST, Michael. DAR El Diario de Ana María. Barcelona: HERDER, 1979, p.p. 15 – 333
- ROCHE OLIVA, Robert. Desarrollo de la inteligencia emocional y social desde los valores y actitudes procesales en la escuela. Buenos Aires: CIUDAD NUEVA, 1999
- ROJAS BREEDY, Ana Lorena; BURAC, Solum Donas. Adolescencia y Juventud. Aportes para una discusión. Costa Rica: 1995
- SOLER FIÉRREZ, María P.; y otros. CANAL 3 -Lengua y literatura. Barcelona: VICENS VIVES...
- SOTOMAYOR, Nidia R. De Dra. Et al. Aprendamos Física I. Asunción: Gráficos A.R. 2002, p.p. 9 –15
- VOLUNTAD S.A.Ciencias Sociales Integradas 7. - Educación Básica Secundaria.VOLUNTAD S.A., ed. 3ª, 1994
- VOLUNTAD S.A.Ciencias Sociales Integradas 8- Educación Básica Secundaria. VOLUNTAD S.A., ed. 4ª, 1994
- VERÓN ARAUJO, Eladio. Lengua Castellana y Literatura 1. Capiatá: Bridemar. 2007
- VILLEGAS, Mauricio; et al. Ciencias Sociales Integradas 9. VOLUNTAD S.A., 1993

# Anexo





## ESTIMADO/A ESTUDIANTE:

Con la intención de que el módulo de auto aprendizaje de EMA te ayude a potenciar algunas capacidades asociadas a los derechos humanos , conducentes a una vida digna ,a la construcción de la ciudadanía y la edificación de un país más equitativo y ,con el deseo de que la adquisición de dichas capacidades se vea reflejada , por ejemplo, en el ejercicio del respeto a los derechos de propiedad intelectual y del cumplimiento voluntario de las obligaciones tributarias , te presentamos a continuación informaciones sustraídas de materiales pedagógicos elaborados por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC) en coordinación con otras instancias del Estado. Estas refieren a los siguientes textos:

- Módulo para estudiantes, "Educando para crear Propiedad Intelectual en las aulas", material elaborado por el MEC y el MIC con el apoyo del Programa UMBRAL III USAID.2011
- Módulo para estudiantes, "Formando la Cultura Tributaria", material elaborado por el MEC y la Sub Secretaria de Estado de Tributación.2011

Anhelamos que disfrutes la lectura, que las informaciones de este apartado sean significativas y que éstas se constituyan en orientaciones válidas para aplicar habilidades de participación social basadas en el pleno respeto de los derechos humanos.



Formando la  
**CULTURA TRIBUTARIA**





Vivenciar Valores

## **LA TRANSVERSALIDAD DE LOS VALORES**

Formación Ciudadana

Formando la Cultura Tributaria

## LA TRANSVERSALIDAD DE LOS VALORES



PARA PENSAR

**Lee el siguiente texto:**

### **La desnaturalización de los alimentos**

Si resultan preocupantes la contaminación del aire, la del suelo y la del agua, los problemas derivados del uso de detergentes, la polución a causa de las emisiones de las industrias y de los vehículos automotores, aparte de los peligros de la radiación atómica y la amenaza representada por los flúor carbonados de los aerosoles, serias preocupaciones debe despertar la desnaturalización que han sufrido infinidad de productos alimenticios sobre todo en países capitalistas desarrollados y en muchos de los que están en vías de desarrollo.

La carne, por cierto, es uno de los alimentos más sometidos a falsificaciones, a través del agregado de antibióticos, de derivado de arsénico, de insecticidas, de estrógenos, de hormonas, de enzimas y de tranquilizantes.

Algunos de los riesgos a que están expuestos los seres humanos por el consumo de alimentos así tratados serían: alergias, envenenamientos por efectos acumulativos de los residuos y antibiorresistencia adquirida o modificación del comportamiento de la flora intestinal del consumidor.

Otros alimentos como las frutas, entre ellas los cítricos, en el momento de la cosecha son vaporizados con una solución de resina y difenil que añade a dichos frutos una película protectora. Para los adultos, los peligros del difenil no deben ser muy grandes porque la dosis de que están impregnados los frutos son muy pequeñas, pero se recomiendan precauciones cuando se trata de lactantes o niños muy pequeños.

En muchos países para aumentar el periodo de conservación de las papas, se las somete a la acción de radiaciones atómicas.



***El MEC señala que los transversales son un conjunto de temas contemporáneos relevantes y urgentes de ser articulados y trabajados educativamente a través de las diferentes áreas en los diversos espacios curriculares.***

*El currículo de la Educación Media y los Transversales (2002).*

Asímismo, con el objeto de cortar o reducir las pérdidas, los cereales, las frutas frescas y las harinas, son irradiadas. A esta lista habrá que añadir el pescado de agua dulce, el pescado de mar y sus derivados, los huevos y la leche.

Los aceites comestibles por su parte pasan por tantas transformaciones industriales que, cuando llegan al consumidor han perdido prácticamente su valor vitamínico.

A parte de la margarina adulterada con aceite de ballena y del arroz tratado con talco (que es un agente cancerígeno), otros productos como el vino sufren adulteraciones.

En conclusión, el gran problema que se presenta con tantos alimentos desnaturalizados bajo un régimen de libre empresa, es que los fabricantes siempre resultan indemnes a las sanciones a que son merecedores.

Por otra parte, los controles que quieran imponerse en un país a esas alteraciones alimenticias pueden resultar ineficaces cuando ese mismo país importa alimentos desnaturalizados de otras áreas donde no existan esos controles.\*

**Las capacidades que desarrollaremos son:**

- Reconoce lo que es la transversalidad.
- Comprende la importancia de la formación ética y ciudadana y su relación con otras áreas.

**Los temas que analizaremos son:**

- Qué es la transversalidad?
- La Formación Ética y Ciudadana con otras áreas.

---

\* Tomado de: Ecología, ciencia subversiva. Jesus Aguilera Edit. Monteavilas.



*El texto que acabas de analizar responde a un tipo textual denominado científico dado que expone de manera lógica un tema.*

*El mismo puede ser abordado en el área de Lengua, además se pueden incorporar actividades de comprensión lectora en donde se apliquen los diversos niveles: literal, inferencia y apreciativo.*

*A partir del mismo se pueden desarrollar proyectos de Educación Ambiental y de Formación Ciudadana.*



## PARA REFLEXIONAR

***El progreso científico y tecnológico va en contra de la calidad de la vida del hombre.***

**Argumenta en dos párrafos si estás o no de acuerdo con lo expresado.**

**Conforma pequeños grupos de discusión y haz debate sobre este tema con los demás compañeros.**

**Responde si crees que es necesario que exista una asociación que proteja a los consumidores.**

**Elabora unos mensajes a favor de la eliminación de la desnaturalización de los alimentos.**

**Averigua en tu comunidad qué organización se encarga de proteger a los consumidores; qué normas existen para regular la producción de alimentos.**





*Es muy importante que se desarrolle la capacidad de expresar ideas con argumentos válidos pero en un marco de respeto y tolerancia ante las diversas formas de pensar. Esa es la manera de vivir en democracia.*

*En ese sentido los transversales cumplen un papel importante dado que se pueden incorporar conceptos, procedimientos y actitudes ante una necesidad emergente y explicitada en el currículo.*

**Observa la siguiente imagen:**



**Escríbele una carta a Mafalda en donde expreses tu opinión con relación a lo dicho por ella.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### ¿Qué es la moral?

La definición de moral se puede abarcar desde diversas perspectivas, ya que su ámbito abarca desde el sentido, pasando por la Filosofía hasta una postura religiosa. En términos amplios, desde el punto de vista filosófico, la moral es el conjunto de creencias y valores, que dictan normas y costumbres que guían el actuar de las personas hacia el bien, y el conjunto de creencias que permiten distinguir entre el bien y el mal al realizar un determinado acto. La rama de la Filosofía que estudia la moral es la "Ética".



### VAMOS A PENSAR

#### Analiza la siguiente historieta



Un agente fiscal allanando un local



El dueño del local le ofrece dinero a cambio de no cerrar el comercio.

#### Responde

- Te parece adecuada la actitud de uno de los personajes?

---

- Qué harías tú en lugar del agente fiscal?

---

#### Las capacidades que desarrollaremos:

- Conoce lo que significa ser moral
- Aplica en su cotidianidad actitudes que favorecen la práctica de conductas morales.

#### Los temas que analizaremos son:

- ¿Qué es la moral?
- Dilema moral
- Juicio moral



## VAMOS A PROPONER

### Lee el siguiente texto

Un niño va a un almacén para comprar todas las provistas que su madre le había solicitado.

***Una vez hecha la compra el comerciante le plantea la siguiente pregunta:***

¿Quieres que anote tus gastos en un papel para que tu madre se entere?

***A lo que el niño responde:***

No, quiero una factura legal.

***El hombre asombrado y un poco irritado le dice:***

Lo siento, no tengo ese tipo de boleto.

***Entonces el niño toma su dinero y decide retirarse sin las mercaderías, pero antes le aclara:***

Yo no voy a contribuir a la ilegalidad. Gracias

**Escribe tres razones que consideras correctas y dos razones incorrectas en la forma de actuar de los personajes del texto.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Un dilema moral es una narración breve en la que se plantea una situación problemática que presenta un conflicto de valores, ya que el problema moral que expone tiene varias soluciones posibles que entran en conflicto unas con otras. Esta dificultad para elegir una conducta obliga a un razonamiento moral sobre los valores que están en juego, exigiendo una reflexión sobre el grado de importancia que damos a nuestros valores.



*Lo que se busca es:*

*Conocer la propia escala de valores, estableciendo una jerarquía entre ellos.*

*Desarrollar la habilidad social de la "empatía", que consiste en saber ponerse en el lugar de otra persona.*

*Respetar las opiniones y conductas ajenas, desarrollando la tolerancia ante principios y valores contrarios a los nuestros.*

*Favorecer el diálogo razonado, el intercambio de opiniones sobre distintos puntos de vista.*

*Formar el juicio moral, motivando el desarrollo de la lógica discursiva aplicada a la ética de la conducta.*

*Fomentar el cultivo de lo que viene llamándose "inteligencia emocional"; integrando razonamientos, sentimientos y emociones en la resolución de conflictos.\**

\* Fuente: [http://sapiens.ya.com/ldilemas\\_morales](http://sapiens.ya.com/ldilemas_morales)



## VAMOS A CONSTRUIR

### Fases en la discusión de dilemas morales

<b>Afrontar el dilema moral</b>	<p>Presentación del dilema con: textos, imágenes, dibujos, fragmentos de programas TV o películas, dramatización de los alumnos.</p> <p>Garantizar la comprensión del dilema dirigiendo al grupo preguntas sobre su contenido.</p>
<b>Tomar una postura</b>	<p>Toma de posición individual delante del dilema.</p> <p>Razones que justifiquen la alternativa escogida.</p> <p>Algunas intervenciones que argumenten su posición.</p>
<b>Discusión en grupos reducidos</b>	<p>Expresión de la propia opinión y escucha de las diferentes posiciones.</p> <p>Producir y examinar razones que justifiquen cada una de las posiciones.</p> <p>Búsqueda de posibles alternativas al dilema.</p>
<b>Debate general</b>	<p>Puesta en común del trabajo en grupo.</p> <p>Introducir aspectos no observados por los grupos.</p> <p>Calcular las consecuencias de cada opción.</p> <p>Transferencia a situaciones cotidianas.</p>

**Toma de posición individual**

Reflejar por escrito la situación individual, señalando los argumentos que la justifiquen, y haciendo constar si la postura final que hemos adoptado, después del debate en clase, ha cambiado respecto a la que teníamos al principio.\*

**Haz una lectura atenta a las fases de discusión de los dilemas morales y a continuación realiza un debate con tus compañeros.**



**Elabora con tus compañeros un proyecto sociocomunitario que plantee la formación ciudadana a través de la práctica de la responsabilidad en el pago de los tributos.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Fuente: PUIG, J.Mª. i MARTIN, X. L'educació moral a l'escola. Teoria i pràctica. Ed. Cat.: Edebé, 2000 (pág. 143).

## FORMANDO LA CULTURA TRIBUTARIA



PARA CONOCER

### TRIBUTACIÓN: UN MEDIO DE SOLIDARIDAD SOCIAL

La Subsecretaría de Estado de Tributación (SET) del Ministerio de Hacienda inicio profundos cambios en el marco impositivo en el Paraguay con la implementación de la Ley 2421/04 de Reordenamiento Administrativo y Adecuación Fiscal. La normativa busca transparentar el sistema impositivo para formalizar el país.

Paraguay es un país con escasa cultura tributaria, donde la ilegalidad y la evasión han perjudicado su desarrollo. Hoy en día la SET tiene un gran desafío: lograr que la ciudadanía cumpla con sus obligaciones tributarias, que la sociedad entienda que el tributo es la contribución del dinero que los ciudadanos dan al Estado, en virtud de una ley, para que todos puedan recibir servicios como: educación, salud, seguridad, obras públicas y actividades de carácter público.

El sistema tributario es un sistema solidario, que permite un trabajo conjunto de todos los miembros de la sociedad que apunta a un objetivo común y que es el desarrollo igualitario para todos.

#### El pago de los impuestos tiene tres soportes fundamentales:

- **Legalidad:** El tributo debe estar establecido por ley.
- **Igualdad:** Significa que todos los ciudadanos sin discriminación alguna están obligados al pago de los impuestos.
- **Proporcionalidad:** Los impuestos deben pagar en mayor proporción quienes tienen mayores ingresos o riquezas.

---

## HISTORIA DE LOS IMPUESTOS

La historia de los impuestos es tan vieja como la sociedad misma. Desde que los hombres y mujeres descubrieron que organizados en comunidades podían vivir mejor, establecieron diferentes formas de cubrir las necesidades que aparecían de la vida en común. Y así nacieron los impuestos, que inicialmente tenían otras denominaciones.

El impuesto llega a América con la conquista y colonización de los españoles. En España los tributos se habían diversificado con los musulmanes.

Las instituciones de la colonia, instaladas en América, que tenían que ver con el trabajo de la tierra, y las actividades mercantiles eran:

- **Mita:** turnos de trabajo obligatorio en las minas, haciendas, obras, etc.
- **Encomienda:** repartición de tierras a los españoles con los indígenas.
- **Resguardo:** pueblos de indios organizados para manejar la mano de obra y facilitar el cobro del tributo.

Los principales impuestos eran: Alcabala (impuesto a las ventas), Almojarifazgo (impuesto de aduanas), Armada de Barlovento (impuesto a los artículos de primera necesidad), Quinto Real (impuesto minero), Estanco (monopolio sobre el trabajo, el aguardiente y la sal), Media Anafa (impuesto para los empleados oficiales) y Diezmo (impuesto a la Iglesia sobre los productos del agro) Gavelas (impuesto cobrado por los virreinos a las carretas y otros transportes a la mercancía que entraba o salía de las Provincias).

En el caso de Paraguay, el gravamen más representativo lo constituían las Gabelas, que se cobraba a las carretas cargadas con yerba mate y otro tipo de mercancía que entraba o salía de la Provincia del Paraguay.





## **LA ECONOMÍA PARAGUAYA DE LA PRIMERA EPOCA INDEPENDIENTE (1811-1870)**

### **La economía durante la dictadura del Dr. José Gaspar Rodríguez de Francia**

El gobierno del Dr. José Gaspar Rodríguez de Francia tenía una permanente y continua intromisión en la producción económica, en el transporte y en el comercio.

En el periodo de la dictadura la economía era dirigida. El Estado interviene en la economía no solo para regular, está dentro del tejido económico como un componente. Manejaba la producción, distribución y comercialización de bienes y servicios.

La política económica estaba influenciada por el carácter de la economía colonial impuesto por España y además por las circunstancias políticas internas y externas que le tocaba vivir.

El esquema encarado por Francia va de contramano a lo que regia en ese entonces en el mundo occidental: libertad de mercado, la oferta y la demanda.

En 1817 Paraguay sufre un bloqueo en su navegación. Ningún buque paraguayo puede transportar sus productos, ni a Santa Fe, ni a Buenos Aires, ni a Montevideo, que eran los tres puertos terminales de nuestros productos.

Francia era fiel al modelo de Jean Baptiste Colbert, el mercantilismo. Consideraba que el Estado era más rico en tanto y en cuanto acumulara la mayor cantidad posible de riquezas en oro y plata. El factor fundamental de la producción era el capital. Francia intento que la exportación fuera máxima y que la importación fuera mínima imponiendo para ello fuertes gravámenes.

El principal recurso es el oro ("la riqueza") que se podía obtener a través de una exportación masiva y una importación mínima. La diferencia entre lo que se vendía y lo que se compraba formaba el ahorro nacional.

### **Manejo de bienes**

Durante todo el coloniaje, el sector agrícola sirvió fundamentalmente para la subsistencia, para satisfacer la demanda interna. A los antiguos cultivos guaraniitos, se le sumaron los cultivos europeos, y así se trabajaba.

Asunción y Villarrica del Espíritu Santo eran los centros de mayor concentración de población y consecuentemente de tierras más trabajadas.







## **MODERNIZACION Y APERTURA DE LA ECONOMIA NACIONAL DURANTE EL GOBIERNO DE DON CARLOS ANTONIO LOPEZ**

El Estado paraguayo practicaba un celoso proteccionismo, muy reforzado en 1864, sobre la industria nacional y el mercado interno; los ríos interiores no estaban abiertos a las naves británicas que bombardeaban con manufacturas de Manchester y de Liverpool a todo el resto de América Latina. El comercio inglés no disimulaba su inquietud, no solo porque resultaba invulnerable aquel último foco de resistencia nacional en el corazón del continente, sino también, y sobre todo, por la fuerza de ejemplo que la experiencia paraguaya irradiaba peligrosamente hacia los vecinos.

Eduardo Galeano, el reconocido escritor uruguayo, comenta en su libro que “los posteriores gobiernos de Carlos Antonio López y su hijo Francisco Solano continuaron y vitalizaron la tarea. La economía estaba en pleno crecimiento. Cuando los invasores aparecieron en el horizonte, en 1865, Paraguay contaba con una línea de telégrafos, un ferrocarril y una buena cantidad de fábricas de materiales de construcción, tejidos, lienzos, ponchos, papel y tinta, loza y pólvora. Doscientos técnicos extranjeros, muy bien pagados por el Estado, prestaban su colaboración decisiva”.

Cuenta en su obra, que dio a conocer la historia del Paraguay desde la visión de un extranjero, que “Desde 1850, la fundición de Ybycui fabricaba cañones, morteros y balas de todos los calibres; en el arsenal de Asunción se producían cañones de bronce, obuses y balas. La siderurgia nacional, como todas las demás actividades económicas esenciales, estaba en manos del Estado. El país contaba con una flota mercante nacional, y habían sido construidos en el astillero de Asunción varios de los buques que ostentaban el pabellón paraguayo a lo largo del Paraná o a través del Atlántico y el Mediterráneo. El Estado virtualmente monopolizaba el comercio exterior: la yerba y el tabaco abastecían el consumo del sur del continente; las maderas valiosas se exportaban a Europa. La balanza comercial arrojaba un fuerte superávit”.



## **LA TRIPLE ALIANZA: FIN DE LA PRIMERA EPOCA NACIONAL AUTONOMA**

Mientras que el Paraguay pretendía entrar al mercado mundial con su modelo económico autónomo, sus vecinos del Brasil y del Río de la Plata, sin ser propiamente colonias de Inglaterra, se hallaban irremisiblemente atados al área de influencia colonial británica.

A lo largo del periodo Lopista se suscitaron cuestiones limítrofes con la Confederación Argentina, con el Imperio del Brasil y, en menor escala, con Bolivia. Con la Argentina estaban las permanentes disidencias en torno a las Misiones.



A fines de agosto de 1864, la cancillería paraguaya se jugo su carta final en su imperioso afán de resguardar dicho equilibrio advirtiendo al Brasil que su intervención directa en los asuntos internos uruguayos, sería considerada casus belli.

Asunción después de la guerra quedo saqueada, el país entero arrasado, la economía destruida. Ya no había agricultura, ni comercio, ni industria, y su población quedo gravemente disminuida.

**Establece una comparación de semejanza y diferencia entre la época de modernización y apertura de la Economía Nacional de Carlos A. Lópezy la Triple Alianza: Fin de la Primera Época Nacional Autónoma.**

ACONTECIMIENTO	SEMEJANZA	DIFERENCIA

### **GUERRA DEL CHACO**

Años después con un Paraguay que aún no se recuperaba del todo sobreviene otra guerra, esta vez con Bolivia, en donde la economía paraguaya que estaba aún en recuperación con un sistema tributario que a través del tiempo fue evolucionando básicamente sin grandes cambios hasta la década del 80 en donde la cantidad de impuestos, si bien no eran demasiado numerosos, estaban legislados en diferentes leyes, las que se hacían difíciles de administrar para el Ministerio de Hacienda.

Tal es así que en 1989 se viene el Golpe de Estado que trae la democracia al Paraguay, con las nuevas corrientes libertarias se han identificado la necesidad del cambio de la Constitución Nacional y casi al mismo tiempo se inician las primeras acciones para una reforma tributaria sustancial en el Paraguay.



## ECONOMIA Y LOS IMPUESTOS

La Reforma Tributaria de 1992 fue posible gracias a la Ley 125/91 “QUE ESTABLECE EL NUEVO REGIMEN TRIBUTARIO..”, con esta Ley fue posible compendiar en un solo cuerpo todos los impuestos fiscales internos administrados por el Ministerio de Hacienda a través de la Subsecretaría de Tributación de reciente creación en esa época, ya que antes existían otras dependencias que administraban los distintos impuestos siempre en la esfera ministerial de Hacienda.

En el año 2004 con la Ley 2421 denominada de “REORDENAMIENTO ADMINISTRATIVO Y ADECUACION FISCAL” se complementa y modifica a la Ley 125/91 brindando además impuestos impositivos modernos y acompañando todo este proceso una reforma administrativa con la consecuente modernización de la administración tributaria del Paraguay.

## ADMINISTRACION DE LOS IMPUESTOS EN EL PARAGUAY

### ¿Quiénes administran los impuestos en el Paraguay?

El Ministerio de Hacienda es el encargado de todo lo que concierne a la hacienda pública nacional, ingresos tributarios, elaboración del presupuesto nacional, la política fiscal, política de endeudamiento, y relacionamiento a nivel económico regional.

La Subsecretaría de Estado de Tributación (SET) es la que administra los impuestos en el Paraguay. Se encarga de aplicar las disposiciones legales en materia impositiva, de regularlas y cobrar los impuestos a las personas que por ley están obligadas a pagar. Las reglamentaciones se dan por decretos y resoluciones.

### ¿Cuáles son los impuestos que rigen en el país?

**Los impuestos que rigen en el país y que administra la Subsecretaría de Estado de Tributación son:**

- Impuesto al Valor Agregado (IVA)
- Impuesto a la Renta del Servicio de Carácter Personal (IRP)
- Impuesto a la Renta de Actividades Comerciales
- Impuesto a la Renta de Actividades Agropecuarias (IMAGRO)
- Tributo Único
- Impuesto a los Pequeños Contribuyentes
- Impuesto Selectivo al Consumo
- Impuesto a los Actos y Documentos









## UN POCO DE HISTORIA

### EL TEATRO DE LOPEZ

El actual edificio de la Dirección General de Recaudación tiene una rica historia. Fue construido durante el gobierno de Carlos Antonio López para convertirse en uno de los teatros más grandes de toda América, pero la Guerra de la Triple Alianza impidió su conclusión.



Diversos testimonios documentales demuestran que **Alejandro Ravizza** dedicó a este y al Oratorio de la Asunción sus mejores esfuerzos. El teatro estaba inspirado en el "Teatro Della **Scala de Milan**" y se opina que una vez terminado hubiese sido el "más hermoso y amplio del Río Plata sino también de la América toda". Edificio construido desde 1858 hasta 1864 o 1865.



En 1936 el ingeniero Paprosky verificó la coincidencia con el trazado de la Scala y se ofreció a concluirla, pero la cuantiosa inversión que ello significaría desalentó a la empresa. El carácter ciclópeo del edificio y los enormes muros de ladrillo hicieron que se optase por efectuar un nuevo teatro.

El antiguo Teatro de la Opera fue convertido en oficinas públicas en la postguerra y en la actualidad ocupa la Dirección General de Recaudación.



## VAMOS A PROPONER

**Explica en los párrafos la importancia de la Subsecretaría de Tributación (SET).**

---

---

---

---

---

---

---

---



## VAMOS A CONSTRUIR

**Realiza una visita a las oficinas de la SET y haz una entrevista con relación a la temática de Tributación a los funcionarios responsables del lugar.**



**Averigua en lugares comerciales el proceso seguido para el pago de impuestos por parte de los contribuyentes.**



## IMPUESTOS

### ¿Qué es el impuesto?

El impuesto es una contribución en dinero que las personas (contribuyentes) entregan al Estado cumpliendo lo que establecen las leyes. Los impuestos son la principal fuente de ingresos del Estado.

### ¿Para qué sirven los impuestos?

A través del dinero que obtiene el Estado con el cobro de tributos puede contar con recursos (dinero) para poder brindar a todos los paraguayos servicios como: salud, educación, seguridad, obras de infraestructura.

El dinero de los impuestos se utiliza para pagar los gastos del Presupuesto General de la Nación. Con el dinero de los contribuyentes se pagan los insumos en Hospitales, el salario de los médicos, de los maestros, la construcción de escuelas, hospitales, de carreteras, caminos y todos aquellos gastos que el Estado tiene para satisfacer las necesidades de todos aquellos que viven en el Paraguay.

### ¿Qué es el Presupuesto General de la Nación?

Comprende los gastos e ingresos que el Estado tiene para cumplir con sus fines. Con el dinero del presupuesto se pagan los salarios de los funcionarios que prestan servicio en las instituciones públicas, también para el pago a los maestros, médicos y se invierte en las áreas de salud, educación, obras públicas. Todo el ingreso que recibe el Estado tanto de los impuestos de los ciudadanos como de los royalties de las entidades binacionales Itaipú y Yacyreta se distribuyen en los diversos ministerios, secretarías e instituciones del gobierno.

### ¿Quiénes lo elaboran?

Cada ministerio, secretaria o institución del Estado sabe cuáles son sus necesidades, es por eso que los presupuestos son elaborados por las mismas. Establecen todas las necesidades que tendrán durante el año y luego de terminarlas remiten al Ministerio de Hacienda donde técnicos especializados en materia presupuestaria lo vuelven a revisar y realizar algunos cambios si son necesarios. Luego de que el Ministerio de Hacienda haya verificado todos los presupuestos remitidos por las instituciones del Estado remite el anteproyecto de presupuesto al Congreso de la Nación.



## **¿Qué papel cumple el Poder Legislativo en el estudio del presupuesto?**

El Poder Legislativo o Congreso Nacional remite toda la documentación a una Comisión Bicameral, compuesta por Senadores y Diputados que se encargan de estudiar las necesidades de todo el Estado. La propuesta remitida por el Ministerio de Hacienda es sometida en la mayoría de las veces a recortes o ampliaciones en algunas áreas. Luego de alrededor de 2 meses de estudio, debate y aprobación por parte de ambas Cámaras (Diputados y Senadores) el Congreso sanciona el Presupuesto General de Gastos de la Nación y lo remite al Poder Ejecutivo para su promulgación.

El Poder Ejecutivo puede vetar la propuesta del Congreso o promulgarla. Si la veta vuelve al Congreso para su estudio, y si la promulga la convierte en Ley. Solo una vez convertida en ley, el Presupuesto General puede ser aplicado.

## **¿Quiénes pagan los impuestos?**

Las personas o empresas, individuales o colectivas, que desarrollan alguna actividad productiva, comercial o de prestación de servicios, son contribuyentes y tienen obligaciones de cumplimiento tributario con el fisco.

## **¿Cuáles son las sanciones para los que no pagan sus impuestos?**

Los contribuyentes que no pagan impuestos son pasibles de sanciones que pueden ir desde una multa hasta procesos judiciales.

### **La Ley Tributaria establece que:**

#### **Toda persona que se dedica a la venta de bienes o a la prestación de servicios debe:**

- Inscribirse en el Registro Único del Contribuyente
- Expedir comprobantes de venta por todas las transacciones que realice.
- Respalda sus adquisiciones de bienes y servicios con comprobantes de ventas.
- Respalda con Notas de Remisión el traslado de bienes dentro del territorio nacional.



## VAMOS A PROPONER

- **Define qué es un impuesto.**
- **Explica en qué contexto se aplican los impuestos.**
- **Compara tus apreciaciones al respecto con un compañero y elaboren juntos el concepto y la aplicación del impuesto.**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## EVASIÓN DE IMPUESTOS

### ¿Qué es la Evasión?

La Evasión es cuando una persona que debe pagar un impuesto, por un trabajo que realizo, no lo hace. Utiliza el dinero que debe dar al Estado en otra cosa. Ahí se produce una evasión.

Por ejemplo: Si compramos una radio por 100 mil guaraníes.

La radio en realidad nos cuesta 90.910 guaraníes y pagamos adicionalmente 9.090 en concepto del IVA que debe ser entregado al Estado.

Si el vendedor no nos entrega el comprobante legal, se estaría quedando con nuestros 9.090 guaraníes en vez de entregarlos al Estado.

En este caso 9.090 guaraníes es nuestro aporte al Estado en materia de impuestos.

Debemos tener en claro que por cada compra que realizamos estamos pagando un impuesto, cuando somos compradores.



## ¿Por qué es importante exigir comprobantes de pago?

Porque prueba que hemos comprado un bien o nos han brindado un servicio, y en caso de falla del producto podemos reclamar al vendedor. Además, al no emitir comprobante el vendedor queda con el impuesto que hemos pagado por el producto.

SUPERMERCADO ALEGRÍA SA		TIMBRADO N° 15487830	
Ejército 12144, Altiplano Ascensor, Tel. 221049 San Nicolás 881 al Correo Central Ascensor		Fórmula: Venta al Menor del 2007 RUC: 80081255 - 8 FACTURA 002-002-00043327	
FECHA DE EMISIÓN: 11 de Noviembre del 2007		DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN: EMPLEO Y SERVICIO	
NOMBRE Y RAZÓN SOCIAL: JUBIL PÉREZ		DIRECCIÓN: Santa Catalina 47, 201	
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	Boleto de entrada de teatro "El Encuentro"	80.000	80.000
1	Boleto para agua caliente	800.000	800.000
1	Boleto para "Teatro"	8.000	8.000
1	Boleto de transporte		
TOTAL IMPORTE			1.688.000
TOTAL A PAGAR			1.688.000
IMPORTE DEL IVA (10%)			168.800
TOTAL A PAGAR CON IVA			1.856.800
IMPORTE DEL IVA (10%)			185.680
TOTAL A PAGAR CON IVA			2.042.480

## COMPROBANTES LEGALES

### ¿Qué son los comprobantes legales?

Los comprobantes legales son documentos que se emiten por la venta de mercaderías, alquileres, por contratos de servicios o contrato de obras. El comprador debe exigir las boletas o ticket, pues es el único comprobante legal de la compra o del servicio que le han prestado. Todos los comprobantes legales deben tener un código de Timbrado.

### ¿Qué es el Código de Timbrado?

Timbrado de documentos es la autorización otorgada por la Administración a los contribuyentes que cumplen con sus obligaciones tributarias, para la impresión y expedición de documentos tributarios por un año.

Consiste en una clave numérica de 8 dígitos, generada automáticamente por el sistema electrónico de la SET cada vez que el contribuyente requiera imprimir comprobantes de venta, documentos complementarios, comprobantes de retención y notas de remisión.

### ¿Qué documentos deben llevar el Timbrado?

- Comprobantes de venta: factura, boletas de venta, auto factura, ticket, entrada a espectáculos públicos, boleto de transporte, boleto de lotería y juegos de azar.
- Documentos complementarios de los comprobantes de venta: notas de débito y notas de crédito.
- Notas de remisión
- Comprobantes de retención

No requieren ser timbrados otros documentos utilizados por las empresas tales como recibos de dinero y notas de presupuesto.

TIMBRADO N° 85721263	
Válido hasta noviembre de 2007	
RUC 80088590 - 7	
FACTURA	
INVOICE	
N° 001-002-0003254	
EXPORTACIÓN	
TRY: Argentina	
Y: Buenos Aires	
EMISIÓN N°: 001-002-0003214	
ID	PRECIO TOTAL
CE	AMOUNT PRICE



PARAGUAY  
[ORIGINAL]



# “Educando para crear Propiedad Intelectual”

MÓDULO PARA ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA





***“Educar para crear  
Propiedad Intelectual  
en las aulas”***





## A. INTRODUCCION A LA PROPIEDAD INTELECTUAL

---

Cuando se piensa en Propiedad Intelectual, es trascendental hacer mención a las capacidades del ser humano, y como gracias a éstas, el hombre ha cambiado el mundo, valiéndose de la imaginación y creatividad propias de su condición humana y los recursos inagotables que lo han llevado en el periodo pre-histórico a crear la rueda, descubrir el fuego y luego poder reproducirlo.

Con la imprenta de Gutenberg, el motor de combustión interna, la penicilina, las medicinas y curas basadas en plantas originarias del Paraguay, el transistor, la nanotecnología en el sector de los semiconductores, los fármacos de ADN recombinado y un sinnúmero de descubrimientos e innovaciones, la imaginación de los creadores de todo el mundo ha hecho posible que la humanidad alcance el actual nivel de progreso tecnológico.

Hoy gracias a estos hechos, que fueron dándose en forma vertiginosa, podemos disfrutar de textos, ya sean cuentos, novelas, poesías, ensayos, los cuales han trascendido en el tiempo y en el espacio y han sido fruto de la creatividad e imaginación del ser humano, sean éstos del agrado o no del público lector. Así mismo, seguimos a grupos musicales o intérpretes nacionales o extranjeros por el hecho de la atracción que nos provoca el ritmo o estilo musical planteado, en conjunción con todo lo que implica el universo de la canción.

Tal es así, que ti eres un creador nato y en ocasiones no lo percibes, ya que si te pones a pensar que al escribir una poesía, al realizar una partitura para una canción, o al proponer pasos coreográficos en una danza, o simplemente cuando plasmas tu visión en un dibujo o una pintura te transformas en el potencial creador más importante del mundo, aportando tus conocimientos y tu imaginación.

El colegio, el salón de clases, las materias estudiadas, los trabajos presentados se tornan de esta manera en tus herramientas para desarrollar el talento que tienes, desde los diversos ámbitos en que te desenvuelves y que te servirán de parámetro para instaurar en la sociedad un respeto y valoración a todo aquello que hace a la creatividad, innovación y talento del ser humano, los cuales se constituyen en las armas del progreso para todo país y gozan de protección gracias a lo que establece el marco legal de la Propiedad Intelectual.

Por lo tanto, la Propiedad Intelectual está en todas partes, estás rodeado/a de ella, desde la ropa que usas, pasando por la música que escuchas hasta los libros que llevas en la mochila. Lo que probablemente no sepas es que la Propiedad Intelectual está siempre presente en tu vida.



*Probablemente nunca se te ocurriría pensar que tus pantalones vaqueros favoritos son un producto de propiedad intelectual. Sin embargo, en esos pantalones hay patentes, diseños industriales y marcas. En primer lugar, el cierre/la cremallera es una invención patentada, mientras que los remaches, los refuerzos y los pespuntos especiales forman parte de su diseño industrial. Por último, en esos pantalones está imprimida varias veces la marca registrada de la compañía.*

*Fuente: [www.OMPI.int](http://www.OMPI.int)*

---

Los derechos de Propiedad Intelectual protegen los intereses de los creadores al ofrecer- les beneficios para el aprovechamiento económico, en relación con la utilización de sus creaciones.

Hoy, el capital intelectual es un factor estratégico de competitividad, puesto que los bienes intangibles de Propiedad Intelectual permiten generar ingresos, promoviendo el crecimiento de los pueblos. Se ha pasado de la “Era de la industrialización” a la denominada “Era del Conocimiento”.

La buena noticia es que si eres un ciudadano de la “Era del Conocimiento”, puedes vivir de las regalías de la música que compones, de los artículos que escribas o quizás dentro tuyo esté un inventor, una gran diseñadora de modas, o un poeta, todos estos bienes in- materiales están protegidos por los derechos de Propiedad Intelectual.

## **B. DEFINICION DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

La Propiedad Intelectual es el nombre que recibe la protección legal sobre la creación del talento y el ingenio humano, relacionado al ámbito científico, literario, artístico, industrial o comercial.

La protección de la Propiedad Intelectual es de tipo jurídica, sin embargo las leyes que existen no se realizan sobre esta denominación conceptual, sino sobre dos campos muy bien diferenciados: el Derecho de Autor y la Propiedad Industrial.

## C. IMPORTANCIA DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

---

La historia de la humanidad describe cómo se ha aplicado la imaginación, la innovación y la creatividad a los conocimientos existentes, con el fin de resolver problemas o expresar ideas.

El mundo que te rodea está lleno de bienes protegidos por los derechos de Propiedad Intelectual, ¿podrías imaginar un mundo sin libros, sin celulares, sin películas, sin música y sin autos?

El ser humano resuelve con ingenio problemas cotidianos, como por ejemplo: luces de bajo consumo, nuevos motores que usan distintos tipos de combustible, o motores eléctricos, nuevas formas de escuchar música, desde los fonógrafos hasta los mp3.

Es por ello, que las creaciones del intelecto deben ser protegidas, para dar oportunidad a los creadores a vivir de sus creaciones, gozando del derecho a un pago por la utilización de las mismas, contribuyendo este hecho al desarrollo económico y social de un país.

**La Propiedad Intelectual abarca derechos relacionados con las siguientes obras u objetos:**

- a) Obras literarias, artísticas y científicas (Derecho de Autor).
- b) Interpretaciones y ejecuciones, fonogramas y emisiones de radio difusión (Derechos Conexos al Derecho de Autor).
- c) Invenciones en todos los ámbitos de la actividad humana (Propiedad Industrial), e) Dibujos y Modelos Industriales (Propiedad Industrial),
- d) Marcas y nombres comerciales (Propiedad Industrial).

## D. RAMAS DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL

---

La Propiedad Intelectual se divide en dos grandes ramas:

- **Derechos de Autor y Derechos Conexos**

Abarca los derechos de los autores de obras literarias, científicas y artísticas, por ejemplo: libros y demás obras escritas, composiciones musicales, pinturas, esculturas, programas de ordenador y películas cinematográficas.

En este contexto también están protegidos los derechos conexos, los cuales hacen referencia a los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes, por ejemplo:

cantantes y músicos, los productores de fonogramas (grabaciones de sonido) y los organismos de radiodifusión.

El principal objetivo social de la protección de los Derechos de Autor y los Derechos Conexos es fomentar y recompensar la labor creativa.

- **Propiedad Industrial**

Abarca tres esferas principales:

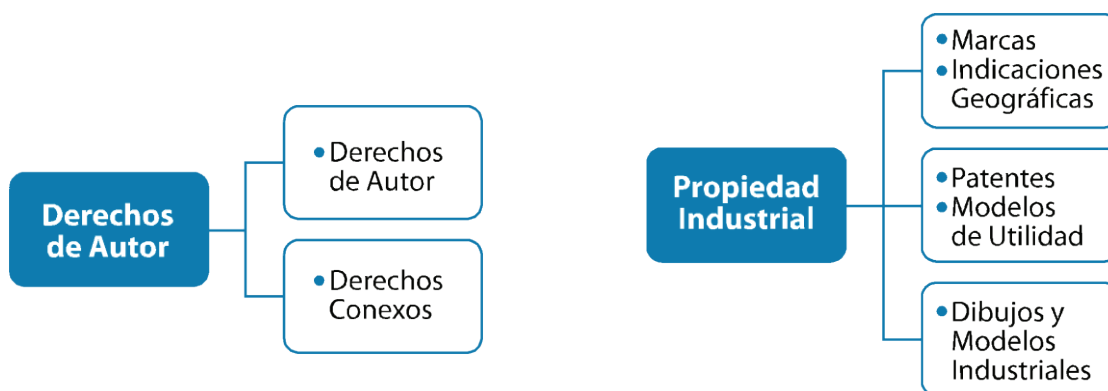
- **Marcas:** se caracteriza por la protección de signos distintivos, marcas de fábrica o de comercio (que distinguen los bienes o servicios de una empresa de los de otras empresas) e indicaciones geográficas (que identifican un producto como originario de un lugar).
- **Patentes de Invención:** protegen y estimulan la innovación, invención y creación de tecnología. A esta categoría pertenecen las invenciones (protegidas por Patentes), así mismo están los Modelos de Utilidad, considerados Patentes que pasaron al dominio público tras ser mejorados o perfeccionados.
- **Dibujos y Modelos Industriales:** buscan dar una apariencia especial a un producto industrial o artesanal, de manera que sirva de prototipo para su fabricación. Su intención es crear o modificar objetos, o ideas para hacerlos útiles, prácticos o simplemente bellos.

*Los derechos de Propiedad Industrial se obtienen mediante la concesión de Títulos de Registro, otorgados por la Dirección de Propiedad Industrial, dependiente del Ministerio de Industria y Comercio.*

Este hecho proporciona a los derechos de Propiedad Industrial dos características principales:

- a) El registro constitutivo:** la protección de un registro de Propiedad Industrial (sean Marcas, Patentes de Invención o Modelos de Utilidad, Dibujos y Modelos Industriales), se obtiene mediante la concesión de un título de registro, el cual otorga al titular el derecho al uso exclusivo de la misma y a ejercer las acciones y medidas correspondientes contra quien lesione sus derechos.
- b) La territorialidad:** la concesión del registro de cualquiera de los derechos de propiedad industrial es válida solo para el territorio nacional.

*Para gestionar las solicitudes y obtener los registros de propiedad industrial es necesario contar con un Abogado, matriculado como Agente en la Dirección de Propiedad Industrial.*



## **E. EVOLUCION DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL PARAGUAY**

El primer antecedente legislativo de protección de los derechos de Propiedad Intelectual se remonta al Gobierno de Don Carlos Antonio López, quien en fecha **20 de mayo de 1845** emitió un Decreto sobre las **"Patentes de Invención"**, el cual permitió la protección de los derechos de Propiedad Intelectual por primera vez en el Paraguay.

Este decreto buscó generar confianza en los inventores para que los mismos se instalasen en el país y tuvieran la suficiente garantía y respeto a los derechos sobre sus creaciones. Se protegía los descubrimientos o nuevas invenciones en cualquier género de la industria, creándose un marco legal para **"desenvolver y animar la industria y los mejoramientos de la República"**. Así, el mencionado decreto se convirtió en un documento revolucionario para la época, el cual ameritó varios comentarios, uno de ellos publicado en el diario "El Paraguay Independiente", el de mayor circulación de la época: **"la invención es una propiedad sagrada, es el fruto del trabajo y de la inteligencia, es el principio creador de la industria y la riqueza pública"...**

¿Cuál es el contexto histórico en que dictó este decreto Don Carlos Antonio López? Don Carlos Antonio López estaba decidido llevar al Paraguay a la modernidad, en este contexto inició la incorporación de tecnología avanzada para la época a través de la instalación del ferrocarril, el telégrafo y buques a vapor, también contrató técnicos europeos

en su mayoría ingleses para trabajar en el Paraguay, y becó a Europa a numerosos jóvenes paraguayos para ser portadores de conocimientos y tecnología en el país, generando progreso para todos.

Por otro lado, finalizada la Guerra Grande de 1870, Paraguay suscribió en Montevideo dos tratados: el Tratado de Montevideo sobre "Propiedad Literaria y Artística", y el Tratado sobre "Marcas de Comercio y de Fábrica", ambos del año 1889.

Desde el Decreto del 20 de mayo de 1845 "De Protección de las Patentes de Invención", se han sucedido numerosas normas legales hasta nuestros días, así tenemos que en la **Constitución de 1870** en su Artículo 19 se establecía: "**Todo inventor es propietario exclusivo de su obra, invento o descubrimiento por el término que le acuerde la ley**".

En el año 1889, se crea la primera "Ley de Marcas", tiempo después en el año 1951, se dicta la Ley NO 54 de Derecho de Autor, y en 1981 la Ley de Dibujos y Modelos Industriales respectivamente.

## F. MARCO LEGAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL EN EL PARAGUAY

---

En todos los ámbitos de la sociedad hay normas que organizan las relaciones entre las personas. Uno de los principios que rige las relaciones entre los seres humanos es respetar y ser respetado, eso se transluce en normas morales y en leyes que son redactadas por los cuerpos legislativos de cada país.

Estas normas legales, se encuentran en primer término en la Constitución Nacional, en los Tratados Internacionales y en las Leyes.

---



*Las creaciones de la mente están protegidas por las leyes de Propiedad Intelectual.*

*Este libro esta online!, puedes acceder al contenido completo a través de la página web: [www.mic.gov.py](http://www.mic.gov.py)*

Las normas jurídicas que protegen la "Propiedad Intelectual" en el Paraguay son:

- **La Constitución Nacional:** reconoce los derechos de Propiedad Intelectual.

***Artículo 110 - DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y Propiedad Intelectual***

***"Todo autor, inventor, productor o comerciante gozará de la propiedad exclusiva de su obra, invención, marca o nombre comercial, con arreglo a la ley".***

Por ejemplo: Si escribes una poesía, o la letra para una melodía, el solo hecho de la creación goza de protección por la Constitución Nacional de nuestro país.

- **Los Convenios Internacionales:** en materia de Propiedad Intelectual, se encuentran ratificados por ejemplo:
  - Convenio de Berna, ratificado por Ley NO 12/91 (Derecho de Autor),
  - Convención de Roma sobre la Protección de Artistas, Intérpretes o ejecutantes, los productores de Fonogramas y los Organismos de Radiodifusión, ratificado por Ley 703/78 (Derechos Conexos),
  - Convenio de París para la Protección Industrial, ratificado por Ley N° 300/94 (Propiedad Industrial) y
  - Acuerdo sobre los aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el comercio, Anexo 1c del GATT aprobado por Ley N° 444/94 (Propiedad Intelectual)
- **Legislación Nacional en materia de Propiedad Intelectual:**
  - Ley NO 1328/98 De Derecho de Autor y Derechos Conexos y su Decreto Reglamentario NO 5159/1999.
  - Ley NO 868/81 De Dibujos y Modelos Industriales y su Decreto Reglamentario NO 30007/1982.
  - Ley NO 1630/00 De Patentes de Invenciones y su Decreto Reglamentario NO 14201/2000.
  - Ley NO 1294/98 De Marcas y su Decreto Reglamentario NO 22365/1999.

- Ley No 3440/2008 que modifica varias disposiciones de la Ley 1.160/1997 - Código Penal, Artículo 184.

*Las normas jurídicas son:*

- **Obligatorias:** la ley implica un mandato imperativo, es decir, su cumplimiento es obligatorio para todas las personas afectadas por ellas.
- **De coacción legítima:** los Tribunales de Justicia tienen la obligación de hacer cumplir la ley y, por tanto, de sancionar a las personas o instituciones que la incumplan.
- **De aplicación igualitaria** al conjunto de los ciudadanos, quienes quedan bajo el imperio de la ley.

En Paraguay, la protección de los derechos de Propiedad Intelectual tienen rango Constitucional, desde su nacimiento como país independiente, se visualizan normas de protección en la Constitución de 1870 hasta la actual Constitución de 1992.

## **G.VIOLACION DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

Las personas vivimos en sociedad y para ello debemos seguir las normas que están basadas en una combinación de derechos y deberes. Estas normas permiten la convivencia y la organización de las relaciones entre las personas en cualquier ámbito de la vida cotidiana.

Cuando esas normas no son cumplidas se aplican las sanciones previstas en la ley, específicamente en el Código Penal.

En el Paraguay la infracción a los derechos de Propiedad Intelectual, tienen **penas que pueden ir hasta los ocho años de cárcel, o multas** cuyo objetivo es la de disuadir y castigar a los infractores, logrando así el respeto a los derechos de Propiedad Intelectual.

La violación de estos derechos perjudica la imagen internacional del país, ya que dado el volumen de los productos piratas o falsificados comercializados en nuestro medio, se atribuye al Paraguay la imagen de "País Pirata", perjudicando sobre todo a los productos nacionales y provocando la poca inversión de capital extranjero.



## ¿Cuáles son las actividades comúnmente realizadas que violan los Derechos de Propiedad Intelectual?

- a) Hacer un trabajo práctico, monografías, tesinas, entre otros, copiando textualmente un contenido, sin citar a los autores, ni dar espacio para el sello personal a cada trabajo, esta acción puede constituirse en un "plagio."
- b) Bajar música o películas por Internet de sitios no autorizados o "piratas", o sin pagar por ello.
- c) Fotocopiar íntegramente un libro.
- d) Cuando vendes ropas o accesorios de marcas notorias y que sabes son falsificadas, ya sea por la calidad o el precio.
- e) Cuando vendes un Cd o Dvd y su precio y calidad no condicen con un soporte original.



## Usuales infracciones contra los derechos de Propiedad Intelectual

- **¿Qué es el Plagio?:** es el acto de copiar una obra, entera o parcialmente, pretendiendo ser su autor original. Si bien las ideas en sí no están protegidas por el Derecho de Autor, todos tenemos una manera personal y única de expresar una idea.
- **¿Qué es la Piratería?:** normalmente, se refiere a la reproducción ilegal e intencionada de obras protegidas por el Derecho de Autor.

La música es el tipo de creación que más frecuentemente se piratea, aunque otras obras, como las películas, los videojuegos y programas informáticos también son víctimas del delito de la piratería.



- **¿Qué es la Falsificación?:** consiste en la acción de elaborar o vender un producto que implique una reproducción intencional y calculada de una Marca comercial original.

La Marca falsificada es idéntica o sustancialmente imposible de distinguir de la Marca genuina. Con frecuencia, los bienes falsificados se elaboran imitando un producto popular en su construcción y apariencia con el propósito de engañar a los clientes haciéndoles creer que están comprando un producto original.

*La próxima vez que quieras descargar una canción de Internet sin pagar o que te compres unos pantalones vaqueros de imitación, **PIENSA** en los derechos de tus artistas preferidos que han trabajado tanto para crear tus canciones favoritas, y en los diseñadores que han creado la ropa en la que tan cómodo te sientes. Luego **IMAGINA** cómo sería el mundo si esas personas no existieran para **CREAR** esos productos que tanto te gustan*

*Fuente: [www.ompi.int](http://www.ompi.int)*

# “Escenarios Educativos como comunidades prácticas”

*Recuerda que tú eres un gran creador, y que para ello necesitas expresar lo que piensas y sientes con relación a ciertos temas de tu interés. Es por ello que sería bueno que profundices sobre la Propiedad Intelectual y el respeto que debe primar sobre la misma.*

*¡Anímate!, te aseguramos que en la tarea que te proponemos encontrarás mucha información con la cual te identificarás y te ayudará en tu día a día.*

## Utilicemos lo aprendido

### 1. Conceptualiza los siguientes vocablos:

- a) Plagio.
- b) Piratería.
- c) Falsificación.

### 2. Subraya la opción que contiene la respuesta correcta de los siguientes enunciados:

2.1. Cuando hablamos de Propiedad Intelectual, nos referimos a la:

- a) Capacidad del ser humano.
- b) Imaginación y creatividad.
- c) Visión del mundo.

2.2 Los derechos de Propiedad Intelectual protegen:

- a) Las regalías de la música.
- b) Los bienes intangibles.
- c) Los intereses de los creadores.

### 3. Responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Dónde existe Propiedad Intelectual?
- b) ¿Cuál es la pena por infringir los derechos de Propiedad Intelectual?
- c) ¿Cuáles son las actividades que comúnmente violan los derechos de Propiedad Intelectual?

---

#### 4. Cita:

a) *La importancia de los derechos de Propiedad Intelectual:*

—  
—  
—

b) *Las obras u objetos que están sujetos a protección por los derechos de Propiedad Intelectual:*

—  
—  
—  
—  
—

#### 5. Reflexiona, sobre las siguientes frases:

a) "Tí, joven estudiante, eres un Ciudadano de la era del Conocimiento".

b) "El capital intelectual es un factor estratégico de competitividad".

#### 6. Elabora con tu grupo de trabajo y luego socializa:

a) Un mural, donde se observen los aspectos que hacen a la ostentación del título: "***País Pirata***".

b) Una lista de actividades que tiendan a mejorar la imagen internacional de país, en el ámbito del respeto a la Propiedad Intelectual.

#### 7. Analiza los siguientes casos y anota tus conclusiones:

a) En una ponencia internacional, el disertante de turno, se encontraba emitiendo unas palabras cuando el micrófono dejó de funcionar.

Ante esta situación el afectado expresa públicamente "seguro que este micrófono es de Paraguay", a lo que los presentes respondieron con "risas".

¿Qué piensas como paraguayo sobre esta situación?

- b. Carlitos vive en Ciudad del Este. Tiene un primo argentino, que vino de visita.

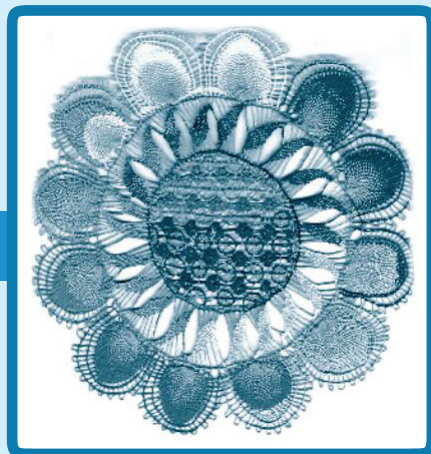
Carlitos se ofrece a ser su guía turístico por la ciudad, lo primero que el primo le pide es ir a visitar aquellos negocios donde se venden aparatos tecnológicos de última generación a menor costo.

Ain decepcionado, Carlitos accede sin antes hacerle saber al primo que esos aparatos son falsificados. Lo lleva a una serie de negocios, donde finalmente el primo adquiere un celular con todas las características que deseaba.

A las pocas semanas de haber adquirido el celular, éste dejó de funcionar, entonces el primo llamó a Carlitos para reprocharle el hecho, a lo que éste le respondió de la siguiente manera: "Un producto que se adquiere a menor precio nunca puede ser original. Yo te lo advertí, sin embargo igual quisiste comprarlo \_".

- ¿Crees que Carlitos hizo lo correcto al llevar al primo a los negocios solicitados?
- ¿Qué hubieras hecho ti ante una situación similar?





***“Las expresiones  
tradicionales como  
desarrollo de la Cultura Paraguaya”***





## A. INTRODUCCION A LAS EXPRESIONES CULTURALES TRADICIONALES

---

Por Expresiones Culturales Tradicionales o Expresiones del Folclore se entiende las producciones elaboradas con elementos característicos del patrimonio artístico tradicional creado y mantenido por una comunidad, por ejemplo en la ciudad de Luque con la filigrana, o por personas que reflejan las expectativas artísticas tradicionales de la misma.

Tenemos así en el ámbito de la expresión oral y escrita a los cuentos, poesías, acertijos populares, dichos populares, signos, símbolos, indicaciones, mitos y leyendas como: el Pombero, Yasy yatere, Luisón, Mala Visión, Kurupi, Tejujagua, Mboitui, la leyenda de la Virgen de Caacupé, entre otros.

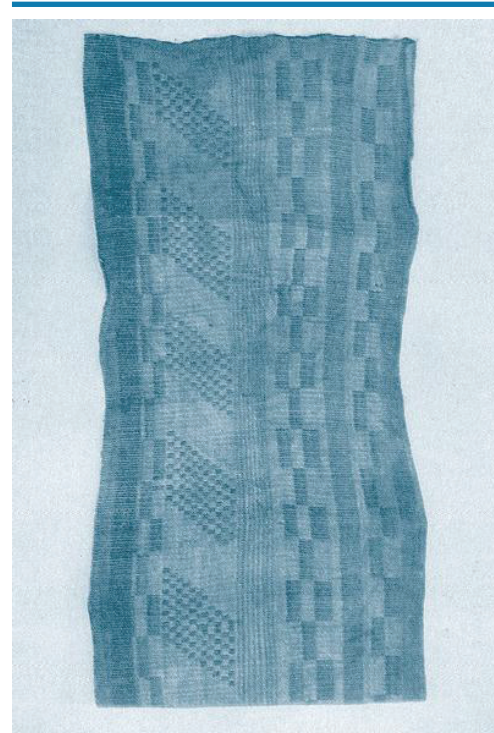
En el campo de las expresiones musicales encontramos a las canciones populares y la música instrumental; en las expresiones corporales, a las danzas populares, representaciones escénicas y formas artísticas o rituales, con independencia de que estén o no fijadas en un soporte; por ejemplo el baile y la música del grupo denominado Kamba Cuá, cuya festividad se festeja cada 5 de enero, en la localidad de Emboscada.

Disfrutamos también en este contexto de las expresiones tangibles, tales como: los productos de arte popular, particularmente dibujos, pinturas, tallas, esculturas, alfarería, terracota, mosaicos, ebanistería, forja, joyería, cestería, artesanía, labores de punto, textiles, tapices, indumentaria; los instrumentos musicales; las formas arquitectónicas, son algunos ejemplos.

Las Expresiones de la Cultura Tradicional (o Expresiones del Folclore) pueden ser intangibles, tangibles o, lo más frecuente, una combinación de ambas. Un ejemplo de este tipo de "expresión mixta del Folclore" podría ser una alfombra (expresión tangible) donde se expresan elementos de un relato tradicional (expresión intangible).

La creatividad en la tradición se caracteriza por la interacción dinámica entre la creatividad colectiva y la creatividad individual.

Desde la perspectiva de la Propiedad Intelectual, en este contexto dinámico y creativo a menudo resulta difícil saber qué constituye



una creación independiente. Todas esas creaciones o conocimientos populares son objeto de protección y deben ser valorizadas, puesto que constituyen el acervo cultural de nuestra nación. El hecho de conocer por ejemplo que la utilización de hierbas medicinales en el tereré podría ser el día de mañana de gran valor para la industria farmacéutica, si ésta fuera capaz de sintetizarla en un medicamento.

Las comunidades indígenas y tradicionales con frecuencia consideran que las Expresiones de la Cultura Tradicional o del Folclore son inseparables de las estructuras de conocimientos tradicionales, como los conocimientos médicos del ecosistema, o los conocimientos relacionados con los recursos biológicos.

## **B. CONCEPTO DE LAS EXPRESIONES CULTURALES**

Las Expresiones Culturales Tradicionales o Expresiones del Folclore términos utilizados indistintamente en algunos países, son el resultado de procesos creativos que se transmiten de generación en generación, sociales y comunitarios de carácter fluido, que reflejan y distinguen la historia, la identidad cultural, social y los valores de una localidad, departamento, o país.

## **C. CARACTERÍSTICAS DE LAS EXPRESIONES CULTURALES TRADICIONALES O DEL FOLCLORE**

En general, puede decirse que las Expresiones Culturales Tradicionales o del Folclore manifiestan los siguientes rasgos:

- Se transmiten de una generación a otra, ya sea en forma oral o por imitación, reflejan la identidad cultural y social de una comunidad,
- Están formadas por elementos característicos del patrimonio de una comunidad,
- Son creadas por "autores desconocidos", comunidades, o individuos a quienes la comunidad permite o les reconoce el derecho o la responsabilidad de hacerlo,
- No suelen crearse con fines comerciales, sino como vehículos de expresión religiosa y cultural, y están en constante evolución y desarrollo, siendo recreadas dentro de la comunidad.

## **D. IMPORTANCIA DE LAS EXPRESIONES TRADICIONALES**

Al mismo tiempo que cumple una función social, espiritual y cultural, el patrimonio artístico de una comunidad, es considerado fuente de creatividad e innovación, y desempeña una función en el desarrollo económico.

La utilización de material cultural tradicional como fuente de creatividad contemporánea puede contribuir al desarrollo económico de las comunidades tradicionales a través de la formación de empresas comunitarias, la creación local de empleo, el perfeccionamiento de las técnicas, un turismo adecuado y la entrada de divisas por los productos de la comunidad.

En tal sentido, la Propiedad Intelectual adquiere un valor significativo, al conceder la protección jurídica a la creatividad basada en la tradición, además de permitir a las comunidades y a sus integrantes comercializar sus creaciones con un valor agregado en caso de que deseen hacerlo, e impedir una competencia desleal. No es lo mismo comprar un abrigo de lana de Misiones en la fiesta del Ovecha Ragué de la localidad de San Miguel, que adquirirlo de otros lugares, los cuales en muchas ocasiones atribuyen el origen del abrigo a la localidad mencionada, falseando datos, provocando así una competencia desleal y engaño al consumidor.

Las técnicas de comercialización de los productos artesanales representan también una forma en que las comunidades pueden manifestar y valorar su identidad cultural y contribuir a la diversidad cultural. En este contexto, la Propiedad Intelectual se constituye en una valiosa ayuda, al certificar el origen de los productos, o al luchar contra imitaciones que se hacen pasar por "auténticas".

Las manifestaciones culturales tradicionales también son fuente de inspiración y de creatividad para las industrias culturales, como el mundo del espectáculo, el sector de la moda, el editorial, la artesanía o el diseño.

Las micro y macro empresas de países desarrollados y en desarrollo producen riquezas incalculables utilizando las formas y el material de las culturas tradicionales.

*Artesanía es considerada toda aquella actividad económica de creación, producción, restauración, o reparación de bienes de valor artístico o popular,  
Siempre que tal actividad se realice mediante procesos predominantemente manuales y que el producto final sea individualizado y distinto del propiamente industrial.*

## E.DISPOSICIONES LEGALES

---

La Propiedad Intelectual atañe a las creaciones del ingenio, como las invenciones, los motivos gráficos, las obras literarias y artísticas, los símbolos, denominaciones, imágenes y representaciones.

Normalmente, la Propiedad Intelectual está protegida por leyes que establecen derechos de propiedad privada sobre creaciones e innovaciones, con el fin de conceder el control sobre la explotación de éstas, especialmente en el ámbito comercial, y por ende el de incentivar la creación del ser humano.

El Derecho de Autor, por ejemplo, protege las producciones de la creatividad, en forma de obras literarias y artísticas originales, ante determinadas prácticas, como la reproducción, adaptación, ejecución o interpretación pública, radiodifusión y otras formas de comunicación pública.

Por esta razón nuestro país protege a las Expresiones del Folclore en la Ley N° 1328/1998 en el marco de la legislación sobre Derecho de Autor en sus Artículos 83 y 84, los cuales establecen:

***“Artículo 83.-** Las expresiones del folklore publicadas o no, serán protegidas permanente- mente de su explotación inadecuada y de sus mutilaciones o deformaciones.*

*Corresponde al Estado, a través de la Dirección Nacional del Derecho de Autor y de las demás instituciones encargadas de velar por el patrimonio cultural tradicional, la defensa contra su explotación abusiva o los atentados a su integridad.*

***Artículo 84.-** Cuando una expresión del folklore sirva como base de una obra derivada, el autor de ésta última, quien la divulgue o la difunda por cualquier medio o procedimiento, deberá indicar la región o comunidad de donde proviene esa expresión, y su título, si lo tuviere.”*

La otra rama principal del derecho de la Propiedad Intelectual, la denominada propiedad industrial, también se ha utilizado para proteger las Expresiones Culturales Tradicionales, especialmente las marcas de fábrica o comercio (como las marcas colectivas) y las indicaciones geográficas, los diseños industriales (incluidos los diseños textiles) y ha contribuido a su vez con la lucha contra la competencia desleal.

## F. LA ARTESANÍA PARAGUAYA

---

A fin de promover el desarrollo de la artesanía nacional fue creado por **Ley NO 244812004,**

**el Instituto Paraguayo de Artesanía (IPA)**, el cual busca estimular y proteger al artesano, promover canales de comercialización e incentivar la formación de artesanos, entre otras funciones.

*Para tener mayor información sobre este tema puedes recurrir a la página web: [www.artesanía.gov.py](http://www.artesanía.gov.py)*

La artesanía paraguaya ocupa a un gran segmento de la población, y cada grupo constituye un núcleo cultural diferente uno de otro. En algunos casos agrupados en forma natural por el fácil acceso a la materia prima disponible en sus comunidades y la cual es utilizada para la producción de obras de artesanía.

Este sector productivo está dividido por ramas, en el sector textil predomina la participación femenina, el porcentaje tiene un alcance del 98% mientras que en las ramas del cuero, tallas de madera, orfebrería predomina el sector masculino aproximadamente en un 60%. En cerámica y cestería no existe un predominio de géneros, ya que en muchos casos la rica experiencia del talento creativo va pasando de generación en generación, y se caracteriza por el esfuerzo conjunto del entorno familiar, para el logro de los objetivos comunes.

La mayoría de las localidades cuya economía se basa en la artesanía, son pueblos antiguos, ricos en historia y tradición.

### **Clasificación de Artesanía.**

- **Etnográfica:** Es la artesanía indígena, predomina en nuestro país la cestería, madera, cerámica, tejidos con fibra vegetal y tintes naturales. Esta artesanía es la que permanece como cultura ancestral y marca la identidad cultural de los pueblos o países.
- **Tradicional o Popular de Área Rural:** Es transmitida de generación en generación y su origen se remonta a la época de los conquistadores españoles, como en otros casos fueron arraigados de Europa o África, a principios de la etapa de la América colonial. Esta artesanía ha ido tomando su propia identidad según la región y las materias primas, y los diseños inspirados en la propia naturaleza.

### **Localidades del Paraguay que se dedican a la elaboración de Productos Artesanales:**

**Yataity:** Situada en el Departamento del Guairá, sus habitantes se dedican a la producción artesanal del **Ao-Po'i**, consistente en un tejido de algodón hecho de fibras naturales.

Esta producción se caracteriza porque su elaboración se realiza en un 100% en forma manual; desde el cultivo del algodón, la elaboración del hilo y finalmente los productos que del mismo derivan: prendas de vestir masculino y femenino, manteles, camineros, individuales, vestimentas tradicionales como el typoi yegua (camisa de verano, bordado para dama).

**Carapeguá:** Está ubicada en el Departamento de Paraguairí, los productos artesanales característicos de esta región son: **el encaje jü, el poyvi, los tejidos de algodón, telares rústicos y mejorados.**

**San Miguel:** Localidad del Departamento de Misiones, se caracteriza por los productos de lana como ser **frazadas, ponchos, tapices, alfombras, jergas, colchas, chales, chalecos, rebozos, medias, etc. y artículos en cuero.** Esta artesanía nació durante el Gobierno del Dr. Francia, a raíz del aislamiento que sufriera el Paraguay, y cuya población se vio forzada a autoabastecerse de los productos más necesarios.

**Itauguá:** Está situada en la Región Metropolitana del Departamento Central, su principal producción artesanal es el **encaje de ñanduti**, que consiste en la réplica de la tela de araña, realizada con dos agujas de tejer con hilos de algodón de distintos colores. La belleza del trabajo y la cantidad de horas aplicadas en su confección, hace que el Fanduti sea muy cotizado y conocido a nivel nacional e internacional y por ende caracteriza al Paraguay. Actualmente también son elaborados con hilos de seda en distintos colores, y es utilizado para la confección de manteles, vestidos de gala, de sport, trajes de novia, cuadros, mantillas, chales, blusas, polleras y aplicaciones a todo tipo de vestimenta para dar realce.

**Luque:** Ciudad del Departamento Central, que desde tiempos ancestrales se dedica al arte de trabajar a mano **piezas de oro y plata**, especialmente los trabajos de **filigrana.**

**Atyrá:** Ciudad del Departamento de Cordillera, se destaca por su **artesanía en cuero** y tejidos policromados, y en la creación de **objetos en madera** como ser tallados de santos, figuras mitológicas, animales y otros.

**Pirayü:** Es un distrito del Departamento de Paraguairí se caracteriza por la producción artesanal de **tejidos en algodón, encajes de ñanduti y hamaca en bastidor.**

**Piribebuy:** Ciudad del Departamento de Cordillera, produce el **Poncho Paraí (60 listas)**, el cual tiene su origen en la época del Dr. Francia. Ha sufrido una modificación en el teñido, pues, antiguamente se coloreaba con la sustancia de una planta llamada "yryvi retymá" mezclada con ceniza y sal. Actualmente se compra hilo de algodón y de seda para la confección de estos ponchos.



**Itá:** Esta ubicada en el Departamento Central, es conocida y considerada como la ciudad del "Cántaro y la Miel", porque en ella se fabrica el **cántaro hecho de barro**, y también se produce la elaboración de **miel de caña**.

Estas son algunas de las ciudades que fabrican productos artesanales en el Paraguay, mayor información la obtendrás en el mapa de la artesanía paraguaya.

## **G. ALGUNAS TECNICAS ARTESANALES "TIPICAS" DEL PARAGUAY**

---

Los Conocimientos Tradicionales o Expresiones del Folclore del Paraguay es una expresión del mestizaje cultural hispano-guaraní y tiene su origen en la creatividad de los indígenas sumado a los conocimientos aportados por los religiosos jesuitas y franciscanos, entre otros, en los antiguos talleres de oficios y artesanías creados en los primeros pueblos de la colonia. Allí encontramos la fusión de las dos herencias culturales que representan a nuestras Expresiones Culturales Tradicionales.

Los indígenas aportaron la creatividad y los españoles las nuevas técnicas, como por ejemplo: **la utilización del horno para la cerámica y del telar para los tejidos, así como la utilización del cuero y los metales** en nuevas formas artesanales.

### **■ andutl o Encaje del Paraguay:**

Es un encaje de agujas, artesanía de tejido típico de nuestro país, especialmente desarrollado en Itauguá.

**■ andutl quiere decir:** Tejido blanco de araña, como la tela de araña tejida sobre los huecos de los árboles de la selva, entre tronco y tronco o entre rama y rama.

Este tejido no es de origen autóctono, sino hispano, probablemente traído a nuestro país en la época de la colonial, en los siglos XVII o XVIII, el encaje tiene su ascendiente en el Encaje de Tenerife o de Canarias, que llegó a nuestro país con la colonización española.

Sus diseños tienen reminiscencia animales o vegetales, los que han recibido nombres específicos tales como: **"Arasá Poty", Flor de Guayabo, "Arasá Avatl" Flor de Maíz, "Panambi" Mariposa y el "Mburucuyá" considerada la for nacional del Paraguay.**

### **Hamaca de algodón:**

Estas hamacas se tejen en bastidores verticales, utilizando hilos de algodón industrializado

Algunas artesanas de edad avanzada aún hilan su propio material, de color crudo, para tejer el famoso "**Kyha Paraguay**" o **hamaca paraguaya**.

Los lugares de producción son: Carapeguá, Pirayí y sus compañías.

---



---

### **Aó-Pol:**

El bordado del Ao-Po'i, palabra en guaraní que significa "tela fina o prenda delicada", surgió en el siglo XIX en Yataity del Guairá, localidad ubicada en el Departamento de Guairá, región central de Paraguay. Su confección forma parte del ingenio de la hacendosa mujer paraguaya.

Durante el gobierno del Dr. Francia (1814-1841), se cierran las fronteras para preservar la independencia nacional; por tanto, no existía la importación de productos. Las mujeres se vieron en la necesidad de hilar el algodón y confeccionar con ello las prendas de vestir. Esto dio origen al **Aó-Pol (tela fina)** que, con el tiempo fue transformándose con la adición de bordados, deshilados, encajes, festones, y el minucioso punto cruz. Hasta hoy se encuentran tejedoras que hilan sus propias telas utilizando la rueca o "he'y". En un telar casero *confeccionan camisas vestidos corbatas, el clásico typoi, además de piezas pequeñas utilitarias y ornamentales.*



Al principio el tejido no contaba con bordados y era similar a lo que hoy día conocemos como lienzo. La calidad del bordado no solamente sirvió para vestir a toda la generación sino con el tiempo ganó fama y hoy constituye uno de los productos artesanales paraguayos más apreciados, incluso exportándose en gran volumen a Argentina, Brasil, España, Italia, Alemania, Australia y Estados Unidos.

Entre los motivos más utilizados para el bordado se encuentran el jazmín, tesal, estrella serrucho, cañami, taguahé, punto real, mburucuyá, pancito, lucero, rosita, rombo, panambí, vainilla y otros.



---

### **Alfarería y Cerámica:**

Técnica que se caracteriza por el uso del torno, y es horneada a **fuego vivo en tatauá**, revestimientos y **decoraciones con engobe ahumado, presión manual, modelado a mano y moldeado**. Se confeccionan *artículos utilitarios y decorativos, platos, jarras, vasos, cdntaros, cantarillas, jarrones, figuras. Materiales constructivos, figuras religiosas, con motivos fitomorfos y zoomorfos*. Tiene evidentes orígenes indígenas, con adaptaciones posteriores surgidas en la época colonial y evoluciones posteriores.

## **Orfebrería y Joyería**

Utilizan la técnica de la filigrana, se emplean oro y plata, retorcidos al fuego. Se combinan con piedras semipreciosas (Fosfacio coral). El oro se emplea en láminas para acabados al borde o al detalle. Se fabrican utensilios de uso doméstico (mate, jarros, cubiertos), accesorios religiosos, mobiliarios religiosos (retablos, candelabros, andas), adornos varios (cabezales de monturas, estribo, espuelas). Sus orígenes pertenecen a los talleres jesuíticos y franciscanos.

La filigrana es un tipo de orfebrería en el que se emplea hilo de oro o plata, generalmente de este último metal tras ser cortada la lámina en tiras muy finas.

La técnica consiste en construir objetos artísticos componiendo un conjunto de arabescos mediante soldaduras disimuladas. Estas piezas de "filigrana" se asemejan a los finos hilos de encaje, cuando observamos. Los mismos están unidos por una delicada soldadura, realizadas a través de un artesano, por una técnica que ha sido transmitida de generación en generación.

Los orfebres del antiguo Oriente difundieron la filigrana, introduciéndola en el mundo occidental en forma de bellas piezas decorativas muy apreciadas. Los etruscos la trabajaron con un dominio cercano a la perfección, y Grecia la recibió en su bagaje cultural para transmitirla a España y a otros lugares, uno de esos lugares es el Paraguay.

El bastión de la "filigrana" es la ciudad Luque, en la cual comenzó a fabricarse piezas de orfebrería, entre el año 1776 y 1868, fecha en datan las primeras piezas de orfebrería Luqueña.

En dicha ciudad podemos encontrar verdaderas joyas de arte, y se pueden apreciar el famoso "anillo siete ramales", broches y pendientes de variadas formas. También collares y pulseras de filigrana en forma de flores; guampas y jarras de plata con variados diseños, desde lo folclórico hasta las insignias de clubes deportivos.

Los artesanos se pusieron a tono con las exigencias del mundo moderno y realizan todo tipo de artículos, como servilleteros, portarretratos, porta encendedores y otros.

## **Formas Arquitectónicas**

Con relación a las formas arquitectónicas, encontramos la típica construcción paraguaya conocida como '**Kulàta jovài**'.

El naturalista español Félix de Azara registró este tipo de arquitectura popular, en el siglo

XVIII, luego el arquitecto uruguayo e historiador Juan Giuria fue el primero en rescatar este partido en "La Arquitectura del Paraguay".

---



---

### Danzas Tradicionales

- **Danzas populares:** son aquellas llamadas también de inspiración folclórica o proyección folclórica. Ejemplos: *la polca, la galopa y el balseado*.
- **Danzas tradicionales:** tienen las siguientes características, son vulgares entendiéndose que deriva del vulgo o pueblo, son anónimas o sea de autoría desconocida y se transmiten de generación en generación o sea son tradicionales. **Ejemplos:** *Chopi, Palomita, Golondrina, London karape, Cazador y Solito*. Todas estas danzas tienen sus propias coreografías, músicas, y vestuarios preestablecidos.
- **La danza de la botella:** consiste en danzar con gracia y equilibrio; pues la bailarina alza sobre su cabeza una gran cantidad de botellas superpuestas.

### La cestería y tejidos de karaguata

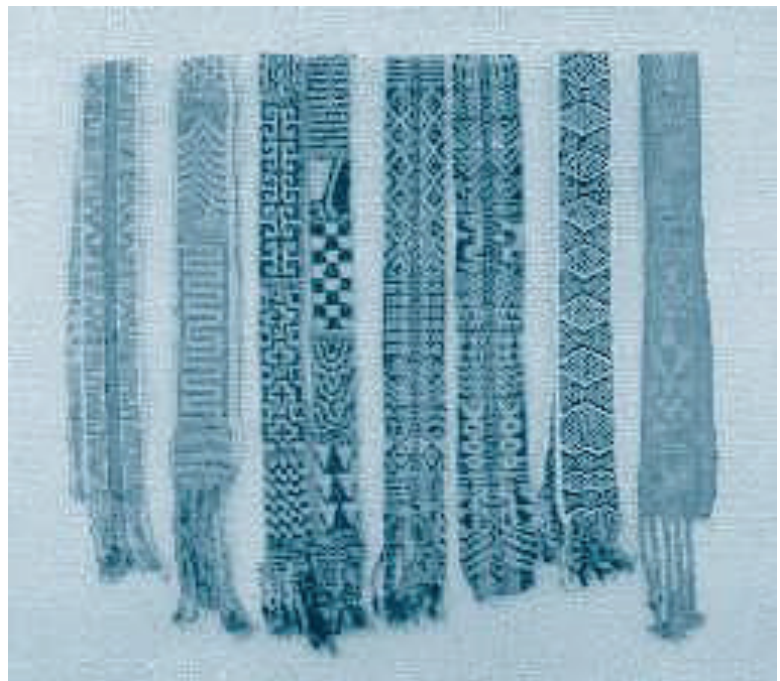
La cestería, para la cual se emplean fibras, juncos y cañas, produce canastos abiertos con y sin asas, abanicos, pantallas, esterillas y, sobre todo, el piri, el típico sombrero de paja



del campesino paraguayo. Los productos de cuero, bolsos, sombreros, monturas, etc. Tienen sus principales centros en Limpio y Luque, población esta última donde también se produce una excelente cestería.

La rica cestería indígena del Paraguay, cuenta con algunas divisiones de acuerdo a los cultivos predominantes, como por ejemplo las comunidades en las que domina la siembra, el cultivo de la mandioca. La cestería ha desarrollado recipientes sólidos de gran capacidad de contenido, así como el ajaka mbya, que tiene un promedio de 35 cm. de altura con estructuras rígidas que permiten soportar el peso de las mandiocas.

Los ajaka se forman del entramado de tiras claras del takuarembó y oscuro de guembepi, constituyendo figuras ajedrezadas y geométricas, acordes con el concepto de belleza guaraní. La cestería asociada a la producción de maíz ha desarrollado recipientes más pequeños y livianos, hechos con hojas de palma pindó”.





## Técnica Artesanal de la Filigrana

La filigrana es un tipo de orfebrería en el que se emplea hilo de oro o plata, generalmente de este último metal tras ser cortada la lámina en tiras muy finas.

La técnica consiste en construir objetos artísticos componiendo un conjunto de arabescos mediante soldaduras disimuladas. Estas piezas de "filigrana" se asemejan a los finos hilos de encaje, cuando observamos. Los mismos están unidos por una delicada soldadura, realizadas a través de un artesano, por una técnica que ha sido transmitida de generación en generación.

Los orfebres del antiguo Oriente difundieron la filigrana, introduciéndola en el mundo occidental en forma de bellas piezas decorativas muy apreciadas. Los etruscos la trabajaron con un dominio cercano a la perfección, y Grecia la recibió en su bagaje cultural para transmitirla a España y a otros lugares, uno de esos lugares es el Paraguay.

El bastión de la "filigrana" es la ciudad Luque, en la cual comenzó a fabricarse piezas de orfebrería, entre el año 1776 y 1868, fecha en datan las primeras piezas de orfebrería Luqueña.

En dicha ciudad podemos encontrar verdaderas joyas de arte, y se pueden apreciar el famoso "anillo siete ramales", broches y pendientes de variadas formas. También collares y pulseras de filigrana en forma de flores; guampas y jarras de plata con variados diseños, desde lo folclórico hasta las insignias de clubes deportivos.

Los artesanos se pusieron a tono con las exigencias del mundo moderno y realizan todo tipo de artículos, como servilleteros, portarretratos, porta encendedores y otros.



AO PO'I



## H. ALGUNOS EJEMPLOS DE EXPRESIONES TRADICIONALES DEL PARAGUAY

---

*¡Qué bellos objetos! Cada una de ellos representa a una comunidad que se especializa en fabricarlos!*



*Estas guampas son artesanía en plata (Luque).*



*La guitarra está hecha de madera (Luque).*

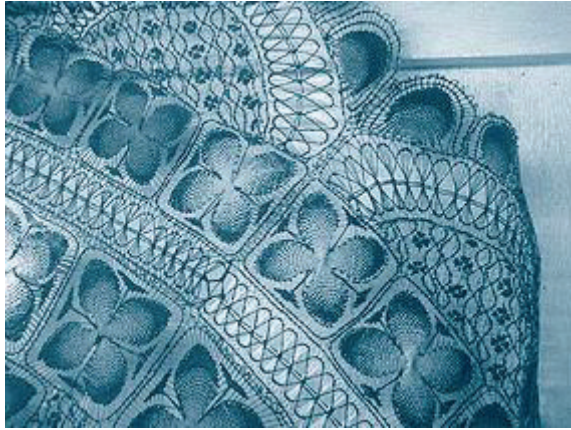


*El cisne es de cerámica (Areguá).*

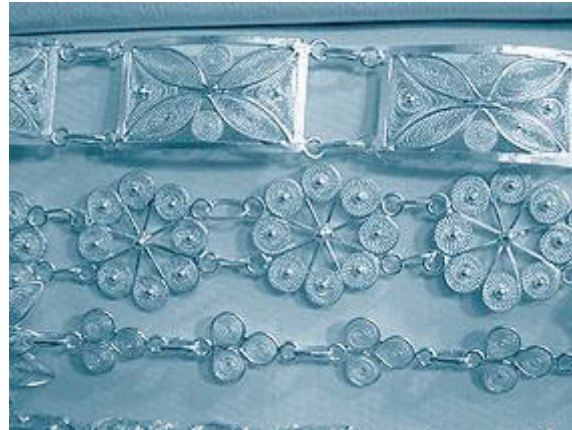


*El sombrero es de piri (Limpio).*



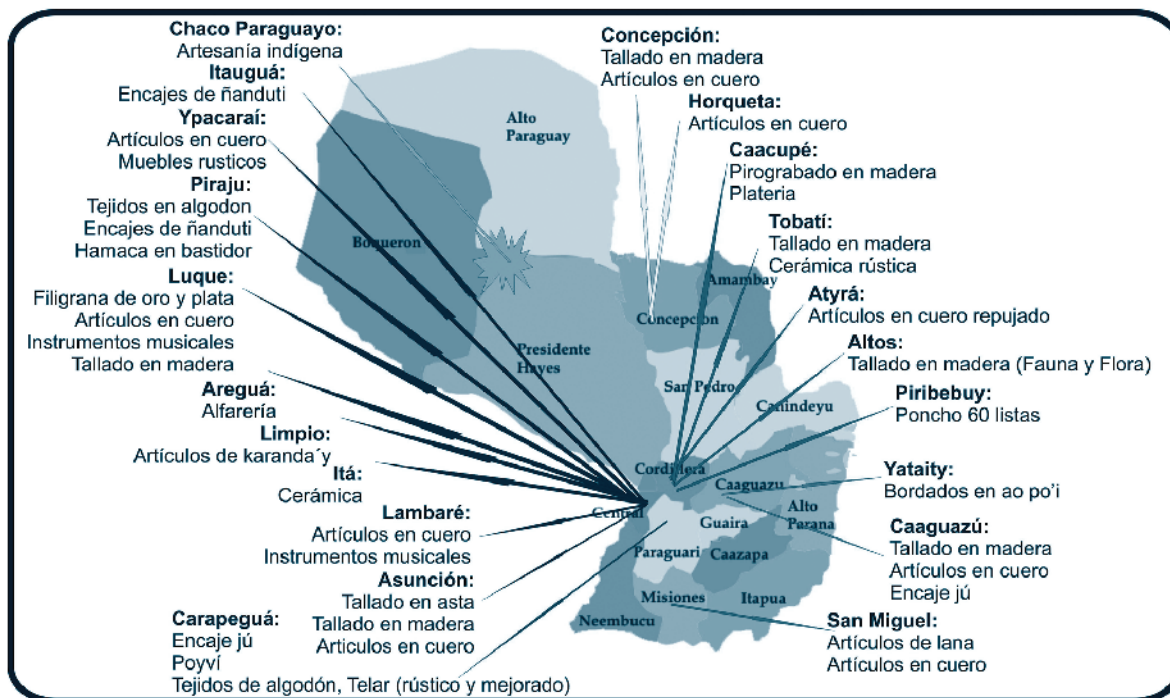


*El ñanduti (Itauguá).*



*Las joyas son de filigrana (Luque).*

## I. MAPA GEOGRAFICO DE LAS ARTESANÍAS EN EL PARAGUAY (RUTA ARTESANAL DEL PARAGUAY)



*Agradecemos de manera especial al Instituto Paraguayo de Artesanía (IPA) por la información y las imágenes proporcionadas para este capítulo.*

---

## “Escenarios Educativos como comunidades prácticas”

*¡Paraguay es un país lleno de tradiciones!... El ñandutí, el ao-po’í, el poncho de 60 listas, las hermosas formas talladas en madera o modeladas en la noble arcilla... son ejemplos claros de la riqueza cultural de la cual somos dueños...  
¡Siéntete orgullosa de ser paraguayola!*

## Utilicemos lo aprendido

### 1. Escribe los conceptos de:

- a. Expresiones Tradicionales.
- b. Artesanía.

### 2. Cita:

2.1 *Los ámbitos donde se pueden observar las Expresiones Culturales Tradicionales.*

- a.
- b.
- c.

2.2 *Las características de las Expresiones Culturales Tradicionales.*

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

2.3 *Clasificación de la artesanía.*

- a.
- b.



### **3. Elabora**

- a. Un esquema sobre “Las técnicas de la artesanía paraguaya”.

### **4. Analiza las siguientes expresiones y escribe tus conclusiones:**

- “La importancia de protección de las Expresiones Tradicionales de un pueblo como parte del folclore nacional”.
- “Estimular las Expresiones Tradicionales como fuente del desarrollo económico del país”.

### **5. Propone un Proyecto de promoción de las Expresiones Tradicionales de tu localidad. Considera todos los aspectos que hacen a la elaboración y ejecución exitosa del mismo.**

---

## ***“Anexos”***

- *Listado de Convenios ratificados por el Paraguay en materia de Propiedad Intelectual*
- *Clasificación de Niza – Octava Edición*
  - *Formularios*

## TRATADOS INTERNACIONALES RATIFICADOS POR EL PARAGUAY EN MATERIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

---

- 1. Tratado de Montevideo sobre Marcas de Comercio y de Fábrica (Montevideo 1889).**  
*Ratificado por Ley del 3 de Septiembre de 1889.*
- 2. Tratado de Montevideo sobre Patentes de Invención (Montevideo 1889).**  
*Ratificado por Ley del 3 de Septiembre de 1889.*
- 3. Tratado de Montevideo sobre Propiedad Literaria y Artística (Montevideo 1889).**  
*Ratificado por Ley del 3 de Septiembre de 1889.*
- 4. Convención Interamericana sobre Patentes de Invención, Dibujos y Modelos Industriales (Buenos Aires 1910).**  
*Ratificado por Ley del 20 de junio de 1917.*
- 5. Convención sobre la Propiedad Literaria y Artística (Buenos Aires 1910).**  
*Ratificado por Ley del 20 de junio de 1917. Reemplazada por la Convención de 1946. <http://www.bibliotecajb.org/Portals/O/docs/Pintelectual/7.pdf>*
- 6. Convención sobre Marcas de Fábricas y Comercio (Buenos Aires 1910).**  
*Ratificado por Ley del 20 de junio de 1917.*
- 7. Convención General Interamericana de Protección Marcaria y Comercial (Washington 1929).**  
*Ratificado por Ley N° 71 del 24 de Agosto de 1943.*
- 8. Tratado de la Propiedad Intelectual (Montevideo 1939).**  
*Ratificado por Ley N° 266, del 19 de julio de 1955.*  
*[www.senado.gov.py/leyes/](http://www.senado.gov.py/leyes/)*
- 9. Convención Interamericana sobre el Derecho de Autor en obras literarias, científicas y artísticas (Washington 1946).**  
*Ratificado por Ley N° 71 del 25 de julio de 1949.*  
*[www.senado.gov.py/leyes/](http://www.senado.gov.py/leyes/).*
- 10. Convención de Roma sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión.**  
*Ratificada por Ley N° 138 del 11 de Octubre de 1969.*  
*[http://www.wipo.int/treaties/es/ip/rome/trtdocs\\_wo024.html](http://www.wipo.int/treaties/es/ip/rome/trtdocs_wo024.html)*
- 11. Convención Universal sobre Derecho de Autor (Ginebra 1952).** *Ratificada por Ley N° 777, del 17 de Mayo de 1962.*
- 12. Convenio para la protección de los productores de fonogramas contra la reproducción no autorizada de sus fonogramas (Ginebra 1971).**  
*Ratificado por Ley N° 703 del 8 de agosto de 1978.*  
*[http://www.wipo.int/treaties/es/ip/phonograms/trtdocs\\_wo023.html](http://www.wipo.int/treaties/es/ip/phonograms/trtdocs_wo023.html)*

- 13. Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) – Estocolmo 1967.**  
*Paraguay es miembro de la OMPI a través de la Ley N° 1224 del 23 de diciembre de 1986.*  
<http://www.wipo.int/treaties/es/convention/index.html>
- 14. Convenio de Berna para la Protección de la Obras Literarias y Artísticas - Acta de Paris de 1971 - Enmendado en 1979.**  
*Ratificado por Ley N° 12 del 23 de agosto de 1991.*  
[http://www.wipo.int/treaties/es/ip/berne/trtdocs\\_wo001.html](http://www.wipo.int/treaties/es/ip/berne/trtdocs_wo001.html)
- 15. Convenio de Paris para la Protección de la Propiedad Industrial – Revisión en 1979.**  
*Ratificado por Ley N° 300, del 10 de Enero de 1994.*  
[http://www.wipo.int/treaties/es/ip/paris/trtdocs\\_wo020.html](http://www.wipo.int/treaties/es/ip/paris/trtdocs_wo020.html)
- 16. Acuerdo de la OMC sobre los Aspectos de los Derechos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio – ADPIC.**  
*Ratificado por Ley N° 444 del 10 de Noviembre de 1994.*  
[http://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/27-trips\\_01\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips_01_s.htm)
- 17. Protocolo de Armonización de Normas de Propiedad Intelectual en el Mercosur, en materia de Marcas, Indicaciones de Procedencia y Denominaciones de Origen.**  
*Ratificado por Ley N° 912 del 1 de agosto de 1996.*  
<http://www.senado.gov.py/leyes/>
- 18. Convenio Internacional para la protección de las Obtenciones Vegetales - UPOV (1961) – Revisión en 1991.**  
*Ratificado por Ley N° 988 del 14 de Noviembre de 1996.* <http://www.senado.gov.py/leyes/>
- 19. Tratado de la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) sobre Derecho de Autor (WCT 1996).**  
*Ratificado por Ley N° 1.582 del 6 de octubre de 2000.*  
[http://www.wipo.int/treaties/es/ip/wct/trtdocs\\_wo033.html](http://www.wipo.int/treaties/es/ip/wct/trtdocs_wo033.html)
- 20. Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT 1996).**  
*Ratificado por Ley N° 1.583 del 6 de octubre de 2000.*  
[http://www.wipo.int/treaties/es/ip/wppt/trtdocs\\_wo034.html](http://www.wipo.int/treaties/es/ip/wppt/trtdocs_wo034.html)
- 21. Acuerdo sobre Propiedad Intelectual, firmado entre el Paraguay y la República de China (Taipei 2001).**  
*Ratificado por Ley N° 1.871 del 8 de Abril de 2002.*  
<http://www.senado.gov.py/leyes/>

# CLASIFICACION INTERNACIONAL DE PRODUCTOS Y SERVICIOS PARA EL REGISTRO DE LAS MARCAS. CLASIFICACION DE NIZA - OCTAVA EDICION

---

## LISTA DE CLASES

### PRODUCTOS

#### CLASE 1

- Productos químicos destinados a la industria, ciencia, fotografía, así como a la agricultura, horticultura y silvicultura.
- Resinas artificiales en estado bruto, materias plásticas en estado bruto.
- Abono para las tierras.
- Composiciones extintoras.
- Preparaciones para el temple y soldadura de metales.
- Productos químicos destinados a conservar los alimentos.
- Materias curtientes.
- Adhesivos (pegamentos) destinados a la industria.

#### CLASE 2

- Colores, barnices, lacas.
- Preservativos contra la herrumbre y el deterioro de la madera.
- Materias tintóreas.
- Mordientes.
- Resinas naturales en estado bruto.
- Metales en hojas y en polvo para pintores, decoradores, impresores y artistas.

#### CLASE 3

- Preparaciones para blanquear y otras sustancias para la colada.
- Preparaciones para limpiar, pulir, desengrasar y raspar.
- Jabones.
- Perfumarla, aceites esenciales, cosméticos, lociones para el cabello.
- Dentífricos.

#### CLASE 4

- Aceites y grasas industriales.
- Lubricantes.
- Productos para absorber, regar y concentrar el polvo.
- Combustibles (incluyendo gasolina para motores) y materias de alumbrado.
- Bujías y mechas para el alumbrado.

**CLASE 5**

- Productos farmacéuticos y veterinarios.
- Productos higiénicos para la medicina.
- Sustancias dietéticas para uso médico, alimentos para bebés.
- Emplastos, material para apósitos.
- Material para empastar los dientes y para moldes dentales.
- Desinfectantes.
- Productos para la destrucción de animales dañinos.
- Fungicidas, herbicidas.

**CLASE 6**

- Metales comunes y sus aleaciones.
- Materiales de construcción metálicos.
- Construcciones transportables metálicas.
- Materiales metálicos para vías férreas.
- Cables e hilos metálicos no eléctricos.
- Cerrajería y ferretería metálica.
- Tubos metálicos.
- Cajas de caudales.
- Productos metálicos no comprendidos en otras clases.
- Minerales.

**CLASE 7**

- Máquinas y máquinas herramientas.
- Motores (excepto motores para vehículos terrestres).
- Acoplamientos y órganos de transmisión (excepto aquellos para vehículos terrestres).
- Instrumentos agrícolas que no sean manuales.
- Incubadoras de huevos.

**CLASE 8**

- Herramientas e instrumentos de mano impulsados manualmente.
- Cuchillería, tenedores y cucharas.
- Armas blancas.
- Maquinillas de afeitar.

**CLASE 9**

- Aparatos e instrumentos científicos, náuticos, geodésicos, fotográficos, cinematográficos, ópticos, de pesar, de medida, de señalización, de control (inspección), de socorro (salvamento) y de enseñanza; aparatos e instrumentos para la conducción, distribución, transformación, acumulación, regulación o control de la electricidad.
- Aparatos para el registro, transmisión, reproducción del sonido o imágenes.
- Soportes de registro magnéticos, discos acústicos.

- Distribuidores automáticos y mecanismos para aparatos de previo pago.
- Cajas registradoras, máquinas calculadoras, equipos para el tratamiento de la información y ordenadores.
- Extintores.

#### **CLASE 10**

- Aparatos e instrumentos quirúrgicos, médicos, dentales y veterinarios, miembros, ojos y dientes artificiales. -Artículos ortopédicos.
- Material de sutura.

#### **CLASE 11**

- Aparatos de alumbrado, de calefacción, de producción de vapor, de cocción, de refrigeración, de secado, de ventilación, de distribución de agua e instalaciones sanitarias.

#### **CLASE 12**

- Vehículos.
- Aparatos de locomoción terrestre, aérea o acuática.

#### **CLASE 13**

- Armas de fuego.
- Municiones y proyectiles.
- Explosivos.
- Fuegos de artificio.

#### **CLASE 14**

- Metales preciosos y sus aleaciones y artículos de estas materias o de chapado no comprendidos en otras clases.
- Joyería, bisutería, piedras preciosas.
- Relojería e instrumentos cronométricos.

#### **CLASE 15**

- Instrumentos de música.

#### **CLASE 16**

- Papel, cartón y artículos de estas materias no comprendidos en otras clases.
- Productos de imprenta.
- Artículos de encuadernación.
- Fotografías.
- Papelería.
- Adhesivos (pegamentos) para la papelería o la casa.
- Material para artistas.
- Pinceles.

- Máquinas de escribir y artículos de oficina (excepto muebles).
- Material de instrucción o de enseñanza (excepto aparatos).
- Materias plásticas para embalaje (no comprendidas en otras clases).
- Caracteres de imprenta.
- Clichés.

#### **CLASE 17**

- Caucho, gutapercha, goma, amianto, mica y productos de estas materias no comprendidos en otras clases.
- Productos en materias plásticas semielaboradas.
- Materias que sirven para calafatear, cerrar con estopa y aislar.
- Tubos flexibles no metálicos.

#### **CLASE 18**

- Cuero e imitaciones de cuero, productos de estas materias no comprendidos en otras clases.
- Pieles de animales.
- Bailes y maletas.
- Paraguas, sombrillas y bastones.
- Fustas y guarnicionería.

#### **CLASE 19**

- Materiales de construcción no metálicos.
- Tubos rígidos no metálicos para la construcción.
- Asfalto, pez y betún.
- Construcciones transportables no metálicas.
- Monumentos no metálicos.

#### **CLASE 20**

- Muebles, espejos, marcos.
- Productos, no comprendidos en otras clases de madera, corcho, caña, junco, mimbre, cuerno, hueso, marfil, ballena, concha, ámbar, nácar, espuma de mar, sucedáneos de todas estas materias o de materias plásticas.

#### **CLASE 21**

- Utensilios y recipientes para el menaje y la cocina (que no sean de metales preciosos ni chapados).
- Peines y esponjas. -Cepillos (con excepción de los pinceles).
- Materiales para la fabricación de cepillos.
- Material de limpieza.
- Viruta de hierro.
- Vidrio en bruto o semielaborado (con excepción del vidrio de construcción).



- Cristalería, porcelana y loza no comprendidas en otras clases.

#### **CLASE 22**

- Cuerdas, bramantes, redes, tiendas de campana, toldos, velas, sacos (no comprendidos en otras clases).
- Materias de relleno (con excepción del caucho o materias plásticas).
- Materias textiles fibrosas en bruto.

#### **CLASE 23**

- Hilos para uso textil.

#### **CLASE 24**

- Tejidos y productos textiles no comprendidos en otras clases.
- Ropa de cama y de mesa.

#### **CLASE 25**

- Vestidos, calzados, sombrerería.

#### **CLASE 26**

- Puntillas y bordados, cintas y lazos.
- Botones, corchetes y ojetes, alfileres y agujas.
- Flores artificiales.

#### **CLASE 27**

- Alfombras, felpudos, esteras, linóleoum y otros revestimientos de suelos.
- Tapicerías murales que no sean de materias textiles.

#### **CLASE 28**

- Juegos, juguetes.
- Artículos de gimnasia y deporte no comprendidos en otras clases.
- Decoraciones para árboles de Navidad.

#### **CLASE 29**

- Carne, pescado, aves y caza.
- Extractos de carne.
- Frutas y legumbres en conserva, secas y cocidas.
- Jaleas, mermeladas, compotas.
- Huevos, leche y productos lácteos.
- Aceites y grasas comestibles.

#### **CLASE 30**

- Café, té, cacao, azúcar, arroz, tapioca, sagú, sucedáneos del café.

- Harinas y preparaciones hechas de cereales, pan, pastelería y confitería, helados comestibles.
- Miel, jarabe de melaza.
- Levadura, polvos para esponjar.
- Sal, mostaza.
- Vinagre, salsas (condimentos).
- Especias.
- Hielo.

### **CLASE 31**

- Productos agrícolas, hortícolas, forestales y granos, no comprendidos en otras clases.
- Animales vivos.
- Frutas y legumbres frescas.
- Semillas, plantas y flores naturales.
- Alimentos para los animales. -Malta.

### **CLASE 32**

- Cervezas.
- Aguas minerales y gaseosas y otras bebidas no alcohólicas.
- Bebidas y zumos de frutas.
- Siropes y otras preparaciones para hacer bebidas.

### **CLASE 33**

- Bebidas alcohólicas (con excepción de las cervezas).

### **CLASE 34**

- Tabaco.
- Artículos para fumadores.
- Cerillas.

## **SERVICIOS**

### **CLASE 35**

- Publicidad.
- Gestión de negocios comerciales.
- Administración comercial.
- Trabajos de oficina.

### **CLASE 36**

- Seguros.
- Negocios financieros.
- Negocios monetarios.
- Negocios inmobiliarios.

**CLASE 37**

- Construcción.
- Reparación.
- Servicios de instalación.

**CLASE 38**

- Telecomunicaciones.

**CLASE 39**

- Transporte.
- Embalaje y almacenaje de mercancías.
- Organización de viajes.

**CLASE 40**

- Tratamiento de materiales.

**CLASE 41**

- Educación.
- Formación.
- Esparcimiento.
- Actividades deportivas y culturales.

**CLASE 42**

- Servicios científicos y tecnológicos así como servicios de investigación y diseño relativos a ellos;
- Servicios de análisis y de investigación industrial;
- Diseño y desarrollo de ordenadores y software;
- Servicios jurídicos.

**CLASE 43**

- Servicios de restauración (alimentación);
- Hospedaje temporal.

**CLASE 44**

- Servicios médicos;
- Servicios veterinarios;
- Cuidados de higiene y de belleza para personas o animales;
- Servicios de agricultura, horticultura y silvicultura.

**CLASE 45**

- Servicios personales y sociales prestados por terceros destinados a satisfacer necesidades individuales; servicios de seguridad para la protección de bienes y de personas.



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de la Propiedad Industrial

ESTAMPILLAS

SOLICITUD DE <b>REGISTRO</b> DE MARCA						Reservado para la Administración	Expediente N°
Denominación							Fecha y Hora de presentación
							Recibo de Pago de Tasa N°
Clase							Concesión N°
							Fecha de concesión
P	S	Tipo de Marca	D	F	M	Vencimiento	
Nombre:			SOLICITANTE			País:	
Domicilio:							
Nombre:			AGENTE			Matrícula N°	
Domicilio:						Poder N°	
Distintivo		Productos o servicios que distingue (Si es necesario continuar en hoja complementaria)					
Firma del solicitante o apoderado		Firma del patrocinante			Firma y Sello del Funcionario		
CONSTE: que la presente es hoja descriptiva y memoria de la marca individualizada; y es copia fiel de las existentes en los archivos de esta Dirección.							
Jefe de Marcas Dirección de la Propiedad Industrial							



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de la Propiedad Industrial

SOLICITUD DE <b>RENOVACION</b> DE MARCA		Reservado para la Administración	Expediente N°				
			Fecha y hora de presentación				
Recibo de pago de Tasa N°							
Registro N°							
Fecha de Registro							
Vencimiento							
Denominación		CLASE	Tipo de Marca				
N° de Registro Anterior			P	S	D	F	M
<b>PROPIETARIO</b>							
Nombre:							País:
Domicilio:							
<b>AGENTE</b>							
Nombre:							Matrícula N°:
Domicilio:							Poder N°:
Distintivo		Productos o servicios que distinguen (Si es necesario continuar en hoja complementaria)					
Firma del solicitante o apoderado		Firma del patrocinante			Dirección de la Propiedad Industrial Mesa de Entradas		
CONSTE: que la presente es hoja descriptiva y memoria de la marca individualizada y es copia fiel de las existentes en los archivos de esta Dirección.							
Jefe de Marcas Dirección de la Propiedad Industrial							



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

<b>PUBLICACION</b>	Expediente N°:
	Fecha de solicitud:
	Hora de presentación:
<b>DENOMINACION</b>	
<b>SOLICITANTE</b>	
Nombre:	
Domicilio:	País:
Tipo de Solicitud:	Clase: Agente N°:
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Distintivo</div>	Productos o servicios que distingue:
<b>ORDEN DE PUBLICACION</b>	
De conformidad con la Ley N° 1294/98 "De Marcas", Publíquese la presente solicitud por todo el término de Ley.	
Asunción, .....	
Debe llevar la firma del funcionario autorizado y el sello oficial	..... <b>FIRMA Y SELLO</b>

Adriana Pallas



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de Propiedad Industrial

<b>OPOSICION</b> Contra la Solicitud No.: De Fecha: Registro o sol. por la cual se opone: Clase: Denominación a que opone: Clase:	Expediente No.:	
	Fecha y hora de presentación:	
	COPIA DE PODER <input type="text"/>	
	COPIA PARA TRASLADO <input type="text"/>	
	CED. DE NOTIFICACION <input type="text"/>	
	Recibo de pago de tasa No.:	
	Resol. Favorable No.:	
	Resol. Desfavorable No.:	
Clase:	Fecha de Resolución:	
OPONENTE		
NOMBRE:		
DOMICILIO:	PAIS:	
AGENTE		
NOMBRE:	PODER No.:	
DOMICILIO:	MATRICULA No.:	
Observaciones:		
Firma del oponente o apoderado	Firma del Patrocinante	Firma y sello del funcionario
ESTAMPILLAS		



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de Propiedad Industrial

<b>TRANSFERENCIA</b> <b>LICENCIA</b>		Expediente N°	
		Fecha y hora de Presentación	
		Recibo de pago de Tasa N°	
		Anotado en Fecha	
		Escritura Pública N°	
		De Fecha	
Registro N°	En Fecha	Area	Clasificación
Denominación:			
<b>PROPIETARIO ACTUAL</b>			
Nombre:			
Domicilio:		País:	
<b>APODERADO</b>			
Nombre:		Poder N°:	
Domicilio:		Matricula N°:	
<b>SE SOLICITA LA TRANSFERENCIA A: / O LA LICENCIA A:</b>			
Nombre:			
Domicilio:		País:	
Limitaciones de la transferencia o licencia, si las hubiere			
Firma del solicitante o Apoderado		Firma del patrocinante	Firma y sello del funcionario





MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de Propiedad Industrial

<b>CAMBIO DE NOMBRE</b> <input type="radio"/>	Expediente N°
	Fecha y hora de Presentación
	Recibo de pago de Tasa N°
	Anotado con Fecha
<b>CAMBIO DE DOMICILIO</b> <input type="radio"/>	
<b>FUSION DE SOCIEDAD</b> <input type="radio"/>	
<b>1° TITULAR</b>	
Nombre:	
Domicilio:	Pais:
Denominación:	
Clase:	Año: N°
La presentación se relaciona con N° Registro	/
N° Expediente	/
<b>2° TITULAR</b>	
Nombre:	
Domicilio:	Pais:
Nota: Llenar solo en caso de fusión de sociedad y se el 2° titular posee marca registrada.	
Denominación:	
Clase:	Año: N°
N° Registro	/
La presentación se relaciona con N° Expediente	/
<b>APODERADO</b>	
Nombre:	Poder N°:
Domicilio:	Matricula N°:
<b>NOMBRE QUE ADQUIERE</b>	
Nombre:	
Domicilio:	Pais:
<b>NUEVO DOMICILIO</b>	
Anterior:	
Nuevo Domicilio:	
OBSERACION: Este formulario se debe completar por cada N° de Registro o N° de expediente con que se relaciona (uno o cada clase)	



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de Propiedad Industrial

<b>PROCESAMIENTO DE DATOS</b>  Formulario de uso general (1)	Expediente No.	
	Fecha y hora de presentación:	
	Marcas <input type="checkbox"/>	Dib. y Mod. <input type="checkbox"/>
	Patente <input type="checkbox"/>	Asunt. Lit. <input type="checkbox"/>
Titulo de la presentación: (2)		
Nombre del solicitante:		
Domicilio:		Agente No.:
País:		
Expediente con el cual se relaciona la presentación: (3)		
Denominación: :		
Acta N°:		
Clase:		
País:		
Observación:		
NOTAS: 1) Este formulario se utilizara cuando no exista especialmente establecido para la presentación		
2) Debe coincidir con el Libro de Actas de Mesa de Entradas.		
3) Se llenara cuando haya un antecedente, como oposición, una solicitud, etc.		



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de Propiedad Industrial

<b>REGISTRO DE PODERES</b>	Reservada para la Administración	Expediente No.:
		Fecha y hora de presentación
		Recibo(s) de pago de Tasas
		Registro No.:
		Fecha del registro
(a) Cuando se trate de mas de un poder en una misma solicitud, extender un recibo de pago de tasa por cada poder e indicar los numeros que le corresponde en este espacio.		
<b>PODERDANTE</b>		
Nombre:		
Domicilio:		Pais:
<b>APODERADO</b>		
Nombre:		Poder No.:
Domicilio:		Matricula No.:
Detalles de los poderes conferidos		
Firma del Solicitante o Apoderado          Firma del Patrocinante          Firma y sello del Funcionario		
<b>ESTAMPILLAS</b>		



## HOJA TECNICA

(19) PAIS:

(18) Tipo de solicitud:

(21) No. de Solicitud:

Invención (A)

Precaucional (Pr)

(22) No. de Patente:

Primario (11)

Modelo de Utilidad (25)

Adicional (2)  
(Perfeccionamiento)  
a la patente No.:

Revalida (R)

(51) Inventor:

(78) Agente:

(19) (12) (41) Disp. (21) (22) Sol. (11) (24) Vig.	<b>D</b>     	<b>M</b>     	<b>A</b>     	(81) CIP 4:
(80) <input type="checkbox"/> Prioridad <input type="checkbox"/> Revalida  País No.:	<b>D</b>     	<b>M</b>     	<b>A</b>     	

(71) Solicitante:

País:

Dirección:

(61) Titulo:

(62) Resumen o palabras clave y dibujo o formula:



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
Dirección de Propiedad Industrial

<b>FORMULARIO DE PATENTE</b>	
<b>Patente de Invención</b> <input type="radio"/>	Expediente No.:
<b>Patente de Modelo de Utilidad</b> <input type="radio"/>	Fecha y hora de presentación
	Recibo de pago de Tasa No.:
	CIP Provisoria:
	CIP Definitiva:
<b>DENOMINACIÓN</b>	
<b>SOLICITANTE</b>	
Nombre:	
Domicilio:	
Nacionalidad:	
<b>INVENTORES</b>	
Nombre:	
Domicilio:	
Nacionalidad:	
<b>AGENTE</b>	
Nombre:	Poder No.:
Domicilio:	Matricula No.:
<b>PRIORIDAD RECLAMADA</b>	
Fecha de Presentación:	
No. de Solicitud:	
País/Oficina:	