

## Texto integrado:

-  Lengua y Literatura
-  Matemática
-  Estudios Sociales
-  Ciencias Naturales



# 7.º EGB

Texto del estudiante



## PRESENTACIÓN

Las páginas de este texto reflejan la suma de voluntades más importante del país en torno a la Educación. En ellas se conjuga el esfuerzo de millones de estudiantes que día a día asisten a clases y también el de sus padres, madres, maestros y autoridades. Cada uno de estos actores, desde su espacio, apuntalan la construcción de esa sociedad de oportunidades y de justicia que aspiramos todos los ecuatorianos.

En el Ministerio de Educación trabajamos arduamente para favorecer el desarrollo integral de todos los estudiantes del país. El reto es enorme, pero lo asumimos con absoluta responsabilidad, sabiendo que contamos con el apoyo y compromiso de miles de educadores, héroes silenciosos que son referentes de vida para las niñas, niños y adolescentes.

Nuestras líneas de trabajo están enfocadas a obtener los siguientes resultados:

Lograr que el acceso a la educación y la permanencia en el sistema educativo sean derechos efectivos de todos los estudiantes. Lo más importante para esta Cartera de Estado es que todos nuestros estudiantes alcancen sus metas educativas y estén listos para asumir nuevos retos en su vida adulta. Y éste es el motivo por el que también mantenemos las puertas abiertas para los adultos que no tuvieron la oportunidad de concluir sus estudios.

Generar las mejores condiciones de aprendizaje para formar agentes transformadores de la sociedad, capaces de manifestar sus ideas y empoderarse de sus derechos y responsabilidades.

Propiciar una cultura de diálogo y participación dentro de la escuela, que tanta falta hace en nuestra sociedad. Creemos en el gran potencial de las ideas de las niñas, niños y adolescentes. Por ello, creamos espacios de participación para formular políticas públicas que garanticen sus derechos.

Impulsar estrategias participativas con todos los actores de la comunidad educativa, para fomentar valores como el respeto, la tolerancia, la solidaridad, la honestidad y la equidad. Aprender a vivir armónicamente es un saber tan importante como cualquier asignatura.

Estos resultados solo se pueden alcanzar con el compromiso de todos; involucrarse es el gran primer paso.

La educación siempre será una buena noticia para todos los ecuatorianos, juntos soñamos, juntos construimos.

Gracias por ser parte de este gran proyecto.

**Montserrat Creamer**  
Ministra de Educación

*Lenín*

  
*Toda una Vida*

  
**EL GOBIERNO DE TODOS**

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Lenín Moreno Garcés

**MINISTRA DE EDUCACIÓN**  
Montserrat Creamer Guillén

**Viceministra de Educación**  
Susana Araujo Fiallos

**Viceministro de Gestión Educativa**  
Vinicio Baquero Ordóñez

**Subsecretaria de Fundamentos Educativos**  
María Fernanda Crespo Cordovez

**Subsecretario de Administración Escolar**  
Mariano Eduardo López

**Directora Nacional de Currículo**  
Graciela Mariana Rivera Bilbao la Vieja

**Director Nacional de Recursos Educativos**  
Ángel Gonzalo Núñez López

**Directora Nacional de Operaciones  
y Logística**  
Carmen Guagua Gaspar

**Primera impresión**  
Marzo 2020

**Impreso por:**

*Lenín*



*Toda una Vida*



## MINISTERIO DE EDUCACIÓN

© Ministerio de Educación del Ecuador  
Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa  
Quito-Ecuador  
[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea por los editores y se cite correctamente la fuente autorizada.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA**

### ADVERTENCIA

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

# 7.º Grado

TEXTO DEL ESTUDIANTE



DISTRIBUCIÓN GRATUITA, PROHIBIDA SU VENTA



**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Lenín Moreno Garcés  
**MINISTRA DE EDUCACIÓN**  
Montserrat Creamer Guillén

**Viceministra de Educación**  
Susana Araujo Fiallos

**Viceministro de Gestión Educativa**  
Vinicio Baquero Ordóñez

**Subsecretaria de Fundamentos Educativos**  
María Fernanda Crespo Cordovez

**Subsecretario de Administración Escolar**  
Mariano Eduardo López

**Directora Nacional de Currículo**  
Graciela Mariana Rivera Bilbao la Vieja

**Director Nacional de Recursos Educativos**  
Ángel Gonzalo Núñez López

**Directora Nacional de Operaciones  
y Logística**  
Carmen Guagua Gaspar

**Primera impresión**  
Marzo 2020

**Impreso por:**



**UNIVERSIDAD ANDINA  
SIMÓN BOLÍVAR**  
Ecuador

© Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador

**Coordinadora general**  
Soledad Mena Andrade

**Lengua y Literatura. Texto del estudiante. Segundo grado**  
Programa Escuelas Lectoras, Área de Educación  
Universidad Andina Simón Bolívar

**Texto**  
Soledad Mena Andrade

**Revisión y corrección de estilo**  
Natacha Salguero

**Diseño y diagramación de interiores**  
Andrea Gómez, Rafael Castro y Darjel Salinas

**Diseño y diagramación de portada**  
Ministerio de Educación del Ecuador

**Ilustraciones**  
Escuelas Lectoras y Christian Tapia

**Impresión**  
.....

Primera edición, julio de 2016  
ISBN: 978-9978-19-736-3  
Hecho en Ecuador. Quito, julio de 2016

**Universidad Andina Simón Bolívar**  
Área de Educación, Programa Escuelas Lectoras  
Toledo N22-80  
Quito, Ecuador  
Apartado postal: 17-12-569  
Teléfonos: (593 2) 322 8085, 299 3600  
Fax: (593 2) 322 8426  
uasb@uasb.edu.ec  
www.uasb.edu.ec

## MINISTERIO DE EDUCACIÓN

© Ministerio de Educación del Ecuador  
Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa  
Quito-Ecuador  
www.educacion.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea por los editores y se cite correctamente la fuente autorizada.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA**

### ADVERTENCIA

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

*Lenín*



*Toda una Vida*



# ÍNDICE

<b>UNIDAD</b> <b>1</b>	<b>LENGUA Y CULTURA</b>	La Lengua Escrita	10
	<b>COMUNICACIÓN ORAL</b>	Hago una exposición	14
		Sigo el proceso	15
		Exposición oral	15
		Estructura de la exposición	16
		¡Leo para informarme y aprender!	18
	<b>LECTURA</b>	Sigo el proceso	19
		El folleto	19
		Conectores condicionales	23
		¡Es la hora de escribir!	24
	<b>ESCRITURA</b>	Sigo el proceso	25
		La estructura del folleto	25
		Modificadores del sujeto	26
		Los adjetivos	28
		¡Conozco mi país mediante sus leyendas!	32
	<b>LITERATURA</b>	¿Qué es una leyenda?	32
		El maíz colorado	33
		El barco fantasma	34
		La creación	36
El regalo del fuego		37	
<b>UNIDAD</b> <b>2</b>	<b>LENGUA Y CULTURA</b>	El castellano se enriquece con las lenguas originarias	40
	<b>COMUNICACIÓN ORAL</b>	Sugerir, persuadir, convencer	44
		Las funciones del lenguaje	47
		Leo y aprendo de la vida de personajes importantes	48
	<b>LECTURA</b>	Sigo el proceso	49
		¿Qué es una biografía?	49
		Estructura de una biografía	52
		¡Me toca a mí!	54
		Sigo el proceso	55
	<b>ESCRITURA</b>	Escribiré mi autobiografía	55
		¿Qué es una autobiografía?	55
		Modificadores del predicado	57
		El verbo y sus complementos	57
		Objeto o complemento directo	59
		Objeto o complemento indirecto	59
		Complementos circunstanciales	59
		Adverbios de modo	60
		Narro con palabras e imágenes	62
	<b>LITERATURA</b>	¿Qué es una historieta?	62
		Las viñetas	65
Los globos		65	
Las onomatopeyas		65	

# ESTRUCTURA DEL TEXTO DEL ESTUDIANTE

El texto para estudiantes de séptimo grado de Educación General Básica tiene cuatro unidades. Cada unidad integra los cinco bloques, según el ajuste curricular de Lengua y Literatura del año 2015. Las unidades inician con el bloque de Lengua y Cultura y le siguen Comunicación Oral, Lectura, Escritura y terminan las unidades con el bloque de Literatura. Cada uno de los bloques desarrolla las Destrezas con Criterio de Desempeño asignadas para el subnivel Medio. Estas destrezas están distribuidas en los tres grados de este subnivel y completan su desarrollo en el séptimo grado.

## Las unidades



Cada unidad del texto inicia con una doble página que recoge imágenes o textos con el objetivo de proporcionar al estudiante oportunidades para desarrollar sus capacidades reflexivas en torno a alguno de los temas centrales de la unidad, especialmente aquellos relacionados con la cultura escrita.

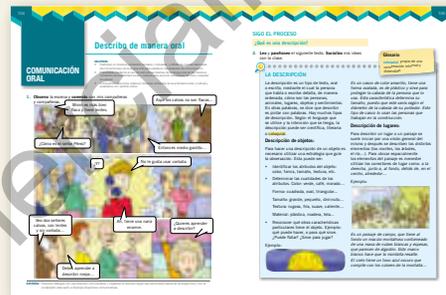
## Bloque de lengua y cultura



A partir de observar algún elemento tomado de la realidad y problematizarla, los estudiantes de este subnivel reconocerán la diversidad del Ecuador. Las actividades propuestas tienen el objetivo de valorar e interactuar con la diversidad cultural del Ecuador y del mundo que se expresa mediante la lengua oral y la lengua escrita. Las actividades propuestas tienen el objetivo de conocer y valorar la escritura y reconocer los beneficios y ventajas que aportan tanto la lengua escrita como la lengua oral en diversos contextos históricos y sociales. De esta manera, los estudiantes comprenderán que sus producciones orales y escritas son instrumentos de relación social, que han tenido

diversos usos y funciones a lo largo de la historia humana, y cómo estos han influido en la forma como nos relacionamos con la escritura en la actualidad.

## Bloque de Comunicación oral



El objetivo del bloque es reivindicar a la oralidad y desechar la consideración de que es subalterna a la lengua escrita. La interacción entre la lengua oral y la escrita es permanente: se habla para escribir, se escribe para hablar, se habla de lo escrito y se escribe sobre lo hablado.

Los estudiantes del subnivel Medio desarrollarán su expresión y comprensión de textos orales procedentes de su entorno cotidiano. Habrán aprendido a comentar, a debatir y a negociar cuestiones relacionadas con el entorno familiar y escolar, valorando y respetando las normas que rigen la interacción oral.

## Lectura



La propuesta de los bloques de lectura del texto es desarrollar en los estudiantes la capacidad de reconocer a

ésta como una práctica social y cultural, es decir, con un propósito e intención que pueden variar según sus intereses y necesidades. Por lo tanto, cada bloque de lectura inicia con una situación comunicativa que ofrece a los estudiantes una razón y sentido para leer. Esta motivación es el motor para que los estudiantes desarrollen y autorregulen los procesos de comprensión.

Además del reconocimiento de las estructuras y formas estilísticas propias de los textos instructivos, descriptivos y narrativos, la propuesta de este bloque privilegia la conversación, el diálogo y el debate de los temas que plantean las lecturas, vinculándolas con las experiencias de los estudiantes. Este diálogo con los textos es la estrategia clave para que los estudiantes desarrollen la lectura crítica. La mediación del docente apoya a que las interpretaciones, cualquiera que estas sean, estén argumentadas, es decir, soportadas con el análisis textual e intertextual. Esto favorece que los estudiantes reconozcan que existen opciones, que no hay una sola manera o un solo sentido para leer sus textos y su mundo.

## Escritura



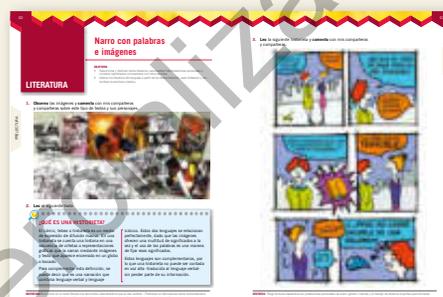
La propuesta de este bloque es lograr, con la mediación docente, que los estudiantes de 7mo grado reconozcan a la escritura como una herramienta social y cultural, que tiene un propósito y una intención comunicativa. Es decir, se escribe por y para algo. Así, la propuesta para la producción de textos de cada unidad inicia con una situación comunicativa que otorga sentido a la escritura. A partir de ella se sigue un proceso para generar, jerarquizar y ordenar las ideas, acompañado de una reflexión constante, hasta llegar a la publicación.

La escritura no es un acto solitario. La propuesta de estos libros promueve una escritura compartida, en cuya acción compañeros y compañeras colaboran entre sí para producir un texto escrito, el mismo que cumple con un propósito y está dentro de un contexto determinado. Este enfoque, no solo proporciona confianza en los estudiantes y les estimula a querer convertirse en escritores competentes, sino que transmite la idea de que la escritura no es solo una aptitud, competencia, técnica o habilidad para manejar símbolos, sino

una práctica social dirigida a conseguir objetivos personales o grupales, en contextos determinados.

**La reflexión sobre la lengua** busca que sea una práctica metacognitiva que acompañe el proceso escritor y que autorregule la producción de textos. Las actividades buscan que los estudiantes desarrollen una actitud indagadora con preguntas clave, que tengan que ver con el léxico que se utiliza, el propósito del escrito, el receptor, el formato, el contexto, etc. para lograr que los mensajes sean comprendidos con fidelidad.

## Literatura



Se ofrece a los estudiantes textos clave de la literatura juvenil, cuyas historias y recursos lingüísticos seducen a los estudiantes y les convierten en lectores activos con gusto por la lectura. Los textos promueven la discusión y el debate de las tramas leídas, desde las experiencias y opiniones de los estudiantes. La mediación permite pasar de un simple gusto por la lectura a un análisis y evaluación de los textos desde varios puntos de vista, desde una perspectiva de la crítica social de los sesgos de género, raza, edad, clase social y desde los valores culturales en general.

En este bloque, se desarrolla también la escritura creativa, como estrategia de comprensión y como ejercicio para desarrollar sensibilidad estética, la imaginación, el pensamiento simbólico y la memoria.

## Autoevaluación

Cada bloque termina con una autoevaluación. Es una herramienta para que el estudiante reconozca sus fortalezas y sepa dónde debe poner atención. Esta evaluación también proporciona información clave al docente para conocer qué resultados está dando su mediación.

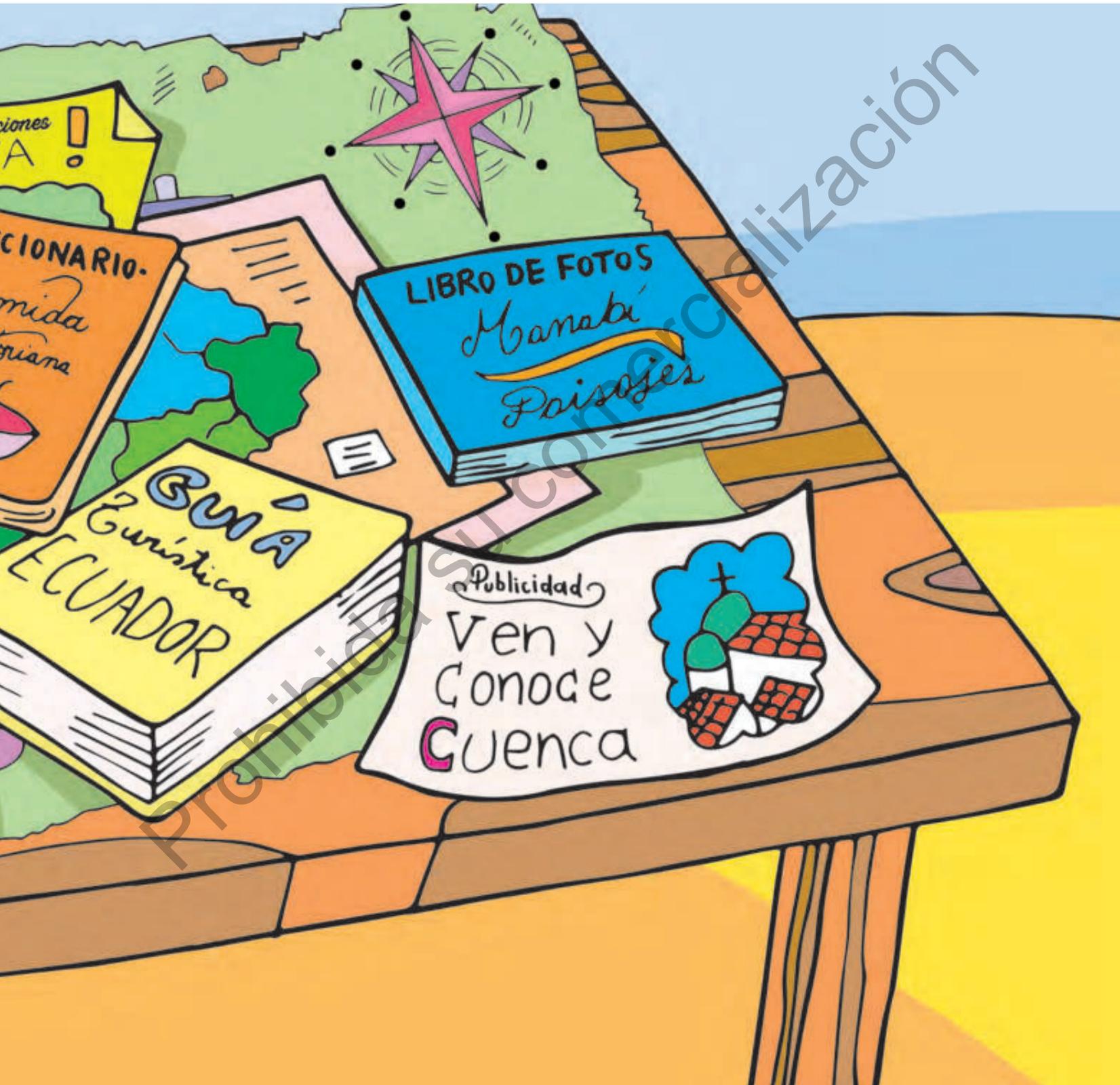


# 1

# UNIDAD



1. **Observo** las imágenes. **Identifico** con un compañero o compañera el propósito que tienen. **Socializamos** nuestra respuesta con la clase.



## LENGUA Y CULTURA

# La Lengua Escrita

### OBJETIVO

Interactuar con diversas expresiones culturales para acceder, participar y apropiarse de la cultura escrita.

1. **Observo** la imagen y **pienso** en las dificultades que presenta la lengua oral.



2. En parejas, **realizamos** las siguientes actividades. **Exponemos** el trabajo a toda la clase.
  - a. **Identifico** la causa de la molestia de las personas de la escena.
  - b. **Expreso** cómo la lengua escrita resolvería este malestar.
  - c. **Digo** dos dificultades que tiene la lengua oral.
  - d. **Reconozco**, en pareja, las ventajas que proporciona la lengua escrita.

**DESTREZA:** Participar en contextos y situaciones que evidencien la funcionalidad de la lengua escrita como herramienta cultural.

3. **Leo** el siguiente texto e **identifico** la idea principal de cada párrafo.

### Importancia de la lengua escrita

Las personas se comunican mediante la lengua oral y también mediante la lengua escrita.

La **lengua escrita**, a diferencia de la lengua oral, es totalmente artificial y utiliza símbolos gráficos; por lo tanto, la comunicación se realiza mediante el canal visual, gracias a la lectura y la escritura. Las personas no leen ni escriben de manera natural, necesitan una mediación intencionada para hacerlo. En cambio, para aprender a hablar, los niños y las niñas solo necesitan convivir con las palabras de su entorno.

El uso de la visión para decodificar la lengua escrita permite que una persona escriba o lea un texto donde y como quiera, sin incomodar a las personas que estén a su alrededor. En otras palabras, uno puede escribir o leer un texto en silencio.

La comunicación oral es espontánea e inmediata. Esto significa que la persona que habla, aunque pueda rectificar su emisión, no puede borrarla. Por su parte, la persona que escucha (receptor) debe ir comprendiendo el mensaje a medida que este es emitido. Por el contrario, la lengua escrita presenta la peculiaridad de que puede ser planificada, revisada, corregida y mejorada. Si la profesora nos pide escribir una redacción sobre nuestra familia podemos planificar los temas que queremos incluir, pedirle a alguien que revise y corrija el texto y que nos diga sugerencias para mejorarla. Este proceso de reescribir un texto es parte del proceso escritor.

En la comunicación oral, la comunicación es inmediata, no necesita ser explicitada la

situación comunicativa, las características de la audiencia, el momento y el lugar en que se produce. En cambio, los textos escritos suelen ser autónomos de los contextos específicos en que se encuentra el autor en el momento de escribirlos y el lector en el momento de leerlos. Por lo tanto, es necesario, para la comprensión del texto, que los autores de los textos escritos construyan con palabras los contextos para que el lector pueda ubicarse.

En la lengua escrita, la **comunicación es asincrónica**; esto implica que la comunicación que se establece entre el emisor y el receptor no coincide en el tiempo. Por ejemplo, el escritor ambateño Juan León Mera murió en el año de 1894; pero podemos leer sus escritos porque están publicados en libros impresos y/o electrónicos.

Mientras la comunicación oral es **efímera** porque el sonido rápido desaparece y porque la memoria es incapaz de recordar todo lo hablado, la comunicación escrita, en cambio, es duradera, ya que las letras se inscriben en soportes materiales que permanecen en el tiempo.

Por último, la lengua escrita es utilizada por las nuevas tecnologías. Nuevas formas de comunicación escrita son el correo electrónico, los blogs, los chats, entre otros. Esto quiere decir que ya no requerimos escribir con lápiz y papel sino que podemos hacerlo mediante el teclado de nuestras computadoras, tabletas o celulares inteligentes.

#### Glosario

**lengua escrita.** Forma de interacción humana mediante signos gráficos.  
**comunicación asincrónica.** Cuando no existe coincidencia temporal en la comunicación oral.  
**efímera.** Que dura poco.

4. **Realizo** un organizador gráfico sobre los beneficios que ha aportado la lengua escrita.
5. **Escribo** dos párrafos sobre los beneficios que ha aportado la lengua escrita.

6. **Observo** las escenas y **expreso** las ventajas que proporciona la lengua escrita.



7. En mi cuaderno, **escribo** las diferencias que existen con la lengua oral.
8. **Nombro** estos dos medios de comunicación y en parejas **identificamos** las ventajas que proporciona la lengua escrita.



### Glosario

**sincrónico.** Que se produce o se hace al mismo tiempo que otro hecho, fenómeno o circunstancia, en perfecta correspondencia temporal.

9. **Leo** las siguientes características de la lengua escrita y con ellas **pienso** un texto que compare a la lengua escrita con la oral. **Expongo** mi texto a la clase; luego, lo **escribo** en mi cuaderno.

Es duradera

Se utiliza la vista

No es natural

Utiliza símbolos gráficos

No es **sincrónico**

### Con las TIC

**Observo** el video: *La Importancia De La Escritura.* Canal Encuentro. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=f5QitUvkHo> y **extraigo** 5 ideas importantes y las **comparto** con mi clase.

10. **Observo** cómo las personas aprenden sin usar la lengua escrita y cómo lo hacen usándola. En parejas, **encontramos** las ventajas de usar la lengua escrita para aprender y las **explicamos** a la clase.



11. Leo el siguiente cartel y explico, con mis propias palabras, las ventajas que el mensaje proporciona cuando este está escrito. En parejas, **comentamos** cómo se podría lograr el mismo propósito sin usar la lengua escrita.



### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo.

**Converso** con mi docente al respecto.

¿Nombro los beneficios y ventajas que tiene la lengua escrita?

¿Reconozco la importancia de la lengua escrita?

¿Identifico las dificultades que tiene la lengua oral?

¿Puedo explicar las características de la lengua oral y la lengua escrita?

¿Qué estrategias de aprendizaje utilicé y cuáles me funcionaron mejor? (Por ejemplo: lectura de textos, búsqueda de información complementaria, reflexiones en grupo, extraer ideas y organizadores gráficos).

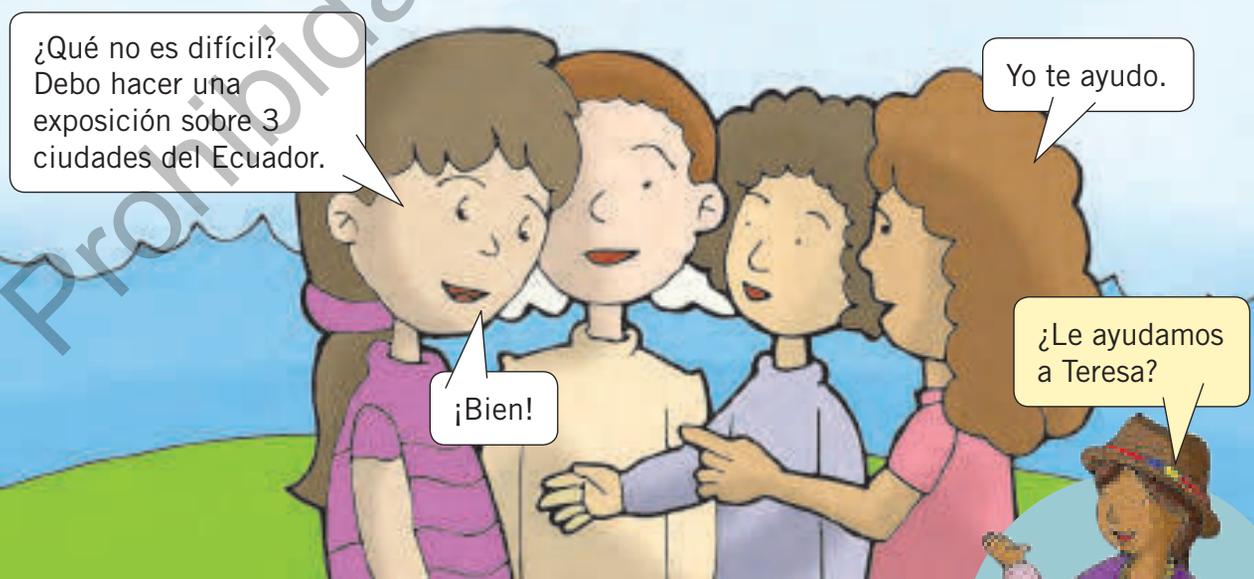
# COMUNICACIÓN ORAL

## Hago una exposición

### OBJETIVOS

- Expresarse mediante el uso de estructuras básicas de la lengua oral en los diversos contextos de la actividad social y cultural para exponer sus puntos de vista y respetar los ajenos.
- Participar en diversos contextos sociales y culturales y utilizar de manera adecuada las convenciones de la lengua oral para satisfacer necesidades de comunicación.
- Comprender discursos orales en diversos contextos de la actividad social y cultural y analizarlos con sentido crítico.

### 1. Observo la escena y comento con mis compañeros.



**DESTREZAS:** Proponer intervenciones orales con una intención comunicativa, organizar el discurso según las estructuras básicas de la lengua oral y utilizar un vocabulario adecuado a diversas situaciones comunicativas. / Escuchar discursos orales y formular juicios de valor con respecto a su contenido y forma, y participar de manera respetuosa y opinar frente a las intervenciones de los demás.



## SIGO EL PROCESO

### ¿Qué es una exposición oral?

2. **Leo** y **formulo** cuatro preguntas cuyas respuestas estén en el texto. **Socializo** mis preguntas con la clase.



### EXPOSICIÓN ORAL

La exposición oral consiste en hablar en público sobre un tema determinado. Este tipo de exposición también se le llama conferencia o ponencia y exige una presentación clara y estructurada de las ideas sobre un determinado tema, con la finalidad de informar o convencer a un público específico.

Esta práctica expositiva es muy usada en ámbitos escolares, universitarios y también

en espacios en los que se quiere informar con más detalle a un público determinado.

En la exposición oral el exponente no lee sino que, ayudado de materiales de apoyo, desarrolla las ideas en orden, previamente planificadas. Es decir, la exposición no se improvisa; por lo tanto, tiene una estructura que recoge el orden de los puntos esenciales que se van a tratar, lo cual reduce las posibilidades de olvido.

### Planificación: Seleccionar la información pertinente

3. **Observo** la escena y **continúo** con la búsqueda de información.



4. **Anotamos** en un cuaderno todo lo que sabemos sobre cada una de estas ciudades.

Quito

Guayaquil

Cuenca

5. **Exploramos** en libros o en el Internet información sobre los sitios más importantes que tienen estas tres ciudades.
6. **Definimos** y **elaboramos** los elementos de apoyo: uso del power point para proyectar las fotos de las tres ciudades.

#### Tarea

Para que me vaya bien en la exposición oral, **leo** este tutorial en YouTube: *Cómo hacer una buena exposición oral* <https://www.youtube.com/watch?v=ZpbJ49TWxQM>

## ESTRUCTURA DE LA EXPOSICIÓN

Toda exposición oral se estructura de la misma manera que cualquier discurso; es decir, introducción, desarrollo y conclusiones.



7. **Leo y analizo** con un compañero o compañera la estructura de la exposición y **ordenamos** la información según este esquema.

Estructura de la exposición oral		
Introducción	Objetivos	Despertar el interés de los turistas.
	Procedimientos	Empezar con una breve introducción o una anécdota sobre cada ciudad.
Desarrollo	Objetivos	Concretar la exposición sobre cada una de las ciudades, organizando la información según los criterios: ubicación; datos históricos; clima; comida típica; etc. Mantener la atención del auditorio.
	Procedimientos	Utilizar medios audiovisuales. Por ejemplo, fotos de cada una de las ciudades elegidas en PowerPoint.
Conclusiones	Objetivos	Resumir el punto central de la exposición.
	Procedimientos	Finalizar con preguntas.

"Exposición oral". Ministerio de Educación del Gobierno de España. 25 de julio de 2007. Consultado el 15 de septiembre de 2015. Disponible en: [http://recursos.cnice.mec.es/lengua/profesores/eso2/t2/teoria\\_1.htm#VI](http://recursos.cnice.mec.es/lengua/profesores/eso2/t2/teoria_1.htm#VI)

8. **Redacto** el guion de mi exposición en mi cuaderno, siguiendo su estructura. **Observo** el ejemplo de cómo despertar el interés.



**DESTREZAS:** Reflexionar sobre los efectos del uso de estereotipos y prejuicios en la comunicación. / Construir acuerdos en los intercambios orales que se establecen en torno a temas conflictivos.

9. **Leo** un ejemplo del texto de presentación de la ciudad de Quito y lo **comparo** con el que hice.

¿Quieren conocer tres tesoros de la humanidad?

Cuando termine esta exposición, ustedes no querrán regresar a su país.

Comienzo presentándoles a Quito, la capital del Ecuador, llamada oficialmente: San Francisco de Quito. Considerada en 1978 Patrimonio Cultural de la Humanidad, por la Unesco.

Quito está situada en las laderas orientales del volcán Pichincha, en la parte occidental de los Andes y su altitud promedio es de 2.800 metros sobre el nivel del mar.

### En equipo

En grupos de tres, **averiguamos** qué son los “estereotipos” y **analizamos** aquellos que se dicen de las personas de Quito, Guayaquil y Cuenca.

APLICACIÓN

10. **Repasamos** la exposición en parejas y **tomamos** en cuenta las siguientes sugerencias:

Situarse delante de la audiencia, de pie mejor que sentado.	✓
Colocar el esquema o guion sobre la mesa.	✓
Dirigir la mirada hacia el auditorio, intentado mirar alternativamente hacia varios puntos.	✓
Realizar gestos naturales y moderados.	✓
Dominar los nervios, procurando dar sensación de tranquilidad y naturalidad.	✓
Seleccionar el tono de voz adecuado: ni muy alto, ni tan bajo.	✓
Ritmo adecuado: ni demasiado lento ni demasiado rápido.	✓
Respetar las pausas. Conviene dejar tiempo para que el auditorio asimile lo que se expone.	✓
Articular bien todos los sonidos y no omitir los finales de frase.	✓
Evitar la monotonía, variar el tono de voz para subrayar ideas y suscitar el interés del público.	✓

### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo.

**Converso** con mi docente al respecto.

¿Conozco los usos y beneficios que aporta la exposición oral, y puedo proponer exposiciones con una intención comunicativa?

¿Tengo argumentos para rechazar el uso de estereotipos en la comunicación?

¿Utilizo las estructuras básicas de la lengua oral para mis exposiciones?

# ¡Leo para informarme y aprender!

## OBJETIVO

Leer de manera autónoma textos no literarios, con fines de recreación, información y aprendizaje, y utilizar estrategias cognitivas de comprensión de acuerdo al tipo de texto.

## LECTURA

### 1. Observo la escena y comento con mis compañeros y compañeras

SITUACIÓN COMUNICATIVA

Gracias, Miguel, me fue muy bien! Ahora tengo otro problema.

¿Cuál?

Debo presentar los diferentes textos que informan los productos que exporta el Ecuador.

¿Cómo?

Yo te ayudo.

Te consigo folletos sobre productos que exporta el Ecuador.

¿Folletos?

Sí. Tengo uno sobre el café en el Ecuador y es muy bueno.

Para leer con Teresa los folletos, sigo el siguiente proceso de lectura.

¡Quiero leerlo!

Bien, leamos este y busquemos otros.

**DESTREZA:** Comprender los contenidos implícitos de un texto mediante la realización de inferencias fundamentales y proyectivo-valorativas a partir del contenido de un texto.

## SIGO EL PROCESO

**Propósito:** Expreso por qué y para qué voy a leer.

2. **Selecciono** y **leo** en voz alta el propósito que tengo para leer un folleto sobre el café que produce el Ecuador.

Yo leo para:	Conocer más sobre el café que produce el Ecuador.
	Convencer a los extranjeros que compren café ecuatoriano.
	Divertirme con la información sobre el café ecuatoriano.

### Glosario

**apelativa.** Que apela, persuade.  
**versátil.** Capaz de adaptarse con facilidad y rapidez a diversas funciones.

**Tipo de texto.**

3. **Leo** en silencio y **hago** un organizador gráfico sobre las características de este tipo de texto.



### EL FOLLETO

Un folleto es un impreso de varias hojas que sirve como instrumento informativo o publicitario.

Es una forma sencilla de informar o publicitar un producto, un servicio o un lugar. Conjuga de manera pertinente gráficos, ilustraciones y textos redactados de manera clara y **apelativa**.

Por su **versatilidad**, se lo puede distribuir por correo, repartirlo en lugares públicos, o puede acompañar una publicación periódica. Eso sí, debe ser eficiente y veraz.

Los productores y comerciantes se apoyan en folletos para dar a conocer

sus productos y las ofertas que hacen en temporadas especiales. También los gobiernos, las instituciones educativas y de servicios utilizan este medio para difundir sus planes, sus proyectos y productos que ofrecen.

Las formas más generalizadas de folleto son: Un tríptico que tiene 6 cuerpos y un díptico que tiene 4 cuerpos.



4. **Contesto** las preguntas.

- ¿Qué intención comunicativa pueden tener los folletos?
- ¿Quién escribe los folletos y dónde se los encuentra?
- ¿Cómo puedo constatar la veracidad de esa información?
- ¿Puedo dar un ejemplo de un folleto que tenga una intención apelativa?
- ¿Puedo confiar en la veracidad del contenido que traen los textos informativos?

### Averiguo qué sé del tema.

5. En parejas, **respondemos** estas preguntas de manera oral.
- ¿Les gusta el café? ¿Por qué?
  - ¿Qué saben del café?
  - ¿Saben que el Ecuador produce y exporta café?
  - ¿Saben en qué región siembran café?
  - ¿Conocen las variedades de café que produce Ecuador?

### Lectura.

6. **Leo** primero en silencio, y luego en voz alta con mis compañeros y compañeras.

## ¿DE DÓNDE VIENE EL CAFÉ QUE TOMAMOS?

Del fruto del cafeto cuyas semillas tostadas y molidas se utilizan para el consumo humano se llama café. La palabra café tiene su origen en vocablo árabe *kahwah* que se pronuncia cauá. Llega a América, vía España, gracias a los turcos, que lo llaman *kahweh* y se pronuncia *cavé*.

El café es un arbusto originario de Etiopía. Transformado en bebida, es uno de los vegetales más conocidos en el mundo entero. Una leyenda antigua cuenta que unos monjes descubrieron que esta planta tenía la característica de producir insomnio y decidieron utilizarla para ganar horas de trabajo.

#### El origen

Los pueblos musulmanes jugaron un papel preponderante en la difusión del consumo y posteriormente del cultivo del café.

En el siglo XIV, los árabes llevaron la planta a la región de Yemén, creando

así las primeras plantaciones de café. Fueron ellos quienes descubrieron las cualidades de este arbusto, y al percibir el potencial económico, trataron de guardar cuidadosamente las semillas y las técnicas de cultivo.

A pesar de los cuidados, en el siglo XVII el café fue llevado a Europa. En manos de los comerciantes, pasó a Holanda, Francia, Inglaterra y Alemania. Posteriormente, alrededor de 1690, se abre en la ciudad de Boston el primero sitio para tomar café.



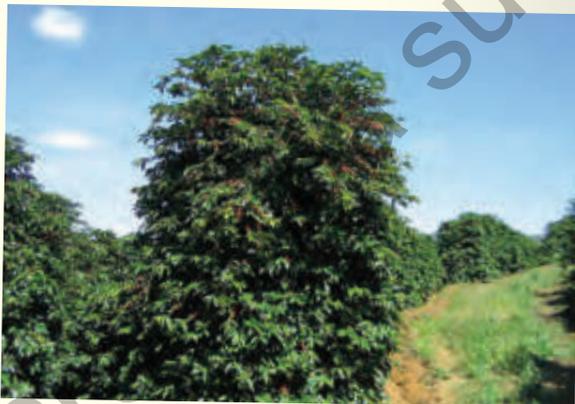


### Su cultivo

La expansión del café como cultivo fue una iniciativa de los holandeses. Un comerciante llamado Nicolás Witzén, después de muchos intentos, logró obtener semillas fértiles que llevó a la actual Yakarta, en Indonesia. Hasta el año de 1700, Holanda controlaba la producción mundial de café. Por esas mismas fechas, los holandeses trajeron las semillas a sus colonias de América para adaptarlas a las condiciones climáticas y crear grandes plantaciones.



Cultivos de café en el mundo.



### En el Ecuador

En nuestro país se cultivan dos especies de café: arábigo y robusta. Aproximadamente, el 55 % de la superficie total de los cultivos es de café arábigo. Considerado de mejor calidad, su producción se concentra en Manabí, Loja y en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes.

Por otra parte, el café robusta se cultiva en la Amazonía: en Sucumbíos y Orellana. Sin embargo, la cantidad no es suficiente para el consumo nacional ni para la elaboración de derivados que se exportan, de modo que el Ecuador sigue importando café robusta desde Vietnam.



Asociación  
Nacional  
de Cafeteros  
ECUADOR



Boyacá y 9 de Octubre, Edificio Ponce Carbo, 3er piso.  
Telf: (593)4 24466330  
Guayaquil - Ecuador

### Tarea

**Recopilo** folletos y **realizo** un collage para exponer a mis compañeros y compañeras.

**Comento** sobre:

- ¿Qué tema trata cada folleto?
- ¿Quién lo escribió?
- ¿Qué intención o propósito comunicativo desea lograr?
- ¿Cómo llegó a mis manos ese folleto?

7. **Releo** el folleto sobre el café para comprenderlo mejor. Las siguientes preguntas me ayudan:

- ¿De qué se trata este folleto?
- ¿Cuál es el origen de la palabra café?
- ¿A quién se atribuye el descubrimiento del café y con qué fines?
- ¿De dónde es originario el arbusto del café?
- ¿A quiénes se les atribuye la difusión de su consumo?
- ¿Cuáles fueron las primeras plantaciones?
- ¿En qué siglo llega el café a Europa?
- ¿En qué año surge el primer lugar para tomar café en Boston?
- ¿Qué país controlaba la producción mundial en 1700?
- ¿En qué provincias del Ecuador se cultiva café?
- ¿Qué tipos de café se cultiva en Ecuador?
- ¿De dónde importamos café?

8. **Elijo** la oración que mejor parafrasea el siguiente texto del folleto y **comento** con mis compañeros y compañeras las razones de mi elección.

“En nuestro país se cultivan dos especies de café: arábigo y robusta. Aproximadamente, el 55% de la superficie total de los cultivos es de café arábigo. Considerado de mejor calidad, su producción se concentra específicamente en Manabí, en la provincia de Loja y en las estribaciones de la Cordillera Occidental de los Andes.”



El café arábigo es el más cultivado en Ecuador, especialmente en las provincias de Manabí y Loja.

El 55% del territorio nacional está dedicado al cultivo de café arábigo por ser considerado de mejor calidad.

En nuestro país se cultivan dos especies de café y las plantaciones ocupan el 55% de las provincias de Manabí y Loja.

### En equipo

En parejas, **buscamos** en la web, folletos según nuestro interés.

**Identificamos** y **registramos** la fuente, **analizamos** la información y **compartimos** con la clase las ideas más importantes.

### Con las TIC

Para profundizar más sobre lo que es el “folleto”, **observo** el video *¿Qué es un folleto?* en <https://www.youtube.com/watch?v=u3cEGinP4tE> **Realizo** un cartel con la información obtenida y la **presento** a toda la clase.

9. **Valoro** la información que obtuve del texto ¿De dónde viene el café que tomamos? Las siguientes preguntas me ayudan.

- ¿La información es clara y precisa? ¿Puedo comentar sobre la historia del café y sus características?
- ¿La información es objetiva? ¿Puedo comprobarla?
- ¿Están los párrafos interrelacionados?

10. **Analizo** el siguiente texto:

*“La siembra fracasará si el tipo de café no ha sido seleccionado de acuerdo a su capacidad de adaptación al suelo y clima”.*



#### Para recordar

Existen palabras o grupos de palabras que sirven para relacionar dos o más ideas en una oración. Estas palabras o frases se llaman “conectores” y los hay de diferente tipo, según la relación que establecen.

Los conectores pueden indicar: causa, consecuencia, condición, finalidad, oposición u objeción.



### CONECTORES CONDICIONALES

La palabra **SI** sirve para unir dos ideas, siendo la una condición de la otra.

La palabra **SI** relaciona dos ideas, modificando al verbo de la oración básica primaria.

la siembra fracasará,

**SI**

... el tipo de café no ha sido seleccionado de acuerdo a su capacidad de adaptación al suelo y clima.

Los conectores condicionales son los que introducen la oración, que es la condición para que algo sea o suceda y pueden ir al comienzo de la oración.

**SI**

... el tipo de café no ha sido seleccionado de acuerdo a su capacidad de adaptación al suelo y clima

la siembra fracasará,

En este ejemplo, el hecho de que “*el tipo de café no ha sido seleccionado de acuerdo a su capacidad de adaptación al suelo y clima*” **es la condición para que** “la siembra fracase”.

Los conectores condicionales pueden ser: a condición de, siempre que, con solo, en caso de, siempre y cuando, si, con tal de, si, como, dado que.

### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo.

**Converso** con mi docente al respecto.

¿Sigo un proceso para leer?

¿Uso estrategias cognitivas para comprender un texto?

¿Puedo valorar los aspectos de forma y contenido de un texto, a partir de criterios dados?

**DESTREZA:** Valorar los aspectos de forma y el contenido de un texto, a partir de criterios preestablecidos.

## ESCRITURA

### ¡Es la hora de escribir!

#### OBJETIVOS

- Escribir relatos y textos expositivos, descriptivos e instructivos, adecuados a una situación comunicativa determinada para aprender, comunicarse y desarrollar el pensamiento.
- Aplicar los conocimientos semánticos, léxicos, sintácticos, ortográficos y las propiedades textuales en los procesos de composición y revisión de textos escritos.

1. **Observo** la escena y **comento** con mis compañeros y compañeras cómo la escritura permite difundir una información con mayor eficiencia.



## SIGO EL PROCESO

### Planificación

2. Leo y **parafraseo** el texto a mis compañeros y compañeras.



El proceso de producción de un texto escrito inicia con el momento de la “planificación”. En este momento respondemos a cuatro preguntas clave:

#### ¿Qué se va a escribir?

En este momento se selecciona lo que se quiere escribir. En este caso es difundir las ventajas del servicio de la biblioteca para que los vecinos asistan.

#### ¿En qué tipo de texto?

Realizaré un tríptico para poder incluir algunas fotos que muestren lo agradable que es la biblioteca y la cantidad de buenos libros que tiene.

#### ¿Para qué?

Se tiene claridad sobre para qué se va a escribir este folleto. Una buena razón puede ser convencer a los niños y niñas que viven en el barrio para que asistan a la biblioteca.

#### ¿Para quién?

El folleto debe ir dirigido a todos los vecinos. El folleto debe mostrarles las ventajas que proporciona asistir a la biblioteca del barrio.

## LA ESTRUCTURA DEL FOLLETO

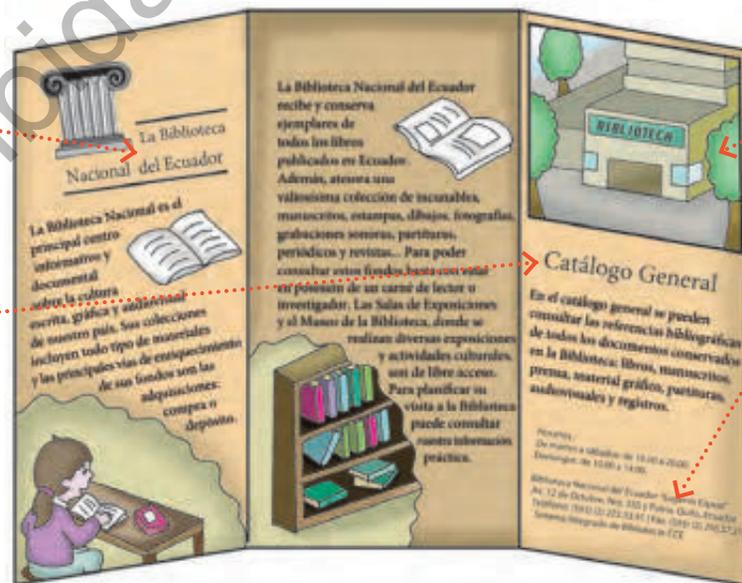
3. **Observo** la estructura del folleto. **Recojo** la información pertinente y **anoto** las ideas de manera ordenada.

#### Título:

¿Qué título le ponemos?

#### Subtítulo:

¿Qué vamos a promocionar sobre la biblioteca?



#### Gráfica:

¿Qué vamos a graficar?

#### Remitente:

¿Cuál es la dirección y el correo electrónico?

4. **Leo** los siguientes textos y los **tomo** en cuenta al momento de escribir el folleto.

### Redacción



#### Para recordar

- La oración es un grupo de palabras relacionadas entre sí que comunican una idea clara y completa.
- La oración tiene un sujeto (de quién o de qué se habla) y un predicado (lo que se dice del sujeto.)

Ejemplo:

Los estudiantes inteligentes escriben el folleto promocional.

Sujeto

Predicado



#### ¡Atención!

Para garantizar que los vecinos comprendan correctamente el mensaje del folleto, es necesario que esté redactado según las reglas gramaticales.



### MODIFICADORES DEL SUJETO

- El sustantivo principal del sujeto se lo llama núcleo del sujeto:  
Los estudiantes inteligentes escriben el folleto.  
Núcleo
- Dentro del sujeto de una oración hay otras palabras que acompañan al núcleo. Son los **modificadores** que cumplen una función complementaria, subordinada al núcleo.

Se llama modificador directo a:

**Los artículos y adjetivos** que acompañan al núcleo del sujeto de manera directa, sin preposiciones ni cualquier tipo de conector de por medio:

Los estudiantes *inteligentes* escriben el folleto.

**La aposición** es un modificador del sujeto.

- La aposición es la construcción que acompaña al núcleo del sujeto y que puede intercambiar de función con él.

Los estudiantes, *Juan y María*, escriben el folleto.



El término “aposición” sirve para designar a un elemento que se ha colocado junto a otro para especificarlo o explicarlo.

Cuando el apósito es un sustantivo que va junto a otro sustantivo se le llama sustantivo en aposición. **Ejemplo:** “Los **carros bomba** en Irak producen terror”.

Cuando el elemento que se pone junto a un sustantivo es una frase (expresión formada por más de una palabra) sustantiva, se le llama frase en aposición. **Por ejemplo:** “Ecuador, **tierra de volcanes**, alucina a muchos turistas”.

**La construcción comparativa** que establece una relación de comparación entre dos o más elementos. Está encabezada por el nexó “como”.

5. En grupos, **pensamos** oraciones en las que los sujetos tengan sustantivos y frases en aposición.
6. **Leo** con mis compañeros las siguientes oraciones. **Identifico** el sujeto y **señalo** la palabra que compara.
  - Las risas, como estallidos, irrumpen en el sueño de los niños.
  - Una mujer, como yo, nunca se rinde.
  - La luna, como vigilante nocturno, me contempla desde el cielo.
7. **Leo** con mis compañeros y las **transformo** en comparativas.
  - Unos mosquitos, como ...?..., juegan en la pileta.
  - Las ramas del árbol como, ...?..., lloran.
  - El paraguas como, ...?..., está de venta.
8. **Reconozco** que la construcción comparativa es un recurso expresivo de lenguaje que permite ser más explícitos y hasta literarios.

**Ejemplo:**

El verde de los árboles, como aceituna, infunde frescura.

9. **Construyo** oraciones comparativas precisando mejor al sujeto de la oración.
  - Tus ojos como, ...?..., iluminan el camino.
  - Mi boca como, ...?..., saborea ricos manjares.





## LOS ADJETIVOS

- Los adjetivos son palabras que amplían, limitan o precisan a los sustantivos.
- Los adjetivos pueden ser connotativos y no connotativos.
- Los adjetivos siempre van junto al sustantivo que lo califican o precisan.

No hay que confundir: **el carro rojo** = **el carro es rojo**.

Adjetivo

Adverbio

- Los adjetivos connotativos expresan cualidades internas o externas de los objetos a los que modifican.

## LOS ADJETIVOS CONNOTATIVOS

Los adjetivos connotativos son los adjetivos calificativos.

Ejemplo: árbol *frondoso*.

## LOS ADJETIVOS NO CONNOTATIVOS

Leo las oraciones y en parejas **reflexionamos** sobre la diferencia de los adjetivos.

cuaderno **negro**      **este** cuaderno

Los adjetivos no connotativos no hacen ninguna referencia a ninguna característica descriptiva del sustantivo al que modifican. Se clasifican en:

### Adjetivos determinativos demostrativos:

Son los que señalan proximidad o lejanía, en el tiempo, en el espacio o en el orden en que se habla.



		Cerca del hablante	Cerca del oyente	Lejos
Singular	Masculino	Este auto	Ese auto	Aquel auto
	Femenino	Esta mesa	Esa mesa	Aquella mesa
Plural	Masculino	Estos autos	Esos autos	Aquellos autos
	Femenino	Estas mesas	Esas mesas	Aquellas mesas

### Adjetivos determinativos posesivos:

Señalan una relación de pertenencia o de posesión con respecto a las personas gramaticales. Estos adjetivos deben concordar en género y número con el objeto o persona poseída, no con el género y el número del poseedor.



10. **Formulamos** en parejas, cuatro oraciones utilizando los adjetivos determinativos posesivos del recuadro:

mi(s) – mío, mía, míos, mías  
 tu(s) – tuyo, tuya, tuyos, tuyas  
 su(s) – suyo, suya, suyos, suyas  
 nuestro, nuestra, nuestros, nuestras  
 vuestro, vuestra, vuestros, vuestras

Las formas apocopadas: mi, mis, tu, tus, su, sus, siempre preceden al sustantivo. **Ejemplo:** tus decisiones. **A diferencia de:** las decisiones tuyas.



### Adjetivos determinativos indefinidos:

Señalan una idea de cantidad imprecisa.  
 Conducen en género y número con el sustantivo.

11. **Completamos** las oraciones del recuadro y **formulamos** tres oraciones utilizando otras concordancias.

<b>Algún</b> perro...	<b>Varios</b> amigos...
<b>Cualquier</b> persona...	<b>Más</b> riqueza...
<b>Ningún</b> motivo...	<b>Cierto</b> día...
<b>Demasiada</b> comida...	<b>Todo</b> perro...
<b>Pocos</b> niños...	<b>Bastante</b> gente...
<b>Menos</b> pobreza...	



### Adjetivos numerales:

Señalan una cantidad exacta.

12. **Formulamos** una oración con cada tipo de adjetivo numeral.

Cardinales:	Indican cantidad concreta: cinco, tres, mil, ...
Ordinales:	Indican orden: quinto, tercero, ducentésimo,...
Múltiplos:	Indican multiplicación: triple, cuádruple, doble,...
Partitivos:	Indican división: medio, tercio, quinto,...
Distributivos:	Indican que la cantidad se distribuye entre varios: cada, sendos, sendas,...

### Con las TIC

Para profundizar el tema de la clasificación de los adjetivos **entro** en la página: [https://youtu.be/ctRCCf\\_95dl](https://youtu.be/ctRCCf_95dl)

**Tomo** nota de los adjetivos gentilicios y lo expongo a mi clase.



### Para recordar

El plural de *cualquier* es *cualesquiera*. **Ejemplo:** un libro cualquiera, unos libros cualesquiera.

Las frases con el indefinido “todo” se construyen con el sustantivo precedido de un artículo. **Ejemplo:** todos los días, todo el mundo.



### Adjetivos determinativos interrogativos:

Se usan en preguntas para determinar un sustantivo.

12. **Formulo** cuatro oraciones utilizando adjetivos interrogativos del recuadro:

Ejemplo: ¿**Qué** materias te gustan más?

¿ <b>Qué</b> mascota...?	¿ <b>Cuánta</b> gente...?
¿Cuántas horas...?	¿ <b>Cuáles</b> parientes...?
¿ <b>Cuánto</b> tiempo...?	¿ <b>Cuántos</b> ayudantes...?
¿ <b>Cuál</b> marcador....?	



### Adjetivos determinativos exclamativos:

Dan la idea de ponderación o admiración.

13. **Formulo** con un compañero, cuatro oraciones utilizando adjetivos exclamativos del recuadro:

Ejemplo: ¡**Cuánta** miseria hay aquí!

¡ <b>Qué</b> hermoso...!	¡ <b>Cuántas</b> felicitaciones...!
¡ <b>Cuántos</b> hermanos...!	¡ <b>Cuánta</b> amistad...!
¡ <b>Cuánto</b> regalo...!	



### Adjetivos determinativos relativos:

Establecen una relación con otra palabra que sirve de antecedente.

14. **Completo** las oraciones del recuadro y **formulo** otras cuatro oraciones utilizando adjetivos determinativos.

Ejemplo: Tengo un amigo **cuyo** padre trabaja en el museo.

Se casó con la chica <b>cuya</b> ...	Trae <b>cuanta</b> ....
Come tantas fresas <b>cuantas</b> ...	Unas negociaciones <b>cuyas</b> ...
Visitamos la iglesia <b>cuyos</b> ...	Bebe <b>cuanto</b> ...

15. **Sigo** con mis compañeras y compañeros la estructura del folleto y **redactamos** el primer borrador.

a. **Elegimos** un título. Puede ser:

¡Venga en familia a la biblioteca!

¡La biblioteca es su amiga!

Descubra un tesoro en la biblioteca.

b. **Redacto** cada una de las ideas que resaltan los beneficios de la biblioteca. **Organizo** las ideas en criterios y pongo un subtítulo.



Libros que satisfacen su necesidad

Encontrará libros para todas sus necesidades y para satisfacer su curiosidad. Encontrará libros de:

- **Literatura:** aventuras, histórica, romántica, drama, social, ficción, teatro, poesía.
- **Técnicos:** Mecánica, pedagogía, medicina, política, religión,...
- **Manuales:** Para hacer conservas, macramé, encuadernación, carpintería,...

Novedades de la semana

Cuentacuentos: Lectura de la obra "La isla del tesoro" de Robert Louis Stevenson, a cargo de David Fernández.

Las fotografías: Elegimos los lugares más destacados de la biblioteca y que expresen comodidad y calidez.

c. Remitente: **Escribo** la dirección de la biblioteca.

16. **Pedimos** a los compañeros y compañeras de otro grupo que lean esta primera escritura y nos indiquen lo que está claro y aquello que no se entiende. Nos **cercioramos** que la información contenida sea la correcta.

17. **Reescribimos** el texto tomando en cuenta las sugerencias de nuestros compañeros y compañeras y otras mejoras que consideramos. Nos **esforzamos** en hacer un texto claro y comprensivo.



EDICIÓN

PUBLICACIÓN

### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo. **Converso** con mi docente al respecto.

¿Reconozco la utilidad y estructura que tienen los folletos?

¿Puedo escribir un folleto con ideas claras y bien organizadas?

¿Enriquezco las oraciones incluyendo modificadores del sujeto y adjetivos connotativos y no connotativos.?

¿Utilizo los adjetivos en concordancia con el número y género del sustantivo?

**DESTREZA:** Producir sus escritos acorde a la situación comunicativa con el empleo de diversos formatos, recursos y materiales.

# ¡Conozco mi país mediante sus leyendas!

## LITERATURA

### OBJETIVOS

- Seleccionar y disfrutar textos literarios, para realizar interpretaciones personales y construir significados compartidos con otros lectores.
- Aplicar los recursos del lenguaje, a partir de los textos literarios, para fortalecer y profundizar la escritura creativa.

1. **Leemos** el siguiente texto y nos **hacemos** tres preguntas sobre su contenido.

### ¿QUÉ ES UNA LEYENDA?

Las leyendas son narraciones, casi siempre de origen oral, que pretenden explicar un fenómeno natural contando una historia fantástica, pero basándose en algún hecho real. Estas leyendas, que se han contado de generaciones en generaciones, han sido recreadas y enriquecidas con la fantasía y la imaginación popular, y se han alejado cada vez más de su origen.

Su punto de partida son personajes tan comunes que le confieren un aire de realismo y que actúan en lugares y momentos determinados. Esta característica la diferencia del cuento popular, ya que este último transcurre en una época y lugar imprecisos, con personajes que, en la mayoría de los casos, son figuras arquetípicas.

Una leyenda, por estar ligada a un elemento histórico, requiere de espacios, objetos y personas que le den verosimilitud; y se preocupa de integrar estos elementos históricos al mundo de la comunidad en la cual se origina. Explica las características de los lugares, de las plantas o fenómenos sociales y de la naturaleza, que resultan enigmáticos a los habitantes de una comunidad, mediante objetos o personajes fantásticos.

Por medio de las leyendas, también se puede documentar la identidad de las diferentes culturas que conviven en un país, pues expresan su cosmovisión, y transmiten saberes, actitudes, costumbres y estilos de vida.

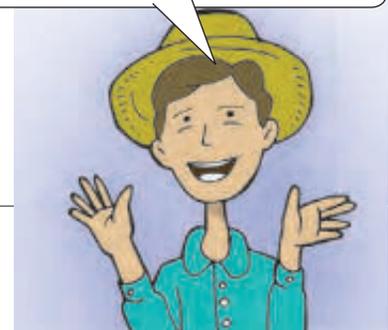
2. **Observo** las escenas y **narro** la historia de cómo nacieron las estrellas.



Mi abuelita me contó esta historia.... Hace mucho tiempo ...



¿Quieres conocer más sobre este tipo de historias?



3. Leo con mis compañeros y compañeras, comentamos por qué este texto es una leyenda.

### El maíz colorado

Alfonso Rochac - Salvadoreño

Sucedió antes de que llegaran los españoles, cuando la tierra era de los que la trabajaban. Cuando nadie peleaba para vivir, porque vivir era sencillo y los hombres se conformaban con dormir, comer, amar y crecer.

En ese año había mucha felicidad. Las lluvias habían caído en abundancia; la luna había iluminado los campos.

Los indios lanzaron los granos de maíz, tan blancos como dientes de muchacha sobre la tierra bien arada.

A los pocos días, el suelo se cubrió de hojitas verdes, que de beber agua crecieron y crecieron..

La diosa Sucuxi, tan bella, tan pura, tan buena, desde la loma contemplaba el trabajo de los indios y en premio de sus afanes quiso darles una cosecha más grande.

Sucuxi bajó de la loma a los maizales, cuyas ramas eran movidas por el viento. Una espina hirió las plantas morenas de Sucuxi y de sus piecitos brotaron rojas gotas de sangre.

La diosa voló a su cabaña, dejando la sangre sobre los granos de una mazorca.

Los granos bebieron la sangre y se tornaron rojos, tan rojos como la sangre que habían bebido.

Pasaron los días... y los indios cortaron la cosecha...

Una cosa rara: encontraron una mazorca de granos rojos.



4. **Leo** el título de la leyenda *El barco fantasma*. En una hoja de papel **anoto** todos los temas que creo esta leyenda puede tratar. Luego de leerla, **confirmo** si acerté o no.

### El barco fantasma

Ciro Alegría  
El río, los hombres y las balsas

Por los lentos ríos amazónicos navega un barco fantasma, en misteriosos tratos con la sombra, extrañamente iluminado por luces rojas, tal si en su interior hubiese un incendio. Está extrañamente equipado de mesas que son en realidad enormes tortugas, de hamacas que son grandes anacondas, de bateles que son caimanes gigantes. Sus tripulantes son bufeos vueltos hombres. A tales peces obesos, llamados también delfines, nadie los pesca y menos los come. En Europa, el delfín es plato de reyes.

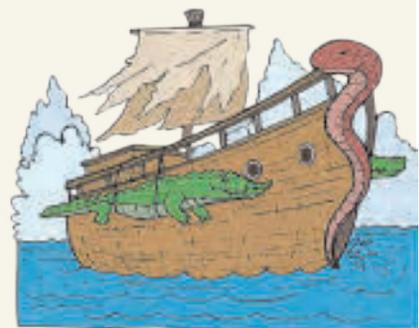
En la selva amazónica, se los puede ver nadar en fila, por decenas, en ríos y lagunas, apareciendo y desapareciendo uno tras otro, tan rítmica como plácidamente, junto a las canoas de los pescadores. Ninguno osaría arponear a un bufeo, porque es pez mágico. [...]

El barco fantasma está, pues, tripulado por bufeos. Un indio del Alto Ucayali vio a la misteriosa nave no hace mucho, según cuentan en Pucallpa y sus contornos. Sucedió que tal indígena, perteneciente a la tribu de los shipibos, estaba cruzando el río en una canoa cargada de plátanos, ya oscurecido. A medio río distinguió un pequeño barco que le pareció ser de los que acostumbradamente navegan por esas aguas. Llamáronlo desde el barco a voces, ofreciéndole compra de los plátanos y como le daban buen precio, vendió todo el cargamento. El barco era chato, el shipibo limitose a alcanzar los racimos y ni sospechó qué clase de nave era. Pero no bien había alejado a su canoa unas brazas, oyó que del interior del barco salía

un gran rumor y luego vio con espanto que la amazón entera se inclinaba hacia adelante y hundía, iluminando desde dentro las aguas, de modo que dejó una estela rojiza unos instantes, hasta que todo se confundió con la sombría profundidad. De ser barco igual que todos, los tripulantes se habrían arrojado al agua, tratando de salvarse del hundimiento. Ninguno lo hizo. Era el barco fantasma.

El indio shipibo, bogando a todo remo, llegó a la orilla del río y allí se fue derecho a su choza, y se metió bajo su toldo. Por los plátanos se habían dado billetes y moneda dura. Al siguiente día, vio el producto del encantamiento. Los billetes eran pedazos de piel de anaconda y las monedas, escamas de pescado. La llegada de la noche abría de proporcionarle una sorpresa más. Los billetes y las monedas de plata, lo eran de nuevo. Así es que el shipibo estuvo pasando en los bares y bodegas de Pucallpa durante varias noches el dinero mágico procedente del barco fantasma.

Sale el barco desde las más hondas profundidades, de un mundo subacuático en el cual hay ciudades, gentes, toda una vida como la que se desenvuelve a flor de tierra. Salvo que esa es una existencia encantada. En el silencio de la noche, aguzando el oído, puede escucharse que algo resuena en el fondo de las aguas, como voces, como gritos, como campanas.



5. **Leo** las siguientes frases y, con mi pareja, **escojo** la oración que mejor parafrasea cada una:

*Por los lentos ríos amazónicos navega un barco fantasma, en misteriosos tratos con la sombra, extrañamente iluminado por luces rojas, tal si en su interior hubiese un incendio.*

- Las luces rojas que iluminan el barco provienen de un incendio.
- Por los ríos amazónicos solo navegan barcos fantasmas.
- Si un barco está bien iluminado, puede navegar por los ríos amazónicos.
- El barco fantasma es tan luminoso que parece que en su interior hubiera un incendio.

*Por los plátanos se habían dado billetes y moneda dura. Al siguiente día, vio el producto del encantamiento. Los billetes eran pedazos de piel de anaconda y las monedas, escamas de pescado.*

- Los compradores engañaron al vendedor de plátano.
  - Debido a la oscuridad, el vendedor no pudo ver que le daban monedas falsas.
  - Las monedas y los billetes eran mágicos.
  - En el Amazonas, se paga los plátanos con piel de anaconda.
6. **Releo** la leyenda *El barco fantasma* y **completo** oralmente los cuadros que registran elementos verosímiles y los fantásticos.

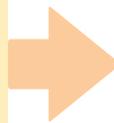


#### En equipo

**Investigamos** a miembros de nuestra familia sobre una leyenda de la localidad y **pedimos** que narren. **Realizamos** láminas y **narramos** a otros años de la escuela.

#### Hechos verosímiles

- Un río en la Amazonía.
- Los delfines nadan en fila, por decenas, en ríos y lagunas.
- .....
- .....
- .....



#### Hechos fantásticos

- Los delfines se convierten en hombres que tripulan el barco fantasma.
- Las mesas son enormes tortugas.
- .....
- .....
- .....

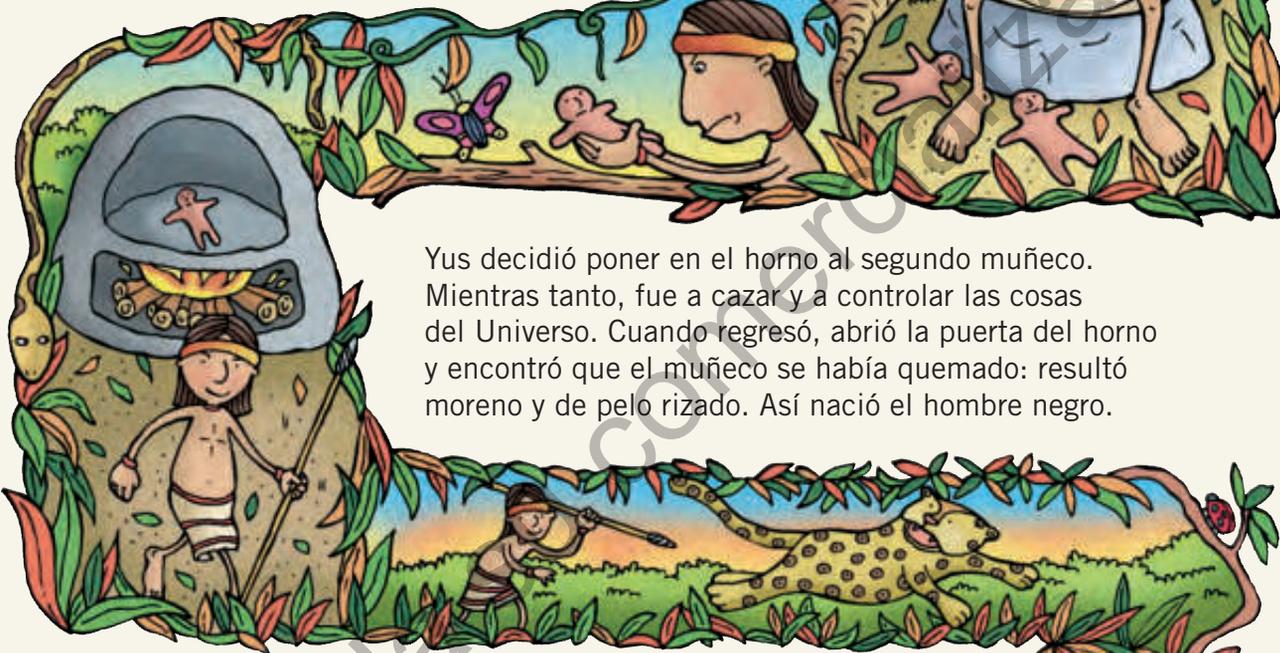
## La creación

Yus, el gran Dios de los shuar, creó a todos los hombres que habitan sobre la Tierra. Primero, hizo tres muñecos de barro y los puso a cocer en un horno de leña.

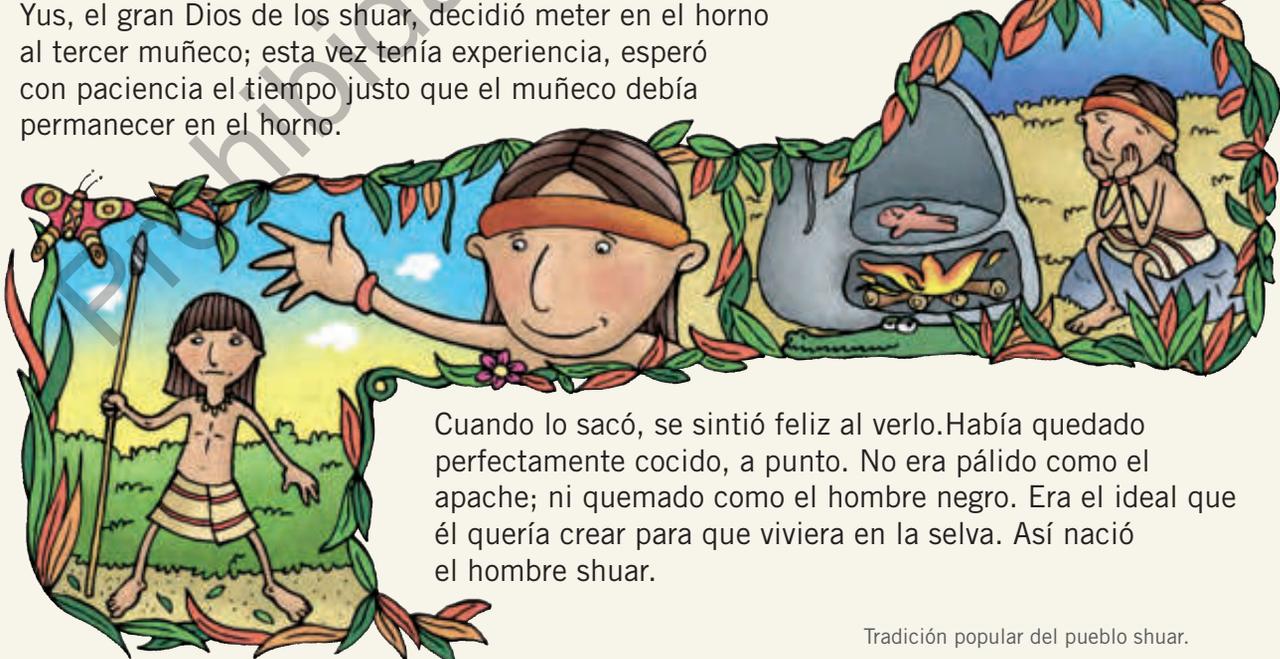
Yus colocó en el horno al primero, sentía miedo de que se quemara, a cada instante abría la puerta del horno y, por temor a que se cocinara demasiado, sacó al muñeco antes de tiempo; resultó pálido, imperfecto, mal cocido. Así nacieron los apaches, que es el nombre que los shuar le dan al hombre blanco.



Yus decidió poner en el horno al segundo muñeco. Mientras tanto, fue a cazar y a controlar las cosas del Universo. Cuando regresó, abrió la puerta del horno y encontró que el muñeco se había quemado: resultó moreno y de pelo rizado. Así nació el hombre negro.



Yus, el gran Dios de los shuar, decidió meter en el horno al tercer muñeco; esta vez tenía experiencia, esperó con paciencia el tiempo justo que el muñeco debía permanecer en el horno.



Cuando lo sacó, se sintió feliz al verlo. Había quedado perfectamente cocido, a punto. No era pálido como el apache; ni quemado como el hombre negro. Era el ideal que él quería crear para que viviera en la selva. Así nació el hombre shuar.

7. **Leo** la siguiente leyenda popular y luego la **narro** oralmente.  
**Uso** varios recursos para hacerlo de manera creativa.

### El regalo del fuego

Leyenda popular shuar  
 Mitos y leyendas Shuar

En la región amazónica, un grupo de indígenas shuar no conocía el fuego y no podía cocinar sus alimentos. Comían crudos los zapallos, la yuca, las aves y los pescados. Tampoco podían alumbrar sus casas en las noches oscuras.

Cerca de ellos vivía un hombre llamado Taquea, acompañado por su mujer. Ellos eran los únicos que poseían fuego y se negaban a compartirlo. No dejaban que nadie se acercara a su casa y peor aún a la fogata que permanecía encendida día y noche. Para vigilar el fuego, salían a trabajar a la chacra por turnos.

Un día, estaba la esposa de Taquea trabajando en el campo, cuando encontró a un quinde entre las plantas. El quinde estaba con sus alitas empapadas y no podía volar. Con una vocecita muy débil, habló:

“Por favor, ayúdame. Estoy mojado y tengo frío.” La mujer se conmovió y lo tomó entre

sus manos; lo llevó hasta su casa y lo puso junto al fuego para que se secase.

El quinde había sido testigo de la avaricia de esta pareja; entonces, cuando se secó, aprovechó que la mujer se distrajo contando a su marido cómo había encontrado al pajarito, para acercarse al fogón, encender su cola y darse a la fuga por la ventana. Los esposos no pudieron detenerlo y se quedaron en la puerta de su casa culpándose uno al otro. Taquea estaba furioso.

El quinde fue de casa en casa y repartió el fuego entre los demás habitantes de la zona. Desde entonces, todos cocinan sus alimentos, y por la noche encienden fogatas para sentarse a conversar.



8. **Contesto** las preguntas.

- De qué trata esta leyenda?
- ¿Quién es Taquea?
- ¿Por qué salían a cosechar la chacra por turnos?
- ¿Con quién habló el quinde?
- ¿De qué era testigo el quinde?
- ¿Por qué se fugó el colibrí por la ventana?
- ¿Cómo llegó el fuego a las otras casas?

### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo.

**Converso** con mi docente al respecto.

¿Reconozco qué es una leyenda e identifico algunas de sus características?

¿Puedo narrar una leyenda?

¿Qué estrategias de aprendizaje utilicé y cuáles me funcionaron mejor? (Por ejemplo: lectura de textos, formulación de preguntas, búsqueda y análisis de información complementaria, extracción ideas, consulta a adultos, experiencias previas, reflexiones compartidas con mis compañeros y compañeras, narración de leyendas.)

# 2

# UNIDAD

Ecuador



## Costa

### Nacionalidad

Awa  
Chachi  
Epera  
Tsa'chila  
Huancavilca  
Manta

### Idioma

Awapit  
Chapalaa  
Siapede  
Tsafiqui  
Castellano  
Castellano

## Amazonía

Achuar  
Andoa  
Cofán  
Kichwa  
Sapara  
Sekoya  
Shiwiar  
Shuar  
Siona  
Worani

Achuar chicham  
Andoas  
A'ingae  
Kichwa  
Saparo  
Paicoca  
Shiwiar chicham  
Shuar chicham  
Paicoca  
Wao terero

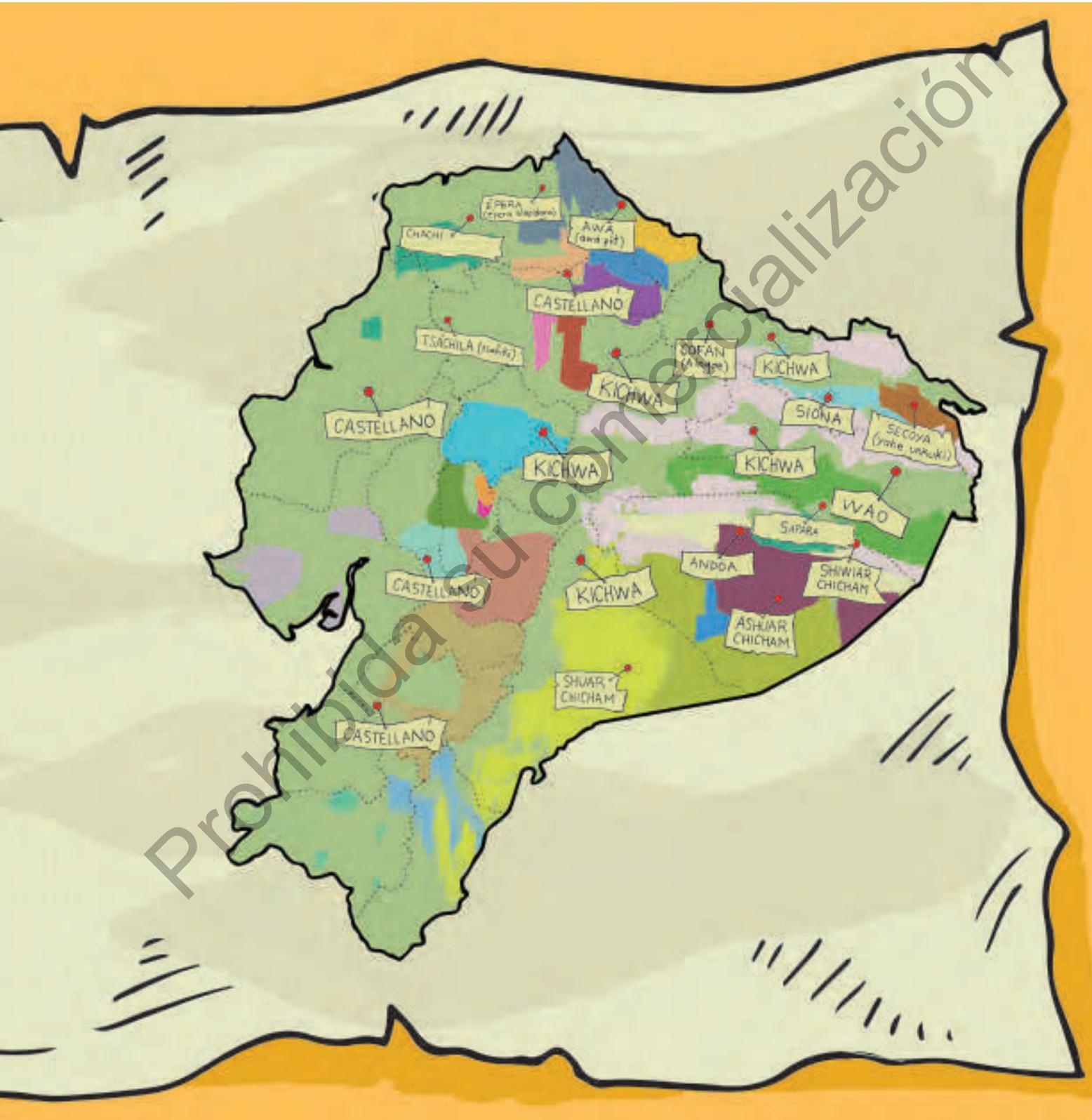
## Sierra

Chibuleo  
Kañari  
Karanki  
Kayambi  
Kitu kara  
Natabuela  
Otavalo  
Panzaleo  
Puruwa  
Salasaka  
Saraguro  
Tomabela  
Waranka  
Pato  
Palta

Kichwa  
Castellano  
Castellano

Prohibida su comercialización

1. **Leo** los nombres de las diferentes lenguas que se hablan en Ecuador y **comento** con mis compañeros y compañeras.



## LENGUA Y CULTURA

# El castellano se enriquece con las lenguas originarias

### OBJETIVO

Valorar la diversidad cultural mediante el conocimiento de las lenguas originarias, para fomentar la interculturalidad en el país.

1. **Observo** la escena y **comento** con mis compañeros y compañeras.



2. **Respondemos** las preguntas y **compartimos** las respuestas con toda la clase:
  - ¿Hemos escuchado o dicho en algún momento esta expresión? ¿En qué ocasiones? **Explicamos**.
  - ¿Qué quiere decir y cuál es su intención comunicativa?
  - ¿En qué partes del país se la dice o escucha?
  - ¿De dónde proviene esta forma de solicitar?

**DESTREZAS:** Indagar sobre las influencias lingüísticas y culturales que explican los dialectos del castellano en el Ecuador. / Valorar la diversidad cultural mediante el conocimiento de las lenguas originarias, para fomentar la interculturalidad en el país.

3. **Leo** el siguiente texto y **formulo** cuatro preguntas cuyas respuestas estén de manera literal en el texto. **Socializo** mis preguntas con la clase.

El castellano que se habla en el mundo no es uno solo. Está compuesto por distintas variedades **lingüísticas** que pueden ser de vocabulario, pronunciación o de gramática. Así, no todos usamos el mismo vocabulario, por ejemplo, en México al choclo lo llaman “elote”, en Colombia lo dicen “mazorca”. Dentro del Ecuador igualmente no se emplea el mismo vocabulario: al plátano que lo llaman así en la sierra, lo llaman guineo en la costa. La pronunciación y la entonación también son una variedad lingüística. Cuando hablan las personas de la costa ecuatoriana parece que se comieran algunas letras mientras que en la sierra hay la tendencia a arrastrar los sonidos.

Por otro lado, el castellano americano tiene una influencia de lenguas aborígenes que hablan los habitantes originarios de estas tierras. En la época de la Colonia, los habitantes de estas tierras se vieron obligados a aprender el castellano como su segunda lengua por necesidad, ya que este fue impuesto como idioma oficial, desplazando a las lenguas originarias del Ecuador. Este hecho trajo como consecuencia una variedad del castellano que ha ido tomando forma propia de generación en generación, convirtiéndose en la lengua materna de un enorme grupo de ecuatorianos y ecuatorianas. En esta variación lingüística, escuchamos giros y palabras como: mushpa, guagua, arrarray, irqui, achachay, o expresiones como: “deme haciendo...”, entre otras. Todas estas palabras y expresiones se han convertido en parte de nuestra **identidad** como ecuatorianos.

### Glosario

**lingüística**. perteneciente o relativo al lenguaje.

**identidad**. Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás.

Aunque todas las personas tenemos derecho a hacer uso de la lengua que nos es propia, la sociedad en la que vivimos discrimina algunas de estas variaciones porque no corresponden a la lengua estándar considerada como la “correcta”, sin reconocerlas como simplemente diferentes.

La imposición de la lengua estándar sobre las otras variedades de castellano se encarga de convencer a los hablantes que sus formas de hablar son inferiores y que la única forma correcta de castellano es la estándar. Desde el punto de vista lingüístico, no existe una variedad del lenguaje superior ni inferior a otra, ni constituyen errores en ningún sentido. Todas las variedades lingüísticas son correctas. Ahora bien, todos los hablantes pueden acceder a la lengua estándar pero sin deslegitimar las otras variedades.



4. **Realizo** las siguientes actividades:
- Con un compañero o compañera, **averiguamos** la pronunciación y entonación con que hablan las personas de otra región geográfica a la nuestra. **Compartimos** con la clase nuestro trabajo.
    - ¿Qué razones nos proporciona la lectura para afirmar que el castellano no es uno solo?
    - ¿Crees que la incorporación de palabras y giros de las lenguas originarias enriquecen el castellano? ¿Por qué?
    - ¿Existe una manera “correcta” de hablar el castellano? ¿Por qué?
    - ¿Qué piensas de la variación lingüística “estándar”? ¿Qué ventajas puede tener?
  - Escribo** en mi cuaderno 8 lenguas amerindias que coexisten con el castellano.
5. **Leo** las expresiones y su explicación, y con un compañero o compañera **reflexionamos** sobre cómo enriquecen el castellano



#### Tarea

**Realizo** una recopilación de expresiones, **elaboro** un álbum y lo **comparto** en mi escuela y a mi familia.



Pachamama en kichwa significa Madre Tierra. Pero va más allá de su aspecto físico. Expresa una relación de respeto y cuidado que los kichwas tienen con ella. En la cosmovisión kichwa, la Tierra es como la madre generosa que les da todo lo que necesitan para vivir; por lo tanto, en retribución, los kichwas la deben respetar y cuidar.

El idioma kichwa no tiene el verbo en imperativo: “pon la maleta”, “tráeme el libro”, “cuida al gato”. El pensamiento kichwa parte de la valoración al otro, de sentirse iguales, se considera que el imperativo no es un trato respetuoso. Este sentir lo trasladan al castellano y suavizan o atenúan el imperativo con el verbo “dar”, que es una forma de suavizarlo.

#### Pachamama



#### “Deme dejando la maleta”.



6. **Elijo** las palabras que utilizo en mi cotidianidad o que las escucho frecuentemente. **Averiguo** su significado.

yapa

ñaña

guambra

cancha

chaucha

shungo

pite

chirisiqui

ango

mushpa

karishina

chulla

7. **Pienso y comento** con un compañero o compañera por qué en gran parte del Ecuador se usa el giro:

“no sea malito”

8. **Averiguamos**, con mis compañeros y compañeras, la variación lingüística que usamos, en lo que se refiere a *vocabulario, pronunciación de palabras, entonación y forma gramatical*. **Exponemos** el trabajo a la clase.
9. Con un compañero o compañera **analizamos** el siguiente texto. Lo **parafraseamos** y **damos** nuestra opinión crítica a la clase.

Aunque todas las personas tenemos derecho a hacer uso de la lengua que nos es propia, la sociedad en la que vivimos discrimina algunas de estas variaciones porque no corresponden a la lengua estándar considerada como la “correcta”, sin reconocerlas como simplemente diferentes.

10. **Escucho** la frase: “Deme dejando al gato”. **Explico** a mi clase por qué se la usa en Ecuador y **expongo** mi posición sobre si es correcto o no hacerlo.



#### Con las TIC

**Profundizo** el tema de las variaciones lingüísticas al escuchar “*Los castellanos del Perú 1*” en <https://www.youtube.com/watch?v=rroXCqvC1Ek>. Con base a este video, en grupos de tres **reflexionamos** sobre lo que ocurre en Ecuador. **Presentamos** nuestro trabajo a la clase.

#### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo.

**Converso** con mi docente al respecto.

¿Puedo explicar cómo influyen las lenguas nativas en el castellano?

¿Puedo explicar por qué el castellano no es lengua nativa?

¿Puedo decir qué es una variación lingüística?

¿Puedo decir, con razones, que no existe una variación lingüística superior o inferior a otra?

¿Qué estrategias de aprendizaje utilicé y cuáles me funcionaron mejor? (Por ejemplo: lectura de otros textos, formulación de preguntas, búsqueda de información complementaria en la web, parafraseo, elaboración de organizadores gráficos, entrevistas a docentes, diálogo con mis colegas, etc.)

# COMUNICACIÓN ORAL

## Sugerir, persuadir, convencer

### OBJETIVOS

- Expresarse mediante el uso de estructuras básicas de la lengua oral en los diversos contextos de la actividad social y cultural para exponer sus puntos de vista y respetar los ajenos.
- Participar en diversos contextos sociales y culturales, utilizar de manera adecuada las conversaciones de la lengua oral para satisfacer necesidades de comunicación.
- Comprender discursos orales en diversos contextos de la actividad social y cultural y analizarlos con

### 1. Leo la siguiente situación y diálogo.

¿Me regalarías un chocolate?

Pero tú tienes muchos. Puedes compartir con tus amigos.

No. Son mis chocolates. Tú debes comprarte los tuyos.

Justamente, pero tú no eres mi amigo.

Tú me dices eso y yo te digo que los chocolates te dañan los dientes.

¡No es cierto!

¡Sí! Mi prima Julia, perdió dos dientes porque comía chocolates.

Tú tienes razón. Es horrible y el dentista es peor.

Creo que deberías dar tus chocolates a alguien.

¡Qué horrible!

Entonces, ¿qué crees que deba hacer?

Sí, es una buena idea. Toma y haz que desaparezcan.

### 2. Respondo las preguntas.

- Al principio, ¿quería María darle un chocolate a Pedro?
- Al final, ¿aceptó María darle los chocolates a Pedro?
- ¿Qué argumentos utilizó Pedro para convencer a María?
- Finalmente, ¿por qué María le entrega todos los chocolates a Pedro?
- Este diálogo ¿qué tipo de texto es? ¿Por qué?

**DESTREZAS:** Escuchar discursos orales y formular juicios de valor con respecto a su contenido y forma, y participar de manera respetuosa frente a las intervenciones de los demás. / Proponer intervenciones orales con una intención comunicativa, organizar el discurso según las estructuras básicas de la lengua oral y utilizar un vocabulario adecuado a situaciones comunicativas.

3. **Quiero** convencer a alguien de algo. **Elijo** las frases que usaría para ello. Las **utilizo** en un ejemplo.

- Es por ti que digo esto.
- Puede ser que...
- Haz lo que tú quieras.
- Está dentro de tus intereses.
- Tú tienes razón, pero...
- Créeme, tú debes...
- Es por tu bien.

4. **Imagino** que quiero ir a un paseo y mis padres no me dan permiso. ¿Cómo intentaría convencerles para que me dejen ir? **Escribo** mi texto y lo **presento** a la clase.

5. Con un compañero o compañera, **representamos** las escenas a continuación. **Debemos** argumentar posiciones contrarias.

- Tener una mascota.
- Ir a ver una película determinada.
- Acompañar a una fiesta.
- Compra de un pantalón.
- Un tipo de corte de pelo.

6. **Observo** los siguientes diálogos y **elijo** el que trata de convencer y **digo** por qué.



7. **Leo** el siguiente anuncio e **identifico** su función comunicativa.

**Ven con nosotros y vive una experiencia única y emocionante en las Islas Encantadas.**

- Visita las mejores playas.
- Excursiones por las Islas del archipiélago.
- Observación de una fauna extraordinaria: piqueros, pingüinos, focas...
- Estancia de tres noches en un buque de lujo.



- a. **Contesto** las preguntas.
- ¿De qué pretende convencernos este anuncio?
  - ¿Qué argumentos utiliza?
  - ¿A quién está destinado este anuncio?
8. En grupos de cuatro compañeros o compañeras, **transformamos** este anuncio escrito en uno de manera oral. **Preparamos** nuestros argumentos, los cuales deben ser convincentes para lograr persuadir al resto de la clase. Para ello, **utilizo** las siguientes estrategias:

- a. **Interrogamos** al texto para comprenderlo mejor e identificar más elementos que enriquezcan nuestros argumentos. **Ejemplo:**

El texto dice: “Ven con nosotros...”, pero no explicita el tipo de transporte. Entonces, **podemos** usar como argumento: “Nosotros pensamos en su comodidad, por ello la visita a las islas encantadas las realizará en avión y en un buque de lujo con restaurante y bar abierto...”

- b. **Averiguamos**, en diferentes fuentes más datos sobre Galápagos que fortalezcan el argumento **“no se puede ser ecuatoriano o ecuatoriana si no se conoce las Islas Encantadas”**.
- c. **Utilizamos** palabras poderosas como: **increíble, espléndido, fascinantes, fenomenales, excepcionales, maravilloso, primera clase, confortable, abundante, incuestionable, exuberante**, etc.

- d. **Relacionamos** este viaje con la necesidad de descanso y recreación.
- e. **Resaltamos** la idea de que la vida es una sola y vale la pena vivirla al máximo.

9. **Practicamos** nuestros argumentos y cuando estemos listos los **exponemos** a toda la clase.



#### Con las TIC

**Investigo** sobre el arte de persuadir en: <https://www.youtube.com/watch?v=tyCsOMYGoNo> y en: <https://www.youtube.com/watch?v=ivE08woQPnA>

**Presento** mis nuevos aprendizajes a toda la clase.

**10. Utilizo** los siguientes criterios para evaluar si el trabajo de mi grupo y el de los otros grupos lograron el objetivo.

Utilizaron un lenguaje claro y apropiado.	✓
Emplearon un tono de voz fuerte.	✓
Utilizaron giros y palabras que persuaden.	✓
Desarrollaron diferentes argumentos para persuadir.	✓

### En equipo

**Averiguamos** otras funciones que tiene el lenguaje, además de las desarrolladas en este bloque.

**Presentamos** nuestro trabajo a la clase.

**11. Leo** el siguiente texto y **parafraseo** cada uno de los párrafos. **Presento** mi trabajo a la clase.



### LAS FUNCIONES DEL LENGUAJE

Todo texto oral o escrito tiene una función comunicativa. Nadie habla ni escribe porque sí. Es decir, las personas hablamos y escribimos, con una intención.

Si el interés de la persona que emite el mensaje es referirse al contexto de la situación comunicativa, los textos tienen la función e **intención informativa**.

Si el interés de quién emite el mensaje es crear un mundo que no existe por medio de las palabras y jugar con sus significados, sonoridad, etc. su intención es **estética o literaria**.

En cambio, si la intención de quien emite el mensaje es incidir en las actitudes, pensamientos y valores de la persona que escucha o lee un mensaje, la intención del texto es **persuasiva o apelativa**.

**12. Elaboramos** “con la guía del docente” un esquema gráfico que represente el texto anterior.

### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo. **Converso** con mi docente al respecto.

¿Puedo explicar las diferentes funciones que tiene el lenguaje oral y el escrito?

¿Puedo explicar la función persuasiva que tiene el lenguaje oral y escrito?

¿Puedo dar ejemplos de textos orales que tienen una función persuasiva?

¿Puedo reconocer las palabras o giros que utilizan los textos persuasivos?

**DESTREZA:** Escuchar discursos orales y formular juicios de valor con respecto a su contenido y forma, y participar de manera respetuosa frente a las intervenciones de los demás.



## SIGO EL PROCESO

**Propósito:** Expreso por qué y para qué voy a leer.

2. **Selecciono** y **leo** en voz alta el propósito que tengo para leer una biografía.

Yo leo para:

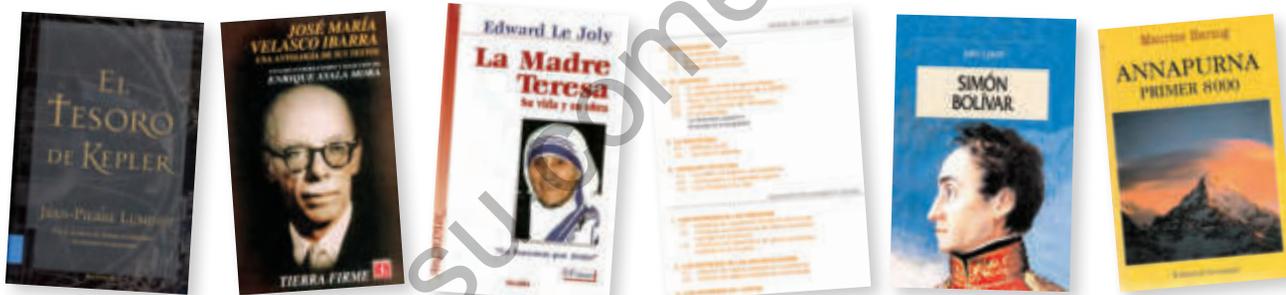
Aumentar nuestra autoestima como ecuatorianos al descubrir un personaje que hizo cosas importantes para América.

Para divertirme con las ideas y palabras de la biografía.

Valorar las ideas, empuje y esfuerzo que realizó Mejía durante su vida, y seguir su ejemplo.

**Tipo de texto.**

3. **Observo** las siluetas y **leo** los títulos. **Elijo** aquellos que creo relatan la vida de un personaje. **Comento** con mis compañeros y compañeras cuáles son las pistas que me llevaron a esta elección.



4. **Leemos**, en parejas, el siguiente texto. **Formulamos** tres preguntas cuyas respuestas estén en el mismo texto y después **respondemos** las preguntas que nos hagan otras parejas.

### ¿QUÉ ES UNA BIOGRAFÍA?

La biografía es un texto que cuenta la vida de alguien. Está relatado en tercera persona. Para elaborarla se debe hacer una investigación seria y documentada de manera que sean verificables y estén respaldados los datos que incluirá la narración. La biografía considera los hechos más relevantes, los triunfos y los fracasos, todo cuanto puede ser de interés para los lectores.

Si se trata de una persona que vivió en otra época, debe contemplar distintos elementos que describan el lugar donde vivió, el ambiente que le rodeaba, el contexto cultural y social. La cronología suele ser un hilo conductor de este género, aunque esto depende exclusivamente del autor.

## Lectura.

5. **Leo** con mi docente y luego **realizo** una segunda lectura por párrafos con mis compañeros y compañeras de clase.



### José Mejía Lequerica (1775-1813): Una vida breve.

“Todo lo que nace muere; todo se disipa y desaparece: solo subsiste la verdad, que es eterna; y de la verdad se derivan los derechos del hombre, las obligaciones de los monarcas y la responsabilidad de los jueces que se sientan a decidir el destino de estos y aquellos.” José Mejía Lequerica. Discurso en las Cortes de Cádiz

José Mejía Lequerica fue un hombre ilustre que nació en Quito en 1775, durante la Colonia y murió a la edad de 38 años, en España, luego de haber actuado como representante de Santa Fe de Bogotá en las Cortes de Cádiz.

Mejía fue hijo del Dr. José Mejía del Valle, español, y de Manuela Lequerica, quiteña. Sus padres nunca se casaron. Sus estudios los realizó en Quito. En 1792, a los 17 años, rindió el grado de Maestro en Artes y fue tan excepcional su examen que el jurado lo exoneró del pago correspondiente. Dos años más tarde, en la Universidad de Santo Tomás, rindió también el examen de Filosofía y se le confirieron los grados de Bachiller y de Maestro en Filosofía.

Su vida académica continuó con cursos de **teología**, medicina y **jurisprudencia**. Fue el primer **botánico** del Ecuador. Mejía fue amigo personal del doctor Eugenio Espejo,

de quien recibió importantes enseñanzas. Así fue que conoció a su futura esposa, Manuela, hermana del doctor, de gran calidad intelectual.

Trabajó como profesor universitario durante toda su vida. Era uno de los más brillantes intelectuales de su tiempo; crítico del sistema de gobierno, razón por la que las autoridades buscaban aislarlo. Es así cómo, aprovechándose de su condición de hijo “natural” -fuera de matrimonio-, le prohibieron continuar con la cátedra de filosofía, pero su prestigio pudo más y fue restituido en sus funciones. Mejía viajó a España invitado por su amigo Juan Matheu. En Madrid, Mejía ingresó como médico en el Hospital General.

El 2 de mayo de 1808, se produjo el levantamiento del pueblo madrileño contra las tropas francesas que invadieron España y contra el nuevo rey impuesto por Napoleón, su hermano José Bonaparte. José Mejía estuvo presente y fue uno de los protagonistas de este histórico episodio. En una carta escrita a su mujer, le dice, entre otras cosas, que empuñó el fusil y fue a ocupar un puesto en el motín madrileño.

Las armas francesas controlaban la parte norte de la Península Ibérica; sin embargo, una parte de Andalucía se encontraba libre. Fue en Sevilla, el 25 de septiembre de 1808, donde se constituyó la Junta Central

### Glosario

**teología.** Ciencia que trata de Dios y del conocimiento que el ser humano tiene sobre él.  
**jurisprudencia.** Estudio y ciencia del derecho.  
**botánico.** Ciencia que estudia la estructura, las características, las propiedades y las relaciones de los vegetales y sus procesos vitales.

con el objetivo de iniciar el levantamiento español para expulsar a las tropas francesas. Ese fue el origen de las Cortes Extraordinarias de Cádiz donde José Mejía Lequerica se haría oír.

La forma en que se convocó a las Cortes fue inédita en la historia de América y España, porque por primera y única vez iban a reunirse diputados elegidos en América y en España, todos con igualdad de derechos.

En América, las autoridades españolas convocaron a elecciones de diputados por medio de sus órganos respectivos.[...] Muchos diputados americanos no lograron llegar a España debido a la distancia y otros obstáculos, de modo que se resolvió hacer la elección en España con los americanos que se encontraban allá, entre ellos, José Mejía, quien salió electo.

El 25 de septiembre de 1810, o sea al día siguiente de inauguradas las Cortes en la Isla de León, una comisión formada por diputados americanos y presidida por José Mejía Lequerica, solicitaba que se “**sobresean** en todas las provincias las causas (los juicios) que con este motivo (las que se denominaron “turbulencias en América”) se hayan expedido y formado”, y que, por consiguiente, “cesen en el momento de la publicación de este decreto todas las comisiones y órdenes relativas a la sujeción de aquellos pueblos, y a las pesquisas y castigo de los implicados por dichas turbaciones”.

Por iniciativa de Mejía y otros diputados americanos, uno de los primeros actos de las Cortes fue la petición de que se suspendieran los juicios que se hubieran levantado en América por la Junta de Gobierno creada por americanos.

Las intervenciones de José Mejía en las Cortes pronto revelaron al gran jurisconsulto, letrado, filósofo y, sobre todo, al gran orador.

En los dos primeros meses de sesiones de las Cortes, los diputados de América, con Mejía a la cabeza, presentaron propuestas favorables a territorios americanos, pero ninguna de ellas habló de la independencia, puesto que, al participar en las Cortes, estaban haciéndolo como integrantes de una misma nación.

Mejía, en Cádiz, fundó la publicación de un pequeño periódico llamado “La Abeja Española”. El periódico era esencialmente político y sirvió para burlarse y ridiculizar a los diputados de las Cortes que pertenecían al sector conservador.

En el campo legislativo, Mejía fue el propulsor de numerosas reformas liberales, como la abolición del Tribunal de la Inquisición que funcionaba en España y en América. También, consiguió [...] reformas en el campo penal, que actualmente han sido adoptadas por la mayoría de países, como la prohibición de la tortura a los acusados de delitos.

La fiebre amarilla, en 1813, fue una peste que asoló a las poblaciones españolas. Mejía, como médico, estudió el proceso de expansión de este mal y creyó que había pasado el período más violento y peligroso, pero al poco tiempo se contagió y falleció en Cádiz. En esa ciudad se levanta una estatua conmemorativa y en Madrid una calle lleva su nombre.

Tomado de: Marie Laure Rieu-Millan: *Los diputados americanos en las cortes de Cádiz*.

### Glosario

**sobresean**. Suspender indefinidamente una causa.

### Con las TIC

**Entro** en la página: *Fabricadelamemoria.com*; *Historia de las Mujeres- Fábrica de la Memoria* en: <http://fabricadelamemoria.com/?start=21> y tomo nota de la biografía que más me interese.

**Presento** mi trabajo a toda la clase.

## ESTRUCTURA DE UNA BIOGRAFÍA

### Título

En este caso, se indica el nombre de la persona sobre quien se escribe. Sin embargo, algunos biógrafos utilizan un título alusivo al oficio del personaje, a un hecho o frase dicha por él.

6. **Pienso y comento** en clase qué otros títulos podrían acompañar al texto que acabamos de leer.

### Inicio

Por lo general, este primer párrafo tiene como finalidad situar al lector en el contexto de la vida del personaje: Cuándo y dónde nació. Quiénes fueron sus padres y qué hacían. Esta biografía de José Mejía Lequerica comienza con una cita de uno de sus discursos para ubicarnos en el pensamiento del personaje y nos da la primera pauta sobre su existencia: era un pensador.

7. **Pienso y comento** en parejas, de qué otra manera podría comenzar esta biografía.

### Contexto

Tiene por objetivo situar al lector en el tiempo. Se explican los acontecimientos más relevantes de la historia del lugar (ciudad, campo, país, etc.) donde el personaje se desenvolvía. El tipo de familia a la que pertenecía. Su instrucción o trabajo. Sus amistades.

8. Con los datos de la lectura, **propongo** otra descripción de la época en la que nació Mejía Lequerica.

### Desarrollo

Aquí, el narrador cuenta la vida de Mejía Lequerica con una inclinación hacia el orden político de la época y, con mayor énfasis, en sus estudios y desempeño profesional. De su infancia poco se dice.

9. En parejas, **releo** la biografía de Mejía Lequerica e **identifico** tres acontecimientos que **considero** esenciales.

### Conclusión

Algunas biografías concluyen con un resumen de las acciones más importantes del personaje.

10. En parejas, **discuto** y **comento** qué elementos del final de la biografía se relacionan con esta definición.

6. **Elijo** la oración que mejor parafrasea lo que el texto dice y **comento** con mis compañeros y compañeras las razones de mi elección.

...José Mejía Lequerica solicitaba que se “sobresen en todas las provincias las causas (o sea los juicios) que con este motivo (las que se denominaron “turbulencias en América”) se hayan expedido y formado”, y que, **por consiguiente**, “cesen en el momento de la publicación de este decreto todas las comisiones y órdenes relativas a la sujeción de aquellos pueblos, y a las pesquisas y castigo de los indiciados por dichas turbaciones”.

- José Mejía Lequerica solicitó que se suspendan en todas las provincias los juicios por motivos independentistas.
  - José Mejía Lequerica solicitó que continuaran en todas las provincias, incluida América, los juicios por motivos independentistas.
  - José Mejía Lequerica solicitó que todos los juicios por razones racistas dejen de publicarse en los órganos de difusión de las Cortes.
7. **Pienso y comento** lo que ocurría en Quito en el año 1810 y la relación de estos hechos con la aceptación, por parte de las Cortes de Cádiz, de suspender los juicios en contra de los acusados de apoyar el primer gobierno criollo de América.
8. **Releo** nuevamente la biografía de José Mejía Lequerica y en parejas **analizamos** el punto de vista y las motivaciones que tuvo su autora para escribirla. Las preguntas nos ayudan.
- ¿Es una autoridad para tratar el tema? ¿Qué evidencias encuentro?
  - ¿La autora parece estar de acuerdo con la posición de Mejía Lequerica? ¿Qué evidencias encuentro?
  - La posición de la autora está fundamentada? ¿Cómo lo sé?
  - Presentamos nuestro trabajo a la clase.



#### Tarea

**Escribo** en mi cuaderno la concepción que Mejía Lequerica tenía de la relación entre América y España. **Presento** mi trabajo a la clase.

#### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo. **Converso** con mi docente al respecto.

¿Sigo un proceso para leer?

¿Puedo reconocer la estructura global de un texto?

¿Puedo monitorear y autorregular mi comprensión usando el parafraseo, formulando preguntas, relejendo, ...?

¿Reconozco qué es una biografía?

## ESCRITURA

# ¡Me toca a mí!

### OBJETIVOS

- Escribir relatos y textos expositivos, descriptivos e instructivos, adecuados a una situación comunicativa determinada para aprender, comunicarse y desarrollar el pensamiento.
- Aplicar los conocimientos semánticos, léxicos, sintácticos, ortográficos y las propiedades textuales en los procesos de composición y revisión de textos escritos.

1. Leo el siguiente texto y **pienso** en algún momento de mi vida en el que estuve lejos de mi familia y la extrañé mucho.

### Nostalgia

Cuando acababa de cumplir nueve años, emprendí la primera gran aventura de mi vida: el internado. Mi madre había escogido una escuela en un lugar de Inglaterra que se hallaba bastante cerca de nuestra casa. Este centro se llamaba St. Peter's.

En todo mi primer curso en St. Peter's, no me abandonó la morriña o nostalgia de mi casa. Fui víctima de una morriña tan abrumadora durante las dos primeras semanas que me puse a tramar un ardid para que me enviaran a casa, aunque fuera por unos días. Mi idea consistía en simular un ataque de apendicitis aguda.

No era ni un mes que mi hermanastra había sufrido apendicitis de verdad y, antes de la operación, de lo que más se quejaba era de un dolor muy fuerte en el lado inferior derecho del vientre. Además, vomitaba, no quería comer y tenía fiebre. A esta hermana mía le extirparon el apéndice.

—¿También tengo yo dentro una cosa como esa? —pregunté.



—Todo el mundo la tiene —respondió la niñera.

[...] Cuando, tras el desayuno, subí y llamé a la puerta del cuarto de la celadora, ni siquiera sentía el terror que aquella mujer solía inspirarme.

—Me duele, señora celadora —gemí—. ¡Me duele muchísimo! ¡Aquí!

—¡Has zampado demasiado! —ladró ella—. ¡Estás todo el santo día comiendo bizcocho!

—Ya hace días que no como —mentí—. ¡No tengo ganas!

Me tendí en la cama y se puso a palparme la barriga. Cuando tocó donde me figuraba que estaba el sitio del apéndice, solté un alarido.

...

Roald Dahl. *Boy (Relatos de la infancia)*.  
Alfaguara Juvenil (Adaptación).

Este relato es del escritor Roald Dahl. En este relato autobiográfico narra un momento de su vida. ¿Quieres escribir un momento de tu vida?



## SIGO EL PROCESO

### Planificación

2. Leo y **parafraseo** el texto a mis compañeros y compañeras.



El proceso de producción de un texto escrito se inicia con el momento de la “planificación”. En este momento respondemos a cuatro preguntas clave:

#### ¿Qué se va a escribir?

Mi vida: mis experiencias como estudiantes de 7mo año.

#### ¿Para qué?

Para dejar testimonio de nuestras experiencias como estudiantes del 7mo año y lo que significaron para nuestras vidas.

#### ¿En qué tipo de texto?

Escribiré mi autobiografía.

#### ¿Para quién?

Para nuestras familias y demás compañeros de la escuela. Haremos un álbum con nuestras autobiografías.

3. Leo con un compañero o compañera e **identificamos** la idea principal de cada párrafo.



### ¿QUÉ ES UNA AUTOBIOGRAFÍA?

La autobiografía es la historia de una vida narrada por su protagonista. Es decir, contada por la misma persona, a diferencia de la biografía que es la vida narrada por otra persona. En otras palabras, es una narración que reconstruye la historia personal mediante la identificación de sucesos, etapas importantes, aspectos de la vida social. Toma en consideración las relaciones familiares y la inserción en la comunidad.

Puede tomar como punto de partida el nacimiento o cualquier otro momento que el autor considere interesante y desee destacar; puede detallar las características tanto culturales como sociales del pasaje elegido, incluyendo lo que pensó y sintió en

cada uno de esos momentos y extenderse hasta donde el autor considere pertinente.

La autobiografía puede tener la forma de un relato convencional, de un diario íntimo, de cartas a un personaje imaginario o bien de un texto que selecciona eventos ligados a la historia donde el autor ha sido testigo o actor. Este tipo de textos se conoce como “memorias”. No trata la vida personal, sino que da una versión personal de un pedazo de la historia.



4. En grupos, **desarrollamos** las ideas que vamos a escribir. **Utilizamos** la estrategia de hacer una lluvia de preguntas que desencadenen nuestro recuerdo:

- ¿Cuál es el recuerdo más emocionante? ¿Por qué?
- ¿Qué es lo peor que me ha pasado? ¿Por qué?
- ¿Qué es lo mejor que me ha pasado en este año? ¿Por qué?
- ¿Qué situación me divierte en la escuela? ¿Por qué?
- ¿Qué ocurre en el recreo?
- ¿Qué situación me aburre o cansa? ¿Por qué?
- ¿Qué hago cuando tengo hora libre?

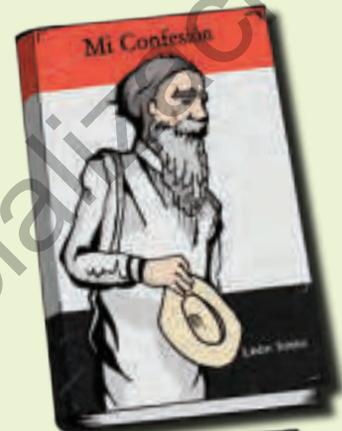
5. Una vez que ya identificamos la situación o pasaje que vamos a tratar en nuestra autobiografía, la registramos en nuestro cuaderno, según la siguiente pauta:

- **Los personajes que intervinieron:** **enuncio** y **describo** a los compañeros, compañeras, docentes, autoridades, y otras personas que rodearon los acontecimientos excitantes que pienso narrar, y las relaciones que establecieron.
- **El lugar o escenario donde ocurrió el hecho:** cómo es y cuáles son sus características externas.
- Las acciones en secuencia: lo que ocurrió, cómo ocurrió y su impacto.
- **Los sentimientos:** las sensaciones y emociones que los acontecimientos me despertaron. No debo tener aprensiones en revelar los pensamientos más íntimos, aunque generen controversia.

6. **Busco** la información que precise mejor mi recuerdo. **Reúno** fotos, documentos, cartas u objetos que me ayuden a recordar las circunstancias, el ambiente, las personas que rodearon los acontecimientos que voy a narrar.

7. Con todos estos datos, **organizo** la secuencia de las ideas de mi relato. Los hechos deben expresar una secuencia temporal clara. **Anoto** también detalles que son pertinentes que den mayor mayor realce a mi historia.

8. **Invento** un título que sea llamativo e intrigante. Debe ser corto y memorable. **Leo** los títulos de autobiografías famosas.



## MODIFICADORES DEL PREDICADO

9. **Leo y analizo** los siguientes textos y los tomo en cuenta para escribir mi autobiografía.



### Para recordar

Todas las oraciones se componen de un sujeto y de un predicado. El **sujeto** nos indica la persona, animal o cosa de “quien se habla” en la oración. El **predicado** nos indica “lo que hace el sujeto”.

Ejemplo: El canario canta arriba de un árbol.

¿De quién se habla? Se habla del canario. El **canario** es el **sujeto** de la oración.

¿Qué se dice del canario? Que canta arriba de un árbol. **Canta arriba de un árbol** es el **predicado**.



## EL VERBO Y SUS COMPLEMENTOS

El verbo es la parte más importante del predicado; por eso, se lo llama “núcleo” del predicado. ▶ Los estudiantes inteligentes **escriben** el folleto promocional.

Núcleo

Dentro del predicado de una oración hay otras palabras que acompañan al núcleo:

...“arriba de un árbol”      ...“el folleto promocional”

Estas palabras cumplen una función de **modificadores o complementos del verbo**. Pero, para comprender cómo funcionan los modificadores o complementos del predicado, debemos, primero, reflexionar sobre su núcleo; es decir, sobre el verbo.

El verbo es la palabra que indica acción, proceso, estado de ánimo o acontecimientos de la naturaleza. Por lo tanto, los verbos pueden ser:

### De acción – proceso:

Cuando la acción que realiza un agente afecta a un paciente (sujeto que recibe o padece la acción del agente).

Por ejemplo, “golpear”: **Mariana golpeaba la puerta con angustia.**

Otros verbos de acción - proceso son: cocinar, arreglar, cambiar, mirar, tocar, amar.

A estos verbos también se les llama **transitivos**, porque la acción va (transita) de un agente a un paciente. Pero la acción del agente puede afectar al mismo agente.

Por ejemplo: **Catalina se peina.**

Esto significa que Catalina peina a Catalina. El pronombre “se” significa que ella realiza una acción sobre sí misma.

Todo verbo de acción - proceso requiere de un algo o alguien sobre el que se realiza la acción. La acción solo está expresada de manera completa cuando se nombra el agente, la acción y el paciente.

Si decimos **por ejemplo: Juana arregló**

Como receptores, tendremos que preguntar: ¿Arregló qué? Porque la expresión está incompleta, queda sin sentido.

El paciente con este tipo de verbos se llama **complemento u objeto directo**.



### De acción pura:

Cuando la acción es realizada por un agente (la persona, animal o cosa que realiza la acción del verbo) y no afecta a nada ni a nadie.

Por ejemplo, correr: Juan **corre** en la pista de atletismo.

Otros verbos de acción pura son: dormir, descansar, caminar, nadar, acostarse.

### De proceso:

Expresan acciones que no las realiza nadie (no tienen agente), solo suceden en algo o alguien (paciente).

Por ejemplo, crecer: Pedrito **ha crecido** mucho en los últimos meses.

Pedrito no realiza la acción de crecer y tampoco nadie “crece” a Pedrito. En Pedrito sucede el “crecer”. Otros verbos de proceso son: morir, enfermarse, engordar, adelgazar, enflaquecer, nacer, secarse (las plantas), aliviarse, reponerse.

### De fenómeno:

Expresan fenómenos de la naturaleza que no realiza nadie, suceden y no se realizan en un paciente.

Por ejemplo, llover: **Llovió** toda la noche.

Nadie “llueve”, simplemente sucede en la naturaleza y no “se llueve” a nadie. Estos verbos no tienen ni agente ni paciente.

Los verbos de proceso y de fenómeno en los que la acción no “transita” (va) del agente al paciente se llaman intransitivos (in = no, transitivo = transitar).

10. **Análisis** el siguiente cuadro que resume lo que hemos explicado:

Sujeto	Verbo	Complemento directo
Agente	Acción pura	
Agente	Acción - proceso	Paciente
Paciente	Proceso	
	Fenómeno	

11. Con base en el análisis del cuadro, **respondo** las siguientes preguntas:

- ¿Por qué solamente cuando hay verbo de acción – proceso existe un complemento directo?
- ¿El complemento directo es indispensable con este tipo de verbo? ¿Por qué?



## OBJETO O COMPLEMENTO DIRECTO

Entonces, un modificador del predicado es el complemento directo que es el paciente objeto de la acción del verbo.

Solamente llevan complemento directo los verbos transitivos.

Ejemplo: Los estudiantes escriben un folleto promocional.  
 Agente y sujeto      Verbo de acción-proceso      Complemento directo

Cuando se refiere a personas, el complemento directo (CD) va precedido por la preposición "a" (al).

Ejemplo: Encontré al estudiante en la biblioteca.  
 CD

El complemento directo normalmente va detrás del verbo, pero puede antecederlo. En este caso, hay que repetir el complemento directo con la forma pronominal correspondiente (lo, la, los las).

Ejemplo: Al estudiante lo encontré en la biblioteca.  
 CD      CD

Para identificar el complemento directo basta con preguntar al verbo de la oración:  
**¿Qué? ¿A quién?**

## OBJETO O COMPLEMENTO INDIRECTO

Otro modificador del predicado es el complemento indirecto, que es el destinatario de la acción que realiza un agente. **Por ejemplo:**

Carmen guarda los cromos que le regalan sus alumnos para su hija.  
 Agente y sujeto      Verbo de acción-proceso      Complemento directo      Complemento indirecto

Generalmente, el complemento indirecto va introducido por las preposiciones "a" y "para". Para identificar el complemento indirecto se hacen las siguientes preguntas: **¿A quién? ¿Para quién? ¿Para qué?**

## COMPLEMENTOS CIRCUNSTANCIALES

Otro modificador del predicado es el complemento que expresa el momento, el lugar, la causa, la cantidad o la manera en que sucede algo.

**Complemento circunstancial de tiempo:** es la expresión que nombra el momento en que sucede un evento. **Ejemplo:** Los estudiantes entrevistaron a los profesores **temprano en la mañana.**

**Complemento circunstancial de lugar:** es la expresión que nombra el lugar en el que sucede un evento. **Ejemplo:** Los estudiantes entrevistaron a los profesores **en el recreo.**

**Complemento circunstancial de modo:** es la expresión que nombra la manera cómo sucede un evento. **Ejemplo:** Los estudiantes entrevistaron **brevemente** a los profesores.

## ADVERBIOS DE MODO

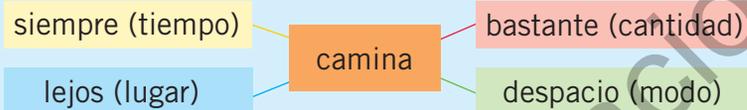
### Para recordar

Para redactar mi autobiografía debo reflexionar sobre la lengua y aprender sobre ella.

La gramática nos enseña a traducir nuestras ideas a textos escritos, de tal manera que todos puedan comprenderlos con facilidad, cumpliendo así con el círculo de la comunicación de manera eficiente.

### 9. Conocer lo que es un adverbio.

- a. Los adverbios sirven para modificar al verbo, dan a conocer las circunstancias en que sucede la acción: tiempo, cantidad, lugar, modo.



- b. Los adverbios modifican también un adjetivo u otro adverbio.



- c. Los adverbios pueden modificar toda una oración.

**Afortunadamente** no tuvimos que pagar exceso de equipaje.

- d. La función del adverbio puede estar cumplida por:

- *Una palabra:* **Afuera** hace frío.
- *Una frase:* Hablaba **muy lentamente**.
- *Una oración:* Nos enojamos, **pues no queríamos perderte**.

**Los adverbios de modo** nos dicen cómo sucede (circunstancia) el evento que nombra el verbo; expresan la manera en que este se efectúa.

### Los adverbios que denotan circunstancia son:

Clase de circunstancia	Información
Lugar	acá, ahí, allá, allí, aquí, abajo, adelante, arriba, debajo, delante, detrás, adentro, afuera, dentro, fuera, cerca, lejos.
Tiempo	Ahora, antes, después, entonces, ayer, hoy, mañana, temprano, tarde, pronto, todavía, aún, ya, siempre, nunca, jamás.
Modo	Todos los terminados en -mente, así, regular, peor, cómo, como, igual, tal, bien, de prisa, despacio, mal, mejor, mucho, muy, tanto, tan.
Cantidad (intensidad)	Algo, apenas, así, bastante, casi, demasiado, medio, menos, nada.

**12. Recuerdo** que debo escribir en primera persona.

Leo el ejemplo y **señalo** el modelo a seguir:

A. Fui vendedor de periódicos, fabricante de juguetes, soplador de vidrio..., pero nunca perdí de vista mi principal objetivo: ser actor.

B. Chaplin fue vendedor de periódicos, fabricante de juguetes, soplador de vidrio..., pero nunca perdió de vista su principal objetivo: ser actor.

a. **Contesto** oralmente.

- ¿Quién es el narrador en el texto A? ¿Quién en el texto B?
- ¿A qué texto se le llama “primera persona”? ¿Por qué?
- ¿A qué texto se le llama “tercera persona”? ¿Por qué?

**13. Redacto** cada una de las ideas del acontecimiento que quiero contar y las **relaciono** utilizando los conectores temporales, causales, aditivos, entre otros.

**14. Redacto** el primer borrador de mi autobiografía, aplicando toda la información gramatical y los datos recabados. Los hechos se deben entrelazar para crear una imagen de cómo soy.

**15. Pido** a un compañero o compañera que lea mi trabajo y me indique lo que está claro y aquello que no se entiende.

**16. Reescribo** el texto tomando en cuenta las sugerencias de mis lectores y otras mejoras que considere. Me **esfuerzo** en hacer un texto claro y comprensivo.

**17. Recogemos** todas las autobiografías para realizar un álbum. **Publicamos** nuestros trabajos bajo el título: *“Memorias de los estudiantes de 7mo año”*.



### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo.

**Converso** con mi docente al respecto.

¿Reconozco el significado, las características, utilidad de la autobiografía?

¿Puedo escribir un pasaje de mi vida con ideas claras y bien organizadas?

¿Enriquezco las oraciones con adverbios de modo y preposiciones.

¿Uso los conectores, preposiciones y conjunciones para relacionar los elementos de las oraciones?

¿Qué estrategias de aprendizaje utilicé y cuáles me funcionaron mejor? (Por ejemplo: formulación de preguntas, análisis de información, búsqueda de información complementaria, elaboración de organizadores gráficos, parafraseo, reflexiones compartidas con mis compañeros y compañeras).

**DESTREZAS:** Producir sus escritos acorde a la situación comunicativa con el empleo de diversos formatos, recursos y materiales. / Integrar relatos, descripciones, exposiciones e instrucciones en diferentes tipos de texto producidos con una intención comunicativa y en un contexto determinado.

## Narro con palabras e imágenes

### LITERATURA

#### OBJETIVOS

- Seleccionar y disfrutar textos literarios, para realizar interpretaciones personales y construir significados compartidos con otros lectores.
- Aplicar los objetivos del lenguaje a partir de los textos literarios, para fortalecer y profundizar la escritura creativa.

1. **Observo** las imágenes y **comento** con mis compañeros y compañeras sobre este tipo de textos y sus personajes.



2. **Leo** el siguiente texto

### ¿QUÉ ES UNA HISTORIETA?

El cómic, tebeo o historieta es un medio de expresión de difusión masiva. En una historieta se cuenta una historia en una secuencia de viñetas o representaciones gráficas que la narran mediante imágenes y texto que aparece encerrado en un globo o bocado.

Para complementar esta definición, se puede decir que es una narración que combina lenguaje verbal y lenguaje

icónico. Estos dos lenguajes se relacionan perfectamente, dado que las imágenes ofrecen una multitud de significados a la vez y el uso de las palabras es una manera de fijar esos significados.

Estos lenguajes son complementarios, por lo que una historieta no puede ser contada en voz alta -traducida al lenguaje verbal- sin perder parte de su información.

3. Leo la siguiente historieta y **comento** con mis compañeros y compañeras.



**DESTREZA:** Elegir lecturas basándose en preferencias personales de autor, género o temas y el manejo de diversos soportes para formarse como lector autónomo.

4. Leo la siguiente historieta y **comento** con mis compañeros cómo está hecha, qué elementos tiene, en qué se parece y se diferencia de otros tipos de texto.



Camila Khalifé Ponce

### 5. Contesto las preguntas.

¿Qué historia cuenta esta historieta?

¿En cuántas viñetas se desarrolla la historia?

¿En qué viñetas se ha incluido una línea narrativa?

¿Cómo se ha representado el movimiento?

### 6. Leo la siguiente información y la ordeno en un esquema gráfico.



#### LAS VIÑETAS

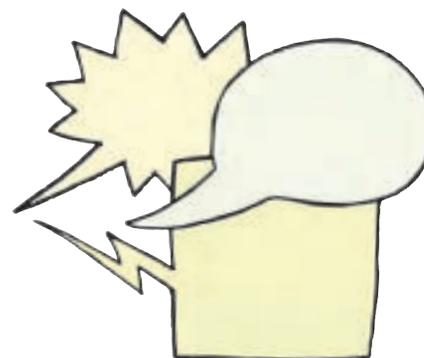
En la historieta, una viñeta es un recuadro delimitado por líneas negras que representa un instante de la historia. Es el mínimo espacio para representar un momento del montaje de la historia.

Las viñetas pueden tener diferentes formas de contorno, aunque la más usual es la rectangular. Pero si se quiere expresar movimiento o dinamismo, se utilizan viñetas de formas irregulares que transmiten al lector acción y movimiento.

En caso de que la viñeta esté remarcada por líneas discontinuas o punteadas, da un sentido de irrealidad, cosa imaginada o producto del sueño.

#### LOS GLOBOS

Los parlamentos de los protagonistas están encerrados en una serie de globos de forma variada, según la intencionalidad que tenga el parlamento. Para los diálogos “normales” predominan los formatos ovalados, pero también los hay cuadrados y rectangulares.



#### LAS ONOMATOPEYAS

La onomatopeya visual es una expresión escrita que trata de imitar el sonido de una acción o situación. La onomatopeya aumenta el valor expresivo de la viñeta. La forma y el color de esta palabra completan el sentido del sonido.

**GRRRRRRRRRRRRR**



7. Leo la siguiente historieta y **comento** con mis compañeros y compañeras.



Segundo premio del concurso Leyendas-PortalComic realizado en el año 2007 ([http://portalcomic.com/historietas/concurso\\_9/concurso\\_9\\_menu.html](http://portalcomic.com/historietas/concurso_9/concurso_9_menu.html))

**DESTREZA:** Participar en discusiones sobre textos literarios con el aporte de información, experiencias y opiniones para desarrollar progresivamente la lectura crítica.

8. Leo la siguiente historieta e identifico sus características.  
Transformo en mi cuaderno la historieta en un cuento.



Santiago Cornejo:  
primer premio del  
concurso Leyendas-  
PortalComic realizado  
en el año 2007  
([http://portalcomic.com/historietas/concurso\\_9/concurso\\_9\\_menu.html](http://portalcomic.com/historietas/concurso_9/concurso_9_menu.html)).

### Autoevaluación

**Reflexiono** sobre lo que aprendí en este bloque. **Respondo** las preguntas con los siguientes criterios: Lo hago muy bien, lo hago a veces y puedo mejorar, necesito ayuda para hacerlo. **Converso** con mi docente al respecto.

¿Reconozco qué es una historieta e identifico algunas de sus características?

¿Puedo nombrar algunos personajes de las historietas?

**DESTREZA:** Participar en discusiones sobre textos literarios con el aporte de información, experiencias y opiniones para desarrollar progresivamente la lectura crítica.

# Taller

## Cómo hacer una historieta

- Una historieta consta de varios cuadros dibujados.
- Cada uno de ellos representa una escena.
- Aunque no escribas, imaginariamente decides contar una historia que tenga una presentación del caso, un problema por resolverse y un desenlace.
- Ahora es momento de crear. Escoge a tus personajes y sus estados de ánimo. Aquí te ofrecemos algunas imágenes que te pueden ayudar a construirlos.



**Cabello erizado:** terror, cólera



**Cejas altas:** sorpresa



**Cejas fruncidas:** enfado



**Cejas con la parte exterior caídas:** pesadumbre



**Mirada ladeada:** maquinación



**Ojos muy abiertos:** sorpresa



**Ojos cerrados:** sueño, confianza



**Ojos desorbitados:** cólera, terror



**Nariz oscura:** gripe, embriaguez, frío



**Boca muy abierta:** sorpresa



**Boca sonriente:** complacencia, confianza



**Boca sonriente mostrando los dientes:** hipocresía, astucia



**Comisura de labios hacia abajo:** pesadumbre



**Comisura de labios hacia abajo mostrando los dientes:** cólera



**Ojos en espirales:** locura



**Estrellas:** golpe



**Bombilla prendida:** idea

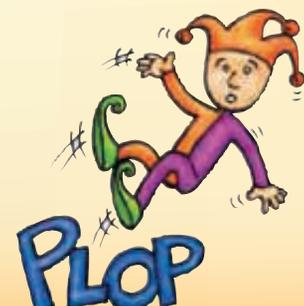


**Rayos:** ira



**Burbujas sobre el personaje:** está pensando

- No olvides que queremos hacer hablar a los personajes de tu historieta solo con oraciones unimembres que expresen emociones.
- También puedes ambientar tu texto con cualquier sonido que te ayude: ¡riiing! ¡blam! ¡guau, guau! ¡chas! ...



7  
EGB

# Matemática

Texto del alumno

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Lenín Moreno Garcés

**MINISTRA DE EDUCACIÓN**  
Montserrat Creamer Guillén

**Viceministra de Educación**  
Susana Araujo Fiallos

**Viceministro de Gestión Educativa**  
Vinicio Baquero Ordóñez

**Subsecretaria de Fundamentos Educativos**  
María Fernanda Crespo Cordovez

**Subsecretario de Administración Escolar**  
Mariano Eduardo López

**Directora Nacional de Currículo**  
Graciela Mariana Rivera Bilbao la Vieja

**Director Nacional de Recursos Educativos**  
Ángel Gonzalo Núñez López

**Directora Nacional de Operaciones  
y Logística**  
Carmen Guagua Gaspar

**Primera impresión**  
Marzo 2020

**Impreso por:**



**MAYA EDICIONES CÍA. LTDA.**

**Dirección general**

Patricio Bustos Peñaherrera

**Edición general**

Juan Páez Salcedo

**Autoría**

María Augusta Chiriboga Estrella

**Coordinación editorial**

Soledad Martínez Rojas

**Dirección de arte**

Paulina Segovia Larrea

**Diseño y diagramación**

Equipo de diseño Maya Ediciones

**Investigación gráfica**

María José Cantos Sánchez, Flavio Muñoz Mejía

**Investigación TIC**

Fernando Bustos Cabrera

**Terminación y acabados**

Santiago Carvajal Sulca

**Ilustraciones**

Shutterstock, archivo editorial y sitios web debidamente referidos

**Fotografías**

Shutterstock, archivo editorial y sitios web debidamente referidos

Nº de derecho de autor QUI-057152

de 10 de septiembre de 2019

ISBN: 978-9978-52-325-4

Este libro fue evaluado por la Universidad SEK, mediante **ACUERDO Nro. MINEDUC-SFE-2017-00069-A**, con fecha 26 de octubre de 2017.

© MAYA EDICIONES CÍA. LTDA., 2020

Av. 6 de Diciembre N52-84 y José Barreiro

Teléfono: 02 510 2447

coordinacion@mayaeducacion.com

www.mayaeducacion.com

Quito, Ecuador

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

© Ministerio de Educación del Ecuador  
Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa  
Quito-Ecuador  
www.educacion.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea por los editores y se cite correctamente la fuente autorizada.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA**

**ADVERTENCIA**

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

*Lenín*



*Toda una Vida*



**EL  
GOBIERNO  
DE TODOS**

# Índice

## Unidad 1 Las operaciones en la vida cotidiana 6

	Sucesiones crecientes y decrecientes.....	8
	Operaciones con números naturales.....	10
ET1	Operaciones con decimales.....	12
	Operaciones combinadas.....	14
	Potenciación.....	16
ET2	Medidas de superficie.....	18
	Proyecto: ¿Cuánto podemos ahorrar en servicios básicos?.....	20
	Tic en matemática: Cálculo de potencias.....	21

## Unidad 2 Los números en los parques nacionales 22

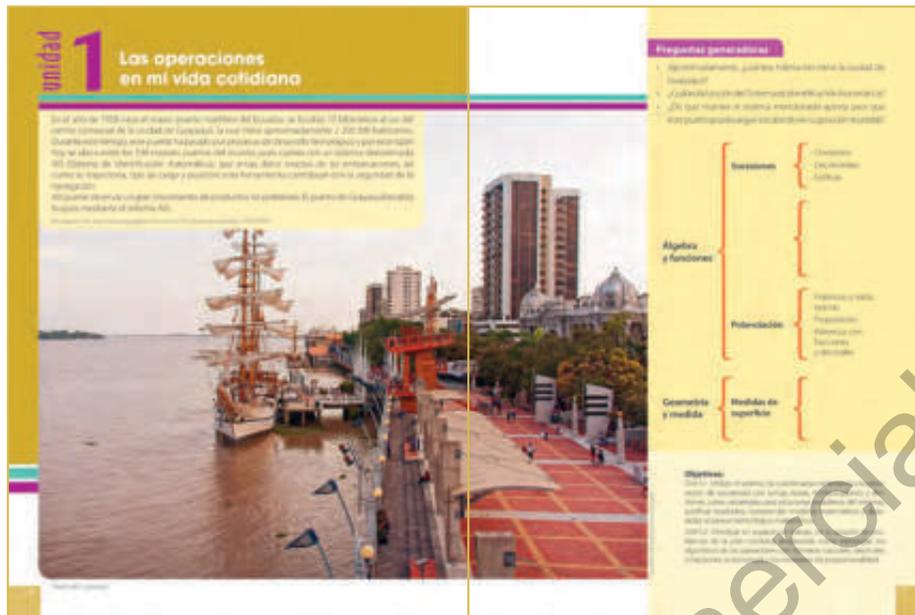
	Radicación.....	24
	Relación de orden entre naturales, fracciones y decimales.....	26
ET1	Adiciones y sustracciones con fracciones.....	28
	Multiplicaciones y divisiones con fracciones.....	30
	Operaciones combinadas.....	32
	Pares ordenados con fracciones y decimales.....	34
ET2	Posición relativa de las rectas.....	36
ET3	Datos discretos y tablas de frecuencias.....	38
	Proyecto: Economía familiar.....	40
	Tic en matemática: Operaciones con fracciones.....	41

**Eje temático 1**  
Álgebra y funciones

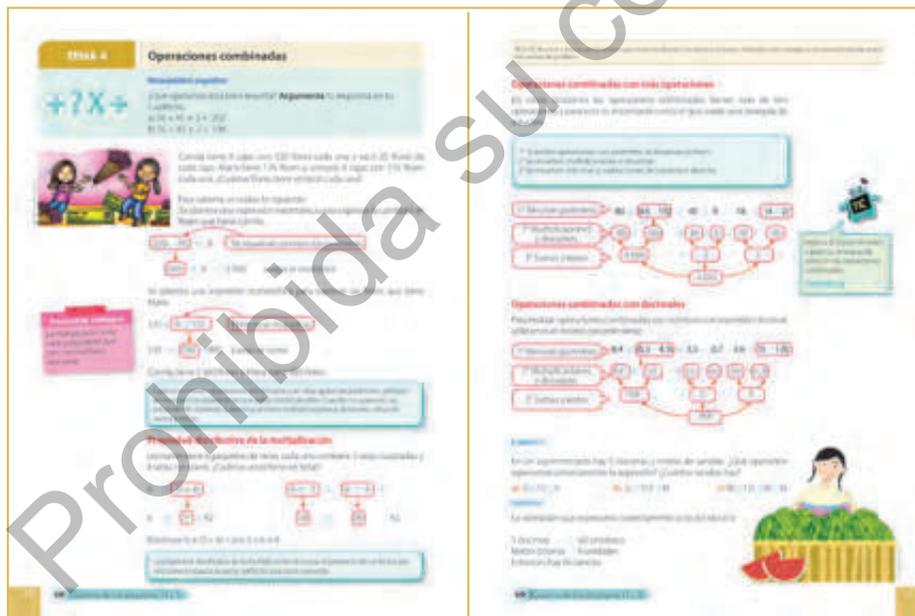
**Eje temático 2**  
Geometría y medida

**Eje temático 3**  
Estadística y probabilidad

# Conoce tu libro



En la **apertura** de unidad hallarás una ilustración, un texto introductorio con lo que podrás “leer las imágenes” e interpretar matemáticamente la realidad. También encontrarás los objetivos a alcanzar.



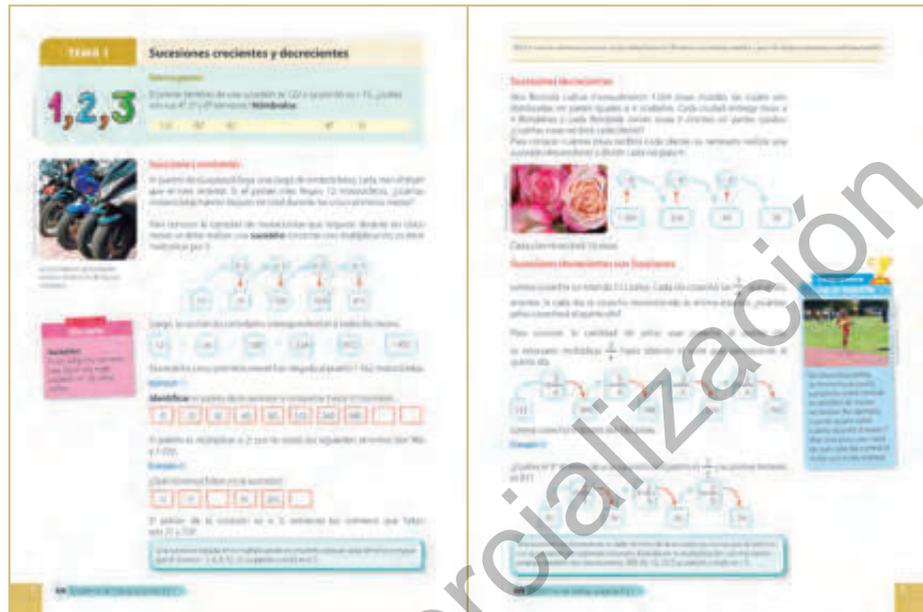
Los contenidos inician con la sección de **Saberes previos**, que permiten relaciona tus experiencias y tu vida con el nuevo conocimiento.

Los contenidos se apoyan en fotografías, esquemas e ilustraciones que te harán más divertido el aprendizaje.

Cuando llegemos a una definición o conclusión, lo encontrarás en un recuadro que se denomina **Recuerda siempre**.

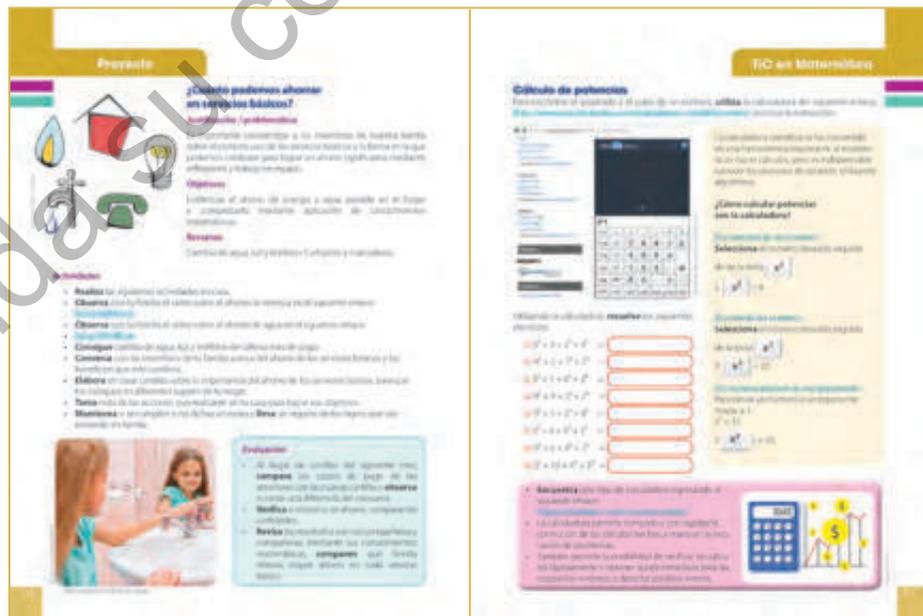
En algunas páginas está la sección de **Desequilibrio cognitivo**, que te cuestionará y “moverá el piso”.

La sección de **Conexiones** te permitirá vincular la matemática con otras ciencias; la sección **Sabías que...** te informará sobre notas curiosas; y, la sección **TIC** te apoyará con enlaces de Internet para que refuerces tus aprendizajes mediante juegos y retos para ti.



**Proyecto** es una sección encaminada a la aplicación de la matemática en tu vida económica, social, cultural y ambiental.

**TIC en Matemática** es una sección que ayuda a identificar herramientas tecnológicas encaminadas a la aplicación y práctica de los contenidos.



## Las operaciones en mi vida cotidiana

En el año de 1958 nace el mayor puerto marítimo del Ecuador, se localiza 10 kilómetros al sur del centro comercial de la ciudad de Guayaquil, la cual tiene aproximadamente 2 200 000 habitantes. Durante este tiempo, este puerto ha pasado por procesos de desarrollo tecnológico y por esta razón hoy se ubica entre los 100 mejores puertos del mundo, pues cuenta con un sistema denominado AIS (Sistema de Identificación Automática), que arroja datos exactos de las embarcaciones, así como su trayectoria, tipo de carga y posición; esta herramienta contribuye con la seguridad de la navegación.

Allí puede observar un gran movimiento de productos no petroleros. El puerto de Guayaquil localiza buques mediante el sistema AIS.

Recuperado de: <http://www.apg.gob.ec/servicios/ais> Fecha de recuperación: 20/01/2016



Puerto de Guayaquil.



## Preguntas generadoras

- Aproximadamente, ¿cuántos habitantes tiene la ciudad de Guayaquil?
- ¿Cuál es la función del Sistema de Identificación Automática?
- ¿De qué manera el sistema mencionado aporta para que este puerto pueda seguir escalando en su posición mundial?

<b>Álgebra y funciones</b>	<b>Sucesiones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Crecientes</li><li>- Decrecientes</li><li>- Gráficas</li></ul>
	<b>Potenciación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Con números naturales</li><li>- Con números decimales</li><li>- Operaciones combinadas</li><li>- Potencias y raíces exactas</li><li>- Propiedades</li><li>- Potencias con fracciones y decimales</li></ul>
<b>Geometría y medida</b>	<b>Medidas de superficie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Múltiplos y submúltiplos</li><li>- Conversiones</li><li>- Relación con las medidas agrarias</li></ul>

Flavio Muñoz M., (2020). Colección Guayaquil

### Objetivos:

O.M.3.1. Utilizar el sistema de coordenadas cartesianas y la generación de sucesiones con sumas, restas, multiplicaciones y divisiones, como estrategias para solucionar problemas del entorno, justificar resultados, comprender modelos matemáticos y desarrollar el pensamiento lógico-matemático.

O.M.3.2. Participar en equipos de trabajo, en la solución de problemas de la vida cotidiana, empleando como estrategias los algoritmos de las operaciones con números naturales, decimales y fracciones, la tecnología y los conceptos de proporcionalidad.

## TEMA 1

## Sucesiones crecientes y decrecientes

### Saberes previos

1, 2, 3

El primer término de una sucesión es 122 y su patrón es  $-15$ , ¿cuáles son sus 4°, 5° y 8° términos? **Nómbralos.**

122	107	92			47	32
-----	-----	----	--	--	----	----

Archivo editorial, (2020).



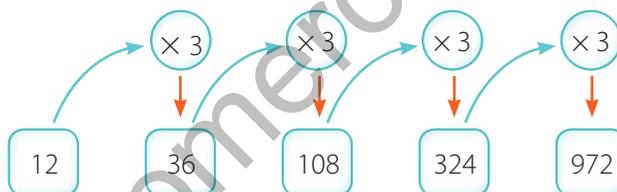
Flavio Muñoz, (2020). Colección Guayaquil

Las sucesiones se presentan en todo momento de la vida cotidiana.

### Sucesiones crecientes

Al puerto de Guayaquil llega una carga de motocicletas; cada mes el triple que el mes anterior. Si el primer mes llegan 12 motocicletas, ¿cuántas motocicletas habrán llegado en total durante los cinco primeros meses?

Para conocer la cantidad de motocicletas que llegaron durante los cinco meses se debe realizar una **sucesión** creciente con multiplicación, es decir multiplicar por 3.



Luego, se suman las cantidades correspondientes a todos los meses.

$$12 + 36 + 108 + 324 + 972 = 1452$$

Durante los cinco primeros meses han llegado al puerto 1 452 motocicletas.

#### Ejemplo 1

**Identificar** el patrón de la sucesión y completar hasta 10 términos.

5	10	20	40	60	120	240	480		
---	----	----	----	----	-----	-----	-----	--	--

El patrón es multiplicar  $\times 2$ ; por tal razón, los siguientes términos son 960 y 1 920.

#### Ejemplo 2

¿Qué números faltan en la sucesión?

3	9		81	243	
---	---	--	----	-----	--

El patrón de la sucesión es  $\times 3$ ; entonces los números que faltan son 27 y 729.

Una sucesión basada en la multiplicación es creciente porque cada término es mayor que el anterior: 3, 6, 9, 12, 15 su patrón o regla es  $\times 3$ .

### Glosario

#### Sucesión:

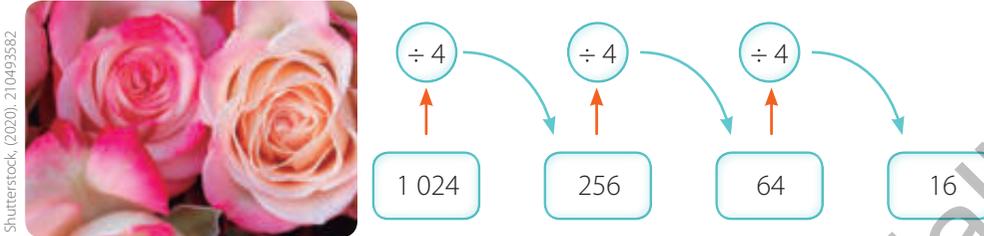
Es un conjunto números que sigue una regla o patrón en un cierto orden.



### Sucesiones decrecientes

Una florícola cultiva mensualmente 1 024 rosas rosadas, las cuales son distribuidas en partes iguales a 4 ciudades. Cada ciudad entrega rosas a 4 floristerías y cada floristería vende rosas a 4 clientes en partes iguales. ¿Cuántas rosas recibirá cada cliente?

Para conocer cuántas rosas recibirá cada cliente, es necesario realizar una sucesión descendente y dividir cada vez para 4.

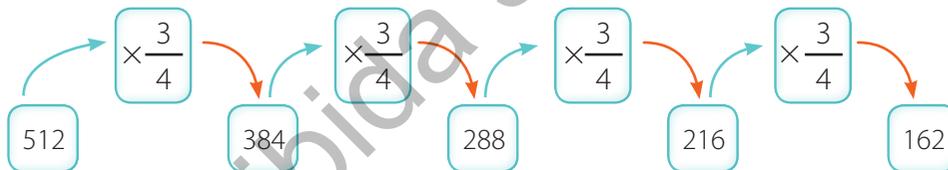


Cada cliente recibirá 16 rosas.

### Sucesiones decrecientes con fracciones

Lorena cosechó un total de 512 piñas. Cada día cosechó las  $\frac{3}{4}$  que el día anterior. Si cada día se cosecha manteniendo la misma relación, ¿cuántas piñas cosechará el quinto día?

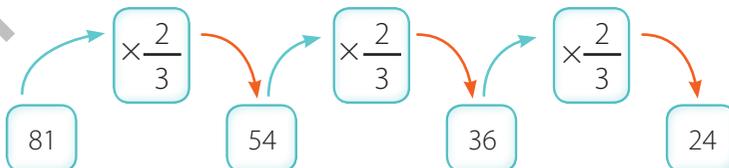
Para conocer la cantidad de piñas que cosecha al quinto día, es necesario multiplicar  $\frac{3}{4}$  hasta obtener el valor que corresponde al quinto día.



Lorena cosechó el quinto día 162 piñas.

### Ejemplo 3

¿Cuál es el 4° término de una sucesión si el patrón es  $\frac{2}{3}$  y su primer término es 81?



Una sucesión es decreciente si cada término de la sucesión es menor que el anterior. Las sucesiones con números naturales, basadas en la multiplicación con fracciones propias, también son decrecientes: 300, 60, 12,  $\frac{12}{5}$  su patrón o regla es  $\div 5$ .

### Conexiones con el deporte



Un deportista utiliza, de forma involuntaria, sucesiones para conocer la cantidad de metros recorridos. Por ejemplo, cuando quiere saber cuánto recorrió durante 7 días, si se puso una meta de que cada día correrá el doble que el día anterior.

Flavio Muñoz (2020). Los Chasquis



Desequilibrio cognitivo

¿Cuál es la operación contraria a la adición? Nombra una situación en la que tengas que realizar una adición para su solución.

Recuerda siempre

Los términos de la adición son *sumandos* y *suma total*.

Los términos de la sustracción son *minuendo*, *sustraendo* y *diferencia*.

Adición y sustracción

Gabriel hizo un préstamo de \$ 125 000 y realiza los siguientes gastos: \$ 34 500 para la entrada de una casa, \$24 060 para la compra un automóvil y con el dinero que le sobra, quiere comprar muebles. ¿Cuánto dinero le sobra para los muebles?

Para conocer cuánto dinero le sobra, primero se suman los gastos y luego se resta este valor del dinero que le dieron en el préstamo.

	Dm	Um	C	D	U
	3	4	5	0	0
+	2	4	0	6	0
	5	8	5	6	0

	Cm	Dm	Um	C	D	U
	1	2	5	0	0	0
-		5	8	5	6	0
	0	6	6	4	4	0

A Gabriel le sobran \$ 66 440 para comprar los muebles.

Sabías que...

A partir de una adición se obtienen dos sustracciones relacionadas.

$34 + 50 = 84$

$84 - 50 = 34$

$84 - 34 = 50$

La adición y la sustracción son operaciones relacionadas. Si  $6 + 7 = 13$ , entonces se cumplen las siguientes igualdades:  $13 - 6 = 7$  y  $13 - 7 = 6$

Propiedades de la adición

Propiedad	Explicación	Ejemplo
Clausurativa	La suma de dos números naturales es un número natural.	$30 + 40 = 70$
Conmutativa	El orden de los sumandos no altera la suma total.	$4 + 8 + 2 = 14$ $2 + 4 + 8 = 14$
Asociativa	Al agrupar de diferente manera tres o más sumandos, la suma total no cambia.	$(3 + 4) + 5 = 12$ $3 + (4 + 5) = 12$
Del elemento neutro	Si a cualquier número se le suma el cero, el resultado es el mismo número. El número 0 es el elemento neutro de la suma.	$12 + 0 = 12$ $4 + 0 = 4$

Fuente: Archivo editorial, 2020





## TEMA 3

## Operaciones con decimales

A&A Matemática, (2020).



### Saberes previos

En una carrera de atletismo, Adrián marcó 38,75 segundos en la prueba de 300 m y Carmen marcó 38,7 segundos. ¿Quién obtuvo el mejor tiempo?

Freepick, (2020).



### Adiciones y sustracciones con decimales

Patricio compró 3 cañas de pescar en \$ 548,84 y 3 anzuelos en \$ 55,86. Si pagó con siete billetes de \$ 100, ¿cuánto recibió de vuelto?

Para saber cuánto recibió de vuelto, se realiza lo siguiente:

Se suman los valores por pagar.

Luego se resta de 700.

	C	D	U	,	d	c
	5	4	8	,	8	4
+		5	5	,	8	6
	6	0	4	,	7	0

	C	D	U	,	d	c
	7	0	0	,	0	0
-	6	0	4	,	7	0
	0	9	5	,	3	0

Patricio recibió de vuelto \$ 95,30.

Para sumar o restar números con expresión decimal, se colocan la parte entera y la parte decimal alineadas respecto a la coma decimal.

### Sabías que...

Si el minuendo no tiene cifras decimales y el sustraendo sí, es necesario completar los ceros en el minuendo.

Si el dueño del almacén de pesca quiere redondear el valor del vuelto, ¿cuánto le entregaría a Patricio?

Para resolver esta pregunta, es necesario ubicar en la semirrecta numérica.



95,30 está más cerca que el 95.

Para redondear un número decimal, se analiza la cifra. Si esta es mayor o igual que 5, se aproxima al inmediato superior; y si es menor que 5, se deja el mismo número.



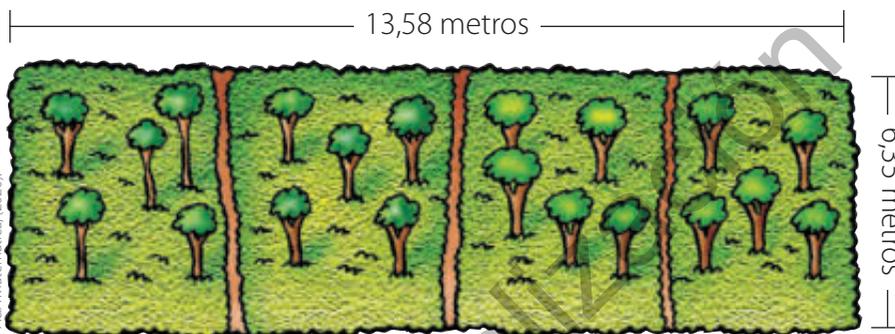
M.3.1.28. Calcular, aplicando algoritmos y la tecnología, sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números decimales  
 M.3.1.32. Resolver y plantear problemas con operaciones combinadas con números decimales, utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

## Multiplicación y división con decimales

Luis quiere colocar césped en su terreno rectangular. Si cada metro de césped cuesta \$ 0,7, ¿cuántos metros debe comprar y cuánto pagará en total.

			1	3,	5	8	
	×			6,	3	5	
			6	7	9	0	
+		4	0	7	4		
	8	1	4	8			
	8	6,	2	3	3	0	

		8	6,	2	3	3	0
	×		0,	7			
		6	0	3	6	3	1
+		0	0	0	0	0	0
		6	0,	3	6	3	1



Luis debe comprar 86,2330 m de césped y debe pagar \$ 60,3631.

Para multiplicar números con expresión decimal, estos se deben multiplicar como números naturales. Luego se cuentan las cifras decimales que hay en los dos factores y en el producto, y se separa con la coma decimal de derecha a izquierda el número de cifras de decimales contadas.

### Conexiones Matemática y oficios

#### El jardinero

Necesita conocer sobre operaciones con decimales para calcular la cantidad de césped que tiene que colocar en un terreno.

Si Luis desea pagar el costo en 12 meses, ¿cuánto será el costo mensual de pago?

6	0,	3	6	3	1	1	2		
		0	3	6		5,	0	3	0
		0	0	3	1				
				7					

Luis tendrá que pagar cuotas mensuales de \$ 5,0302.

Para dividir un número decimal entre un natural, se divide normalmente hasta llegar a la coma decimal; luego se pasa la coma decimal al cociente y se continúa dividiendo.

Cuando se divide entre dos números decimales, se transforma la división en otra equivalente sin cifras decimales en el divisor.

### Sabías que...

Para multiplicar un número decimal por 10, 100 o 1 000, se desplaza la coma a la derecha tantas posiciones como ceros tenga el número.  
 Para dividir, se desplaza la coma a la izquierda.



**Desequilibrio cognitivo**

¿Qué operación está bien resuelta? **Argumenta** tu respuesta en tu cuaderno.

- a)  $56 + 45 \times 2 = 202$
- b)  $56 + 45 \times 2 = 146$



Camila tiene 8 cajas con 320 flores cada una y sacó 25 flores de cada caja. María tiene 135 flores y compró 6 cajas con 125 flores cada una. ¿Cuántas flores tiene en total cada una?

Para saberlo, se realiza lo siguiente:  
Se plantea una expresión matemática para expresar la cantidad de flores que tiene Camila.

$$(320 - 25) \times 8$$

Se resuelven primero los paréntesis.

$$295 \times 8 = 2\,360$$

Luego se multiplica.

Se plantea una expresión matemática para expresar las flores que tiene María.

$$135 + 6 \times 125$$

Primero se multiplica.

$$135 + 750 = 885$$

Luego se suma.

Camila tiene 2 360 flores y María tiene 885 flores.

Cuando se tienen operaciones combinadas y en ellas aparecen paréntesis, primero se resuelven las operaciones que están dentro de ellos. Cuando no aparecen, se resuelven de izquierda a derecha; primero multiplicaciones y divisiones, después sumas y restas.

**Recuerda siempre**  
La multiplicación tiene otras propiedades que son: conmutativa y asociativa.

**Propiedad distributiva de la multiplicación**

Leonardo tiene 6 paquetes de velas, cada uno contiene 3 velas cuadradas y 4 velas circulares. ¿Cuántas velas tiene en total?

$$6 \times (3 + 4) = 6 \times 3 + 6 \times 4 =$$

$$6 \times 7 = 42 \qquad 18 + 24 = 42$$

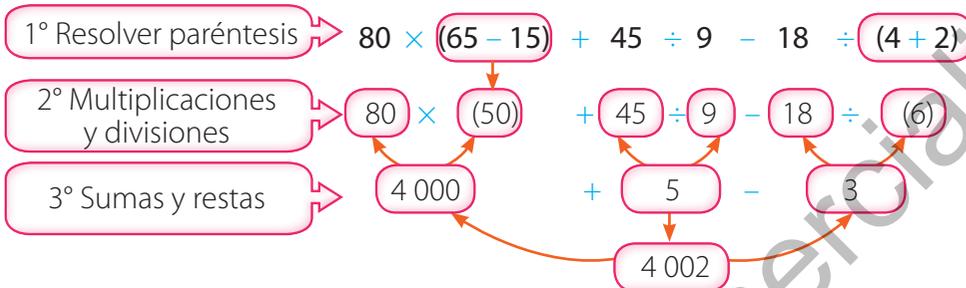
Entonces:  $6 \times (3 + 4) = 6 \times 3 + 6 \times 4$

La propiedad distributiva de la multiplicación dice que el producto de un factor por una suma es igual a la suma del factor por cada sumando.

## Operaciones combinadas con más operaciones

En varias ocasiones las operaciones combinadas tienen más de tres operaciones y para esto es importante conocer que existe una jerarquía de solución.

- 1° Si existen operaciones con paréntesis, se resuelven primero.
- 2° Se resuelven multiplicaciones y divisiones.
- 3° Se resuelven adiciones y sustracciones de izquierda a derecha.

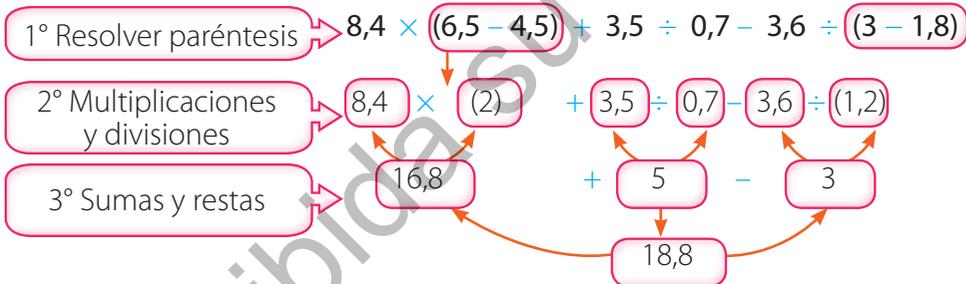


Ingresa al siguiente enlace y practica jerarquía de solución de operaciones combinadas:

[bit.ly/2XhZqjj](https://bit.ly/2XhZqjj)

## Operaciones combinadas con decimales

Para realizar operaciones combinadas con números con expresión decimal, utilizamos el mismo procedimiento.



### Ejemplo 1

En un supermercado hay 5 docenas y media de sandías. ¿Qué operación representa correctamente la expresión? ¿Cuántas sandías hay?

- a)  $5 \times 12 + 6$       b)  $5 \times (12 + 6)$       c)  $(8 + 12) \times (8 + 6)$

### Solución

La operación que representa correctamente es la del literal a.

5 docenas = 60 unidades

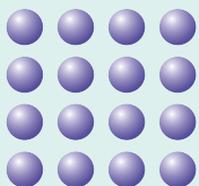
Media docena = 6 unidades

Entonces hay 66 sandías.



## TEMA 5

## Potenciación



### Saberes previos

**Trabaja** en tu cuaderno y **expresa** cada número en una multiplicación de factores iguales.

$$25 = \quad 49 = \quad 81 = \quad 144 =$$

### Sabías que...

Los globos de carnaval se venden en gruesas. Una gruesa es una docena de docenas. Se pueden hacer doce grupos de doce globos. ¿Cuántos globos hay en una gruesa?

### Recuerda siempre

Los términos de la potenciación son:

base  $\rightarrow 2$   $\leftarrow$  exponente  $\rightarrow 4$   $\rightarrow$  potencia

### El cuadrado de un número

Natalia vende en su tienda 12 cubetas de 12 huevos cada una. ¿Cuántos huevos vendió en total?

Para saber cuánto vendió, se realiza la siguiente operación:

Se multiplica el número de cubetas por la cantidad de huevos.

$$12 \times 12 = 144$$

El producto de un número por sí mismo se escribe así:

$$12 \times 12 = 12^2$$

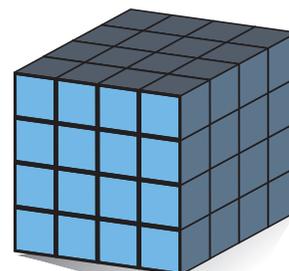
Se lee: doce elevado al cuadrado.

### El cubo de un número

Ricardo acomodó las cajas de cereal como se muestra en la figura. ¿Cómo expresa la cantidad de cajas?

Ricardo primero cuenta las cajas así:

Cajas en el frente	Cajas en el fondo	Cajas de la altura	
4	$\times$	4	$\times$
		4	$=$
			64



Cuando un número se multiplica por sí mismo tres veces, se escribe así:  $4 \times 4 \times 4 = 4^3$ . Se lee: cuatro elevado al cubo.

El cuadrado de un número es el resultado de multiplicar el número por sí mismo. El cubo de un número es el resultado de multiplicarlo tres veces por sí mismo.



## Potencia de un número natural

La potenciación es una multiplicación abreviada. Es la operación de la forma  $a^n$  donde  $a$  es el factor de la operación y  $n$  el número de veces que se repite el factor  $a$ :

$$a^n = \overbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}^{n \text{ veces}}$$

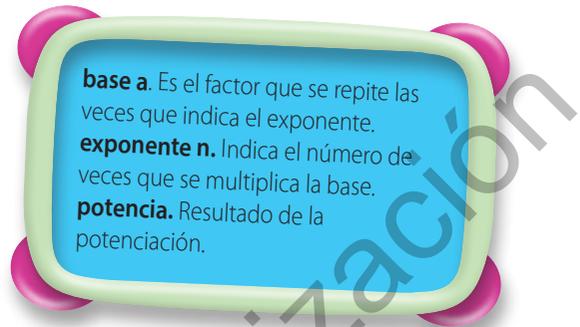
### Ejemplo 1

Escribe la potencia de los siguientes números.

- a)  $6^3$       b)  $2^5$       c)  $3^4$

### Solución

- a)  $6 \times 6 \times 6 = 216$     b)  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$     c)  $3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$



## Potencia de un número fraccionario

La potencia de una fracción se obtiene elevando el numerador y el denominador al exponente de la fracción.

### Ejemplo 2

Escribe la potencia de los números fraccionarios.

- a)  $\left(\frac{2}{4}\right)^2$     b)  $\frac{3^2}{2^3}$     c)  $\frac{2^5}{4}$     d)  $\frac{5}{3^4}$

### Solución

- a)  $\frac{2 \times 2}{4 \times 4} = \frac{4}{16}$     b)  $\frac{3 \times 3}{2 \times 2 \times 2} = \frac{9}{8}$     c)  $\frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}{4} = \frac{32}{4}$

- d)  $\frac{5}{3 \times 3 \times 3 \times 3} = \frac{5}{81}$

### Recuerda siempre

Todo número elevado a cero es igual a 1.

## Potencia de un número decimal

Para obtener la potencia de un número decimal, primero se calcula la potencia significativa; luego se cuenta el número de cifras decimales; y después se multiplica por el exponente se recorre la coma decimal de derecha a izquierda tantos lugares como indica el producto.

### Ejemplo 3

Escribe la potencia de los números decimales.

- a)  $(0,2)^3$       b)  $(0,003)^3$

### Solución

- a)  $2^3 = 8$        $1 \times 3 = 3$  cifras decimales      0,008  
 b)  $3^2 = 9$        $3 \times 3 = 9$  cifras decimales      0,00000009

### Recuerda siempre

Los ceros a la izquierda del primer dígito no cero, no son significativos.



## TEMA 6

## Medidas de superficie

### Desequilibrio cognitivo

¿Sabes qué medidas de superficie se utilizan para medir terrenos agrícolas?



Sembrío de un campo grande.

Juan tiene una hacienda cuya superficie mide  $125 \text{ dam}^2$ . Carlos tiene una hacienda de  $34 \text{ hm}^2$ . ¿Cuántos metros cuadrados tiene cada hacienda?

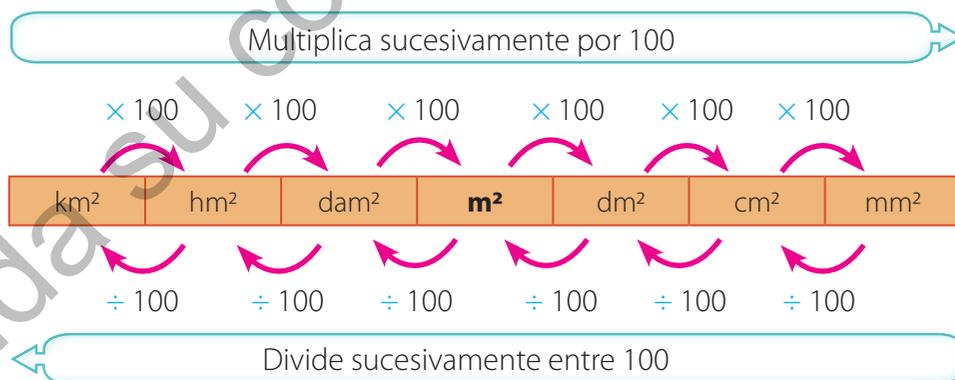
Para conocer cuántos metros cuadrados tiene cada hacienda, es necesario conocer las unidades de superficie.

Recuerda que la unidad fundamental de superficie es el metro cuadrado  $\text{m}^2$ , es decir, un cuadrado que mide  $1 \text{ m}$  en cada lado.

Múltiplos				Submúltiplos		
kilómetro cuadrado	hectómetro cuadrado	decámetro cuadrado	metro cuadrado	decímetro cuadrado	centímetro cuadrado	milímetro cuadrado
$\text{km}^2$	$\text{hm}^2$	$\text{dam}^2$	$\text{m}^2$	$\text{dm}^2$	$\text{cm}^2$	$\text{mm}^2$

Fuente: Archivo editorial, 2020.

Para convertir de una unidad a otra, se procede así:



### Recuerda siempre

Los múltiplos de las unidades de superficie son medidas más grandes que el metro y los submúltiplos son medidas más pequeñas que el metro.

Ahora se debe convertir la medida de cada hacienda a metros cuadrados.

Hacienda de Juan:  $125 \text{ dam}^2$  a  $\text{m}^2 = 125 \times 100 = 12\,500 \text{ m}^2$ .

Hacienda de Carlos:  $34 \text{ hm}^2$  a  $\text{m}^2 = 34 \times 10\,000 = 340\,000 \text{ m}^2$ .

La hacienda de Juan tiene  $12\,500 \text{ m}^2$  y la hacienda de Carlos tiene  $340\,000 \text{ m}^2$ .

Las medidas de superficie son aquellas que sirven para medir el espacio plano que ocupa una figura geométrica. El metro cuadrado ( $\text{m}^2$ ) es la unidad principal de las medidas de superficie. Para medir superficies grandes se utilizan los múltiplos; y para medir superficies pequeñas se utilizan los submúltiplos.

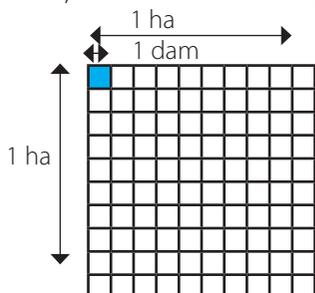


M.3.2.15. Reconocer el metro cuadrado como unidad de medida de superficie, los submúltiplos y múltiplos, y realizar conversiones en la resolución de problemas.

M.3.2.16. Relacionar las medidas de superficie con las medidas agrarias más usuales (hectárea, área, centiárea) en la resolución de problemas.

## Medidas agrarias

Cecilia dice que el terreno de la hacienda de su pueblo mide 74  $\text{hm}^2$ . Patricia dice que mide 74 ha. ¿Quién tiene la razón? Para conocer quién tiene, la razón recuerda que: la hectárea contiene 100  $\text{dam}^2$ .



Medidas de superficie	$\text{hm}^2$	$\text{dam}^2$	$\text{m}^2$
Medidas agrarias	hectárea ha	área a	centiárea ca

Fuente: Archivo editorial, 2020.

## Equivalencias

$$1 \text{ hm}^2 = 1 \text{ ha} = 10\,000 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ dam}^2 = 1 \text{ a} = 100 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ m}^2 = 1 \text{ ca}$$

Una hectárea se puede expresar de varias formas equivalentes.

1 ha	1 ha	1 ha	1 ha
10 000 $\text{m}^2$	100 $\text{dam}^2$	1 $\text{hm}^2$	0,01 $\text{km}^2$

Fuente: Archivo editorial, 2020.

Luego de este análisis, se puede decir que tanto Cecilia como Patricia tienen razón.

Para medir superficies de terrenos agrícolas, se usa la hectárea. Esta representa el área de un cuadrado de 100 m de lado.

### Ejemplo 1

Realiza las siguientes conversiones.

- 4  $\text{dam}^2$  a  $\text{m}^2$
- 8  $\text{hm}^2$  a  $\text{dam}^2$
- 2  $\text{hm}^2$  a ha

### Solución

$$\text{a) } 4 \text{ dam}^2 \text{ a } \text{m}^2 = 4 \times 100 = 400 \text{ m}^2$$

$$\text{b) } 8 \text{ hm}^2 \text{ a } \text{dam}^2 = 8 \times 100 = 800 \text{ dam}^2$$

$$\text{c) } 2 \text{ hm}^2 \text{ a } \text{ha} = 2 \times 1 = 2 \text{ ha}$$



A&A Matemática, (2020).



## Proyecto



Shutterstock, (2020), 244935601

### ¿Cuánto podemos ahorrar en servicios básicos?

#### Justificación / problemática

Es importante concientizar a los miembros de nuestra familia sobre el correcto uso de los servicios básicos y la forma en la que podemos colaborar para lograr un ahorro significativo mediante reflexiones y trabajo en equipo.

#### Objetivos

Evidenciar el ahorro de energía y agua potable en el hogar y comprobarlo mediante aplicación de conocimientos matemáticos.

#### Recursos

Cartillas de agua, luz y teléfono. Cartulinas y marcadores.

#### Actividades

- **Realiza** las siguientes actividades en casa.
- **Observa** con tu familia el video sobre el ahorro de energía en el siguiente enlace: [bit.ly/2GfH6Aw](https://bit.ly/2GfH6Aw)
- **Observa** con tu familia el video sobre el ahorro de agua en el siguiente enlace: [bit.ly/2UUBCo9](https://bit.ly/2UUBCo9)
- **Consigue** cartillas de agua, luz y teléfono del último mes de pago.
- **Conversa** con los miembros de tu familia acerca del ahorro de los servicios básicos y los beneficios que esto conlleva.
- **Elabora** en clase carteles sobre la importancia del ahorro de los servicios básicos, para que los coloques en diferentes lugares de tu hogar.
- **Toma** nota de las acciones que realizarán en tu casa para lograr sus objetivos.
- **Monitorea** si se cumplen o no dichas acciones y **lleva** un registro de los logros que van teniendo en familia.



Shutterstock, (2020), 365468339

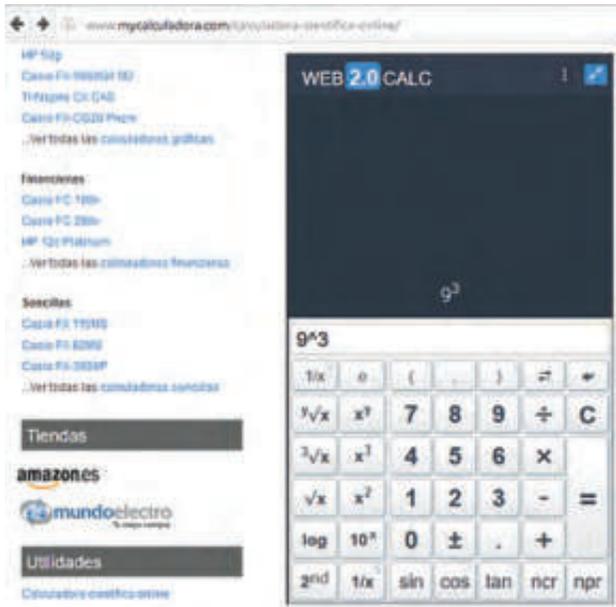
Niña cerrando la llave de agua.

#### Evaluación

- Al llegar las cartillas del siguiente mes, **compara** los costos de pago de las anteriores con las nuevas cartillas y **observa** si existe una diferencia del consumo.
- **Verifica** si existió o no ahorro, comparando cantidades.
- **Revisa** los resultados con tus compañeros y compañeras. Mediante sus conocimientos matemáticos, **comparen** qué familia obtuvo mayor ahorro en cada servicio básico.

## Cálculo de potencias

Para encontrar el cuadrado y el cubo de un número, **utiliza** la calculadora del siguiente enlace, <http://www.mycalculadora.com/calculadora-cientifica-online/> al iniciar la instrucción.



Tomado de: <http://www.mycalculadora.com>

La calculadora científica se ha convertido en una herramienta importante al momento de hacer cálculos, pero es indispensable conocer los procesos de solución utilizando algoritmos.

### ¿Cómo calcular potencias con la calculadora?

#### El cuadrado de un número.

**Selecciona** el número deseado seguido

de de la tecla  $x^2$ .

$$2 \quad x^2 = 4.$$

#### El cubo de un número.

**Selecciona** el número deseado seguido

de la tecla  $x^3$ .

$$3 \quad x^3 = 27.$$

#### Un número elevado a otro exponente.

Para elevar un número a un exponente mayor a 3.

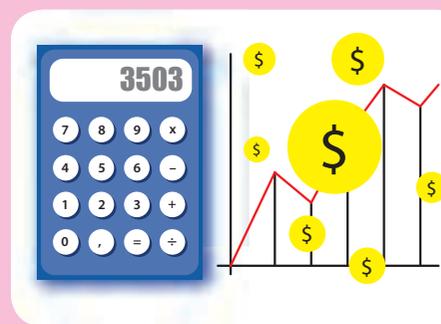
$$2^5 = 32$$

$$2 \quad x^y \quad 5 = 32.$$

Utilizando la calculadora, **resuelve** los siguientes ejercicios:

- a)  $5^2 + 3 + 2^3 + 3^5 =$
- b)  $4^2 + 2 + 7^3 + 2^5 =$
- c)  $3^2 + 1 + 6^3 + 2^4 =$
- d)  $8^2 + 4 + 2^5 + 2^4 =$
- e)  $3^2 + 5 + 2^3 + 8^3 =$
- f)  $5^2 + 6 + 4^3 + 2^5 =$
- g)  $4^2 + 6 + 4^3 + 2^5 =$
- h)  $2^2 + 10 + 4^4 + 3^3 =$

- **Encuentra** otro tipo de calculadora ingresando al siguiente enlace: <http://calculator-1.com/es/calculadora/>
- La calculadora permite comprobar con rapidez la corrección de los cálculos hechos a mano en la resolución de problemas.
- También permite la posibilidad de verificar los cálculos rápidamente y obtener ayuda inmediata para las respuestas erróneas o detectar posibles errores.



Destrella, (2020).

# unidad 2

## Los números en los parques nacionales

Nuestro país posee un Sistema Nacional de Áreas Protegidas con once parques nacionales: Cayambe-Coca, Cotopaxi, Galápagos, Llanganates, Machalilla, Podocarpus, Sangay, Sumaco, Yasuní, Yacuri y El Cajas.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) sostiene que un parque nacional es, un área natural de tierra o mar destinado a proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones presentes y futuras.

En el Ecuador, para que un área protegida sea declarada parque nacional, debe tener uno o varios ecosistemas, dentro de un mínimo de 10 000 hectáreas.

Recuperado de: <http://www.apg.gob.ec/servicios/ais> Fecha de recuperación: 20/01/2016



Paisaje del parque nacional El Cajas.

## Preguntas generadoras

- ¿Cuál de las áreas protegidas conoces?
- ¿Qué característica debe tener un lugar para que sea declarado área protegida?
- ¿Qué propondrías para que un parque nacional se conserve por muchos años?

### Álgebra y funciones

- Radicación
- Radicación por descomposición de factores primos
- Relación de orden con números fraccionarios y decimales
- Adición y sustracción de fracciones
- Multiplicación y división con fracciones
- Operaciones combinadas
- Pares ordenados con fracciones y decimales

### Geometría y medida

- Posición relativa de las rectas

### Estadística y probabilidad

- Recolección de datos
- Tabla de frecuencias

### Objetivos:

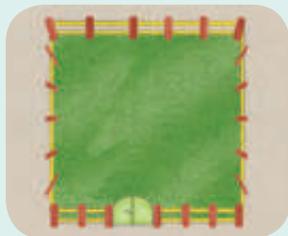
O.M.3.2. Participar en equipos de trabajo, en la solución de problemas de la vida cotidiana, empleando como estrategias los algoritmos de las operaciones con números naturales, decimales y fracciones, la tecnología y los conceptos de proporcionalidad.

O.M.3.4. Descubrir patrones geométricos en diversos juegos infantiles, en edificaciones, en objetos culturales, entre otros, para apreciar la Matemática y fomentar la perseverancia en la búsqueda de soluciones ante situaciones cotidianas.

O.M.3.5. Analizar, interpretar y representar información estadística mediante el empleo de TIC, y calcular medidas de tendencia central con el uso de información de datos publicados en medios de comunicación, para así fomentar y fortalecer la vinculación con la realidad ecuatoriana.

## TEMA 1

## Radicación



### Saberes previos

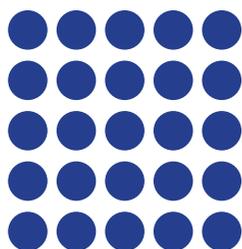
Si un terreno cuadrangular mide 11 m por lado y se quiere colocar césped, ¿qué cantidad de césped se necesita para cubrirlo?

Luis tiene 25 fichas, y en una tabla cuadriculada, quiere colocarlas en filas y columnas con igual número de fichas. ¿Cuántas fichas colocará en cada fila y columna?

Al colocar las fichas, Luis obtiene un cuadrado con 5 filas y 5 columnas.

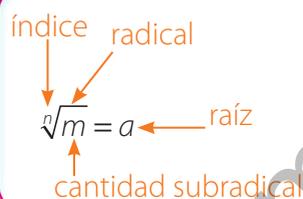
$\sqrt{25} = 5$  porque  $5^2 = 25$ , es decir, la raíz cuadrada de 25 es 5.

Cada fila y cada columna tienen 5 fichas.



### Recuerda siempre

Si la raíz no tiene índice, se lee "raíz cuadrada".  
Si el índice es 3, se lee "raíz cúbica".



$$\sqrt[n]{m} = a \text{ porque } a^n = m$$

La radicación es la operación inversa a la potenciación. Con ella es posible calcular la base si, se conoce la potencia y el exponente.

### Raíz cuadrada aproximada

Si Luis encuentra 4 fichas más y ahora tiene 29, ¿es posible que forme un cuadrado con estas?, ¿cuántas fichas hacen falta para formar una fila y una columna más?



Luis coloca las fichas y no es posible formar un cuadrado con las fichas que tiene.

Él observa que  $5^2 = 25$  y  $6^2 = 36$ , y que  $25 < 29 < 36$ . Entonces, para formar un cuadrado, hacen falta 7 fichas más.

El número, cuyo cuadrado es menor que 29, es 5.

$$\sqrt{29} = 5^2 + 4$$

La raíz aproximada de 29 es 5. 29 está más cerca de 25 que de 36.

Si un número no es cuadrado perfecto, su raíz es entera.  
Cantidad subradical = (Raíz entera)<sup>2</sup> + resto.



M.3.1.21. Reconocer la radicación como la operación inversa a la potenciación. M.3.1.22. Resolver y plantear problemas de potenciación y radicación, utilizando varias estrategias, e interpretar la solución dentro del contexto del problema. M.3.1.24. Calcular raíces cuadradas y cúbicas utilizando la estimación, la descomposición en factores primos y la tecnología.

## Raíces por descomposición de factores primos

Ricardo quiere colocar en la pared de un museo un cuadro de  $400 \text{ m}^2$  de superficie. Si la pared en la que se colocará el cuadro tiene una longitud de 25 m, ¿es posible que el cuadro quepa?

Para conocer si es posible colocar el cuadro en la pared, es necesario conocer la longitud de un lado de este.

$$A = 400 \text{ m}^2; \text{ entonces } \sqrt{400} = ?$$

Se realiza la descomposición en factores primos.

400	2
200	2
100	2
50	2
25	5
5	5
1	

 $2^2$ 

Se agrupan los números primos en pares, ya que se trata de una raíz cuadrada.

 $2^2$ 

Se obtiene la raíz cuadrada de los factores agrupados; luego, se elimina la raíz con los exponentes.

 $5^2$ 

$$l = \sqrt{2^2 \times 2^2 \times 5^2} = \sqrt{2^2} \times \sqrt{2^2} \times \sqrt{5^2} = 2 \times 2 \times 5 = 20.$$



A&A Matemática, (2020).

El lado del cuadro mide 20 m; por tal razón, sí es posible colocarlo en la pared.

## Raíz de una fracción

Si el área de un terreno cuadrangular es  $\frac{169}{9} \text{ m}^2$ , ¿cuál es el valor de su lado?

$$A = \frac{169}{9} \text{ entonces } l = \sqrt{\frac{169}{9}} = \frac{\sqrt{169}}{\sqrt{9}} = \frac{13}{3} \text{ m}^2.$$

La raíz de una fracción se obtiene extrayendo la raíz del numerador y del denominador de la fracción.

## Raíz de una expresión decimal

Si el área de una alfombra cuadrada es de  $0,36 \text{ dm}^2$ , ¿cuál es el valor de su lado?

$$A = 0,36 \text{ dm}^2, \text{ entonces, } \sqrt{0,36} = 0,6 \text{ dm}^2.$$

La raíz exacta de un número con expresión decimal se encuentra extrayendo la raíz de la cifra como si fuera natural; luego, se divide el número de cifras decimales para el índice de la raíz y se recorre el número de espacios en la raíz encontrada.

$$\sqrt{36} = 6 \quad \begin{array}{ccc} \underset{\text{cifras}}{\underset{\text{decimales}}{2}} & \div & \underset{\text{índice}}{\underset{\text{raíz}}{2}} = \underset{\text{lugares}}{\underset{\text{que se}}{\underset{\text{recorre}}{1}}} \end{array}$$

## Recuerda siempre

Para obtener la raíz cúbica de un número, se realizan los mismos pasos, pero se agrupa en números primos iguales de 3 en 3.

$$\sqrt[3]{64}$$

64	2
32	2
16	2
8	2
4	2
2	2
1	

 $2^3$ 
 $2^3$ 

$$\sqrt[3]{2^3} \times \sqrt[3]{2^3} = 2 \times 2 = 4.$$



## TEMA 2

# Relación de orden entre naturales, fracciones y decimales



### Saberes previos

Con una regla **traza** 3 segmentos; **divide** el primero en 3 partes iguales; el segundo, en 4 partes iguales; el tercero, en 6 partes iguales.

**Realiza** esta actividad en tu cuaderno.

### Recuerda siempre

Para ordenar números decimales, primero se debe comparar la parte entera. Si es igual, se compara la parte decimal. Se igualan las cifras decimales: se comparan las décimas; si son iguales, se comparan las centésimas, y así sucesivamente hasta encontrar una diferencia.

### Relación de orden con fracciones

Susana compró 3 cintas de colores para adornar un cojín. La cinta roja costó \$  $\frac{3}{2}$ ; la cinta verde costó \$  $\frac{4}{3}$ ; y la cinta blanca costó \$  $\frac{7}{5}$ . ¿Qué cinta fue la más económica?

Para conocer qué cinta fue la más económica, debemos ordenar las fracciones. Primero se obtiene el m.c.m de los denominadores, y se convierten a todas las fracciones en homogéneas mediante el método de amplificación.

2	3	5	2
1	3	5	3
	1	5	5
		1	

$$2 \times 3 \times 5 = 30 \text{ m.c.m}$$

Se divide el m.c.m para el denominador y se multiplica por

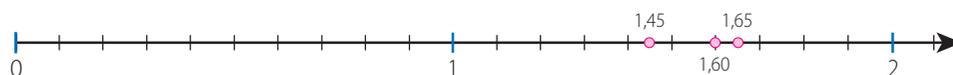
$$\begin{array}{r} 40 \quad 45 \quad 42 \\ \frac{4}{3} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{7}{5} \\ \hline 30 \quad 30 \quad 30 \end{array} \quad \text{Entonces, } \frac{4}{3} < \frac{7}{5} < \frac{3}{2}.$$

La cinta más económica es la verde.

### Relación de orden con decimales

Camila, Patricio y Mateo registran sus medidas. ¿Quién tiene menor estatura?

Para conocer quién tiene menor estatura, es necesario realizar la representación en la semirrecta numérica.



Si  $1,45 < 1,60 < 1,65$ , Camila tiene menor estatura.

Para ubicar números decimales, se divide la recta numérica en décimas o centésimas a fin de ubicar las cifras decimales del número.



M.3.1.37. Establecer relaciones de orden entre fracciones, utilizando material concreto, la semirrecta numérica y simbología matemática ( $=$ ,  $<$ ,  $>$ ).  
 M.3.1.38. Establecer relaciones de secuencia y orden entre números naturales, fracciones y decimales, utilizando material concreto, la semirrecta numérica y simbología matemática ( $=$ ,  $<$ ,  $>$ ). M.3.1.29. Aplicar las reglas del redondeo en la resolución de problemas.

## Relación de orden entre decimales y fracciones

Un grupo de amigos van de excursión a un parque nacional, y cada uno aporta una cierta cantidad de dinero. ¿Quién aportó más dinero?

Dinero aportado			
Ricardo	Vinicio	Rosa	Henry
\$ 23,50	\$ $22\frac{3}{5}$	\$ 22,80	\$ $23\frac{3}{4}$

Para conocer quién aportó con más dinero, hay que comparar los números de los valores dados por cada uno. Como algunos valores están expresados en decimales y otros en fracciones, se deben convertir todos a decimales, o todos a fracciones. Luego se procede a compararlos, aplicando los procesos aprendidos.

Todos a fracciones	Todos a decimales
$\frac{47}{2}$ $\frac{113}{5}$ $\frac{114}{5}$ $\frac{95}{4}$ m.c.m = 20. $\frac{470}{20}$ $\frac{452}{20}$ $\frac{456}{20}$ $\frac{475}{20}$ . Se ordena de mayor a menor. $\frac{95}{4} > \frac{47}{2} > \frac{114}{5} > \frac{113}{5}$ . Henry aportó con más dinero.	23,50 ; 22,60 ; 22,80 ; 23,75.  Se ordena de mayor a menor.  23,75 > 23,50 > 22,80 > 22,60.  Henry aportó con más dinero.

### Recuerda que

Para comparar fracciones y números decimales, es necesario que todos estén expresados de la misma forma, es decir, solo fracciones o solo decimales.



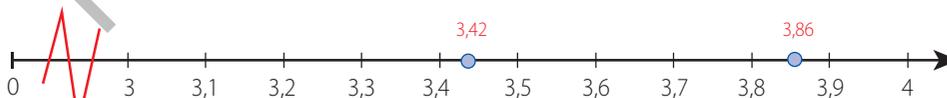
Si quieres conocer algo más sobre el redondeo de decimales, ingresa al siguiente enlace:

[bit.ly/2VNQ3Hx](http://bit.ly/2VNQ3Hx)

## Redondeo de números decimales

Se desea aproximar a las décimas los números 3,86 y 3,42. ¿A qué número se aproxima cada uno?

Para conocer el número aproximado a las décimas, es necesario representarlo en la semirrecta numérica



$$3,42 \cong 3,4$$

$$3,86 \cong 3,9$$

Para redondear números decimales, se analiza la cifra que se quiere eliminar. Si esta es mayor o igual a 5, se aumenta en 1 la cifra correspondiente al valor posicional que se va a aproximar; si es menor a 5, la cifra queda igual.

### Sabías que...

El signo  $\cong$  significa aproximadamente.

Alicia Narváez, (2020).

## TEMA 3

# Adiciones y sustracciones con fracciones

### Saberes previos

¿Cuál es la diferencia entre fracciones homogéneas y heterogéneas?

Shutterstock, (2019), 284678975



Camila tiene un terreno en el que sembró árboles frutales. De ellos, un sexto da limones, tres cuartos dan mandarinas y el resto da duraznos. ¿Qué fracción de los árboles son de duraznos?

Para conocer qué ración de los árboles son de duraznos, primero sumamos los árboles de limón y de mandarinas.

Árboles de limones y mandarinas	Árboles de duraznos
<p>Encontrar el mcm y amplificar las fracciones al denominador obtenido.</p> <p>Sumar las fracciones homogéneas resultantes.</p> $\frac{1}{6} + \frac{3}{4} = \frac{2}{12} + \frac{9}{12} = \frac{11}{12}$ <p>La fracción de los árboles de limones y mandarinas es <math>\frac{11}{12}</math>.</p>	<p>La unidad representa todos los árboles. ¿Qué parte son de duraznos?</p> <p>Restar a todos los árboles los que son de limón y mandarina.</p> <p>Amplificar las fracciones y restar las homogéneas resultantes.</p> $1 - \frac{11}{12} = \frac{12}{12} - \frac{11}{12} = \frac{1}{12}$ <p>La fracción de los árboles de duraznos es <math>\frac{1}{12}</math>.</p>

### Recuerda siempre

Dos o más fracciones que tienen el mismo denominador son homogéneas.

Dos o más fracciones que tienen diferente denominador son heterogéneas.

Para sumar o restar fracciones con distinto denominador, primero se reducen a fracciones con denominador común y luego se suman o se restan sus numeradores.

### Operaciones con números mixtos

Luis tiene que caminar 7 km diarios. En la mañana camina  $2\frac{1}{3}$  km y en la tarde camina  $3\frac{2}{5}$  km. ¿Cuántos kilómetros caminará en la noche?

Para conocer los kilómetros que tiene que caminar en la noche, hay que sumar lo que camina en la mañana y en la tarde, y luego restar de los 7 km que tiene recorrer.

$$2\frac{1}{3} + 3\frac{2}{5} \quad \text{Se suman los números enteros } 2 + 3 = 5.$$

$$5 + \frac{5}{15} + \frac{6}{15} = 5\frac{11}{15} \quad \text{Se suman los números enteros } 2 + 3 = 5.$$

$$7 - 5\frac{11}{15} = \frac{105}{15} - \frac{86}{15} = \frac{19}{15} = 1\frac{4}{15} \quad \text{Se suman los números enteros } 2 + 3 = 5.$$

Luis tiene que caminar en la noche  $1\frac{4}{15}$  km.



### Ejemplo 1

Juana camina  $\frac{7}{8}$  de km para llegar a su escuela y Luis camina  $\frac{3}{5}$  de km.  
¿Quién camina más y qué fracción representa la diferencia?

### Solución

Comparamos fracciones:

$$\frac{7}{8} \text{ y } \frac{3}{5} \quad (7 \times 5) > (8 \times 3) \quad 35 > 24$$

Comparamos fracciones:

$$\frac{7}{8} - \frac{3}{5} = \frac{35}{40} - \frac{24}{40} = \frac{11}{40}$$

La diferencia representa las  $\frac{11}{40}$

### Ejemplo 2

Cristina tejió un saco para su madre. Para el cuerpo utilizó  $\frac{2}{3}$  de la madeja.

Para los brazos utilizó  $\frac{2}{7}$  de la madeja. ¿Qué fracción de la lana utilizó y cuánto le sobró?

### Solución

$$\frac{2}{3} + \frac{2}{7} = \frac{14}{21} + \frac{6}{21} = \frac{20}{21}$$

$$1 - \frac{20}{21} = \frac{21}{21} - \frac{20}{21} = \frac{1}{21} \quad \text{Cristina utilizó } \frac{20}{21} \text{ de lana y le sobró } \frac{1}{21}.$$

### Ejemplo 3

$$4\frac{2}{3} + 6\frac{1}{4} + 5\frac{5}{6} =$$

### Solución

$$4\frac{2}{3} + 6\frac{1}{4} + 5\frac{5}{6} = 4 + 6 + 5 + \frac{2}{3} + \frac{1}{4} + \frac{5}{6} =$$

$$15 + \frac{8}{12} + \frac{3}{12} + \frac{10}{12} = \frac{21}{12} = \frac{7}{4} = 15 + 1\frac{3}{4} = 16\frac{3}{4}$$

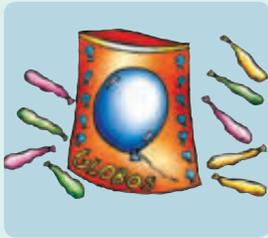


Algunas calculadoras tienen la tecla  $\frac{a}{b/c}$  para escribir fracciones.

Para escribir  $\frac{3}{5}$  tecleamos 3  $\frac{a}{b/c}$  5 y aparece en la pantalla  $3/5$ .

## TEMA 4

## Multiplicaciones y divisiones con fracciones



A&A Matemática, (2020).

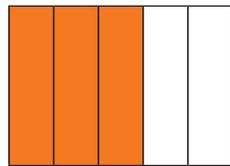
### Saberes previos

Luis infló  $\frac{2}{5}$  de los globos que tenía en una funda; al siguiente día, infló  $\frac{1}{2}$  de estos globos. ¿Qué fracción de los globos le falta inflar?

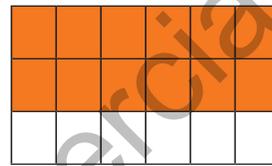


A&A Matemática, (2020).

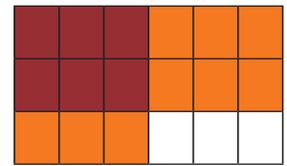
Carmen tiene  $\frac{3}{5}$  de un galón con agua para lavar su auto. Si de esa cantidad se le regó  $\frac{2}{3}$ , ¿qué fracción de agua se derramó? Para conocer la respuesta, se deben obtener los  $\frac{2}{3}$  de  $\frac{3}{5}$ .



$\frac{3}{5}$  partes de agua



$\frac{2}{3}$  partes de agua



$\frac{6}{15}$  partes de agua

El resultado de la multiplicación es la intersección de los dos gráficos.

$$\frac{3}{4} \text{ de } \frac{3}{5} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{2 \times 3}{3 \times 5} = \frac{6}{15}$$

A Carmen se le regaron los  $\frac{6}{15}$  del agua de su galón.

### Recuerda siempre

Dos números son recíprocos si su producto es 1.

El producto de fracciones consiste en multiplicar los numeradores y los denominadores entre sí. El producto de los numeradores será el numerador y el de los denominadores, el denominador de la fracción resultante.

### Ejemplo 1

Luisa compró  $\frac{3}{4}$  kg de azúcar. Utilizó  $\frac{1}{3}$  para endulzar un jugo. ¿Qué cantidad de azúcar utilizó?

### Solución

Para averiguar la cantidad de azúcar utilizada, se procede así:

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{12}$$

Si simplificamos, la respuesta es  $\frac{1}{4}$ .

Cuando se multiplican fracciones, también se puede simplificar de la siguiente manera:  $\frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{\cancel{3}}{4} = \frac{1}{4}$ .

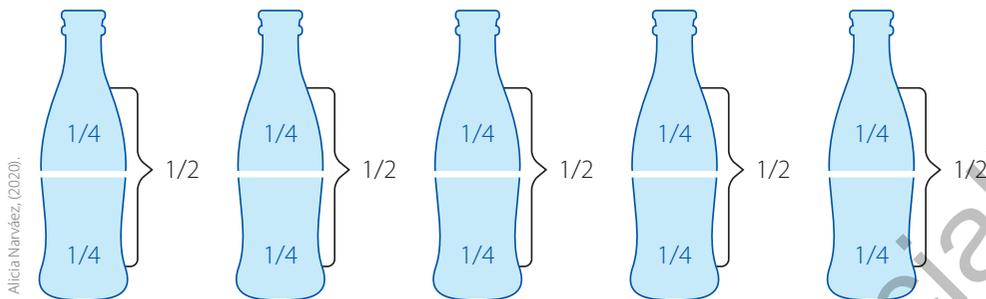


M.3.1.33. Leer y escribir fracciones a partir de un objeto, un conjunto de objetos fraccionables o una unidad de medida.  
 M.3.1.40. Realizar multiplicaciones y divisiones entre fracciones, empleando como estrategia la simplificación.  
 M.3.1.42. Resolver y plantear problemas de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con fracciones, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.

## División de fracciones

Ricardo tiene un botellón con  $\frac{5}{2}$  litros de jugo natural y quiere repartirlo en botellas de  $\frac{1}{4}$  de litro. ¿Cuántas botellas de  $\frac{1}{4}$  puede llenar con esa cantidad de jugo?

Para saberlo, se realiza una división.



$\frac{5}{2}$  litros de jugo se pueden repartir en 10 botellas de  $\frac{1}{4}$  de litro.

### Operación

$$\frac{5}{2} \div \frac{1}{4} = \Rightarrow \frac{5}{2} \times \frac{4}{1} = \frac{20}{2} = \Rightarrow 10$$

Se plantea la división.

Se invierte el divisor y se multiplica.

Se simplifica.

Con esa cantidad de jugo se pueden llenar 10 botellas de  $\frac{1}{4}$ .

Para hallar el cociente de dos fracciones, se multiplica la primera fracción por la inversa de la segunda.

### Ejemplo 2

Resolver la siguiente operación.

$$\frac{6}{8} \div \frac{3}{4}$$

### Solución

Se escribe el recíproco del divisor de la división y se multiplica:  $\frac{6}{8} \times \frac{4}{3}$ .

Se multiplica y se simplifica:  $\frac{6}{8} \times \frac{4}{3} = \frac{6 \times 4}{8 \times 3} = \frac{24}{24} = 1$ .

### Recuerda siempre

Una división de fracciones también se puede resolver por cálculo de extremos y medios.

$$\frac{6}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{6 \times 4}{8 \times 3} = \frac{24}{24} = 1$$

Numerador: producto de los extremos.

Denominador: producto de los medios.

### Conexiones

#### Matemáticas y oficios

##### El lechero

Requiere del conocimiento de división de fracciones para embotellar la cantidad adecuada de leche que debe repartir.



## TEMA 5

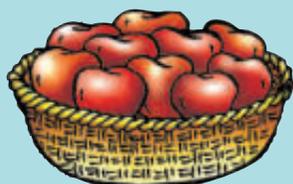
## Operaciones combinadas



### Desequilibrio cognitivo

¿Qué número falta en la operación para que la respuesta sea correcta?  
**Argumenta** tu respuesta en tu cuaderno.

$$(4 + 5) \times 4 + ? + 10 = 50$$



### Operaciones combinadas con números naturales

Camila tiene 7 canastas con 25 manzanas cada una, y vendió 4 manzanas de cada canasta; Andrés tiene 24 manzanas y compró, además, 7 canastas de 12 manzanas cada una. ¿Cuántas manzanas tiene cada uno?  
Para conocer las manzanas que tiene cada uno, debemos realizar los siguientes cálculos.

Manzanas que tiene Camila	Manzanas que tiene Andrés
$7 \times (25 - 4) =$ Se resuelven las operaciones del paréntesis. $7 \times (21) = 84$ Se resuelve la multiplicación. Camila tiene 84 manzanas.	$24 + 7 \times 12 =$ Se resuelven primero las multiplicaciones. $24 + 84 = 108$ Se resuelve la adición. Andrés tiene 108 manzanas.



Ingresa en el siguiente enlace y resuelve ejercicios con operaciones combinadas:

[bit.ly/2DdopfU](https://bit.ly/2DdopfU)

### Operaciones combinadas con números fraccionarios

Irene tiene \$ 360. Gasta los  $\frac{2}{6}$  de lo que tiene en alimentación y los  $\frac{3}{8}$  del resto los gasta en pago al banco. ¿Cuánto dinero le sobra?  
Para conocer cuánto dinero le sobra a Irene, se realiza una operación combinada.

Se identifican los gastos realizados por Irene.

Lo que tenía: 360. Gasto en alimentación:  $\frac{2}{6} \times 360$

Pago en el banco  $\frac{3}{8} \times \left( \frac{4}{6} \times 360 \right)$

Se plantea la operación completa:  $360 - \frac{2}{6} \times 360 - \frac{3}{8} \times \left( \frac{4}{6} \times 360 \right)$ .

Se resuelve mediante un orden jerárquico.

$$360 - \frac{2}{6} \times 360 - \frac{3}{8} \times (240)$$

$$360 - 120 - 90 = 150$$



## Operaciones combinadas con números decimales

Liliana compró 5 botellas de agua en \$ 0,85 cada una y 5 paquetes de galletas en \$ 1,25 cada uno. ¿Cuánto dinero gastó en total?

Para conocer cuánto dinero gastó, se plantea una operación combinada.

Como son 5 botellas y 5 paquetes, se puede plantear así:  $5 \times (0,85 + 1,25) =$

Primero se resuelve el paréntesis y luego se realiza la multiplicación.

$$5 \times 2,10 = 10,50$$

Liliana gastó en total \$ 10,50.

Para realizar operaciones combinadas agrupando operaciones, se sigue este orden:

- 1º. Si tienen paréntesis, se los resuelve en primer lugar.
- 2º. Se resuelven potencias y raíces.
- 3º. Se resuelven las multiplicaciones y las divisiones.
- 4º. Se realizan las adiciones y las sustracciones.

### Ejemplo 1

Resolver los siguientes ejercicios.

a)  $\frac{3}{8} \times \left( \frac{4}{6} + \frac{2}{3} \right) + \sqrt{\frac{49}{100}} \cdot \left( \frac{2}{4} \right)^2 =$

b)  $\left( \frac{3}{2} - \frac{1}{4} \right) \left( \frac{4}{3} \div \frac{1}{6} \right) + \sqrt{\frac{4}{9}} =$

### Solución

Para resolver, es importante identificar la jerarquía de solución.

$$\frac{3}{8} \times \left( \frac{4}{6} + \frac{2}{3} \right) + \sqrt{\frac{49}{100}} \cdot \left( \frac{2}{4} \right)^2 =$$

a)  $\frac{3}{8} \times \left( \frac{4}{3} \right) + \frac{7}{10} \cdot \frac{4}{16} =$   
 $\frac{1}{2} + \frac{7}{40} = \frac{20+7}{40} = \frac{27}{40}$

$$\left( \frac{3}{2} - \frac{1}{4} \right) \left( \frac{4}{3} \div \frac{1}{6} \right) + \sqrt{\frac{4}{9}} =$$

b)  $\left( \frac{5}{4} \right) \left( \frac{8}{1} \right) + \frac{2}{3} =$   
 $\frac{10}{1} + \frac{2}{3} = \frac{30+2}{3} = \frac{32}{3}$

### Sabías que...

Para indicar la multiplicación de dos expresiones, se puede usar el signo  $\times$ , un punto o paréntesis. Por ejemplo, para indicar la multiplicación entre:

$$\frac{3}{8} \text{ y } \frac{4}{5}, \text{ escribimos:}$$

$$\frac{3}{8} \times \frac{4}{5}; \frac{3}{8} \cdot \frac{4}{5}$$

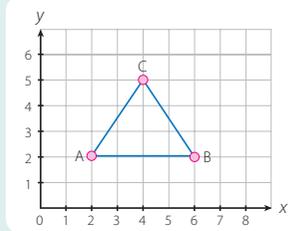
$$\left( \frac{3}{8} \right) \left( \frac{4}{5} \right)$$



## TEMA 6

## Pares ordenados con fracciones y decimales

Alicia Narváez, (2020).



### Saberes previos

¿En qué pares ordenados se encuentran los vértices de la figura?

**Nombra.**

### Recuerda siempre

#### Par ordenado

La primera componente del par ordenado corresponde al eje **x**, mientras la segunda componente corresponde al eje **y**.

### Recuerda siempre

Las escalas pueden variar dependiendo del ejercicio, pero los intervalos entre las unidades deben ser iguales.

### Pares ordenados fraccionarios

Al analizar los planos de una casa, Adriana ha observado que la cocina se encuentra en los siguientes pares ordenados: A  $\left(\frac{1}{2}, \frac{8}{4}\right)$ ; B  $\left(\frac{3}{2}, \frac{4}{4}\right)$ ;

C  $\left(\frac{7}{2}, \frac{10}{4}\right)$ ; D  $\left(\frac{6}{2}, \frac{15}{4}\right)$ ; E  $\left(\frac{3}{2}, \frac{15}{4}\right)$ .

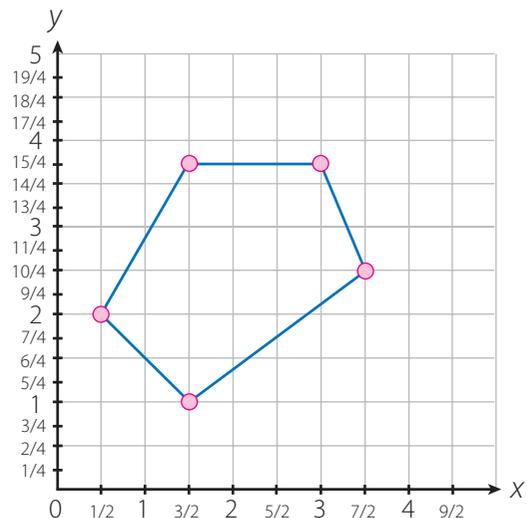
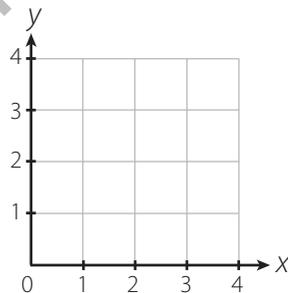
### ¿Qué forma tiene la superficie de la cocina?

Para determinar la forma de la superficie de la cocina, se realizan los siguientes pasos:

- Identificar los ejes: horizontal (**x** o de las abscisas) y vertical (**y** o de las ordenadas).
- Se determina la escala que se utilizará para dividir los ejes.
- Se divide cada eje del plano en partes iguales.
- Se divide cada parte del eje de las **x** en dos partes, ya que su denominador es 2. Al eje de las **y** se lo divide en cuatro partes iguales, ya que su denominador es 4. Luego, se ubican los pares ordenados.

eje y  
 $\left(\frac{3}{2}, \frac{4}{4}\right)$   
 eje x

Alicia Narváez, (2020).



Alicia Narváez, (2020).

La superficie de la cocina tiene forma de pentágono irregular.

El plano cartesiano está formado por dos rectas perpendiculares: una horizontal o eje de las **x**, **y** otra vertical o eje de las **y**. El origen es el punto de intersección de las dos rectas. Los pares ordenados se pueden expresar con números fraccionarios.



## Pares ordenados decimales

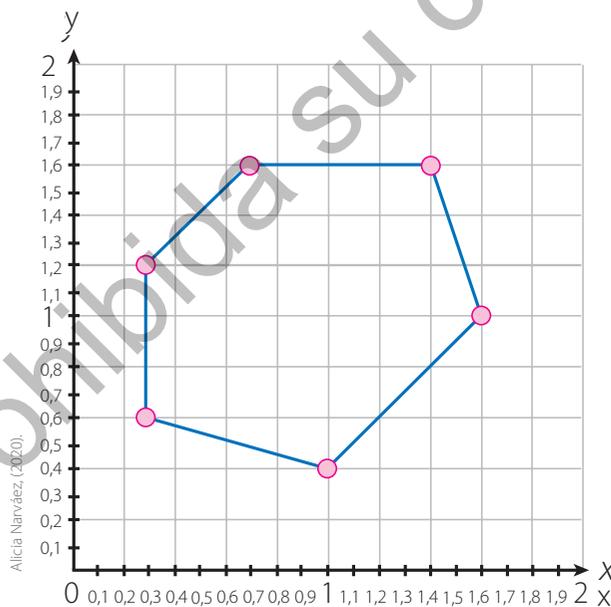
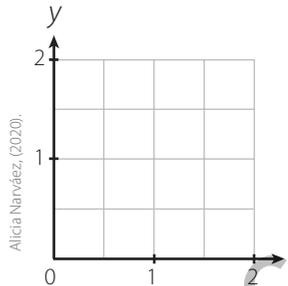
Ricardo desea colocar estacas de madera para delimitar la superficie de su terreno, y las coloca en las siguientes coordenadas:

A (0,3; 0,6); B (1; 0,4); C (1,6; 1); D (1,4; 1,6); E (0,7; 1,4); F (0,3; 1,2)

### ¿Qué forma se observa desde una vista aérea?

Para determinar la forma que se verá desde una vista aérea, se realizan los siguientes pasos:

- Se traza un plano cartesiano y se lo divide en las unidades necesarias para ubicar los pares ordenados.
- Se divide cada unidad en diez partes iguales. Cada parte representa un décimo.
- Se localizan los pares ordenados donde se clavarán las estacas de madera.



La vista aérea del terreno tiene forma de un hexágono irregular.

Los pares ordenados también pueden estar representados en números decimales. Cada unidad se puede dividir en décimos o centésimos, según sea el caso.

### Recuerda siempre

10 décimos equivalen a 1.  
20 décimos equivalen a 2.

### Conexiones

#### Matemática y profesiones

#### Arquitecto / arquitecta

En la arquitectura se utiliza un plano cartesiano para estructurar los planos de una casa. Así se puede representar una distancia real a escala. Por ejemplo: 1 cm = 1 m.



Tomado de: Deviantart.com

Plano de una construcción.

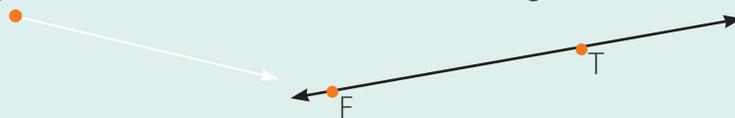


## TEMA 7

## Posición relativa de las rectas

### Desequilibrio cognitivo

¿Cuál es la diferencia entre semirrecta o segmento de recta?



A&A Matemática, (2020).



Puente de estructura metálica.

Shutterstock, (2020). 362942030

Durante un paseo a la provincia del Napo, Gabriela observa un puente en el que se pueden distinguir diferentes rectas. ¿Qué elementos geométricos y qué clase de rectas se pueden identificar?

En el gráfico se pueden identificar los siguientes elementos geométricos y diferentes clases de rectas:

Punto	Recta	Segmento	Semirrecta o rayo
 M			
El punto no tiene dimensión ni medida y se denota con una letra mayúscula. Por un punto pueden pasar infinitas rectas.	Una recta tiene infinitos puntos y se extiende infinitamente en sentidos opuestos. Se la puede nombrar mencionando dos puntos o con una letra minúscula.  Se escribe $\overleftrightarrow{NR}$ o $\vec{t}$ .	Es un trozo de recta limitado por dos puntos llamados extremos. Se lo nombra mencionando sus puntos extremos. Se escribe $\overline{LK}$ y se lee "segmento LK".	Un rayo se extiende en un solo sentido. Se lo nombra mencionando su origen y otro punto por donde pase. Se escribe $\overrightarrow{FD}$ y se lee semirrecta FD.

### Conexiones con historia

El primer libro en el que se trataron conceptos sobre geometría fue **Los elementos**, escrito por el matemático griego Euclides, 300 años antes de Cristo.

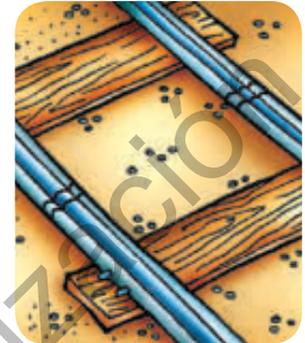
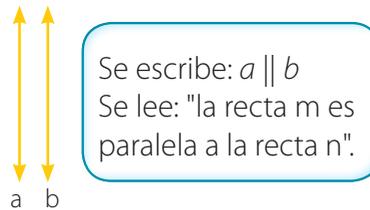
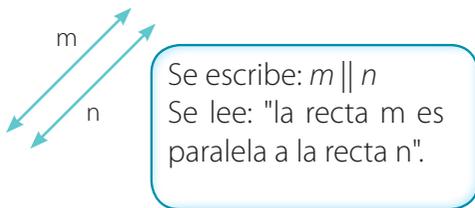


Otra figura geométrica que no se puede definir es el plano. También tiene infinitos puntos, pero, al contrario de la recta, se extiende en muchas direcciones, no tiene fronteras; sin embargo, para representarlo en papel, se usa una figura de cuatro lados.



## Rectas paralelas

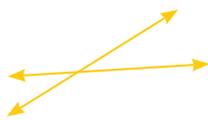
Son rectas y a pesar de prolongar su trayectoria hasta el infinito, nunca se encuentran o se tocan en ningún punto.



## Rectas secantes

### Oblicuas

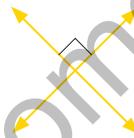
Dos rectas que se cortan y que no forman ángulos rectos son rectas secantes. Oblicuas.



Se escribe:  $\vec{x} \not\perp \vec{y}$   
Se lee: "la recta x es oblicua a la recta y".

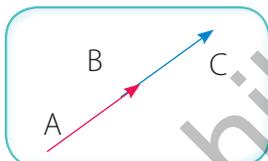
### Perpendiculares

Dos rectas que se cortan y que forman ángulos rectos son rectas secantes. Perpendiculares.



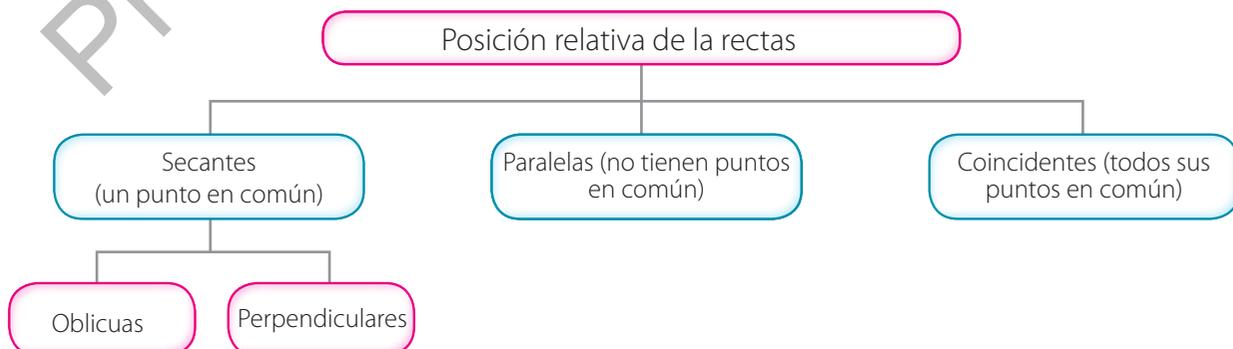
Se escribe:  $\vec{p} \perp \vec{q}$   
Se lee: "la recta p es perpendicular a la recta q".

## Rectas coincidentes



Son rectas coincidentes cuando coinciden en todos sus puntos y siguen la misma dirección.

Dos rectas en el plano pueden o no tener puntos en común.



## TEMA 8

## Datos discretos y tabla de frecuencias



### Saberes previos

¿Alguna vez has realizado una encuesta? ¿Cómo lo has hecho?



### Datos discretos

Un estudiante de séptimo año de básica ha realizado una encuesta en su aula sobre el postre favorito de sus compañeras y compañeros, organizó los resultados en una tabla.

	Postres	Conteo	Frecuencia absoluta
1.	Tres leches	//// // //	15
2.	Tiramisú	//// //	7
3.	Higos con queso	/// // //	12
4.	Pastel	//// // //	11
5.	Gelatina	//// //	7
6.	Frutillas con crema	///	3
<b>Total</b>		55	

Al observar los resultados, se puede evidenciar que el postre de tres leches es el que más gusta, y que las frutillas con crema es el postre que menos agrada.

Los datos obtenidos en esta encuesta son números enteros; representan conteos y no pueden ser divididos. Se llaman datos discretos.

### Sabías que...

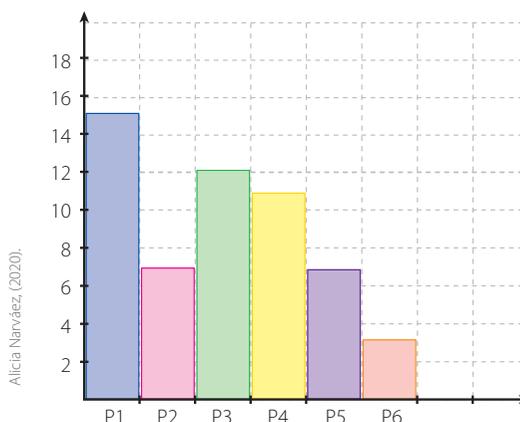
Cuando se realiza una encuesta, se pueden hacer tres clases de preguntas: abiertas, cerradas y mixtas.

### Recuerda siempre

Se llaman datos continuos aquellos que se obtienen de medidas que pueden escribirse como números fraccionarios o decimales y pueden tomar cualquier valor dentro de un intervalo dado.

### Diagrama de barras

Luego de obtener los resultados, se los representa en un diagrama de barras.



## Tabla de frecuencias

Un banco realizó una encuesta sobre su servicio a 80 personas: solicitaron que dieran su opinión sobre la atención, respondiendo a una pregunta cerrada. ¿Cómo fue la atención al cliente?

EXCELENTE                      MUY BUENA                      BUENA                      REGULAR

Luego de haber realizado la encuesta, se obtuvieron los siguientes resultados.

Opinión	Excelente	Muy Buena	Buena	Regular	Mala
Número de respuestas	25	40	10	3	2

En este problema, "atención al cliente" es la variable que se quiere medir; los tipos de opinión son las categorías con las que se quiere medir la variable; y el número de respuestas es la frecuencia absoluta con que se repite cada categoría.

Una tabla de frecuencia para una variable es una tabla que asocia cada valor de la variable con la cantidad de veces que se observa ese valor. He aquí la tabla de frecuencias:

Opinión sobre servicio bancario			
Opinión	Frecuencia absoluta	Frecuencia acumulada	Frecuencia relativa
Excelente	25	25	$25/80 = 0,313$
Muy buena	40	$25 + 40 = 65$	$40/80 = 0,500$
Buena	10	$65 + 10 = 75$	$10/80 = 0,125$
Regular	3	$75 + 3 = 78$	$3/80 = 0,037$
Mala	2	$78 + 2 = 80$	$2/80 = 0,025$
<b>Total</b>	<b>80</b>		<b>1,000</b>

La **frecuencia absoluta** de un dato es el número de veces que el dato se repite dentro del conjunto.

La **frecuencia acumulada** es la suma o total acumulado de todas las frecuencias absolutas hasta el total del conjunto de datos.

La **frecuencia relativa** de un dato da información sobre qué parte de la muestra en estudio corresponde a la característica analizada. La frecuencia relativa se obtiene dividiendo la frecuencia absoluta por el número total de datos y se puede expresar como una fracción, como un decimal o como un porcentaje.

### Recuerda siempre

La suma de las frecuencias absolutas es igual al total de los datos. La suma de las frecuencias relativas, expresadas en decimales, es igual a 1.

## Proyecto



Familia comprando en el supermercado.



Economía familiar.

### Economía familiar

#### Justificación / problemática

Es fundamental trabajar sobre lo importante que es tener una adecuada economía familiar. Cuando vamos a comprar un producto, podemos encontrarlo en diferentes presentaciones y cantidades. Por eso, es trascendente comparar precios, cantidades y características.

#### Objetivos

Identificar la responsabilidad de administrar la economía familiar de forma compartida.

#### Recursos

- Facturas de supermercados
- Cartulinas y marcadores

#### Actividades

Formen grupos de trabajo y **realicen** las siguientes actividades:

- **Lleven** facturas de supermercado a su aula.
- **Comparen** precios de artículos que sean iguales.
- **Realicen** la comparación de productos y sus precios; luego **hagan** una lista de los productos que tengan mejor precio y mejor calidad.
- **Revisen** las facturas y **determinen** aquellos productos cuya compra no sea importante.
- En casa, **conversen** con los miembros de las familias acerca de la economía familiar.
- **Tomen** nota de las acciones que realizarán en la casa para lograr el objetivo de administrar responsablemente la economía familiar.

#### Evaluación

- En parejas, **realicen** un plan de economía familiar donde se determinen productos a buen precio y de buena calidad.
- **Justifiquen** el plan que realizaron y de qué manera aporta en la economía.
- **Recuerda** que el precio de los productos puede variar de acuerdo con la forma en que son empacados, pero también puede variar de acuerdo con la marca y la cantidad.

## Operaciones con fracciones

1. **Ingresa** el siguiente enlace : <http://mothmatic.com/Juegos.htm>



2. **Escoge** el tema de fracciones y **lee** las instrucciones del juego.



3. Los ejercicios propuestos te ayudan con una propuesta gráfica de la operación.



4. Tu puntuación será sobre 100. Mientras más aciertos alcanzas, mejor será tu aprendizaje.



### Recuerda siempre

Es importante que cuando juegas seas honesto contigo mismo para saber si tienes conocimientos bien logrados.

### Sabías que...

En la misma página puedes repasar otras operaciones y practicar tu habilidad para el cálculo mental.

## Taller



- 1. Observa el gráfico y ayuda a estos niños a completar la tabla de datos. Calcula la frecuencia absoluta y la relativa.



Color de la flor	Número de flores	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Amarillo		4	0,08
Violeta			
Rojo			
Rosado			
Blanco			
Total			

- 2. Responde las siguientes preguntas.

¿Cuántas flores hay en total? \_\_\_\_\_

¿Qué color de flor es la que tiene mayor frecuencia absoluta?

\_\_\_\_\_

¿Qué color de flor tiene la menor frecuencia relativa y cuál es su frecuencia?

\_\_\_\_\_

### Aprende y diviértete con las actividades para tu cuaderno

Recorta una lectura corta del periódico. Realiza una tabla de datos con el conteo de las consonantes o las vocales. Luego calcula la frecuencia relativa y la absoluta.

# ESTUDIOS SOCIALES

Texto del estudiante

Prohibida su comercialización



**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Lenín Moreno Garcés

**MINISTRA DE EDUCACIÓN**  
Monserrat Creamer Guillén

**Viceministra de Educación**  
Susana Araujo Fiallos

**Viceministro de Gestión Educativa**  
Vinicio Baquero Ordóñez

**Subsecretaria de Fundamentos Educativos**  
María Fernanda Crespo Cordovez

**Subsecretario de Administración Escolar**  
Mariano Eduardo López

**Directora Nacional de Currículo**  
Graciela Mariana Rivera Bilbao la Vieja

**Director Nacional de Recursos Educativos**  
Ángel Gonzalo Núñez López

**Directora Nacional de Operaciones  
y Logística**  
Carmen Guagua Gaspar

**Primera impresión**  
Marzo 2020

**Impreso por:**

**EDITORIAL DON BOSCO  
OBRAS SALESIANAS DE  
COMUNICACIÓN**

Marcelo Mejía Morales  
**Gerente general**

Paúl F. Córdova Guadamud  
**Dirección editorial**

Carlos José Sánchez Corrales  
**Editor de área**

Irma Rojas Gómez  
**Adaptación de contenidos**

Betty Medina Díaz  
**Creación de contenidos  
nuevos**

Luis Felipe Sánchez  
**Coordinación de estilo**

Gabriela Cañas  
José Oviedo Pacheco  
Luis Felipe Sánchez  
**Revisión de estilo**

Pamela Cueva Villavicencio  
**Coordinación gráfica**

Marcelo Gallo Mendoza  
Jhonathan Barragán  
**Diagramación**

José Luis Puente  
Diego Rivera Cedeño  
**Ilustración**



ISBN 978-9942-23-265-6

Primera impresión: Agosto 2016

Este libro fue evaluado por la Universidad  
Tecnológica Equinoccial, y obtuvo su  
certificación curricular el 4 de agosto  
de 2016.

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

© Ministerio de Educación del Ecuador  
Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa  
Quito-Ecuador  
[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea por los editores y se cite correctamente la fuente autorizada.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA**

#### **ADVERTENCIA**

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible <referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino>, y (b) es preferible aplicar <la ley lingüística de la economía expresiva> para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

*Lenín*



*Toda una Vida*



1  
unidad  
temática

## ¡Nace mi patria, Ecuador!

### Contenidos



### Historia e identidad (12 - 34)

- Las características del naciente Estado ecuatoriano
- Primicias de organización estatal
- La Revolución marcista: Roca, Ascázubi y Urbina
- Hacia la consolidación del Estado: Gobierno de Gabriel García Moreno
- Los gobernantes del auge cacaotero y el progresismo
- La cultura en busca de una identidad

### La convivencia (35 - 36)

- ¿Cómo se organizan las personas?

2  
unidad  
temática

## El Estado liberal

### Contenidos:



### Historia e identidad (40 - 56)

- El mundo a inicios del siglo XX
- Cambios significativos para la sociedad
- La plutocracia

### La convivencia (57 - 58)

- Movimientos sociales contemporáneos

## Objetivos:

- Interpretar en forma crítica el desarrollo histórico del Ecuador desde sus raíces aborígenes hasta el presente, subrayando los procesos económicos, sociales, políticos y culturales, el papel de los actores colectivos, las regiones y la dimensión internacional, de modo que se pueda comprender y construir su identidad y la unidad en la diversidad. (U1, U2, U3, U4, U5, U6)
- Establecer las condiciones del surgimiento y desarrollo de las sociedades aborígenes en Ecuador, la aparición de la agricultura y el surgimiento del incario, y su legado al mundo contemporáneo. (U1)
- Caracterizar la Conquista y el régimen colonial hispánico en sus diversos períodos, con especial énfasis en la gestación del mestizaje y la consolidación de una sociedad de desigualdades económicas y sociales aún supervivientes. (U1, U2)
- Examinar el proceso de Independencia de las regiones que hoy componen Ecuador, sus protagonistas sociales y la incorporación al proyecto bolivariano integracionista. (U1)
- Interpretar críticamente el origen, desarrollo y evolución republicana del Ecuador, a través de la explicación de los procesos políticos, sociales, económicos e ideológicos, para construir su identidad única y diversa. (U1, U2, U3, U4, U5)
- Ubicar a Ecuador en la Tierra y estudiar su relieve, clima, población y división territorial, con énfasis en las provincias, para construir una identidad nacional arraigada en los valores y necesidades de los territorios locales. (U6)
- Comprender la relación de los conglomerados humanos con su ambiente y su capacidad de transformar la naturaleza y la sociedad mediante el trabajo y la acción política organizada, para satisfacer sus necesidades y construir sus culturas. (U1, U2, U3, U4, U5, U6)
- Plantear las condiciones de convivencia de personas iguales y diversas, con derechos y responsabilidades, en el marco de la organización social, en un país pequeño, pero megadiverso. (U1, U2, U3, U4, U5, U6)
- Reconocer la responsabilidad social de los ecuatorianos, sobre todo respecto de los grupos vulnerables, en el contexto de una sociedad que respeta la diversidad y combate toda forma de inequidad. (U4, U5, U6)
- Promover el ejercicio del pensamiento crítico, la investigación sustentada en fuentes fiables y la práctica de la argumentación en la resolución de problemas y en la exposición de posibles vías de solución a los problemas cotidianos. (U1, U2, U3, U4, U5, U6)

## Destrezas con criterios de desempeño

- CS.3.1.32. Analizar la organización del Estado ecuatoriano en sus primeros años de vida republicana.
- CS.3.1.33. Explicar los inicios históricos de la República, subrayando el predominio del florecanismo y el esfuerzo organizador de Rocafuerte..
- CS.3.1.34. Analizar el impacto de la «Revolución marcista» y la situación de inestabilidad y conflicto que desembocó en la crisis nacional de 1859.
- CS.3.1.35. Examinar el proceso de consolidación del Estado bajo el régimen de García Moreno y su proyecto.
- CS.3.1.36. Analizar la etapa 1875-1895 con el inicio del auge cacaotero y sus conflictos sociales y políticos.
- CS.3.1.37. Explicar los principales esfuerzos intelectuales que se dieron a fines del siglo XIX por entender el país y su identidad, precisando sus principales representantes.
- CS.3.1.39. Analizar la vinculación del país al sistema mundial con la producción y exportación de cacao y el predominio de la burguesía comercial y bancaria.
- CS.3.3.8. Reconocer la importancia de la organización y la participación social como condición indispensable para construir una sociedad justa y solidaria.
- CS.3.3.9. Destacar y analizar la existencia y el funcionamiento de las organizaciones sociales más representativas de la sociedad ecuatoriana.
- CS.3.3.10. Identificar los antiguos y nuevos movimientos sociales que han influido en las transformaciones de los últimos tiempos.
- CS.3.1.40. Describir el proceso de la Revolución liberal liderada por Eloy Alfaro con sus principales hechos y conflictos.
- CS.3.1.41. Analizar los rasgos esenciales del Estado laico: separación Estado-Iglesia, la modernización estatal, la educación laica e incorporación de la mujer a la vida pública.
- CS.3.1.42. Examinar los cambios que se dieron en la sociedad con el laicismo y la modernización, y su impacto en la vida cotidiana y la cultura.
- CS.3.1.43. Discutir las principales incidencias del llamado “predominio plutocrático”, con énfasis en la crisis cacaotera y la reacción social.

Unidades					
1	2	3	4	5	6
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					
✓					

- CS.3.1.45. Explicar las causas y consecuencias de la crisis económica y política que se dio entre los años veinte y cuarenta, y las respuestas de la insurgencia social.
- CS.3.1.47. Identificar los principales rasgos de la vida cotidiana, vestidos, costumbres y diversiones en la primera mitad del siglo XX.
- CS.3.1.49. Discutir las causas y consecuencias de la guerra con Perú y la desmembración territorial, subrayando el papel de la oligarquía liberal en este proceso.
- CS.3.1.48. Analizar el proceso histórico entre 1925 a 1938, sus reformas estatales, la inestabilidad política y el surgimiento del velasquismo.
- CS.3.1.46. Examinar los impactos de la crisis en la vida política y el desarrollo de manifestaciones artísticas comprometidas con el cambio social.
- CS.3.1.51. Apreciar el avance de la educación y de los derechos políticos y sociales como producto histórico de la lucha por la democracia.
- CS.3.1.49. Discutir las causas y consecuencias de la guerra con Perú y la desmembración territorial, subrayando el papel de la oligarquía liberal en este proceso.
- CS.3.1.50. Analizar la etapa del “auge bananero”, marcado por el ascenso de los sectores medios y la organización estatal.
- CS.3.3.12. Analizar la participación de mujeres y hombres en el marco de la diversidad, la equidad de género y el rechazo a toda forma de discriminación
- CS.3.1.52. Exponer el alcance de la transformación agraria y los procesos de industrialización con sus consecuencias en la economía y la política.
- CS.3.1.53. Explicar el surgimiento del “boom” petrolero ecuatoriano en los años setenta y su impacto en la sociedad, el robustecimiento del Estado y el inicio del endeudamiento externo.
- CS.3.1.54. Describir las condiciones del gran crecimiento poblacional del país, la expansión de las ciudades, la migración interna y el crecimiento de los servicios.
- CS.3.1.55. Reconocer la presencia de nuevos actores sociales, como trabajadores y empresarios, y el ascenso del movimiento indígena, las organizaciones de mujeres y ecologistas, en la construcción de la conciencia de la diversidad.
- CS.3.1.56. Analizar los cambios en la vida de la gente y la cultura a causa de la modernización, las reformas religiosas y los cambios tecnológicos.

Unidades						
1	2	3	4	5	6	
		✓				
			✓			
			✓			
		✓				
	✓					
	✓	✓				
			✓			
				✓		
		✓				
				✓		
			✓			
					✓	
						✓

- CS.3.1.58 Comparar la década 1960-1970 con la subsiguiente 1970-1979, destacando el papel de las fuerzas armadas y los movimientos sociales.
- CS.3.1.59. Analizar el proceso de transición al régimen constitucional de fines de los setenta e inicios de los ochenta, con los cambios sociales y políticos que se produjeron.
- CS.3.1.60. Identificar el papel que cumplió nuestro país al final del siglo XX en el panorama internacional.
- CS.3.1.61. Reconocer el predominio del neoliberalismo a fines del siglo XX e inicios del XXI, con el incremento de la deuda externa, la emigración, la concentración de la riqueza, el aumento de la pobreza, la respuesta de los movimientos sociales y la inestabilidad política.
- CS.3.1.62. Establecer la secuencia de los regímenes de las dos décadas finales del siglo XX, sus políticas económicas y la respuesta de la movilización social.
- CS.3.3.13. Discutir la situación de las personas con discapacidad en el Ecuador y sus posibilidades de inclusión y participación productiva en la sociedad.
- CS.3.1.64. Discutir los hechos recientes del país a inicios del siglo XXI, con sus conflictos y transformaciones políticas y sociales.
- CS.3.2.14 Identificar los diversos procesos de inmigración al Ecuador, el origen de los inmigrantes y su participación en la sociedad nacional, así como el impacto de la reciente migración al extranjero.
- CS.3.1.63 Apreciar la vigencia de la democracia y sus consecuencias en la sociedad actual, en la calidad de vida y el Buen Vivir.
- CS.3.3.15. Examinar las principales denominaciones religiosas que existen en el Ecuador, destacando su función social y sus características más importantes.
- CS.3.2.16 Apreciar el crecimiento de la población del Ecuador, con énfasis en sus principales causas y consecuencias.
- CS.3.2.17 Comparar el acceso a educación y salud de los niños, niñas, adultos, mayores, y personas con discapacidad, considerando variables demográficas y geográficas.
- CS.3.2.23 Exponer la realidad de la población del Ecuador, considerando su localización en el territorio a partir de los últimos censos realizados en el país.
- CS.3.3.16. Destacar el avance que significó el establecimiento del laicismo y el derecho a la libertad de cultos en el país.

Unidades					
1	2	3	4	5	6
				✓	
					✓
					✓
				✓	
				✓	
			✓		✓
				✓	
				✓	
					✓
				✓	
					✓
					✓
					✓

# El proyecto de Estudios Sociales 7

## Para empezar:



Activa tu conocimiento con el gráfico.

- Propuesta grupal para trabajar la oralidad en función de la gráfica.
- Un espacio para ejercitar la mente mediante actividades variadas y divertidas.

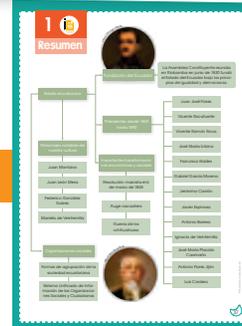
## Para finalizar



Evaluando tus destrezas

Autoevaluación

## Resumen



- Síntesis de lo aprendido.

## Proyecto



- Propuesta de actividades interdisciplinarias, que promueven el diálogo y el deseo de nuevos conocimientos.

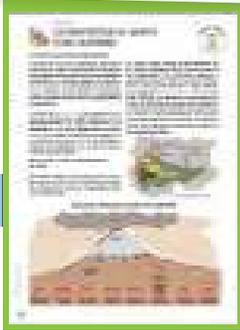
## Un alto en el camino



- Y, además, se incluye una evaluación quimestral con preguntas de desarrollo y de base estructurada.

- Propuesta al final de cada quimestre.

## Historia e identidad



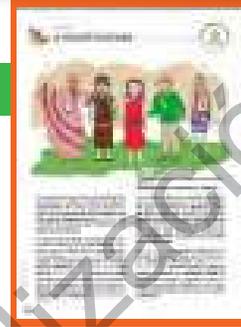
- Aprenderás sobre los grandes procesos regionales y mundiales.

## Mientras tanto en el mundo...



- Te relacionarás con el tema.

## El ser humano en el espacio



- Te ubicarás en la dimensión planetaria, continental, regional y nacional.

## Reto



- Aplicarás lo aprendido.

## La convivencia



- Valorarás el respeto a la diversidad cultural y la democracia.

¿Qué significan estos íconos?

y también:



TIC



Análisis y resolución:



Trabajo mi ingenio:



Actividades:



interdisciplinarias

Eje transversal



Glosario



En grupo



Preguntas de desequilibrio cognitivo



# 1

# ¡Nace mi patria, Ecuador!



## PARA EMPEZAR:

- ¿Conoces cómo está organizado un Estado?
- ¿Qué entiende por revolución?
- A lo largo de tu vida, ¿qué presidentes han gobernado el país?
- ¿Existe una directiva en un aula?
- ¿Cómo se organizan para realizar alguna tarea designada?



RETO

Página 13 del cuaderno

¿Podrías elaborar un dominó de presidentes del Ecuador?

<https://goo.gl/JM7CR>

Prohibida su comercialización



# LAS CARACTERÍSTICAS DEL NACIENTE ESTADO ECUATORIANO



## Conformación del primer Estado

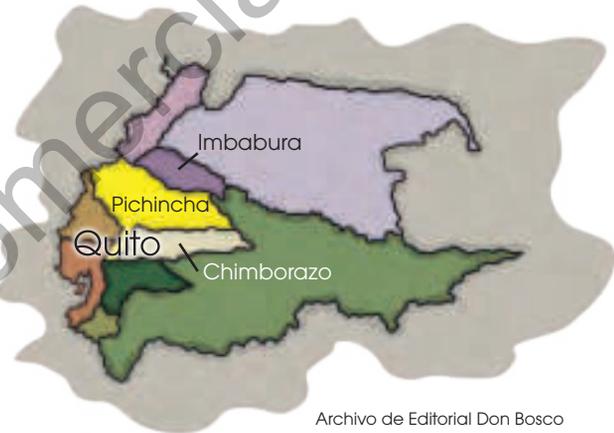
A finales de la Colonia, el territorio del actual Ecuador se había conformado en regiones que obedecían en parte a las características geográficas y también seguían la aglutinación o reunión de actividades económicas, cuyos centros atraían tanto a pobladores como a quienes buscaban el poder político y económico.

A inicios de la **República**, esas regiones conformaron la división política del país como departamentos con cierta autonomía administrativa, con claras diferencias económicas y con fuertes discrepancias respecto a las políticas económicas. A fin de facilitar su estudio, nos referiremos en muchos casos a la terminología actual.

### Sierra norte y centro o Departamento de Quito

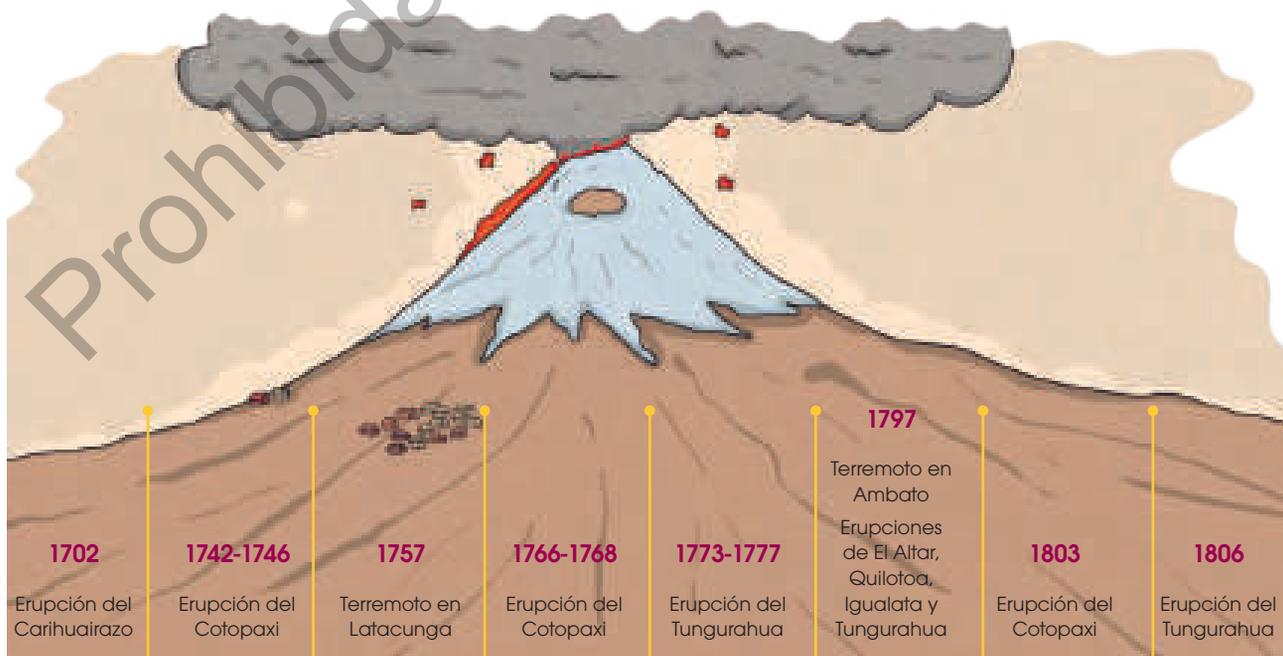
Esta región estaba compuesta por las actuales provincias de Carchi, Imbabura, Esmeraldas, Pichincha, Cotopaxi, Tungurahua, Bolívar y Chimborazo.

La región había sufrido el decaimiento de los centros obrajeros de la Colonia y se había replegado a la actividad agrícola y ganadera. Había sufrido una serie de terremotos y erupciones durante el siglo anterior y los años de **guerras independentistas** habían dejado sus territorios empobrecidos. A eso se sumaba la escasez de población, consecuencia de los tiempos de guerra que se vivieron y del reclutamiento de varones, especialmente para conformar los ejércitos de los dos bandos, sin tomar en cuenta sus circunstancias vitales.



Archivo de Editorial Don Bosco

## Erupciones y terremotos ocurridos en el siglo XVIII



## La Sierra sur o Departamento del Azuay

Este **departamento** estaba compuesto por las actuales provincias de Cañar, Azuay y Loja, e incluía los territorios orientales de Jaén de Bracamoros. La región también había sido muy afectada por el estado de guerra, tanto en su población como en su economía.



■ Planta cascarrilla  
<http://goo.gl/QrrXW6>

Loja conservaba algo de la producción de **cascarrilla**, que había tenido un auge a fines de la Colonia. Asimismo, en la región se elaboraban variadas artesanías y joyas.

Su producción la vinculaba comercialmente al puerto de Guayaquil y a Perú, aunque también había decaído en el período de Independencia.

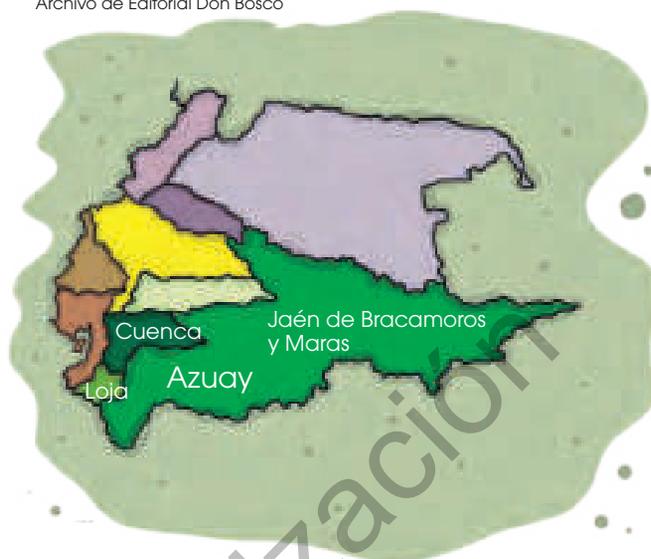
## El Litoral o Departamento de Guayaquil



■ Planta de cacao  
<http://goo.gl/CDhib1>

Esta región era la más próspera en la época. Estaba formada por las actuales provincias litorales de Manabí, Guayas, Los Ríos y El Oro, aunque con límites levemente diferentes. El **inicio de la vida republicana** coincidió con el crecimiento de la producción y la exportación de **cacao**. Los grandes propietarios ampliaban las fronteras agrícolas de sus propiedades para dedicarlos al cultivo de la «pepa de oro». Al mismo tiempo, en la ciudad de Guayaquil, se estructuraron las actividades comercial y financiera para complementar la producción.

Archivo de Editorial Don Bosco



### Y TAMBIÉN:

#### Regiones que no se complementaban

Conformadas de esa manera, las tres regiones reclamaban para sí cada vez más autonomía. Las medidas administrativas que se adoptaban eran criticadas y manejadas de acuerdo con los intereses de cada región. Así, Quito buscaba proteger su industria textil mediante restricciones a las importaciones, mientras que Guayaquil y Azuay procuraban liberar el comercio para incrementar sus actividades de exportación e importación. La polarización del poder en las diferentes regiones debilitó cualquier intención de regular algún aspecto de la administración del país.



Prohibida su reproducción



# PRIMICIAS DE ORGANIZACIÓN ESTATAL

## La fundación del Ecuador

En 1830 se discutía la conveniencia de mantenerse en la Gran Colombia. En mayo, el general Antonio José de Sucre regresaba de Colombia a Quito con el encargo de recuperar la unión colombiana, pero fue asesinado en el camino. Al mismo tiempo, Bolívar renunció a la presidencia de la Gran Colombia.

En vista de lo ocurrido, los quiteños notables acordaron formar un **nuevo Estado independiente**, separado de Colombia. Se conformaría con el territorio y los habitantes de lo que había sido la Audiencia de Quito. **La Asamblea Constituyente** reunida en Riobamba, en junio, contó con siete delegados de cada una de las tres ciudades principales. Al aprobar la Constitución, la Asamblea fundó el **Estado de Ecuador** bajo los principios de igualdad y democracia. Su territorio se dividió en **tres departamentos**, Azuay, Guayaquil y Quito, y nombró presidente a Juan José Flores, jefe del Distrito Sur.



Archivo de Editorial Don Bosco

### Y TAMBIÉN:



El artículo 1 de la Constitución de 1830 establece que el Estado del Ecuador se constituye como un Estado independiente. Sin embargo, el siguiente artículo declara que se une y confedera con los Estados colombianos para formar uno solo: la República de Colombia.

Esta es una gran demostración de dos grandes temas que se debatían: el *centralismo* y el *federalismo*. De todas formas, la disposición nunca se puso en práctica.

<http://goo.gl/eZDf10>



### Fuente primaria

Artículo 1.- Los Departamentos del Azuay, Guayas y Quito quedan reunidos entre sí formando un solo cuerpo independiente con el nombre de Estado del Ecuador.

Artículo 2.- El Estado del Ecuador se une y confedera con los demás Estados de Colombia, para formar una sola Nación con el nombre República de Colombia.

Artículo 6.- El territorio del Estado comprende los tres departamentos del Ecuador en los límites del antiguo Reino de Quito.

Artículo 7.- El Gobierno del Estado del Ecuador es popular, representativo, alternativo y responsable.

Constitución para el nuevo Estado del Ecuador (1830).

### GLOSARIO



**federalismo.** Sistema político en el cual las funciones del gobierno están repartidas entre un grupo de Estados asociados, en primer lugar, que luego delegan competencias a un Estado federal central.



## El gobierno de Juan José Flores (1830-1845)

Este **general venezolano** luchó por la independencia del Ecuador. Gobernó el país en tres ocasiones: de 1830 a 1835, de 1839 a 1843 y, como **Jefe Supremo**, de 1843 a 1845. Al ser el militar encargado del Distrito Sur por el mismo Bolívar, su influencia en la Asamblea de 1830 facilitó su camino hacia el poder. Así, influyó por quince años en la política ecuatoriana. La **Constitución** de 1830 se aprobó específicamente para beneficio de Flores:

- Reconocía para los extranjeros que se habían quedado en cualquiera de los tres departamentos por naturalización.
- Para ser presidente se requería: haber nacido en alguno de los tres departamentos y haberse naturalizado, estar casado con una lugareña y tener más de treinta años y bienes raíces por 30 000 pesos.

Sus gobiernos se caracterizaron por:

- **Extranjerización:** El trato privilegiado a militares, en especial a los extranjeros, a cuyos salarios destinaba dos terceras partes del presupuesto del Estado.
- **Descuido de la política internacional:** A Ecuador le fue asignado un alto porcentaje de la deuda grancolombiana adquirida con Inglaterra a causa de su independencia y que generó la pérdida de territorios del sur de Colombia que habían sido parte de la Audiencia de Quito.
- **El continuo estado de guerra externa o interna.** La falta de dinero para salarios provocó levantamientos que serían sofocados con dureza.
- El apoyo a las políticas de los **terratrinites** de la Sierra: Flores se ligó a este grupo al casarse con una aristócrata quiteña.
- **Autoritarismo.**



■ Juan José Flores

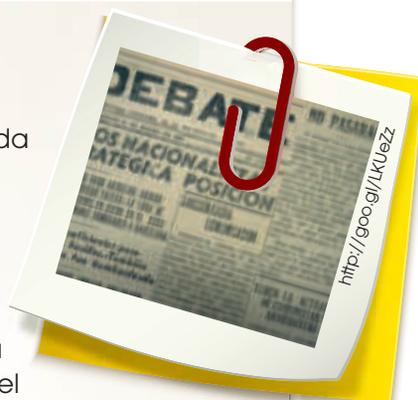
<http://goo.gl/0g1L1H>

### Desde la política

Se puede decir que la primera expresión organizada de oposición política fue la de la sociedad *El Quiteño Libre* (del 12 de mayo al 8 de septiembre de 1833). Participaban en ella partidarios de la autonomía quiteña, entre ellos el coronel inglés Francisco Hall, liberal que luchó por la independencia del Ecuador. El periódico de su mismo nombre (*sic*) era nacionalista, repudiaba al régimen extranjerizante y criticaba los privilegios y favoritismos del Gobierno hacia sus allegados.

El Gobierno combatió todos los ataques mediante la prensa y la represión abierta.

Vega Ugalde, S. (1991). *Ecuador: Crisis políticas y Estado en los inicios de la República*. Quito: Abya-Yala.  
Salvador Lara, J. (1988). *Historia del Ecuador*. Quito: Salvat.



<http://goo.gl/LKuezz>

Prohibida su reproducción

## Gobierno de Vicente Rocafuerte (1835-1839)

Rocafuerte fue un **ilustrado** guayaquileño, educado en Europa. Contribuyó en el movimiento independentista de América, específicamente el de México; este hecho hizo que nombraran como **chihuahuas** a sus seguidores en Ecuador. Representó a Guayaquil en las Cortes de Cádiz en 1812.

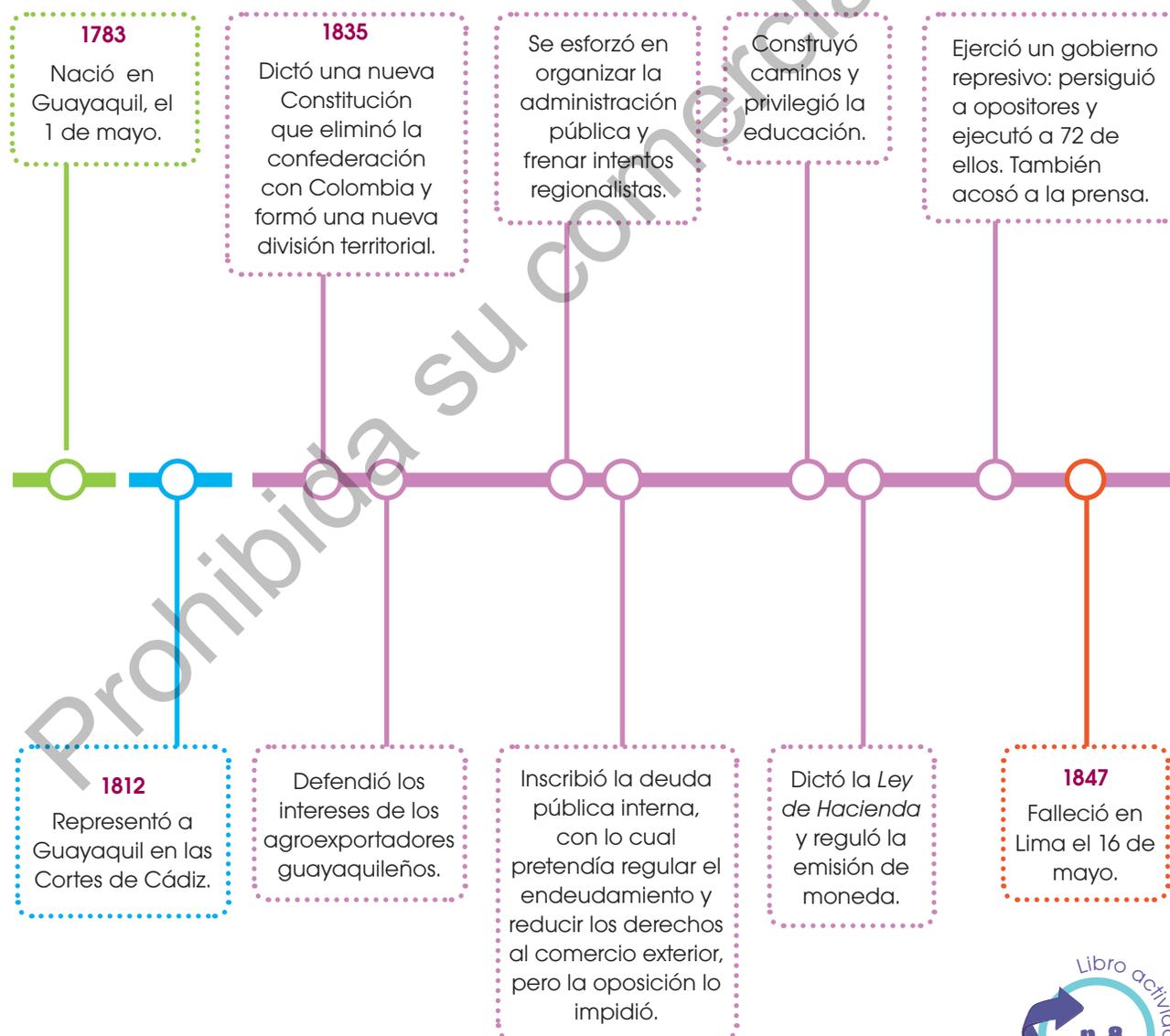
Pese a haber sido franco y beligerante oponente de Flores, subió al poder gracias a un acuerdo con él.

Los siguientes son algunos aspectos de la vida y gobierno de Rocafuerte:



<http://goo.gl/9g1LH>

■ Vicente Rocafuerte





# LA REVOLUCIÓN MARCISTA: ROCA, ASCÁZUBI Y URBINA

## Tiempo de enfrentamientos armados

Desde 1830, el país vivió varios **enfrentamientos armados internos y externos**. En Guayaquil, el general Urdaneta buscaba la unidad colombiana y retó a Flores, pero las muertes de Sucre y Bolívar terminaron con la **rebelión**. La falta de pago a los soldados provocó dos graves levantamientos, el del batallón Vargas, en Quito; y el del batallón Flores, en Latacunga. Fueron reprimidos y murieron muchos soldados rebeldes. En el segundo, según el libro del historiador quiteño Jorge Salvador Lara, *Breve historia contemporánea del Ecuador*, «de 538 hombres que iniciaron el golpe, quedaron solo 14, y de sus mujeres, que los habían acompañado, 12», fruto de la persecución liderada por el general Otamendi hasta Manabí.

En septiembre de 1832, hubo un **enfrentamiento con tropas colombianas** por la conservación de los territorios de Pasto y Buenaventura. La negociación entre Flores y los generales colombianos Obando y López terminó con la pérdida definitiva de esas tierras.

### ANÁLIZO Y RESUELVO

**Busca** en Internet artículos y documentales acerca del papel de los medios de comunicación en la Independencia del Ecuador. ¿Crees que esa gesta hubiese sido posible sin medios de comunicación? ¿Crees que una sociedad sin medios de comunicación puede llamarse libre?

---

---

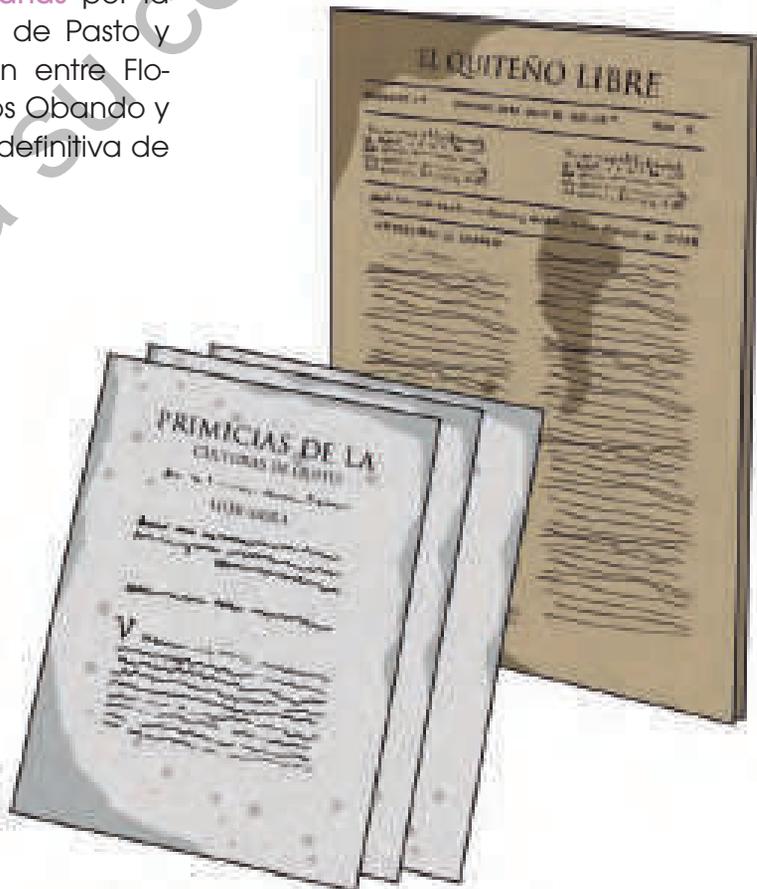
---

---

## El Quiteño Libre y la Guerra de los «chihuahuas»

En esas circunstancias se formó un grupo de oposición, denominado *El Quiteño Libre*, que fue violentamente acallado por el Gobierno floreano. Al llegar Rocafuerte del exterior, fue nombrado **diputado** por Pichincha con el auspicio de este grupo opositor. En el **Congreso** de 1833, este grupo criticó al gobierno, pero Flores intervino en el Congreso y persiguió a los opositores.

En Guayaquil se sublevó el coronel Mena y se nombró como jefe supremo a Vicente Rocafuerte, con lo cual la sociedad guayaquileña le dio su apoyo. Así comenzó la **Guerra civil** de los «chihuahuas». Hubo muchos enfrentamientos, al cabo de los cuales Flores y Rocafuerte acordaron apoyarse mutuamente.



Archivo de Editorial Don Bosco

Prohibida su reproducción

## Rocafuerte y la educación

Rocafuerte se preocupó de la educación de los ecuatorianos con el objetivo de tener mejores ciudadanos, conscientes de sus derechos y deberes. Cada profesor tendría un número limitado de estudiantes y dictaría materias básicas: Matemática, Geografía, Gramática y Religión. Así estableció el **primer Reglamento de Instrucción Pública**.

En Quito, fundó la primera escuela para niñas y ordenó la creación de muchas otras en todos los conventos masculinos. Se abrieron decenas de escuelas en todo el país y se gestionó la fabricación de pizarras en Riobamba. Con su dinero abrió una **imprenta** para elaborar textos escolares. Creó **escuelas especializadas** en Náutica, Agricultura, Obstetricia y

TIC

**Investiga** en Internet sobre la vida de Vicente Rocafuerte. ¿Qué relación tuvo este insigne ecuatoriano con el periodismo? Puedes utilizar este enlace: <https://goo.gl/LWKwze>

## Nuevos desórdenes

A fines de su segundo período, Flores logró reunir una Asamblea para expedir la **tercera Constitución** y ampliar los períodos para el presidente y los **legisladores**. Descontentos con el proceder presidencial, un grupo de guayaquileños, al que pertenecían José Joaquín de Olmedo, Vicente Ramón Roca y Diego Noboa, se declararon en rebeldía el 6 de marzo de 1845, fecha por la que toma el nombre de *Revolución marcista*.

El grupo tenía clara tendencia antiextranjera y antifloreana. Hubo enfrentamientos armados, pero la habilidad negociadora de Flores llevó a suscribir acuerdos en la hacienda La Virginia. Flores abandonaría el país a cambio de una pensión que lo llevaría a Europa.

Una nueva Asamblea dictó una Constitución que reactivó los privilegios regionales, restituyó la hegemonía del **Ejecutivo**, desconoció los acuerdos con Flores y nombró presidente a Vicente Ramón Roca.

### GLOSARIO A B C

**ejecutivo.** Uno de los poderes del Estado, que tiene la potestad de ejecutar y hacer ejecutar las leyes.



Archivo de Editorial Don Bosco.

Prohibida su reproducción

■ Vicente Rocafuerte se preocupó por la educación ecuatoriana.



<http://goo.gl/0g1UH>



■ Vicente Ramón Roca

## Gobiernos del civilismo marcista

**Vicente Ramón Roca**, abogado guayaquileño, fue uno de los tres presidentes de **tendencia civilista**. Gobernó por cuatro años y, en su gobierno, aplicó los **principios liberales** y la tolerancia.

En 1845, durante su presidencia, se repelió el intento de Juan José Flores de recuperar el poder con el apoyo de María Cristina de Borbón-Dos Sicilias, regente del rey de España. Flores contrató mercenarios y compró barcos en Inglaterra, pero la invasión fue impedida con la colaboración de comerciantes británicos.

Al final de su período, el Congreso no logró la mayoría requerida por uno de los candidatos, Noboa y Elizalde. Ante ello, eligió un presidente interino: **Manuel de Ascázubi**. Quiteño y descendiente de héroes de la Independencia, pertenecía a la **aristocracia terrateniente**. En su gobierno apoyó la educación y frenó la especulación, mas no logró conciliar al Congreso para las elecciones.

<https://goo.gl/ez1st>



■ María Cristina de Borbón-Dos Sicilias

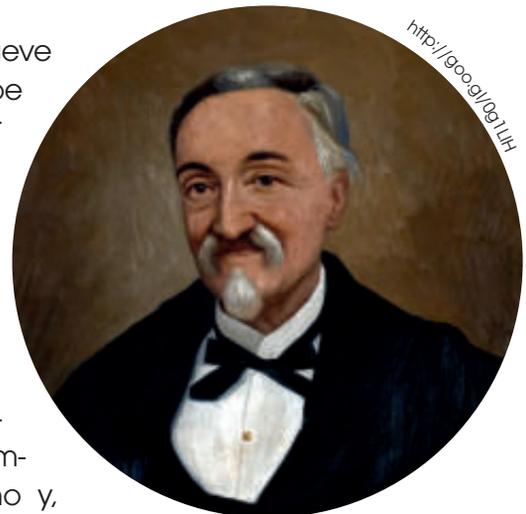
Manabí y Cuenca, por su parte, desconocieron el gobierno de Ascázubi y proclamaron jefe supremo al general **Antonio Elizalde**. El Gobierno cayó y el país estuvo al borde de la **guerra civil**.

En un acuerdo, los dos jefes supremos llamaron a una Asamblea Constituyente en Quito, que nombró como presidente a **Diego Noboa** en 1850.

Su gobierno duró nueve meses, hasta el golpe de Estado dado por **José María Urbina**, quien se declaró jefe supremo, y fue apoyado por los notables de Guayaquil y la tropa.

La Asamblea Constituyente de 1852 lo nombró presidente interino y, posteriormente, le otorgó el nombramiento definitivo.

<http://goo.gl/0g1UH>



■ Manuel de Ascázubi

### EN GRUPO

**Expliquen** por qué los ciudadanos guayaquileños se revelaron e iniciaron la revolución marcista. **Explica** los motivos y razona tu respuesta.

Prohibida su reproducción

Durante estos gobiernos:

- Hubo **inestabilidad política**.
- Se cambió el **militarismo extranjero** por el nacional.
- Se manumitió a los esclavos: esta era una manera de **abolir la esclavitud**, por la cual el Estado indemnizaba o pagaba a los propietarios de los esclavos para que los declararan libres.
- Se eliminó el **protector de indígenas**. El cargo existía desde la Colonia para proteger a los indígenas de los abusos de encomenderos y hacendados, pero se convirtió en un medio de explotación y corrupción. También se reguló la utilización del agua, de manera que las comunidades indígenas pudieran usarlas.
- Se redujeron los derechos a las importaciones y exportaciones de ciertos productos, y se quitaron los impuestos sobre artículos de primera necesidad.



■ José María Urbina



■ Diego Noboa y Arteta

#### GLOSARIO **A b c**

**manumitir.** Dar libertad a un esclavo.

#### Y TAMBIÉN:



Una parte de los africanos traídos al Ecuador por buques «negreros» llegaron entre los siglos XVII y XVIII a la costa norte (hoy Esmeraldas).

Como varios de esos buques encallaron, muchos de los africanos escaparon y se establecieron con cierta autonomía respecto a las autoridades coloniales.

Pero otra parte de los africanos fue traída de Cartagena de Indias como mano de obra esclava para los cultivos de los valles cálidos de la Sierra, como el Valle del Chota (en las actuales provincias de Carchi e Imbabura). La manumisión decretada por el presidente Urbina benefició a los descendientes de este segundo grupo que aún permanecían esclavizados para mediados del siglo XIX.



■ El cargo de protector de indígenas se convirtió en un medio de explotación de los aborígenes.



## Libertad de los esclavos

En 1851, Urbina dispuso la liberación de los esclavos, un largo proceso que terminó en 1856. Para ello, creó un impuesto a la pólvora, cuyo producto financió el pago que las Juntas de Manumisión del Estado debieron ofrecer a los dueños de los esclavos.

Los esclavos liberados buscaron trabajo en la agricultura, principalmente en el Litoral. Asimismo, desde las guerras de Independencia y movidos por la oferta de libertad hecha por Bolívar, muchos esclavos se habían enrolado en los ejércitos independentistas y habían hecho del ejército su profesión.



<http://goo.gl/PT5hxj>

■ General Francisco Robles

## Presidencia de Francisco Robles (1856-1851)

Al final de la presidencia de Urbina, las elecciones dejaron de ser una función del Congreso y pasó a los colegios electorales. Así fue electo el general Francisco Robles, con auspicio del presidente Urbina, lo cual aumentó el descontento de la oposición conservadora.

En este gobierno se produjo una de las peores crisis de la historia ecuatoriana:

- Ante la presión de los acreedores de la deuda inglesa, adquirida a causa de la Independencia, Robles acordó el pago mediante la **concesión de tierras baldías** en el Litoral y la Amazonía.
- Perú reclamó esta decisión. Argüía que las tierras concedidas le pertenecían por la Cédula Real de 1802, el *Uti possidetis iuris* y la posesión. Ante el rechazo ecuatoriano de esa tesis, Perú bloqueó a Guayaquil.
- Robles renunció a la presidencia y Gabriel García Moreno tomó el liderazgo desde Quito y Guillermo Franco Herrera desde Guayaquil.
- Ante el temor de una invasión de Perú y el descontento del Gobierno, en 1859 surgieron en el país líderes regionales que proclamaron sus jefaturas supremas.

El *Uti possidetis iuris* es un principio jurídico proveniente del derecho romano que establece que las partes conserven provisionalmente el territorio poseído al final de un conflicto hasta que lleguen a un acuerdo.

Guillermo Franco, para terminar con el bloqueo de la armada peruana, suscribió el **Tratado de Mapasingue**, con el cual entregaba al Perú el territorio que reclamaba como suyo. Gabriel García Moreno, al ser vencido por el ejército urbinista, huyó a Perú. Allí propuso al Ejército peruano que había invadido el país que lo ayudara a derrocar al Gobierno, y realizó gestiones para que Francia tomara a Ecuador como un protectorado.

Archivo de Editorial Don Bosco.



■ Mapa del territorio ecuatoriano en 1859

En Quito: Triunvirato liderado por Gabriel García Moreno  
En Cuenca: Jerónimo Carrión  
En Guayaquil: Guillermo Franco  
En Loja: Manuel Carrión Pinzano



Prohibida su reproducción



# HACIA LA CONSOLIDACIÓN DEL ESTADO: EL GOBIERNO DE GARCÍA MORENO

## El período garciano (1860-1875)

Gabriel García Moreno, desde Perú, puso de acuerdo a los tres gobiernos de la Sierra. Con la ayuda de Flores, que había regresado al país, venció al Gobierno de Franco en Guayaquil. En Quito, la Asamblea Constituyente de 1861 le encargó la presidencia.

García Moreno es uno de los presidentes más polémicos de la historia ecuatoriana, pero nos concentraremos en las transformaciones realizadas en las circunstancias y el tiempo de la influencia que ejerció.

El país había estado al borde de su desaparición y García Moreno buscó, con energía y decisión, reforzar al Poder Ejecutivo. Encontró que la Constitución limitaba su

accionar unificador y dividía el poder en las regiones; no estaba de acuerdo con la participación ciudadana y las libertades públicas contenidas en ella. Buscó imponer y mantener la paz, aunque actuando fuera de la Constitución, con un gobierno centralista, autoritario y represivo.

Para respaldar sus planes organizativos, García Moreno se alió con la Iglesia católica, y creó una estrecha relación entre ella y el Estado. Esta asociación le permitió influir en la vida privada y en la educación.



■ Gabriel García Moreno

### GLOSARIO A B C

**polémico.** Que causa discusión, controversia.



■ Observatorio astronómico, obra de García Moreno

## Quince años de influencia política

García Moreno influyó en la vida política del país por quince años. Entre su primera y segunda administración apoyó a **Jerónimo Carrión** (1865-1867) y a **Javier Espinosa** (1867-1869) para que fueran elegidos presidentes.

Jerónimo Carrión continuó con el proyecto garciano, pero respetó la Constitución y las libertades públicas. Los periódicos que habían sido censurados pudieron volver a publicarse y el **Partido Liberal** obtuvo la mayoría legislativa. Esta mayoría motivó la renuncia de Carrión de la presidencia. Fue sustituido, por medio de elecciones, por Javier Espinosa, quien concluyó el período.

Para las elecciones de 1869, Francisco Javier Aguirre, intelectual guayaquileño de tendencia liberal, se lanzó como candidato. Ante la gran posibilidad del triunfo de Aguirre, García Moreno organizó una rápida revuelta que derrocó a Espinosa de la presidencia. La Asamblea convocada por García dictó una Constitución que el pueblo denominó *Carta Negra*, la cual establecía, entre otras cuestiones:

- Un sistema «cuasimonárquico, confesional y excluyente», según lo plantea el historiador Ayala Mora, con un Ejecutivo poderoso para gobernar sin oposición. El sistema era confesional porque **exigía la práctica del catolicismo** como condición para ser ciudadano.
- Restringió las garantías ciudadanas sometiéndolas a la voluntad del gobernante. Los delitos políticos eran castigados con pena de muerte.
- Amplió el período presidencial a seis años con derecho a **reelección**.
- Permitió que el Ejecutivo controlara la administración centralizada e interviniera en los otros poderes del Estado.



■ Javier Espinosa



■ Jerónimo Carrión

### GLOSARIO **A B C**

**confesional.** Que pertenece a un credo religioso o lo defiende.

### EN GRUPO **👥**

**Discutan** cuál de las siguientes opciones es preferible:

- Un presidente que hace obras para el país, pero viola los derechos humanos.
- Un presidente que no resuelve los problemas del país, pero respeta los derechos humanos.





<http://goo.gl/4n0slj>

■ Escuela Politécnica Nacional en la actualidad

El gobierno de García Moreno fue activo y ambicioso, con **obras públicas** y medidas fiscales adecuadas que significaron la modernización y el crecimiento del país. Por ejemplo:

- Elaboró el primer **plan vial** entre el Litoral y la Región Interandina: construyó caminos, carreteras y los primeros kilómetros del **ferrocarril**.
- Sentó las bases del **marco jurídico** del país: códigos civil, penal y procesal; y leyes de justicia, educación, **tributación** y otras.
- Fomentó el **comercio interno y externo**, así como el sistema bancario.
- Impulsó la producción para la exportación de cacao y caucho.
- Incrementó la **recaudación de tributos**, que le permitió realizar obras públicas y reformas políticas, económicas y administrativas.
- Puso especial **énfasis en la educación**, mediante:
  - a. La obligatoriedad de la enseñanza primaria.
  - b. La modernización de los planes de estudio.

- c. El impulso de la **educación técnica**, para mejorar la mano de obra.
- d. La importación de comunidades religiosas, para que se hicieran cargo de centros educativos.
- e. La creación de la Escuela de Artes y Oficios, la Politécnica Nacional, la Escuela de Cadetes del Ejército, el Conservatorio Nacional de Música, la Escuela de Bellas Artes, la Biblioteca Nacional y el Observatorio Astronómico, a los que dotó de locales adecuados y profesores especializados.
- f. El apoyo a la investigación científica.



Historia del Ecuador Salvat, t. 6

■ Escuela de Bellas Artes y Oficios, obra de Gabriel García Moreno



http://goo.gl/9ZtIEU

■ El Conservatorio Nacional de Música fue una de las obras de Gabriel García Moreno.

### Muerte de García Moreno

A poco tiempo de su reelección, el 6 de agosto de 1875, García Moreno fue asesinado en las gradas del Palacio de Gobierno, en Quito. Cuatro grupos conspiraron para su muerte. Su asesinato significó la interrupción de un proceso modernizador del país,

pero el carácter conservador y religioso de su mandato perduró un tiempo más. A pesar del autoritarismo, su gobierno marcó un cambio definitivo en el **mejoramiento** y **desarrollo** de la región.



https://goo.gl/BZnEDY

■ Placa en piedra que marca el lugar donde cayó asesinado el presidente Gabriel García Moreno

TIC



**Investiga** en Internet la biografía de Gabriel García Moreno. **Nombra** al menos un legado de su administración que perdure en la actualidad. Puedes usar estos enlaces:

<https://goo.gl/dSmfeQ>

<https://goo.gl/xgUofU>

---



---



---



---



---

Prohibida su reproducción



# LOS GOBERNANTES DEL AUGE CACAOTERO Y EL PROGRESISMO

## El auge del cultivo de cacao y la actividad productiva

A fines del siglo XIX, Ecuador llegó a ser el primer productor de cacao del mundo. Las exportaciones anuales promediaban los 11 millones de dólares y los 673 000 quintales. El cacao se producía en las provincias de Los Ríos, Guayas y parte de Manabí y El Oro. Se cultivaba en **grandes haciendas** conformadas por la integración del «monte» a las tierras de cultivo, o que se compraron o despojaron a pequeños propietarios.

Estados Unidos adquiría el 50 % del cacao que se producía, con lo que **la economía dependía**, así, de **un solo producto** (monocultivo) y de un solo comprador. Esto la hacía muy débil.

Las **haciendas cacaoteras** contrataban trabajadores de la Sierra y Litoral. Ellos sembraban y cuidaban el cacao por algunos años, hasta que se comenzaba a producir. Entonces, recibían un pago por cada árbol que entregaban. El trabajador podía cultivar la tierra entre árboles para su consumo.

Cuando el cacao estaba en producción, los jornaleros explotaban el cacao a cambio de **un salario** y **un pequeño lote** para vivir. Estos trabajadores se ligaban a sus patronos por largo tiempo, debido a los anticipos que requerían para atender sus necesidades vitales. También se cultivaban cada vez más caña de azúcar y café, especialmente en Manabí. En otros sectores de la Costa se cultivaban tagua y cascarilla para el mercado nacional y para exportación.

En la **Región Interandina** se producían cereales, maíz, papa, alfalfa y frutas, y se criaba ganado vacuno y lanar. Pequeñas industrias de zapatos y productos de cuero, cigarrillos, cerveza, fósforos y textiles diversificaron su producción. Se instalaron molinos hidráulicos para granos, fábricas de tejidos de lana, algodón y cabuya, y talleres

de cerámica, todos destinados al consumo interno. En Guayaquil se abrieron industrias harineras y afines, como las de fideos, hielo y gas. Hubo fábricas de chocolates, aserraderos, mecánicas y fundiciones.



<http://goo.gl/7RoMfQ>

■ Cacao ecuatoriano



<http://goo.gl/NC0RUF>

■ Caña de azúcar

## GLOSARIO

**auge.** Momento de mayor elevación o intensidad de un proceso o estado de cosas. Crecimiento o incremento de algo.

## TIC

**Busca** en Internet documentales sobre la historia del cacao ecuatoriano. Puedes usar este enlace:

<https://goo.gl/w2kCO5>

## Las transformaciones socioeconómicas

El auge de la producción de cacao tuvo diferentes causas: Estados Unidos y Europa aumentaron su consumo de productos tropicales, la industria chocolatera se modernizó y aumentó la demanda del cacao y su precio. En Ecuador, el cacao era la principal fuente externa de recursos económicos. Por ello se crearon bancos que financiaban la actividad cacaotera, se redujeron las **tarifas arancelarias**, se adoptaron leyes que regulaban el comercio nacional e internacional, y se mejoraron los caminos y el puerto de Guayaquil.

El **comercio interno** se dinamizó. Paulatinamente se dejó de cultivar para autoconsumo y había que ir al mercado para abastecerse. Esto generó la apertura de tiendas en haciendas, pueblos y ciudades, relacionadas con almacenes de Guayaquil que se proveían en el exterior. Aunque la Región Interandina ya no era la única abastecedora de alimentos, sus mercados seguían siendo importantes para el comercio interregional.

Aunque el éxito del negocio del cacao aumentó sus ingresos, la mayoría de la sociedad ecuatoriana no experimentó mayor progreso. Las pocas familias que producían, comerciaban y exportaban, fueron las beneficiadas; acapararon la tierra y el poder económico del país.

<http://goo.gl/iecCa88>



■ Empleados de hacienda cacaotera

## Los Gobiernos de Borrero y Veintemilla

A la muerte de García Moreno, se eligió presidente a **Antonio Borrero** (1875-1876). Propugnaba el **liberacatolicismo**, una tendencia política de bases católicas que defendía la libertad de conciencia, la tolerancia religiosa y la **separación de la Iglesia y el Estado**; además, estaba en contra del autoritarismo presidencial.

Borrero no cumplió rápidamente con el planteamiento que lo llevó al poder, la reforma de la «Carta Negra», por lo que fue depuesto por el general **Ignacio de Veintemilla**, quien se proclamó dictador en 1876.



■ Antonio Borrero

### EN GRUPO

**Investiguen** sobre los personajes llamados *gran cacao*. Divididos en grupos, **representen** en clase en qué consistían: su vida, su trabajo, sus actividades y sus distracciones, así como la vida del campo y la vida de la ciudad.

Cada integrante dará a conocer un aspecto del tema.

Prohibida su reproducción

El abuso de poder y de los **fondos públicos**, la ineficiencia y la corrupción administrativa, el anticlericalismo y la persecución a opositores, la falta de obras públicas, el deterioro de las existentes y la disminución de las rentas dedicadas a la educación y salud fueron las características del Gobierno de Veintemilla. Entre los hechos negativos también se cuentan los asesinatos del conservador Vicente Piedrahita y del obispo de Quito, José Ignacio Checa.

Para conservarse en el poder, ascendió y gratificó a los miembros del ejército, concedió privilegios fiscales y mercantiles a comerciantes y exportadores, suscribió un nuevo concordato con la Iglesia, buscó congraciarse con la aristocracia serrana con invitaciones y banquetes, y persiguió implacablemente a sus opositores.



■ Ignacio de Veintemilla

### El progresismo

Al fin de su mandato, Veintemilla intentó proclamarse jefe supremo nuevamente, pero los liberales que lo habían apoyado lo derrocaron, con la colaboración de las Fuerzas Armadas.

La Asamblea Constituyente de 1893 proclamó presidente a **José María Plácido Caamaño**. Su ideología política, llamada *progresismo*, buscaba adaptar el país a las condiciones internacionales y continuar con la modernización del Estado.

Se oponía a la violencia desde el poder y apoyaba la plena libertad de conciencia y la tolerancia religiosa.

La décima Constitución, de 1893, propuesta del progresismo, planteaba:

- Garantizar las libertades públicas de asociación, petición, sufragio, industria, enseñanza y pensamiento.



■ José María Plácido Caamaño

### GLOSARIO

**concordato.** Tratado o convenio sobre asuntos eclesiásticos que el Gobierno de un Estado hace con la Santa Sede.

**modernización.** Adopción de rasgos modernos o de aspecto moderno. Momento de mayor elevación o intensidad de un proceso o estado de cosas. Crecimiento o incremento de algo.

- Fortalecer la intervención del Estado en la economía con una moneda propia: el sucre.
- Reestructurar las instituciones públicas y el ordenamiento fiscal.
- Impulsar las obras públicas, la salud y la educación.

En 1888, asumió la presidencia **Antonio Flores Jijón**, hijo de Juan José Flores. Su programa de gobierno mejoró la instrucción pública, apoyó la inmigración extranjera, mejoró las comunicaciones y recuperó el crédito público. Era partidario de la tolerancia religiosa, de la supresión de los diezmos y del arreglo de la deuda externa.

Lo sucedió **Luis Cordero**, tras ganar las elecciones en 1892. Sin embargo, al buscar eli-

minar las diferencias con la Iglesia, el liberalismo le quitó el apoyo. Cordero buscó solución a los problemas fiscales: Flores se había comprometido al pago de la deuda, lo que desequilibraba el presupuesto. Cordero debió reformarlo para atender las obras públicas y la educación.

La oposición a Cordero se unió a raíz del problema de la llamada **venta de la bandera**: el gobernador de Guayas y hombre fuerte del gobierno, Plácido Caamaño, autorizó el uso de la bandera ecuatoriana para que Chile —país neutral en la guerra entre China y Japón— vendiera un buque a los japoneses. La oposición acusó a Cordero por este hecho y lo destituyó.



■ Antonio Flores Jijón

TIC



En el enlace [shorturl.at/wEKM5](http://shorturl.at/wEKM5) encontrarás más información sobre «la venta de la bandera». Lee, analiza y escribe tu punto de vista. En grupo analicen los diferentes criterios a favor o en contra de esta situación histórica. No olvides siempre respetar la opinión de los demás. Puede cada integrante elegir a un presidente y desde su visión expresar su sentir.



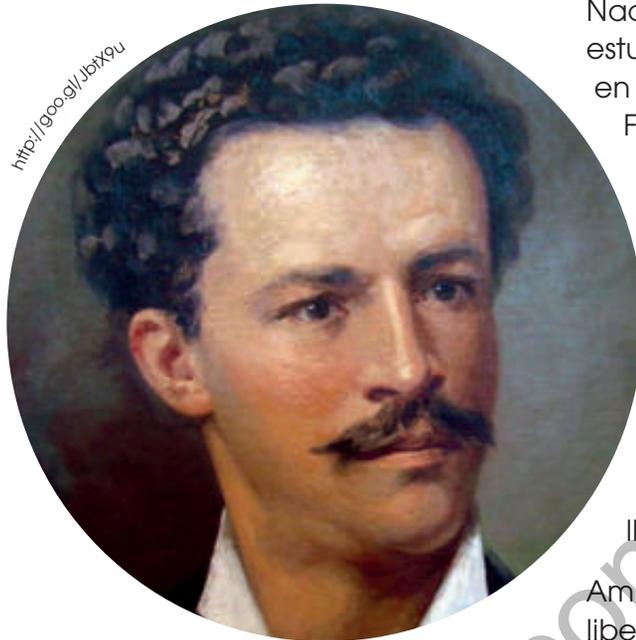
■ La llamada *venta de la bandera* causó la destitución del presidente Luis Cordero.



# LA CULTURA EN BUSCA DE UNA IDENTIDAD

## Cuatro representantes significativos de nuestra cultura

### Juan Montalvo



<http://goo.gl/jbix9u>

Nació en 1832 en Ambato, donde cursó sus estudios primarios; desde muy joven escribió en **periódicos** y revistas de Quito y Ambato. Fue diplomático en Roma y París. Visitó Suiza, Italia, Francia y España. De regreso, en 1860, comenzó a escribir en periódicos como *El Cosmopolita*, en el que delineaba su pensamiento liberal e ilustrado y criticaba a los detractores.

Siempre polémico, reprochaba a pensadores, literatos y políticos de su tiempo. Gran parte de su crítica fue dirigida a García Moreno e Ignacio de Veintemilla.

Amigo por correspondencia del futuro líder liberal Eloy Alfaro, lo conoció en Panamá, cuando huía de García Moreno, en 1869. Ese fue el inicio de muchos exilios que sufrió por su labor crítica y por su vínculo con el movimiento liberal.

En sus múltiples escritos expresa su **criterio filosófico**, siempre contra el despotismo, la tiranía y la corrupción que veía en los gobernantes.

### GLOSARIO **A b c**

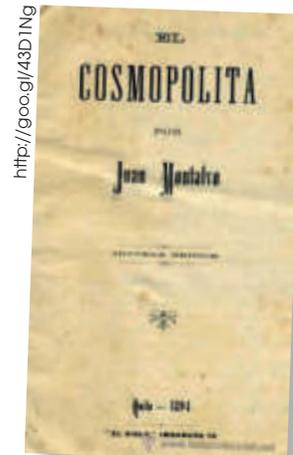
**despotismo.** Abuso de superioridad, poder o fuerza en el trato con las demás personas.



<http://goo.gl/j4S49>



<http://goo.gl/dz17du>



<http://goo.gl/43D1Ng>

## Juan León Mera

Nació en Ambato en 1832 y se educó en casa con sus familiares. Aprendió dibujo y pintura con el maestro Antonio Salas en Quito. Hablaba quichua, leía mucho y escribía constantemente.

En 1858, se publicó por primera vez su poesía, y en 1860, comenzó una carrera de servicio público. Las dos actividades se desarrollaron conjuntamente en la vida de Mera. Él **se convirtió en una figura clave de la política** de los últimos años de García Moreno. Fue gobernador de Tungurahua, varias veces diputado por esa provincia, y **ocupó la presidencia del Congreso**.

A petición del Congreso, **escribió la letra del Himno Nacional**, que fue musicalizada por Antonio Neumane. Como ferviente católico, publicó *Poesías piadosas*. Su obra *Ojeada histórico-crítica de la poesía ecuatoriana* se convirtió en un referente hasta la actualidad, y su novela *Cumandá*, romántica e indigenista, fue la primera de ese género literario en el país.

**Gestionó la creación de escuelas matinales indígenas** y presentó un proyecto de abolición del concertaje, sistema de trabajo agrícola implementado en el siglo XVII que consistía en la sujeción del trabajador a la hacienda mediante impagables créditos otorgados por el hacendado.

En 1892, se publicó *Cantares del pueblo ecuatoriano*, una recopilación de la poesía popular lograda con la ayuda de otros miembros de la Academia Ecuatoriana de la Lengua, y que constituye un referente en nuestros días.

A la muerte de García Moreno continuó una línea política que más tarde se conocería como *conservadora*; Mera redactó sus bases doctrinales. Él era más bien un teórico de los principios católicos que pensaba en clave política.



■ Juan León Mera

### ANALIZO Y RESUELVO

**Analiza** la cuarta estrofa del Himno Nacional y determina a qué período de la historia de nuestro país se refiere Juan León Mera.

«Cedió al fin la fiereza española,  
y hoy, oh Patria, tu libre existencia  
es la noble y magnífica herencia  
que nos dio, el heroísmo feliz;  
de las manos paternas la hubimos,  
nadie intente arrancárnosla ahora,  
ni nuestra ira excitar vengadora  
quiera, necio o audaz, contra sí».

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Federico González Suárez

Nació en Quito en 1844. Inició su educación en escuelas confesionales gratuitas y continuó la secundaria en goce de una beca de la Compañía de Jesús. Se especializó en Literatura. **Religioso**, inicialmente jesuita, renunció a su orden para ayudar económicamente a su madre. En Cuenca encontró el apoyo necesario para continuar en su vocación. Allí se relacionó con literatos e incursionó en la poesía. Escribió para periódicos y pronto se destacó como un hombre culto y de buena oratoria.

Se pronunció sobre temas de su actualidad: las libertades de conciencia y de prensa, la tolerancia de cultos y aclaró los principios católicos en relación con la educación, el matrimonio y la familia y el ejercicio de la política. Escribió como un convencido religioso y como **autoridad de la Iglesia ecuatoriana**, con firmeza y seguridad, pero con amplitud de criterio.

En 1868, se publicó su primera **obra arqueológica** sobre los cañaris, lo que le causó problemas económicos y el calificativo de «ocioso», por preocuparse de cosas de indios. Hoy es una rara joya bibliográfica nacional, el más antiguo estudio arqueológico del país.

La historia se tornó su especialidad, y, en el viaje que lo llevó por las Antillas, Francia, Suiza, Italia y España, estudió los archivos coloniales de este último país, base de la fundamental obra **Historia general del Ecuador**. Formó a eminentes historiadores y una nueva generación de sacerdotes más a tono con la realidad de la época. Sirvió de puente y

evitó el abismo entre dos mundos: el siglo XIX, cerrado y tradicional; y el siglo XX, que inauguró con su influyente personalidad de sabio y sacerdote.



■ Cerámica cañari



■ Federico González Suárez

## Marieta de Veintemilla

Nació en altamar en 1858, mientras sus padres viajaban de Callao a Guayaquil. Huérfana temprana de sus dos padres, se educó en el Colegio de los Sagrados Corazones, gracias a una beca otorgada por el presidente García Moreno. Cuando **su tío, el general Ignacio de Veintemilla**, fue proclamado dictador, Marieta ejerció como primera dama, pues su tío era soltero. Los salones del Palacio se convirtieron en un centro de tertulias en las que se tocaba música y se leían las producciones literarias de los intelectuales quiteños.

Auspició la construcción del Teatro Sucre para tener sitios de distracción fuera del hogar. Mientras su tío estaba en Guayaquil, Marieta se vio obligada a tomar el **mando del gobierno** en 1881. En marzo de 1882, valiente y arrojada, sofocó la insubordinación del ministro Vernaza pronunciando frases para elevar el ánimo de la tropa a favor del general. **Asumió de hecho la presidencia** y la jefatura del Ejército mientras su tío se proclamaba dictador en Guayaquil, hasta que fue vencido por los restauradores. Entonces, sufrió prisión y fue desterrada a Lima.

Su vida de exilio fue modesta, pero muy activa culturalmente. Escribió ensayos para periódicos tanto limeños como del Ecuador, así como su polémica historia *Páginas del Ecuador*. Fue criticada por defender el gobierno de su tío, pero especialmente porque, siendo mujer, se atrevió a escribir.

Tras el triunfo liberal, regresó a Quito e intentó vivir de la agricultura en su finca de Pomasqui. Las tertulias que celebraba marcaron un hito en la ciudad. En esa época escribió, para los periódicos, ensayos que abogaban por la educación de las mujeres y el reconocimiento de sus derechos. En 1907, Marieta dictó una conferencia sobre Psicología moderna en los salones de la Sociedad Jurídico-Literaria, ante un numeroso público. La participación de una mujer en un evento de esa índole fue un tema muy novedoso, pues se creía que el lugar de las mujeres estaba en el hogar y la iglesia.

### Y TAMBIÉN:



El historiador Jorge Núñez expone que, cuando hablamos de la cultura de un pueblo, pensamos en ciertos bienes de una sociedad que no tienen un cuerpo, pero que nos referimos a una serie de actividades especiales que tienen formas significativas, como la ciencia, el arte, la literatura, la filosofía, el derecho, etc.

En la época histórica tratada en este bloque, la cultura ecuatoriana se expresó de diversas maneras, que respondían a las necesidades del país. Así, se crearon leyes ante la necesidad de orden y de educación seglar o religiosa para ponerse a tono con los tiempos.



<http://goo.gl/8DGM11>





## Mientras tanto en el mundo...

### Santa Catalina preservó los restos de García Moreno

La hermana Mercedes Quintana encontró el cadáver de Gabriel García Moreno debajo de unos escombros. Recuerda que sucedió en abril de 1978, cuando los obreros, que había encargado el arzobispado de Quito, desistieron de la búsqueda. Al marcharse de la iglesia de Santa Catalina, en la calle Espejo, dejaron varias excavaciones a medio terminar.

A Quintana le llamó la atención uno de los huecos que había quedado en el lado occidental del altar. Sobre una especie de lápida halló tres iniciales: GGM. El cadáver del expresidente había permanecido sepultado en secreto en este claustro dominico desde el 2 de abril de 1883. «El arzobispo había ordenado la búsqueda en todas las iglesias y conventos para conmemorar el centenario de su muerte».

En el lugar aún se conserva la fosa abierta. Dentro de la sepultura, Quintana señala un pequeño nicho donde se habrían colocado las vísceras del difunto. «El corazón del expresidente fue escondido en el convento del Buen Pastor».

La superiora del claustro encargó a Quintana el cuidado del cadáver. Durante unos dos meses, Quintana y la hermana María del Carmen sacaban el ataúd con el cadáver para que tomara sol en el patio del convento.

En un pasillo occidental, entre la iglesia y el patio principal, se instaló el Museo Monacal de Santa Catalina de Siena. En un largo corredor entablado se encuentran los primeros óleos. Al fondo se ve un anda con adornos de figuras vegetales talladas en madera y recubiertos con pan de oro. Dentro de una urna de cristal duerme la Virgen María. Tras unas finas cortinas podemos ver el patio del convento, en el cual aún conviven veinte religiosas entregadas a Dios.



12/05/2012). Santa Catalina preservó los restos de García Moreno. El Comercio. Recuperado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/quito/santa-catalina-preservo-restos-de.html>.

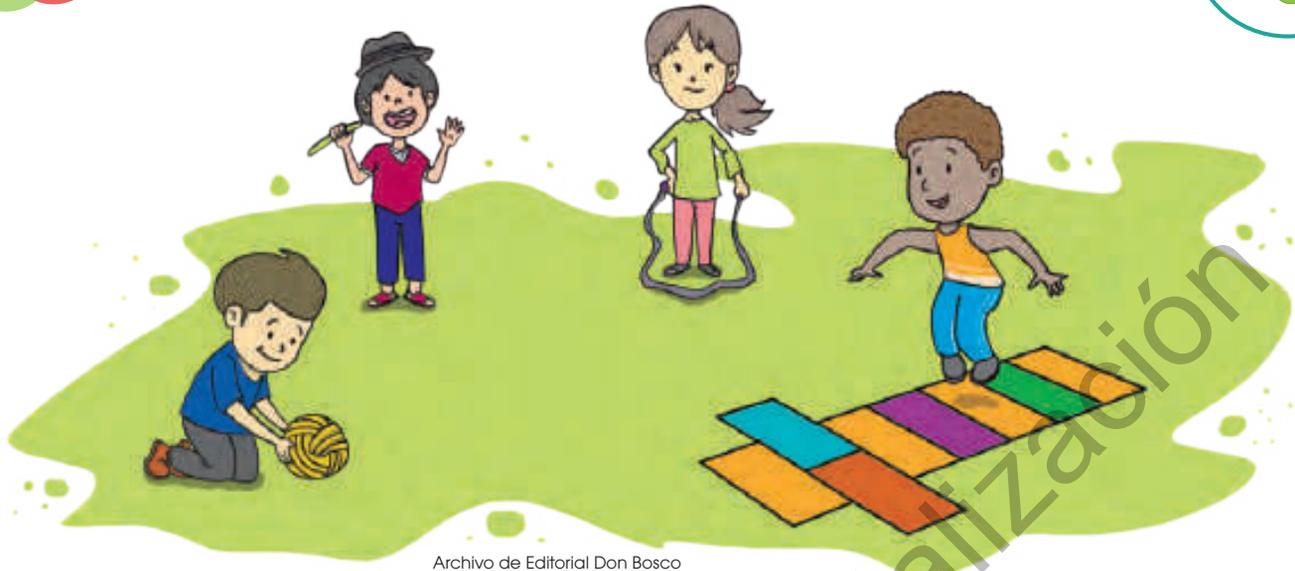


- ¿Por qué crees que el cuerpo de García Moreno fue escondido en el convento de Santa Catalina? **Justifica** tu respuesta. Si hubieras sido el responsable del funeral de García Moreno, ¿dónde lo habrías enterrado?





## ¿CÓMO SE ORGANIZAN LAS PERSONAS?



Archivo de Editorial Don Bosco

La sociedad está integrada por **individuos** que no viven de forma aislada, sino que **forman grupos** que evolucionan constantemente. Estos grupos surgen de la necesidad de perseguir ideales comunes para provocar cambios. Las personas se organizan siguiendo un objetivo concreto, luchando por conseguirlo a través de planes de acción determinados. Dentro de una sociedad existen tantos **distintos puntos de vista** de la realidad, como existen diferentes personas; los ideales en que coinciden, conceptos que están de acuerdo con un pensamiento general, son las pautas que reúnen a las personas.

Una organización no se concreta en cuestión de días, necesita un proceso de evolución, desarrollo y transformación, tarda algún tiempo en promocionar sus ideales y convencer a más personas a unirse a su causa. Tienen un tiempo importante de duración en que imparten su **ideología** a una sociedad en donde dejará huellas y **cambios culturales**.

Las **organizaciones sociales** son muy variadas y cada una tiene un fin diferente, pero tienen en común buscar ser escuchadas cuando plantean algunos cambios o defienden

sus posiciones frente a la sociedad. La organización de **obreros y trabajadores** busca el reconocimiento de sus derechos y mejorar el trato personal y remuneración; las organizaciones **feministas** están orientadas a defender el valor del talento femenino; una organización **ecologista** busca concienciar los derechos del medioambiente y la necesidad de cuidar el planeta.

### Las organizaciones sociales en Ecuador

En nuestro país la historia de organizaciones sociales se puede remontar hacia los tiempos de la Colonia, cuando los **indígenas explotados** se reunieron para formar las revoluciones que buscaban mejorar su calidad de vida. Entre 1920 y 1930 aparece formalmente la **Federación Ecuatoriana de Indios** (FEI), que constituyó la base de un futuro movimiento indígena.

Actualmente, las organizaciones sociales del Ecuador están regidas y orientadas por la Secretaría Nacional de Gestión de la Política. A partir del 13 de junio de 2013 se promulgó, mediante el Decreto Ejecutivo N.º 16, el Reglamento para el funcionamiento del Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales y Ciudadanos, SUIOS.



El SUIOS, con la publicación en el Suplemento Registro Oficial N.º 19, establece que las organizaciones sociales sin fines de lucro deberán cumplir con una nueva normativa.

Las organizaciones sociales que se verán reguladas por el SUIOS, y, por lo tanto, deberán ajustar sus estatutos a la nueva normativa, son:

- **Corporaciones:** Son entidades de **naturaleza asociativa**, estable y organizada, conformadas por un número mínimo de cinco miembros, expresadas mediante acto constitutivo, colectivo y voluntario de sus miembros, cuya personalidad jurídica se encuentre aprobada y registrada por la institución competente del Estado, de conformidad con la ley y el Reglamento para el funcionamiento del Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales y Ciudadanas (SUIOS).

- **Fundaciones:** Estas organizaciones buscan o **promueven el bien común** de la sociedad, incluyendo las actividades de promocionar, desarrollar e incentivar dicho bien en sus aspectos sociales, culturales, educacionales, así como actividades relacionadas con la filantropía y beneficencia pública.

- **Otras formas de organización social nacionales o extranjeras:** Son las otras formas de organización social, nacionales o extranjeras, que se rigen por sus propias leyes, tales como comunas, juntas de agua, juntas de regantes, las de economía popular y solidaria, etcétera.

También están las organizaciones con fines de **gestión o control social**, constituidas por instituciones o funciones del Estado, que soliciten la incorporación al sistema, tales como veedurías ciudadanas, observatorios, etcétera.

- Para las organizaciones sociales, la promulgación de este nuevo decreto trae aspectos positivos y factores limitantes que deben ser tomados en consideración para el libre funcionamiento de dichas organizaciones como está estipulado en la *Constitución* del Ecuador.



■ En Ecuador los indígenas están organizados y confederados para defender sus derechos.



<https://goo.gl/vpfr7B>



Fundación del Ecuador

La Asamblea Constituyente reunida en Riobamba en junio de 1830 fundó el Estado del Ecuador bajo los principios de igualdad y democracia.

Estado ecuatoriano

Personajes notables de nuestra cultura

Juan Montalvo

Juan León Mera

Federico González Suárez

Marieta de Veintemilla

Organizaciones sociales

Formas de agrupación de la sociedad ecuatoriana

Sistema Unificado de Información de las Organizaciones Sociales y Ciudadanas

Presidentes desde 1830 hasta 1890

Juan José Flores

Vicente Rocafuerte

Vicente Ramón Roca

José María Urbina

Francisco Robles

Gabriel García Moreno

Jerónimo Carrión

Javier Espinosa

Antonio Borrero

Ignacio de Veintemilla

José María Placido Caamaño

Antonio Flores Jijón

Luis Cordero

Importantes transformaciones económicas y sociales

Guerra de los «chihuahuas»

Revolución marcista el 6 de marzo de 1845

Auge cacaotero

<https://goo.gl/vpfr7B>



# 2

## El Estado liberal

### PARA EMPEZAR:

- ¿Has viajado en tren? ¿Cómo fue la experiencia?
- ¿Conoces la «nariz del Diablo»? ¿Por qué se da ese nombre a aquel lugar?
- ¿Participas en la elección del consejo estudiantil de tu institución educativa? ¿Qué han propuesto los candidatos? ¿Lo han cumplido?

RETO

Página 21 del cuaderno

¿Podrías realizar una exposición sobre Quito del siglo XX?

<http://google.com/m3hrf>





## El ferrocarril, dínamo de la economía

Durante la primera mitad del siglo XIX, en Inglaterra, la **invención** y el desarrollo del ferrocarril fomentó el crecimiento de otras industrias. Cuando la industria textil llegó a saturar los mercados, los británicos buscaron invertir el capital que les sobraba en todo el mundo, y su negocio fueron los **ferrocarriles**.

Para 1850, Estados Unidos ya había construido ferrocarriles que acortaban las grandes distancias de ese país. Así, las zonas agrícolas se acercaron a las zonas industrializadas y se especializó la economía. En 1869, el ferrocarril unió las costas del Pacífico con las del Atlántico. En la segunda mitad del siglo, el ferrocarril se extendió a toda Europa e incluso llegó a Asia.

La fabricación de las partes de un ferrocarril supuso un drástico crecimiento de la **indus-**



http://goo.gl/MG0kw

■ Estación de ferrocarril de Marylebone, Londres, Inglaterra

**tria pesada** relacionada con el hierro y el acero. La demanda de estos materiales trajo el **perfeccionamiento tecnológico** para satisfacer al mercado.

Las máquinas en el siglo XIX					
1807	1837	1879	1885	1897	
					
Barco de vapor, por Fulton.	Telégrafo, por Morse.	Locomotora eléctrica, por Siemens.	Automóvil, por Benz.	Telégrafo sin hilos, por Marconi; Dirigible, por Zeppelin.	
1783	1814	1876	1884	1893	1903
					
Aerostato, por Montgolfier.	Primera locomotora, por Stephenson.	Teléfono, por Bell.	Motor a explosión, por Daimler.	Motor diésel, por Rudolf Diesel.	Aeroplano, por los hermanos Wright.

Prohibida su reproducción

El tren era movido por el vapor producido por la quema de **carbón**, por lo que la demanda de este mineral aumentó. Como el Reino Unido tenía mucho hierro y carbón, el auge del ferrocarril le permitió vender la maquinaria y el combustible.

El **sistema de generación de energía** a partir del vapor fue aplicado en otros sistemas de transporte, como la **navegación fluvial y marítima**. Reino Unido y Estados Unidos fueron los que más utilizaron esta nueva tecnología.

### El telégrafo y las comunicaciones

El **telégrafo** se empleó desde mediados del siglo XIX. Con él disminuyeron las distancias, el tiempo de la comunicación y **la información empezó a globalizarse**. A mediados de siglo, un cable submarino comunicó telegráficamente América con Europa. La instalación facilitó el comercio y la comunicación entre los dos continentes.

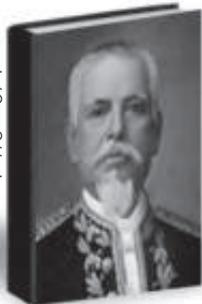
### El sistema económico capitalista

La agilidad inédita de la comunicación en el mundo y la cercanía aparente que proponía fueron explotadas por Europa y por el sistema económico capitalista que practicaba. El transporte y las comunicaciones abrieron **nuevos mercados para la producción** europea.

La artesanía fue reemplazada por productos fabricados y transportados por nuevos métodos. Por otro lado, la población europea que había abandonado el campo para trabajar en la industria —y que sufría de hambre— fue aliviada temporalmente con alimentos que se podían transportar desde todos los lugares del mundo.

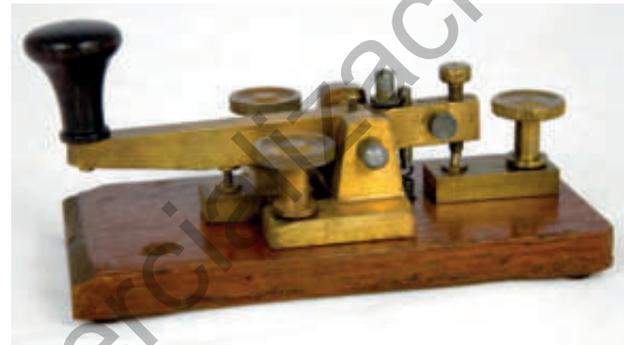
El **libre cambio** favorecía al Reino Unido y a los países más desarrollados de Europa, aunque, dentro de estos, muchos sectores productivos se vieron afectados.

<https://goo.gl/vprR7B>



<http://goo.gl/xSbjCC>

■ Barco de vapor



<https://goo.gl/GsdfZl>

■ Telégrafo

Fuente primaria

El ministro de Instrucción Pública os dará minuciosos informes sobre este ramo que viene a ser la piedra angular de la prosperidad nacional. Él os hablará del prodigioso aumento de alumnos en las escuelas primarias y en los planteles de instrucción secundaria y superior; de las nuevas asignaturas establecidas en las universidades y colegios; de la fundación de escuelas pedagógicas y nocturnas de obreros; del aumento de becas para facilitar la instrucción y educación de los militares y niños pobres; en fin, de todos los esfuerzos del Gobierno en favor de la difusión de las luces, y de todos los obstáculos con que ha tropezado en su patriótico empeño. Os recomiendo, sí, que prestéis preferente atención al aumento de rentas destinadas a la instrucción pública, en especial a la enseñanza Primaria (...)

*Mensaje del presidente de la República Eloy Alfaro al Congreso Nacional de 1900.*



Prohibida su reproducción

Las naciones consideraban que debían producir lo que mejor y más barato hacían, y que aquello que no tenían, debían adquirirlo en el mercado internacional. De esa manera, los **países sin tecnología**, productores de materias primas y alimentos, se distanciaron de los países industrializados en sus economías.

El libre cambio parecía estar asegurado y el crecimiento fue tan evidente que las protestas sociales, comunes en épocas anteriores, disminuyeron en Europa y América.

### Crecimiento poblacional

El **crecimiento poblacional** del Ecuador en el siglo XX fue muy rápido. A principios de siglo tenía alrededor de un millón de personas y, para 1950, cuando se realizó el primer censo nacional, existían 3 202 757 habitantes.

Este aumento era más acelerado en el Litoral y respondía al crecimiento vegetativo, es decir, la diferencia entre el número de personas nacidas y el número de fallecidos en el país, más el que se añade por las **migraciones** provenientes de la zona interandina.

**El trabajo** había decaído en la Sierra, por lo que la población se trasladó al Litoral en busca de trabajo. También fue una temporada en que **se recibieron migraciones europeas**, especialmente, causadas por la Segunda Guerra Mundial, y de grupos de origen árabe. Estas migraciones, aunque no fueron muy numerosas, tuvieron un apreciable impacto cualitativo en los campos económico y político respectivamente.

Con el avance del siglo, la población en los dos centros urbanos crecía de la siguiente manera:

Ciudad	1890	1920	1950	1962	1974	1982	1990
Guayaquil	60 483	90 000	258 966	510 804	823 219	1 199 344	1 508 444
Quito	30 000	80 702	209 932	354 746	599 828	866 472	1 100 847



<http://goo.gl/F3Ef3>

■ Plaza de Santo Domingo a principios del siglo XX

### La infraestructura física

Las dos grandes ciudades fueron las primeras en contar con infraestructura. **Guayaquil**, al manejar la mayor parte del comercio, tenía, a fines del XIX, servicios de transporte, gas y luz eléctrica, redes telefónicas, un cable para comunicarse con el exterior y un telégrafo para comunicarse con Quito.

**Quito** también contaba con servicio eléctrico y, un poco más tarde, con transporte y teléfonos. A pesar de estos adelantos, la salubridad y la prevención de incendios faltaban, especialmente en el **centro**, donde los incendios eran más comunes.

TIC



Si quieres conocer más sobre el crecimiento poblacional del Ecuador **visita**

<https://goo.gl/DJitUe> . ¿Está el país preparado para el 2050?

## Terratenientes y campesinos

En el Litoral, las actividades relacionadas con el mercado internacional, especialmente el cultivo del cacao, generaron una variedad de relaciones sociales en el país. La **propiedad de la tierra** se había concentrado. Enormes extensiones de tierra, aproximadamente el 70%, pertenecían a muy pocas familias del país. Para hacer más grandes sus propiedades, habían recurrido a estrategias de compra no siempre legales. De alguna manera se habían adueñado de las tierras de pequeños agricultores o habían ocupado tierras comunales.

Los cultivadores, así como los jornaleros que cosechaban el cacao, no dejaron de depender de su patrón a través del **concertaje** y de salarios bajos que los ligaban al patrón de forma indefinida. Sin embargo, en el Litoral empezaron las **relaciones laborales de tipo capitalista**, pues la mano de obra para cultivo, cosecha y transporte de cacao y otros productos exportables, se pagaba con salario. También los trabajadores de la construcción, de pequeños talleres manufactureros y los prestadores de servicios recibían remuneración en dinero.

En la zona interandina, por su parte, las relaciones de trabajo seguían siendo más tradicionales: se mantenía la vinculación de los trabajadores a la gran propiedad, muchas veces en situaciones de maltrato.

Para escapar de esa dependencia, varios trabajadores **migraban al Litoral**, temporal o definitivamente.

### GLOSARIO A B C

**jornalero.** Trabajador que gana por día de trabajo.  
**migración.** Desplazamiento geográfico de individuos o grupos, generalmente por causas económicas o sociales.





# ELOY ALFARO Y LOS GOBIERNOS LIBERALES

## Las primeras rebeliones

En las décadas de 1880 y 1890, grupos de campesinos esmeraldeños armados defendieron su tierra y su libertad. Eloy Alfaro reconoció sus necesidades y los organizó inicialmente como **grupos guerrilleros** y, más tarde, como grupos combatientes, conforme avanzaba la revolución. A esos grupos se los denominó *montoneros*.

La larga historia de participación en **rebeliones contra los regímenes conservadores** le valió a Alfaro el sobrenombre de *Viejo Luchador*. En 1883 fue nombrado jefe supremo de Manabí y Esmeraldas. El ejército de montoneros bajo su mando participó en la **caída del dictador Veintemilla**. Después, perseguido por su oposición a Caamaño, viajó por América y se relacionó con líderes liberales. La situación del Ecuador frente a la producción y el comercio permitió que en el Litoral se formara un grupo de **liberales radicales** que defendía la libertad de comercio. Otro grupo de liberales, en cambio, era más **ideológico**: buscaba mejorar la situación de los ecuatorianos menos favorecidos de todo el país. A esta segunda tendencia pertenecían los intelectuales Eloy Alfaro, Juan Montalvo, José Peralta y Roberto Andrade.

## Primer gobierno de Eloy Alfaro

Eloy Alfaro nació en 1842 en Montecristi, Manabí. En su juventud se dedicó a los negocios y a la política. Participó en una conspiración contra García Moreno, a causa de esto lo desterraron a Panamá. Allí se casó con Ana Paredes Arosemena y conoció a Juan Montalvo. A su regreso, en 1875, se opuso al presidente Borrero. Criticó y combatió a Veintemilla, porque no cumplió con el programa liberal.

En 1895, fue nombrado jefe supremo de Guayaquil, hecho que le valió volver de su destierro en Panamá. Aunque buscó la **conciliación**, tuvo que enfrentar a la oposición conservadora de la Sierra. Luego de vencer en las batallas de San Miguel de Chimbo, Gatazo y El Girón, Alfaro entró triunfante a Quito tres meses después. La **Revolución liberal** había empezado.

La **Iglesia católica** presentó una larga y profunda oposición al liberalismo, en apoyo a los conservadores. En sus primeros diecisiete meses como cabeza de Gobierno, Alfaro debió enfrentar a la oposición conservadora. Esta organizó sublevaciones desde territorio colombiano y en la provincia del Azuay con el franco apoyo de algunas autoridades religiosas. Se ocasionaron muchas muertes y represión.



<https://goo.gl/vpR7B>

■ Eloy Alfaro

TIC



Para conocer más de la Revolución liberal y sus aportes, **visita**

<https://goo.gl/3yGAFq>. ¿Cuáles fueron?



En 1896, en la Asamblea Constituyente, se enfrentaron los liberales **moderados** y los **radicales**. Se aprobó la decimoprimera Constitución, que abolió la pena de muerte y estableció la **libertad de cultos** y la igualdad de los ciudadanos ante la ley.

Aunque Eloy Alfaro estaba en la presidencia, a esta Constitución no se la considera realmente liberal. Sería en la siguiente presidencia que se establecieron las transformaciones fundamentales de esta revolución.

La Asamblea también nombró presidente constitucional a Eloy Alfaro. Aunque su gobierno buscó negociar las reformas fundamentales, el conservadurismo y la Iglesia mantuvieron una actitud rígida y se enfrentaron en diversos aspectos. Es destacable la actuación del obispo Federico González Suárez, que lleva el mérito de haber mediado entre posiciones que parecían irreconciliables en determinados momentos.

## Presidencia de Leonidas Plaza



■ Leonidas Plaza

Al fin de su mandato, Alfaro apoyó la candidatura de **Leonidas Plaza** como su sucesor. Fue elegido en 1901, pero Alfaro buscó provocar su renuncia. Plaza había acordado el apoyo de los adversarios y controlaba el Congreso y las Fuerzas Armadas. Alfaro entregó el poder, pero el liberalismo se dividió.

Plaza se respaldó en las élites guayaquileñas y en parte de la oposición; así solucionó la amenaza de invasión desde Colombia. Durante su período, se dictaron las **reformas liberales** más significativas. Dirigió la política hacia la secularización, es decir, a la separación entre la *Iglesia* y el *Estado*.

En 1905, le sucedió **Lizardo García**, a quien apoyó antes y después de las elecciones. Sin embargo, los militares y Eloy Alfaro lo derrocaron pocos meses después.

### Y TAMBIÉN:

La Revolución liberal se inició en medio de un **contexto latinoamericano** de agitación. En los países vecinos, Perú y Colombia, estallaron revoluciones en esos mismos años. En Cuba, Martí y los demás próceres intensificaban la lucha por la independencia.



Archivo de Editorial Don Bosco

## Segundo gobierno alfarista

Alfaro triunfó contra un sector del liberalismo, la **burguesía liberal** y el latifundismo. **Lo apoyaban los militares y los sectores populares**. Consideraba que faltaban tres puntos en su programa: reformas laicas, terminar la construcción del ferrocarril, que había iniciado en 1897, y el desarrollo de la industria nacional. La Constitución de 1906 consagró el espíritu liberal de la Revolución y el ferrocarril llegó a Quito en 1908. Sin embargo, el programa de **industrialización** no prosperó por oposición de los comerciantes. Alfaro perdía el apoyo del pueblo y del Ejército. En 1910, el rey de España, que fungía como árbitro del conflicto, preparaba la resolución para resolver la disputa territorial entre Ecuador y Perú. Alfaro lo impidió y fue al frente al mando del ejército. Para las elecciones de 1911, se presentaron cuatro candidatos. Ganó el candidato alfarista, **Emilio Estrada**, pero poco tiempo después trató de derrocarlo. Tal intento causó la reacción de los liberales, de la oposición y del Ejército. Alfaro renunció a su intento y viajó a Panamá.

El presidente Estrada murió a los pocos meses por problemas de salud, fue sustituido por el presidente del senado **Carlos Freire Zaldumbide**.

Los grupos partidarios de Alfaro se levantaron en armas y llamaron a su líder, pero el presidente Zaldumbide y el Ejército se negaron a cualquier arreglo. Alfaro y sus seguidores más



■ 1908, en primera fila, Archer Harman y Eloy Alfaro; segunda fila: Alfredo Monge, Crnel. Belisario Torres, Dr. César Borja Lavayen, Gral. Francisco Hipólito Moncayo, William Fox y Amalio Puga

cercanos fueron apresados y enviados a Quito. Una multitud asaltó la cárcel y asesinó a los presos, los arrastró por las calles de Quito y, finalmente, los quemó en El Ejido.



## Las obras de los Gobiernos liberales

Durante los Gobiernos liberales se llevaron a cabo **obras públicas** muy importantes:

- En 1908, se terminó la construcción del ferrocarril.
- Se inauguró la primera maternidad y la primera planta telefónica de Quito.
- Se crearon colegios normales (formadores de maestros). Se construyeron colegios insignes como el Manuela Cañizares y Juan Montalvo, además del Instituto Nacional Mejía y el Colegio Militar Eloy Alfaro.
- Se finalizó la canalización y la construcción del sistema de agua potable en Quito.
- Se inició el saneamiento y la canalización de Guayaquil.
- Se inició la construcción del sistema de tranvías eléctricos en Guayaquil.

Con base en el ideal liberal, se dictaron varias **leyes fundamentales**:

- De libertad de pensamiento, de **derechos individuales** y de culto.
- De instrucción pública, laica, gratuita y obligatoria.



<https://goo.gl/Cr19ZR>

■ Instituto Nacional Mejía



<http://goo.gl/1Sc4td>

■ Edificio del colegio Manuela Cañizares, Quito

### GLOSARIO **A** **b** **c**

**laica.** Independiente de cualquier organización o confesión religiosa.

**saneamiento.** Conjunto de técnicas y sistemas destinados a mejorar las condiciones higiénicas de un edificio, una comunidad o una ciudad. Sistema de evacuación y tratamiento de los residuos urbanos e industriales de una ciudad.



- De patronato, por la que el Estado intervenía en asuntos eclesiásticos
- De registro civil y beneficencia
- De matrimonio civil
- De patrón oro, ley económica que estableció el respaldo del sucre
- De manos muertas, por la que los bienes eclesiásticos pasaron a manos de la asistencia pública

Asimismo, la **estructura del Estado** se modernizó y creció. Existían cinco ministerios: del Interior, del Exterior, de Hacienda, de Instrucción Pública y de Guerra. La burocracia y el presupuesto crecieron considerablemente.



Archivo de Editorial Don Bosco

■ El presidente Eloy Alfaro separó las funciones de la Iglesia de las del Estado.



<http://goo.gl/Miis1g>

■ Alumnos de Guayaquil entre 1900 y 1910

### La doctrina liberal

El liberalismo en formación tomó algo de las ideologías que se iniciaron en la Revolución inglesa del siglo XVIII. Opuesto al absolutismo, el liberalismo planteaba que existen derechos naturales inalienables. Estos fueron los que inspiraron la *Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano* de la Revolución francesa de 1789. En 1791, los revolucionarios estadounidenses incluyeron

en su Constitución, su propia declaración de derechos fundamentales.

Según el liberalismo clásico, tal como fue desarrollado y aplicado por la burguesía en Europa, el Estado no debe intervenir en la vida económica, pues esta se rige por una «ley natural», la de la oferta y la demanda, que determina la producción, los costos y el comercio.

Desde sus orígenes, el pensamiento liberal se ocupó de la **igualdad**. Para esto, es fundamental:

- Que todos los ciudadanos estén sujetos a las **mismas leyes**.
- Que todos los ciudadanos tengan **derechos fundamentales**.

Durante la **primera mitad del siglo XIX**, la corriente liberal denominada *democrática* amplió los **derechos de las personas** en un sentido igualitario; por ejemplo, se ampliaron los derechos políticos para que todos los ciudadanos mayores de edad pudieran votar sin restricciones de carácter económico o de creencia religiosa.



## El Decálogo Liberal

Inspirado en el europeo, el liberalismo ecuatoriano incluyó entre sus aspiraciones **la secularización y la igualación de los derechos** para todos los grupos sociales, pero dichos cambios se proponían desde un Estado fuerte y no disminuido como el del liberalismo clásico.

Una vez que Alfaro fue nombrado jefe supremo el 5 de junio de 1895, los **liberales radicales** publicaron su programa revolucionario, llamado *Decálogo Liberal*, el cual planteaba:

1. Decreto «De manos muertas», para declarar estatales los bienes eclesiásticos
2. Supresión de conventos
3. Supresión de monasterios
4. Enseñanza laica y obligatoria
5. Libertad de los indios
6. Abolición del Concordato con la Santa Sede
7. Secularización del Estado
8. Expulsión del clero extranjero
9. Creación de un ejército fuerte y bien remunerado
10. Construcción de un ferrocarril al Pacífico

Aunque varias de estas aspiraciones llegaron a concretarse durante los gobiernos liberales, los **distintos grupos** que apoyaban a Alfaro (oligarquía costeña, campesinado costeño y artesanos) tenían **aspiraciones distintas**, pero terminaron por imponerse las de los **liberales moderados**, quienes transformaron el Estado para implementar el **liberalismo económico** que solo beneficiaba a banqueros, exportadores e importadores. Los campesinos y artesanos siguieron siendo excluidos y la burguesía sustituyó a los terratenientes conservadores como clase dominante.



## El laicismo de Alfaro

Una vez que asumió la primera presidencia, Alfaro procuró aplicar el programa liberal de gobierno. Sin embargo, para no agudizar los enfrentamientos con los conservadores y el clero, buscó hacer un gobierno conciliador, hasta cierto punto contrario a su intención de instaurar el **laicismo** en el país. El laicismo plantea la **independencia del hombre**, de la sociedad y, más específicamente, del Estado respecto a cualquier doctrina religiosa.

Por esta razón, los Gobiernos liberales enfrentaron la actitud vehemente de la Iglesia y de los conservadores, serranos en su mayoría. Esta posición se agravó cuando se prohibió que los religiosos intervinieran en política, se dio por **terminado el Concordato** con la Santa Sede y se dictó la **Ley de Patronato**, por la que el Estado establecía normas para la Iglesia.

La situación provocó varios focos de protesta. El más grave fue la **contrarrevolución** organizada por el obispo Pedro Schumacher de Manabí, quien, desde Colombia, había organizado un grupo de «restauración católica». La intervención del monseñor Federico González Suárez frenó la invasión; fue el primer personero eclesiástico que toleró la coexistencia con el liberalismo.



■ Eloy Alfaro aplicó el programa liberal.

<https://goo.gl/kOuWyo>

Prohibida su reproducción



## La incorporación de la mujer a la educación y el trabajo

Desde su discurso de posesión de mando, Alfaro legisló a favor de su educación de la mujer y de su incorporación al trabajo asalariado. Se crearon colegios dedicados a la educación y se crearon trabajos para contratar específicamente a mujeres, tales como los de telefonía, correos y ciertas industrias.

Las mujeres habían intervenido activamente en la Revolución. Algunas de ellas ostentaron grados militares y pronto asistieron a los colegios de forma decidida.

Hubo **mujeres liberales** que destacaron en el periodismo y la enseñanza, como Zoila Ugarte de Landívar y Victoria Vásconez Cuvi, entre otras.

### EN GRUPO

**Formen** grupos de trabajo, **investiguen** los nombres de las mujeres sobresalientes de nuestro país de los siglos XIX y XX, **resuman** su investigación en organizadores gráficos y **presenten** su trabajo en clase.



Archivo de Editorial Don Bosco



# CAMBIOS SIGNIFICATIVOS PARA LA SOCIEDAD

## Las mujeres antes de la Revolución liberal

<http://goo.gl/z8Nt1q>



■ Con la Revolución liberal se hicieron visibles los roles de la mujer ecuatoriana en todos los ámbitos de la sociedad.

Una buena manera de explicar los cambios introducidos por la Revolución liberal en la sociedad, puede ser una descripción de cómo afectó a la vida de las mujeres. Antes del liberalismo, el sitio de la **mujer de estrato medio o alto** era **su casa**. La mujer soltera tenía poco que hacer. Las **mujeres de estrato bajo**, en cambio, habían trabajado siempre en su hogar, en los mercados o en la agricultura, ya que debían **aportar con dinero** a sus hogares, igual que los varones. Sin embargo, tampoco esto las beneficiaba, porque tenían doble carga: la casa y el trabajo. A pesar de todas estas condiciones adversas, en cualquier época histórica, hubo mujeres extraordinarias que mejoraron su situación con tenacidad y valor.

Esta forma de vida pasó, desde la Colonia, de generación en generación. Las mujeres siempre fueron ubicadas —fueran hijas, madres, esposas, hermanas— en espacios privados, limitados y controlados, donde se les inculcaba y exigía sometimiento y obediencia, sin tomar en cuenta sus necesidades.

Con el liberalismo, las mujeres pudieron, por primera vez, asistir franca y libremente a un colegio a **estudiar**. Pensadores liberales como Montalvo creían que la mujer debía estudiar para prepararse para atender mejor a su hogar y formar hijos laicos, pero otros como Juan de Dios Martínez Mera, aunque no fueran liberales, creían que las mujeres podían competir con los hombres en cualquier campo.

La **educación** fue la mejor herramienta para la **incorporación de la mujer al trabajo** asalariado fuera del hogar, y para lograr su independencia. Su preparación garantizaba un buen desempeño en su trabajo, y este un sueldo que le hacía falta. Sin embargo, esta lucha se tuvo que enfrentar a la crítica y la oposición, no solo de varones, sino también de mujeres que no estaban de acuerdo con las nuevas ideas.

### Y TAMBIÉN:



Ella es la que insiste en el arreglo del parque quiteño llamado *La Alameda* (...). La sociedad era muy timorata y no permitía que las señoritas salieran a la calle, sino acompañadas de sus padres y por lo menos de dos o tres criadas. Doña Marieta arremetió contra esa costumbre y, valiéndose del apoyo que le brindaban unas seis o diez chiquillas de las mejores familias, hizo la campaña a favor del paseo en La Alameda. Fueron ellas, con trajes llamativos y sombreros extraños, a dar vueltas y vueltas por el jardín quiteño (...).

Garcés, E. (1949). *Marieta de Veintemilla*. Quito: Casa de la Cultura Ecuatoriana.



<https://goo.gl/ZcF7Gg>

### TIC



Para conocer más sobre las oportunidades históricas que dio Alfaro a la mujer, **ingresa a**

<https://goo.gl/nwSLex>. ¿Cómo es la situación hoy?

## Alfaro frente a las mujeres

En el discurso inaugural de su gobierno, Eloy Alfaro se comprometió a crear puestos de trabajo en las instituciones públicas para las mujeres. Así, las primeras telegrafistas y telefonistas de Quito, así como las que atendían en las estafetas de correos, fueron mujeres. Pese al apoyo gubernamental, fueron criticadas, generalmente por voces masculinas. Muchos artículos se escribieron contra ellas.

Eloy Alfaro fundó varios **colegios femeninos** en el país, inclusive algunos normalistas. El éxito y la enseñanza de las mujeres que salieron de estos establecimientos fueron muy apreciados por la sociedad ecuatoriana, aunque años más tarde todavía afrontaron críticas y prohibiciones por asistir a clases de secundaria o universidad, como le ocurrió a Matilde Hidalgo de Prócel.

La Ley de **Matrimonio Civil** estipulaba como único **matrimonio legal** el celebrado fuera de la Iglesia, pese a la costumbre de varios siglos. Hubo muchas dificultades hasta que la Iglesia y el Estado se pusieron de acuerdo. Los liberales defendieron la ley de divorcio con mucha pasión, aludiendo a que las mujeres dejarían de sufrir por matrimonios inconvenientes, pero, al mismo tiempo, de-



Archivo histórico del Guayas

■ Compañía Nacional de Teléfonos. El de telefonista fue uno de los primeros trabajos públicos para mujeres.

fendieron que las causas por las cuales se divorciarían no serían las mismas para el varón que para la mujer. Pasó más de medio siglo hasta que se dejó de ver con malos ojos a la mujer **divorciada**, y muchas sufrieron abusos, especialmente económicos, a propósito del divorcio. El liberalismo abrió las puertas a un cambio profundo en la sociedad, a una ampliación de criterio y a la desregulación de viejas tradiciones y usos. Por ser un cambio de mentalidad tan importante, tomó algunas décadas en implantarse.

1809 - 1810 Historia gráfica del Ecuador



■ Jóvenes guayaquileñas se reúnen en el hipódromo del puerto.

**GLOSARIO** **A b c**

**estafeta.** Casa u oficina del correo, donde se entregan las cartas que se envían, y se recogen las que se reciben.

Actividades  
p. 19

Archivo de Editorial Don Bosco

Prohibida su reproducción



# LA PLUTOCRACIA

## Gobierno de Leonidas Plaza

Tras la muerte de Emilio Estrada y el asesinato de Alfaro el 28 de enero de 1912, se encargó el poder a **Carlos Freire Zaldumbide**. Este convocó a elecciones, que fueron ganadas por **Leonidas Plaza**, luego del inesperado asesinato del otro candidato, Julio Andrade. Entre 1912 y 1925, el liberalismo plutocrático gobernó el país ligado al **Banco Comercial y Agrícola**. El Estado dependía de este banco por los créditos que le otorgaba.

El **liberalismo plutocrático** fue una tendencia política de la burguesía costeña, de los terratenientes serranos que lograron conservar sus privilegios y de ciertos comerciantes, profesionales, periodistas e intelectuales de ideas moderadas y temerosas del radicalismo.

El control que la banca tenía sobre el Estado hizo que se expidiera la **moratoria**, una ley que libraba a los bancos de canjear sus billetes por oro. Así, los bancos comenzaron a emitir billetes sin respaldo y la economía del país entró en crisis. Esta situación agravó la disminución de las exportaciones de cacao por la escasez de ventas debido a la Primera Guerra Mundial.

La crisis afectó severamente al campo y a los trabajadores. Alguna inversión extranjera permitió la modernización de la producción. La banca aprovechó para confiscar las tierras que no habían sido pagadas.



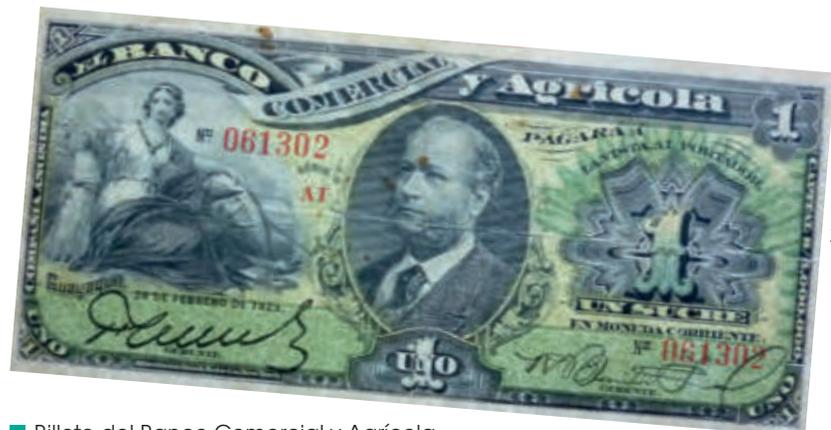
<https://goo.gl/vpfr7B>

- Durante el gobierno de Leonidas Plaza, la banca, que controlaba al Estado, impuso medidas que afectaron al pueblo.



<http://goo.gl/10DpBo>

■ Banco Comercial y Agrícola



<http://goo.gl/ZryMoy>

■ Billete del Banco Comercial y Agrícola



■ Baquerizo Moreno

### La oposición popular

En el segundo gobierno de Plaza, las montoneras entraron a la lucha, encabezadas por el coronel Carlos Concha, en una **guerra civil** que causó muchas muertes. En la Región Interandina también hubo levantamientos indígenas. En los centros urbanos crecían las organizaciones de artesanos y obreros.

Las huelgas y los paros organizados dieron lugar a **leyes laborales**, como la limitación de la jornada de trabajo y el descanso semanal obligatorio, entre otras. La crisis de 1920 aumentó el **malestar de los trabajadores**, que, unidos a grupos radicales, se manifestaron con violencia en la sociedad y la política.

### Baquerizo Moreno, José Luis Tamayo y Gonzalo Córdova

El Gobierno de Baquerizo Moreno (1916-1920) continuó con las obras de Plaza. Se firmó el acuerdo Muñoz Vernaza-Suárez, que puso fin a las disputas territoriales con Colombia y cedió amplios territorios en la Región Amazónica. Durante este gobierno **se suprimió la prisión por deudas**, lo que dejó sin base legal al concertaje.

### José Luis Tamayo

En 1920, lo sucedió en el mando José Luis Tamayo. Su Gobierno enfrentó la crisis provocada por **la caída de las exportaciones de cacao** y las protestas de trabajadores.

### Gonzalo S. Córdova

Gonzalo Córdova ganó las elecciones de 1924, con graves indicios de haber hecho fraude. Enfrentó a la **oposición de conservadores** y al Ejército. La **Revolución juliana** terminó con este gobierno y con el período plutocrático el 9 de julio de 1925.



■ José Luis Tamayo



■ Gonzalo S. Córdova



■ Durante el liberalismo plutocrático la banca controlaba al Estado.

Archivo de Editorial Don Bosco

Prohibida su reproducción



# Mientras tanto en el mundo...

## El ferrocarril del Viejo Luchador

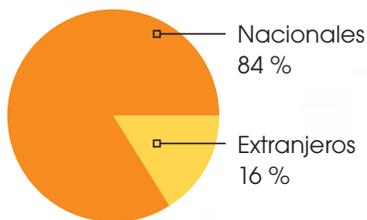
En 1897 Eloy Alfaro, después de enfrentarse a una tenaz oposición del Congreso, firmó con el norteamericano Archer Harman el contrato para la construcción del ferrocarril que uniría Guayaquil con Quito. Existía ya una línea férrea angosta, construida por García Moreno, Borrero, Veintemilla y Caamaño, que iba desde Durán hasta Chimbo. La construcción comenzó en 1899 y como se había decidido que la vía debía tener 42 pulgadas de ancho, los trabajos se iniciaron desde Durán. En 1901 Alfaro concluyó su mandato, pero siguió de cerca la evolución de la obra, que se inauguró el 25 de junio de 1908, durante su segunda presidencia.



## El tren de Alfaro en la actualidad

La ruta comercial Tren de la Unidad Nacional, Quito/Guayaquil y viceversa, está operando desde el 4 de junio de 2013.

En 2012 viajaron en el tren



Adaptado de: <http://goo.gl/r66P77>



- **Investiga** qué uso se le da en la actualidad al tren de Alfaro. <https://bit.ly/39UiQld>





Los movimientos sociales de nuestro país están ligados estrechamente al **retorno a la democracia** y son legitimizados como organizaciones con deberes y derechos a partir de 1979, con las políticas de gobierno de Jaime Roldós. Se caracterizan por tener una orientación colectiva y por representar a las ideas de un grupo social del que son símbolo; pero estas organizaciones no solo se preocupan de decisiones políticas sino que tienen intenciones ecologistas, humanistas, culturales, de integración, ética animal, etcétera.

En la década de los ochenta varias organizaciones, estudiantiles, religiosas, sindicales, de género, ecologistas, empezaron a liderar luchas, **paros** y **protestas** buscando que sus intenciones e ideas sean escuchadas. En la década de los noventa y a comienzos del siglo XXI, los movimientos sociales fueron parte esencial de las protestas que

consiguieron la revocatoria del mandato de tres gobiernos, el de Abdalá Bucaram, Jamil Mahuad y Lucio Gutiérrez.

En los años noventa aparece, con paso firme, el **movimiento indígena** representado por la CONAIE (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador), acompañados de movimientos sociales de mujeres, campesinos, ecologistas, pobladores del área urbana, jóvenes en busca de cambios.

El pueblo llegó a un alto nivel de **incredulidad en los ofrecimientos políticos** y, a través de sus representantes, buscaba un proceso de transformación total: nuevos actores, nuevas propuestas. En este contexto se presenta una **nueva forma de hacer política** enfocada a la recuperación de la identidad nacional al beneficio del pueblo del Ecuador.

## GLOSARIO A B C

**incredulidad.** Dificultad de creer en algo.



■ Organizaciones del Movimiento Indígena del Ecuador

<https://goo.gl/qNhcag>

Prohibida su reproducción

Los movimientos sociales regresan con una recomposición y **toman fuerza** a partir del proceso de inclusión y modernización iniciado con la *Constitución* de 2008.

La **Asamblea Constituyente de Montecristi**, en 2008, tuvo una concurrencia de más de mil delegaciones de organizaciones sociales de diversos tipos, en donde plantearon sus necesidades y requerimientos, tuvieron una participación activa dentro de un proceso favorable. Entre la gran diversidad de actores presentes en esta Asamblea, los que más se hicieron notar fueron los interesados en el tema de *Ley de Aguas* y el Observatorio de Servicios Básicos de Guayaquil. Estuvieron presentes también organizaciones como:

- Federación Nacional de Organizaciones Campesinas, Indígenas y Negras (Fenocin)
- Coordinación Nacional Campesina (CNC)
- Federación Nacional de Campesinos Libres del Ecuador (Fenacle)
- La CONAIE (Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador)
- Comités de Desarrollo Local y algunas ONG
- La Federación Ecuatoriana de Indios (FEI)
- El Consejo Ecuatoriano de Pueblos y Organizaciones Indígenas Evangélicas (Feine)
- La Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (Conaie)
- Ecuador Runacunapac Riccharimui (Ecuadorunari)

Es necesario recordar que hay también movimientos que se unen por un objetivo común y llegan a incidir en la política pública; por ejemplo, PAE (Protección Animal Ecuador) ha tomado parte en políticas sobre el trato ético a los animales. Incluso llegó a la Asamblea Nacional la ley LOBA impulsada por movimientos sociales.



<http://goo.gl/Zad65i>

2



# Resumen

<https://goo.gl/vpr7B>



## Un Estado liberal

El mundo a inicios del siglo XX

Invencción y desarrollo del ferrocarril en Inglaterra

Grandes inventos científicos en Europa

El telégrafo y las telecomunicaciones

Ecuador a inicios del siglo XX

Crecimiento

Poblacional

Infraestructura física

Gobiernos liberales

## Proceso de secularización

Se creó el Registro Civil. Apareció el estado civil de las personas.

Instituyó la educación laica y gratuita, tanto para varones como para mujeres.

Se nacionalizaron las propiedades de la Iglesia a favor de la Beneficencia Pública.

Se nacionalizaron los cementerios.

Movimientos sociales contemporáneos

Organizaciones con deberes y derechos

Plantearon sus necesidades y requerimientos bajo el proyecto del *Sumak Kawsay*.

Leonidas Plaza

Alfredo Baquerizo Moreno

José Luis Tamayo

Gonzalo S. Córdova

Eloy Alfaro

Principales obras

Incorporación de la mujer a la educación y el trabajo

Planteó la independencia del hombre, de la sociedad y del Estado respecto a cualquier doctrina religiosa.

Se inauguró la primera maternidad y la primera planta telefónica de Quito.

Se crearon colegios normales, formadores de maestros, el Instituto Nacional Mejía y los colegios Militar Eloy Alfaro, Manuela Cañizares y Juan Montalvo.

## Inicio de la vida republicana del Ecuador

### Algo más

#### GOBIERNO DEL ECUADOR

Bajo su gestión, el Congreso de 1832 hizo algunos aportes positivos, como la reforma a la *Ley Orgánica Judicial* y la ejecución de obras de riego para el fomento de la agricultura. Decreto también la creación de un visirato de las obras de Hacienda. Sin embargo, los escandalosos manejos de la Hacienda Pública, los innumerables privilegios a los militares extranjeros y la fracasada política territorial del régimen, generaron brotes de descontento y oposición.

La oposición estuvo representada por el club político al que se le denominó *El quiteño libre*, entre los que encontraba el general José María Sáenz, Ignacio Zaldumbide, Roberto Ascásubi y don Pedro Moncayo. Fueron también los fundadores del periódico que llevaría el mismo nombre de la organización. Su primera publicación se realizó el 12 de mayo de 1833.

En 1832, en las elecciones de diputados, triunfó Vicente Rocafuerte, representante de los intereses costeños, quien se constituye en poco tiempo en la cabeza más visible de la oposición. Luego de algunos enfrentamientos, estos dos personajes llegan a establecer una alianza política que coloca a Vicente Rocafuerte como sucesor de Juan José Flores y a este como jefe del Ejército en el nuevo período. El 31 de enero de 1839, Rocafuerte entregó el poder al general Flores, quien lo nombró gobernador de Guayaquil. Desde este puesto funda el colegio que lleva su nombre. El 6 de marzo de 1845, Juan José Flores es echado definitivamente de la presidencia por la denominada *Revolución Marcista*.

Es así como nuestro país da inicio a lo que sería su vida republicana.

Separado Bolívar del mando de los notables quiteños, el 13 de mayo de 1830 decidieron crear un Estado independiente de Colombia. En agosto del mismo año, se reunió en Riobamba la Primera Asamblea Constituyente con el objeto de dictar una Carta Constitutiva del Estado y nombrar el primer presidente del nuevo país. Concurren al llamado los representantes de Quito, Guayaquil y Cuenca. Fundan el nuevo Estado con el nombre de Ecuador y nombran como presidente al jefe del Distrito del Sur de Colombia, general venezolano Juan José Flores y, como vicepresidente, al poeta guayaquileño José Joaquín de Olmedo.

Semanas antes, el 4 de junio, en la selva de Berruecos, camino a Quito, había caído asesinado el mariscal Antonio José de Sucre (héroe de la Batalla de Pichincha, 1822), quien probablemente hubiera luchado contra la separación del Departamento del Sur de Colombia y hubiera sido nominado presidente del Ecuador.

Juan José Flores, desde muy temprana edad, comienza la carrera militar. A los veinte años fue ya teniente coronel y a los veintinueve, luego de combatir en la Batalla de Tarqui, fue nombrado general de División de la Gran Colombia.

Se casa en Quito con la aristócrata doña Mercedes Jijón, unión que favoreció su carrera. A los treinta años es nombrado presidente de la República del Ecuador.

Flores domina la escena política durante los primeros quince años de vida republicana en medio de un estado permanente de tensión y un clima interno de guerra. Dirige un país sin fronteras definitivas y con una Constitución que consideraba al Ecuador todavía unido y confederado a Colombia.

El presidente de la República del Ecuador es el Jefe de Estado y Gobierno de este país andino. Es el jefe de la Función Ejecutiva, siendo asistido por un vicepresidente y un equipo de colaboradores agrupados en el Gabinete de Estado.

Entre 1830 y 1869, el cargo de presidente de la República fue elegido de manera indirecta, es decir, a través del Legislativo. Desde 1869, el presidente surge del voto de la población; sin embargo, debe tenerse en cuenta que durante el siglo XIX, Ecuador vivía una democracia censitaria: solo votaban los varones con renta suficiente y oficio decente.

Desde 1979, el presidente y vicepresidente son elegidos en sufragio directo en una misma papeleta. Gana el candidato que haya obtenido más de la mitad de votos válidos, caso contrario, se recurre a una segunda vuelta, entre los dos aspirantes más votados. Desde 1998, también puede ganar el que obtenga más del 40 % de sufragios, siempre que tenga una diferencia de al menos 10 % sobre el segundo contendiente. Todos estos porcentajes se calculan sobre el total de votos válidos (es decir, sin contar sufragios nulos y en blanco).

De acuerdo con la Constitución de 2008, el presidente asume el cargo el 24 de mayo.



<http://goo.gl/Fxci>

# CIENTÍAS NATURALES

Libro de teoría

Prohibida su comercialización



**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Lenín Moreno Garcés

**MINISTRA DE EDUCACIÓN**  
Montserrat Creamer Guillén

**Viceministra de Educación**  
Susana Araujo Fiallos

**Viceministro de Gestión Educativa**  
Vinicio Baquero Ordóñez

**Subsecretaría de Fundamentos Educativos**  
María Fernanda Crespo Cordovez

**Subsecretario de Administración Escolar**  
Mariano Eduardo López

**Directora Nacional de Currículo**  
Graciela Mariana Rivera Bilbao la Vieja

**Director Nacional de Recursos Educativos**  
Ángel Gonzalo Núñez López

**Directora Nacional de Operaciones  
y Logística**  
Carmen Guagua Gaspar

**Primera impresión**  
Marzo 2020

**Impreso por:**

**EDITORIAL DON BOSCO  
OBRAS SALESIANAS DE  
COMUNICACIÓN**

Marcelo Mejía Morales  
**Gerente general**

Paúl F. Córdova Guadamud  
**Dirección editorial**

Ligia Elena Quijia  
**Editor de área**

Flérida Soledispa Toala  
Ligia Elena Quijia  
**Adaptación de contenidos**

David Revelo  
Carol Yépez  
Ligia Elena Quijia  
**Creación de contenidos  
nuevos**

Luis Felipe Sánchez  
**Coordinación de estilo**

Juan Carlos Checa  
Luis Felipe Sánchez  
**Revisión de estilo**

Pamela Cueva Villavicencio  
**Coordinación gráfica**

Vannesa Villavicencio Rodríguez  
Karen Salazar Carrillo  
Alexander Castro  
Jessica Espinoza Berrezueta  
Maritza Andrade  
**Diagramación**

Diego Rivera Cedeño  
Marco Antonio Ospina Belalcazar  
**Ilustración**



ISBN 978-9942-23-011-9

Primera impresión: Agosto 2016

Este libro fue evaluado por la Universidad  
Tecnológica Equinoccial, y obtuvo su  
certificación curricular el 4 de agosto  
de 2016.

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

© Ministerio de Educación del Ecuador  
Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa  
Quito-Ecuador  
[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea por los editores y se cite correctamente la fuente autorizada.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA PROHIBIDA SU VENTA**

#### **ADVERTENCIA**

Un objetivo manifiesto del Ministerio de Educación es combatir el sexismo y la discriminación de género en la sociedad ecuatoriana y promover, a través del sistema educativo, la equidad entre mujeres y hombres. Para alcanzar este objetivo, promovemos el uso de un lenguaje que no reproduzca esquemas sexistas, y de conformidad con esta práctica preferimos emplear en nuestros documentos oficiales palabras neutras, tales como las personas (en lugar de los hombres) o el profesorado (en lugar de los profesores), etc. Sólo en los casos en que tales expresiones no existan, se usará la forma masculina como genérica para hacer referencia tanto a las personas del sexo femenino como masculino. Esta práctica comunicativa, que es recomendada por la Real Academia Española en su Diccionario Panhispánico de Dudas, obedece a dos razones: (a) en español es posible «referirse a colectivos mixtos a través del género gramatical masculino», y (b) es preferible aplicar «la ley lingüística de la economía expresiva» para así evitar el abultamiento gráfico y la consiguiente ilegibilidad que ocurriría en el caso de utilizar expresiones como las y los, os/as y otras fórmulas que buscan visibilizar la presencia de ambos sexos.

*Lenín*



*Toda una Vida*



1  
unidad  
temática

## Los seres vivos

### Contenidos



- Los seres vivos** (12)
- Tipos de células** (13)
- El microscopio óptico** (14 - 15)
- Clasificación de los seres vivos** (16 - 21)
  - Los moneras
  - Protoctista
  - Los hongos
  - Los virus
- Clasificación del reino animal** (23 - 32)
  - Vertebrados
  - Invertebrados

2  
unidad  
temática

## Fisiología humana

### Contenidos:



- La función de relación** (36 - 37)
- El sistema nervioso** (38)
- El sistema endocrino** (39)
- El aparato locomotor** (40)
- El sistema muscular** (41)
- Hábitos saludables y cuidados de los órganos y sistemas integrantes de la función de relación** (42)
- La función de reproducción** (43 - 44)
- El aparato reproductor femenino** (46 - 47)
- El aparato reproductor masculino** (48 - 49)
- Fecundación, embarazo y parto** (50 - 51)
- El aparato reproductor y la salud** (52)

## Objetivos:

- Experimentar y diferenciar los tipos de fuerzas y los efectos de su aplicación sobre las variables físicas de objetos de uso cotidiano, y explicar sus conclusiones.
- Valorar las acciones que conservan una salud integral, entendida como un estado de bienestar físico, mental y social en los púberes.
- Observar y describir los animales vertebrados e invertebrados; agruparlos de acuerdo con sus características y analizar sus ciclos reproductivos.
- Analizar la estructura y función de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Establecer su relación funcional e indagar la estructura y función del sistema reproductor humano femenino y masculino, relacionándolo con los cambios en el comportamiento de los púberes.
- Observar y describir las plantas con y sin semilla; agruparlos de acuerdo con sus características y analizar sus ciclos reproductivos.

- Experimentar, analizar y relacionar las funciones de nutrición, respiración y fotosíntesis de las plantas, para comprender el mantenimiento de la vida en el planeta.
- Indagar los ecosistemas, su biodiversidad con sus interrelaciones y adaptaciones, a fin de valorar la diversidad de los ecosistemas, la diversidad de las especies y comprender que Ecuador es un país megadiverso.
- Inferir algunas de las relaciones causa-efecto que se producen en la atmósfera y en la Tierra, como la radiación solar, los patrones de calentamiento de la superficie y el clima.
- Usar habilidades de indagación científica y valorar la importancia del proceso investigativo en los fenómenos naturales cotidianos, desde las experiencias hasta el conocimiento científico.
- Formular preguntas y dar respuestas sobre las propiedades de la materia, energía y sus manifestaciones, por medio de la indagación experimental, y valorar su aplicación en la vida cotidiana.

Prohibida su comercialización

# Destrezas con criterios de desempeño:

## Unidades

- Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los animales vertebrados e invertebrados, describirlos y clasificarlos de acuerdo con sus semejanzas y diferencias.
- Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad de vertebrados e invertebrados de las regiones naturales del Ecuador y proponer medidas de protección frente a sus amenazas.
- Indagar el ciclo reproductivo de los vertebrados e invertebrados y diferenciarlos según su tipo de reproducción.
- Indagar y describir la estructura y función del sistema reproductor femenino y masculino, y explicar su importancia en la transmisión de las características hereditarias.
- Examinar los cambios fisiológicos, anatómicos y conductuales durante la pubertad; formular preguntas y encontrar respuestas sobre el inicio de la madurez sexual en mujeres y hombres, basándose en sus propias experiencias.
- Describir, con apoyo de modelos, la estructura y función de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio, y excretor, y promover su cuidado.
- Explicar, con apoyo de modelos, la estructura y función del sistema endocrino e interpretar su importancia para el mantenimiento del equilibrio del medio interno y en cambios que se dan en la pubertad.
- Diseñar y ejecutar una indagación documental sobre las causas de las enfermedades de los sistemas digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor, y comunicar las medidas de prevención.
- Planificar y ejecutar una indagación documental sobre los efectos nocivos de las drogas, como el alcohol y el cigarrillo, y analizar las prácticas que se aplican para la erradicación del consumo.
- Observar los aspectos biológicos, psicológicos y sociales que determinan la sexualidad, y analizarla como una manifestación humana.
- Explorar y clasificar las plantas sin semillas, y explicar su relación con la humedad del suelo y su importancia para el ambiente.
- Experimentar sobre la fotosíntesis, la nutrición y la respiración en las plantas; explicarlas y deducir su importancia para el mantenimiento de la vida.
- Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad de plantas con y sin semilla de las regiones naturales del Ecuador, y proponer medidas de protección frente a sus amenazas.
- Analizar y describir el ciclo reproductivo de las plantas e identificar los agentes polinizadores que intervienen en su fecundación.
- Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, las características de los ecosistemas y sus clases; interpretar las interrelaciones de los seres vivos en los ecosistemas y clasificarlos en productores, consumidores y descomponedores.
- Indagar y explicar las adaptaciones de plantas y animales a las condiciones ambientales de diferentes ecosistemas y relacionarlas con su supervivencia.

	0	1	2	3	4	5	6
		✓					
		✓					
		✓					
			✓				
			✓				
			✓				
			✓				
			✓				
				✓			
				✓			
				✓			
				✓			
				✓			
				✓			

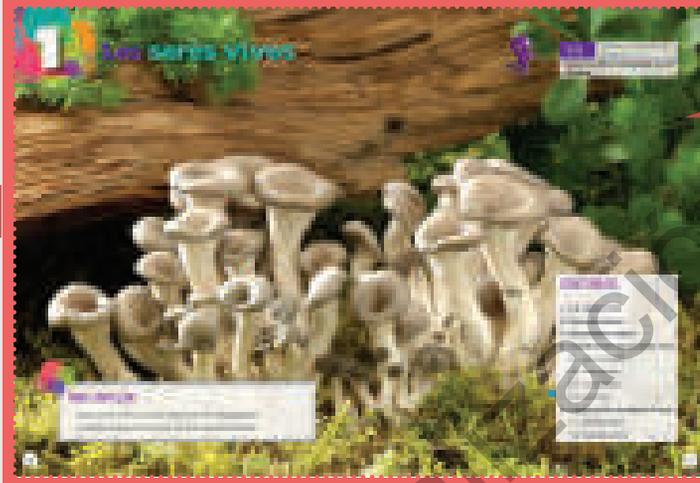




# CONOCE TU LIBRO



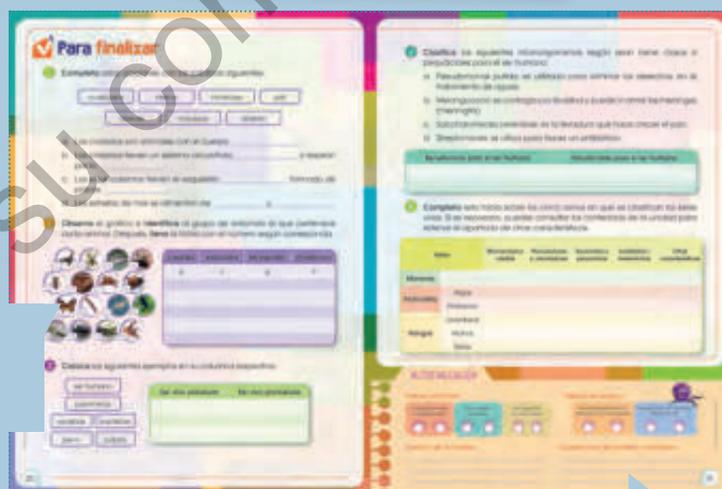
## Para empezar



Un reto para conseguir en cada unidad.

Propuesta grupal para trabajar la oralidad en función de la gráfica.

## Para finalizar

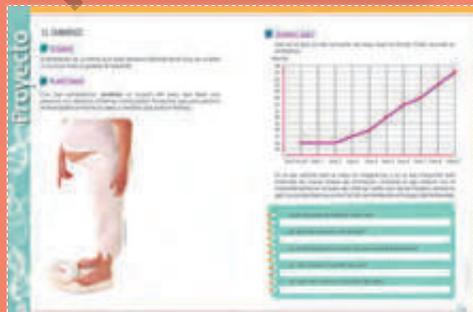


Propuesta al final de cada quimestre.

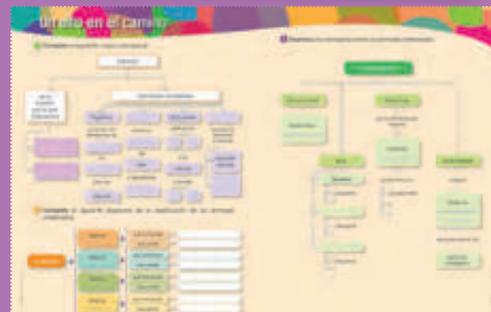
Evaluando tus destrezas con criterios de desempeño

Autoevaluación

## Proyecto



## Un alto en el camino



### Contenidos

**AVES**

Las aves son animales que viven en el cielo y se desplazan por medio de sus alas. Son vertebrados y tienen sangre caliente. Existen más de 10.000 especies de aves en el mundo.

**Reproducción:** Las aves se reproducen poniendo huevos. Algunas aves cuidan a sus crías hasta que aprenden a volar.

**Alimentación:** Las aves se alimentan de insectos, frutas, semillas y carne.

**REPTILES**

Los reptiles son animales que viven en tierra y se desplazan por medio de sus patas. Son vertebrados y tienen sangre fría. Existen más de 10.000 especies de reptiles en el mundo.

**Reproducción:** Los reptiles se reproducen poniendo huevos. Algunos reptiles cuidan a sus crías hasta que aprenden a moverse.

**Alimentación:** Los reptiles se alimentan de insectos, plantas y carne.

- Aprendizajes contextualizados
- Apoyo visual
- Textos adaptados a la edad de los estudiantes

### Resumen

**Resumen**

Este resumen contiene información clave sobre los contenidos aprendidos. Incluye imágenes y texto que facilitan la comprensión y el recuerdo de los temas.

- Síntesis de lo aprendido.

### Reto

**Reto**

Este reto propone aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales. Incluye actividades prácticas y preguntas que desafían el pensamiento crítico.

- Aplicamos lo aprendido.

### Mientras tanto en el mundo...

**Mientras tanto en el mundo...**

Este apartado muestra noticias y eventos relacionados con los temas de estudio. Incluye imágenes y texto que conectan el aprendizaje con el mundo real.

- Descubrimos lo que sucede afuera.

## ICONOS

¿Qué significan estos íconos?





# Los seres vivos



## PARA EMPEZAR:

- ¿Qué seres vivos puedes observar en la fotografía?
- ¿Cuál es la importancia en la vida de las plantas?



## RETO

Cuaderno de actividades  
Página 19

Influencia de los colorantes en los  
claveles

<http://goo.gl/zulyol>

## CONTENIDOS:

1. Los seres vivos
2. Tipos de células
3. El microscopio óptico
4. Clasificación de los seres vivos
  - 4.1. Las moneras
  - 4.2. Protoctista
  - 4.3. Los hongos
  - 4.4. Los virus
5. Clasificación del reino animal
  - 5.1. Vertebrados
  - 5.2. Invertebrados



# I. LOS SERES VIVOS

Los seres vivos se caracterizan por estar formados por células y realizar las tres funciones vitales: **nutrición**, **relación** y **reproducción**.

## La célula



La **célula** es la unidad básica de la vida, la unidad más pequeña que forma un ser vivo.

### EN GRUPO



El origen de la vida humana está en el origen de la célula, pero ¿cómo se creó la primera célula?

- **Dialoga** sobre cómo pudo ser el nacimiento de la primera célula.

Nuestras diferencias físicas y personales vienen marcadas por la información genética de nuestras células.

- ¿Qué pasaría si todas las células humanas fueran iguales? ¿Sería bueno?

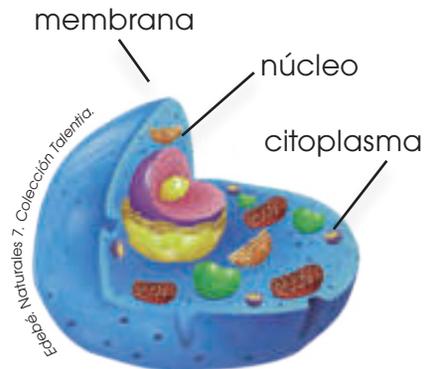
*Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.*

El tamaño de una célula puede variar. Normalmente son tan pequeñas que no las podemos ver sin ayuda de un microscopio, aunque a algunas las vemos perfectamente a simple vista, como el huevo de una gallina o de avestruz.



Aunque hay una gran variedad de células, en todas ellas podemos ver las siguientes partes comunes:

- **Membrana celular:** La envuelve y protege.
- **Citoplasma:** Es el espacio interior donde se encuentran los distintos componentes celulares.
- **ADN:** Es el material genético de la célula. Es el responsable de controlar el funcionamiento celular.



■ célula animal

### TIC



Puedes repasar las partes de la célula en el enlace.

<http://goo.gl/JUObaZ>

En la mayoría de los seres vivos, el ADN está en el interior de un núcleo diferenciado; son las células **eucariotas**. Sin embargo, si el material genético se encuentra disperso en el citoplasma, son células **procariontas**.

1. **Dibuja** una célula en tu cuaderno y **señala** las partes que pueden verse en ella.
2. **Di** si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. A las falsas **convírtelas** en verdaderas.
  - Si el material genético está disperso en el citoplasma, la célula es eucariota.
  - Si el material genético está en el interior de un

- núcleo diferenciado, las células son eucariotas.
- Todos los seres vivos están formados por células.

### Actividades



p. 10

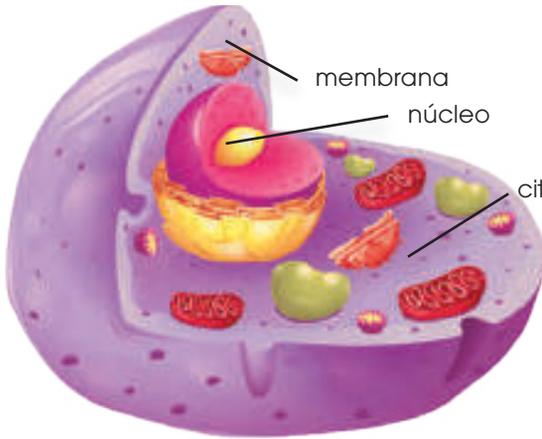
Del cuaderno de actividades



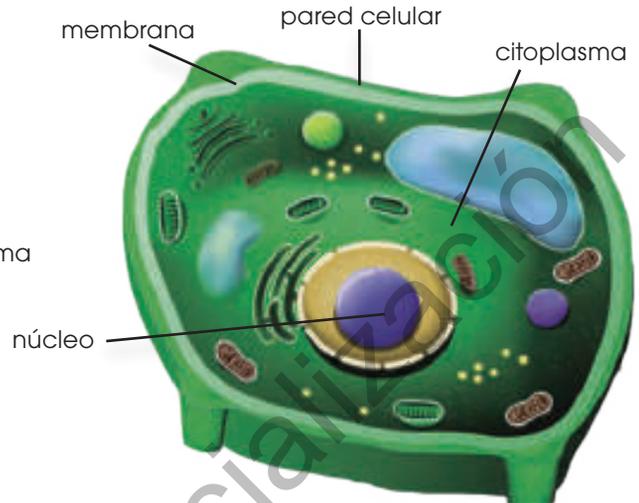
## 2. TIPOS DE CÉLULAS

Entre las células que tienen núcleo diferenciado, distinguimos células animales y células vegetales.

Imágenes tomadas de Edebbé. Naturales 7. Colección Talentía.



■ Célula animal



■ Célula vegetal

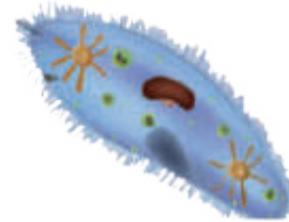
### Niveles de organización

Cualquier ser vivo está formado por células. Existen seres vivos formados por una sola célula; son los **organismos unicelulares**; y seres vivos que tienen más de una célula; son los **organismos pluricelulares**.

Hemos visto que la **célula** es la unidad básica de la vida, por lo tanto, la célula también realiza las tres funciones vitales: **relación**, **nutrición** y **reproducción**.

En los organismos pluricelulares las células del mismo tipo, especializadas en una misma función, se unen y constituyen tejidos que, a su vez, se agrupan formando órganos como el estómago o el corazón. Los órganos se agrupan dando lugar a los sistemas, como el circulatorio o el digestivo. Por último, los sistemas forman un organismo.

células → tejidos → órganos → sistemas → organismo



■ El paramecio es un ser vivo unicelular.



■ El ser humano es un ser vivo pluricelular.



Prohibida su reproducción



### 3. EL MICROSCOPIO ÓPTICO

#### Y TAMBIÉN:



**Anton van Leeuwenhoek** (1632 - 1723). Destacado científico holandés, fue el primero en realizar importantes observaciones con microscopios fabricados por él mismo.

Mientras en su tiempo manejaban lentes muy mediocres, él pulía lentes de una excelente calidad, con las que se dedicaba a observar gotas de agua, cabellos, insectos, etc. Gracias a sus lentes se han hecho grandes descubrimientos.



<http://goo.gl/2wv7eF>

#### TIC



**Estudia** las diferencias entre la **lupa binocular** y el **microscopio** en el enlace:

<http://goo.gl/nOhnSc>

Cuando la capacidad de visión del ojo humano no nos permite el estudio de pequeñas estructuras, utilizamos dos instrumentos: la **lupa** y el **microscopio**.

#### La lupa binocular

La **lupa binocular** o **estéreo microscopio** es un aparato óptico con un juego de lentes fijo que permite incrementar el tamaño de los objetos observados sin necesidad de especial preparación. Posee dos oculares que pueden adaptarse a los ojos, de ahí su nombre de **binocular**. El aumento que proporciona la lupa es mucho menor que el del microscopio, pero el campo visual de trabajo es mucho mayor. Con la lupa podemos estudiar, de forma muy detallada, estructuras como nuestra mano o el moho del pan.



**Oculares:** Están insertados en dos cortos tubos, uno de los cuales posee un anillo para corregir la diferencia de visión que tengamos en nuestros ojos. Los oculares pueden girar a la derecha e izquierda para que su separación coincida con la distancia entre nuestros ojos.

**Tornillo macrométrico:** Permite deslizar el cuerpo de la lupa verticalmente para enfocar.

**Platina:** Lugar donde se coloca la muestra que queremos observar. Posee unas pinzas para sujetar la muestra.

3. Hemos obtenido las siguientes imágenes con una lupa binocular. ¿A qué pertenece cada una de ellas? **Escribe** en tu cuaderno el nombre del objeto correspondiente a cada imagen.

- punta de aguja
- cabeza de una mosca
- piel de cebolla
- ala de una mariposa



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

#### Actividades

El **microscopio** es un instrumento óptico que sirve para ampliar la imagen y poder apreciar elementos muy pequeños que no podemos ver a simple vista. Consta de varias lentes que permiten obtener una imagen aumentada. Pueden aumentar de 100 a unas 2500 veces el tamaño original.



Empleamos al microscopio de la siguiente manera:



**1** Colocamos la muestra de lo que queremos observar en un portaobjetos (rectángulo de vidrio) y cubrimos con un cubreobjetos (trozo de vidrio de 1 mm de espesor).



**3** Giramos el revólver, seleccionamos primero la lente de menor aumento. Una vez que ya hemos centrado el objetivo, podemos modificar el aumento.



**2** Situamos el portaobjetos en la platina.



**4** Giramos los tornillos para enfocar con precisión la imagen y visualizarla con nitidez.

4. ¿Cómo son los microscopios ópticos más potentes del mundo? ¿Qué podemos ver con ellos? **Investiga** sobre ello en el siguiente enlace.

<https://goo.gl/jQCssF>

**p. 11** Del cuaderno de actividades

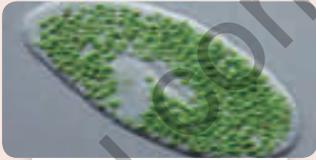
**Actividades**

Prohibida su reproducción



## 4. CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS

Los científicos creen que existen alrededor de 10 millones de especies de seres vivos diferentes sobre la Tierra. Cada ser vivo pertenece a una especie, al igual que nosotros pertenecemos a la especie humana. Una **especie** es un grupo de seres vivos que son físicamente similares y que pueden reproducirse entre sí. Los científicos han agrupado las diferentes especies de seres vivos en cinco grandes reinos.

	Reino	Tipo de célula
Moneras	 bacterias	Procariota
	 cianobacterias	
Protocista	 algas	Eucariota
	 protozoos	
Hongos	 moho	Eucariota
	 setas	
Plantas	 plantas sin flor	Eucariota
	 plantas con flor	
Animales	 vertebrados	Eucariota
	 invertebrados	

Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.

Organización	Nutrición
Unicelular	Bacterias: heterótrofa y autótrofa
Unicelular y pluricelular	Algas: autótrofa Protozoos: heterótrofa
Unicelular y pluricelular	Heterótrofa
Pluricelular	Autótrofa
Pluricelular	Heterótrofa

**Nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa:** Los seres con **nutrición autótrofa** son aquellos capaces de fabricar su propio alimento. Un ejemplo de nutrición autótrofa son las plantas, las cuales fabrican su propio alimento a través de la fotosíntesis.

Los seres con **nutrición heterótrofa** son aquellos que se alimentan de otros organismos.

*Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.*



<http://goo.gl/szAju>

Los helechos son seres de nutrición autótrofa al igual que las plantas y las algas.



<http://goo.gl/vnxcnz>

El perro, como todos los animales, posee una nutrición heterótrofa, ya que no puede fabricar su propio alimento.

## 4.1 Las moneras

### Y TAMBIÉN:



Nuestro cuerpo está repleto de bacterias y, de hecho, en tu organismo hay más bacterias que células. La mayoría de ellas se encuentran en nuestro intestino y son las causantes de los procesos de digestión y de absorción de los nutrientes.

Edebé. Naturales 7.  
Colección Talenta.

Son los seres vivos más antiguos y más pequeños que existen. Son organismos unicelulares y procariotas, porque su ADN no está recubierto por una membrana.

El grupo de seres vivos más abundante dentro del reino de las moneras son las **bacterias**. Las características de estos seres vivos son las siguientes:

Edebé. Naturales 7 Colección Talenta.



Muchas bacterias son necesarias para el ser humano. Algunas sirven para producir la fermentación de productos lácteos, medicamentos e incluso ayudan a los procesos de digestión y de absorción de nutrientes.



<http://goo.gl/LVwwlp>

Bacteria de la *Salmonella* vista desde un microscopio electrónico

Algunas bacterias son nocivas, pues provocan enfermedades contagiosas como la tuberculosis, meningitis, la caries, peste o cólera.

Son, junto con los hongos, los encargados de descomponer la materia orgánica muerta y convertirla en materia inorgánica.

Habitán en cualquier medio: en el mar, los ríos, los lagos, el suelo, el subsuelo y en el interior de los organismos, tanto vivos como muertos. Incluso viven en condiciones insostenibles para los demás seres vivos; varios miles de metros bajo el mar. Pueden resistir temperaturas de 90 °C.



<http://goo.gl/YDe5fT>

### EN GRUPO



- **Hagan** una relación de los productos lácteos que solemos consumir. ¿En cuáles de ellos creen que están presentes las bacterias en su proceso de elaboración? **Argumenten** sus respuestas en su cuaderno.

## 4.2 Protoctista

El **reino protoctista**, también llamado **protista**, es el que comprende a todos aquellos organismos eucariotas que no pueden incluirse dentro de los hongos, los animales o las plantas; son protoctistas las **algas** y los **protozoos**.

### Las algas

- Existen algas unicelulares microscópicas y algas pluricelulares que pueden llegar a medir setenta metros.
- Son organismos eucariotas.
- Viven en las zonas superficiales del agua donde reciben la luz del sol, necesaria para obtener su alimento.
- Poseen cloroplastos, lo que les permite elaborar su propio alimento.
- Constituyen la base de las cadenas alimenticias marinas.
- Se utilizan en la alimentación y para elaborar productos de aseo personal.



rodofita  
(alga roja)

### Los protozoos

- Son organismos unicelulares y eucariotas de tamaño microscópico.
- Viven en el agua o en zonas húmedas.
- Se alimentan de la materia orgánica del entorno donde viven, ya que no fabrican su alimento.
- Algunas especies pueden causar enfermedades humanas.

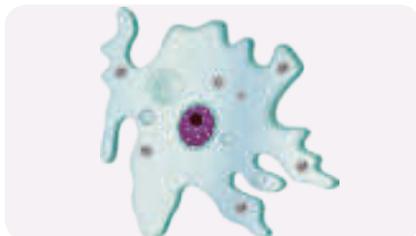


paramecio

Muchos protozoos pueden moverse, lo que les permite capturar su alimento. Los métodos que utilizan para desplazarse son diversos:

#### Seudópodos

El cuerpo de la célula forma unas prolongaciones que se estiran y se encogen. Estas prolongaciones se llaman **seudópodos** (falsos pies) y permiten que los protozoos se desplacen y capturen su alimento. Estos protozoos se llaman **rizópodos**.



#### Cilios

Algunos protozoos tienen unos pequeños pelos móviles en su superficie llamados **cilios**. Cuando los cilios se mueven, el protozoo puede desplazarse de un lado a otro. Estos protozoos se llaman **ciliados**.



#### Flagelos

Otros solo tienen algún pelo muy grueso, que se llama **flagelo**, algo parecido a una cola o a un látigo, que les impulsa para moverse. Estos protozoos se llaman **flagelados**.



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

Prohibida su reproducción

## 4. 3 Los hongos

Son organismos eucariotas, unicelulares o pluricelulares y con alimentación heterótrofa. Los **hongos** se alimentan de materia orgánica, pero la descomponen fuera del organismo y posteriormente la absorben. Son organismos inmóviles que prefieren los ambientes húmedos y que se reproducen por esporas. Forman parte de este reino las levaduras, las setas y los mohos.

### Levaduras

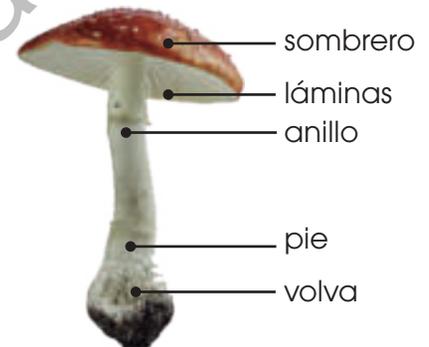
- Son hongos unicelulares.
- Son hongos que descomponen la materia orgánica mediante fermentación. Esta característica es aprovechada por los seres humanos que utilizan las levaduras para obtener cerveza, vino y pan.

Imágenes tomadas de Edebé: Naturales 7. Colección Talentía.



### Setas

- Son hongos pluricelulares.
- Aunque existen setas de formas muy variadas, la mayoría tiene un sombrero y un pie. Debajo del sombrero se localizan las láminas, lugar donde se hallan las esporas.
- Muchas setas son comestibles, como el champiñón o el níscalo, pero otras son venenosas, como la *Amanita phalloides*. Antes de consumirlas, debemos asegurarnos de que no son peligrosas.



### Mohos

- Son organismos pluricelulares o unicelulares que habitan en ambientes húmedos y oscuros, pero que también se encuentran al aire libre.
- La humedad y una temperatura cálida favorecen su crecimiento.
- Se reproducen por esporas.
- Los mohos pueden provocar alergias y enfermedades.



5. Teniendo en cuenta lo estudiado, **responde** en tu cuaderno las siguientes preguntas:
- ¿Qué diferencias existen entre los *hongos* y las *plantas*?
  - ¿Qué uso podemos dar a las levaduras?
  - ¿Qué receta de cocina en la que se use la levadura podrías dejar por escrito?
6. Alexander Fleming descubrió en septiembre de 1928 que el moho, *Penicillium notatum*, segrega una sustancia capaz de eliminar las bacterias: la penicilina. **Investiga** sobre la importancia que ha

tenido para la humanidad este descubrimiento. Utilizando la técnica de trabajo cooperativo *Folio giratorio* y **realiza** lo siguiente:

- Imagina que eres un periodista de la época de Fleming. **Realiza** una portada de periódico en la que se informe del descubrimiento de la penicilina. Además de ponerle un título y un dibujo a la noticia, deberás informar sobre la importancia del hallazgo de la penicilina y sobre las aplicaciones médicas que ha tenido y **preséntala** en tu aula.

Actividades

## 4.4 Los virus

Los **virus** son estructuras microscópicas que atacan a las células de otros seres vivos para reproducirse. Los virus no se consideran seres vivos, porque no están formados por células. Además, de las tres funciones vitales características de los seres vivos, los virus solamente realizan la función de reproducción.

Los virus son muy simples; están formados por material genético rodeado por una cubierta más o menos compleja.

Son parásitos porque para reproducirse tienen que infectar células vivas. Por esta razón, muchos virus provocan enfermedades, algunas leves pero otras muy graves que pueden ocasionar la muerte del organismo.

Para prevenir las enfermedades provocadas por los virus se emplean las vacunas.



Las **vacunas** son preparaciones que se administran para que el organismo desarrolle defensas específicas contra el virus. De este modo, si el virus produce una infección, el organismo tendrá las defensas adecuadas para eliminarlo y no enfermar.

Para que las vacunas sean efectivas, es necesario respetar el calendario de vacunaciones; en muchos casos, las vacunas deben ser administradas en dos o más dosis o de forma periódica para que sean efectivas y nos protejan de la enfermedad.

7. A raíz de los estudios llevados a cabo sobre los microorganismos, los científicos han descubierto cómo prevenir y curar muchas enfermedades; por esta razón, en la actualidad, la esperanza de vida de las personas es casi el doble que hace cien años. **Investiga** este hecho. Después, mediante la técnica de trabajo cooperativo *El Folio giratorio*, **responde** las siguientes preguntas:

¿Qué científicos han contribuido a descubrir nuevos tratamientos? ¿Qué tratamientos han desarrollado? ¿Qué enfermedades infecciosas aún no tienen tratamientos efectivos?

8. ¿Para qué sirven las vacunas? **Elige** la opción correcta y **argumenta** tu respuesta en tu cuaderno.

- a. Para curar enfermedades.  
b. Para evitar ciertas enfermedades.  
c. Para curar y evitar ciertas enfermedades.

9. ¿Por qué no se puede inyectar con la misma jeringa a dos personas?

- a. Porque la cantidad de medicamento no avanza para dos.  
b. Porque la jeringa puede infectarse en el momento en el que se inyecte a otra persona, y en vez de curar a la persona puede enfermarla.  
c. Porque la jeringa no puede servir más de una vez.  
d. Sí se puede inyectar con la misma jeringa a dos personas.

Actividades

p. 12

Del cuaderno de actividades



## Mientras tanto en el mundo...



Las vacunas ofrecen protección eficaz contra un importante número de enfermedades infecciosas. Se trata de enfermedades que pueden provocar graves secuelas en las personas que padecen la enfermedad. Por esta razón, la mejor forma de prevención es la vacunación. ¿Recuerdas cuál fue la última vacuna que recibiste? ¿De qué enfermedad te ha prevenido? ¿Te produjo algún dolor o fiebre? En caso afirmativo, **explica** qué notaste.

### Demuestra tu ingenio

#### Virus que reviven con el deshielo



Investigaciones recientes han encontrado que algunos virus que estaban congelados por 30 mil años resurgieron.

Entre ellos «Mollivirus», «Pandoravirus» y «Phitovirus Sibericum», hallados en Siberia y el ártico. Sin embargo, aún se desconoce si estos atacarían a los seres humanos o a otros organismos vivos.

#### Fases:

¿Qué pasaría si el hielo que cubre ciertos microorganismos se derritiera?

¿Qué sucedería si los virus que quedaron congelados junto a otros restos óseos salieran a la superficie?



## 5. CLASIFICACIÓN DEL REINO ANIMAL

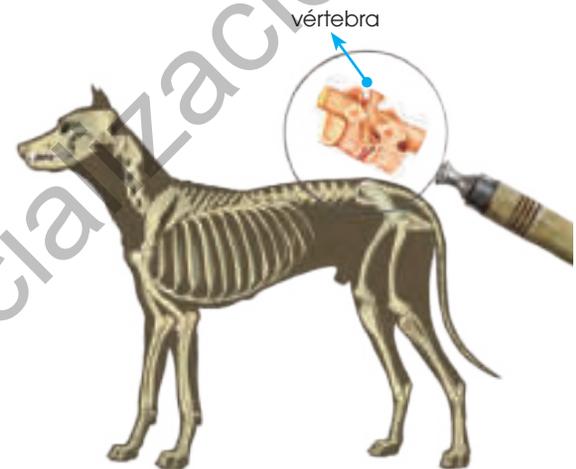
Los animales son seres vivos pluricelulares. Sus células forman tejidos y estos forman los órganos y sistemas, que se encargan de llevar a cabo las funciones vitales: relacionarse con el entorno, nutrirse y reproducirse. Entre los animales que habitan el planeta existen muchas diferencias. Para su estudio se dividen en dos grandes grupos: vertebrados e invertebrados.

### 5.1 Vertebrados

Los **vertebrados** son animales con un esqueleto formado por huesos. En la mayoría de vertebrados los huesos son duros porque contienen muchos minerales, pero en algunos peces, como los tiburones, los huesos son blandos porque están formados por cartílago. En los humanos, podemos encontrar el cartílago en las orejas y en algunas articulaciones.

El cuerpo de los vertebrados tiene tres partes bien diferenciadas: **cabeza**, **tronco** y **extremidades**.

Los vertebrados se clasifican en cinco grandes grupos:



mamíferos



aves



reptiles



anfibios



peces



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

Animales **vertebrados** son todos aquellos que tienen un esqueleto interno. El eje de su esqueleto es la **columna vertebral**, formada por una serie de piezas articuladas llamadas **vértebras**.

EN GRUPO



- **Definan** el concepto de *animales vertebrados* y **busquen** una canción conocida que les sirva de referencia para memorizarlo. **Cambien** las palabras para adaptar el contenido a la materia, pero el ritmo debe ser el mismo. Los más atrevidos de la clase pueden animarse a cantarla.

## Los mamíferos

Reciben el nombre de mamíferos porque cuando nacen se alimentan de la **leche** producida por las **mamas**, unas glándulas especiales que posee la madre. La boca de la mayoría de los mamíferos tiene dientes y labios con los que succiona la leche al mamar.



Una de sus características es que son **vivíparos**, porque las hembras paren a las crías ya desarrolladas, con excepción del ornitorrinco y el equidna que nacen de huevos. Las crías se desarrollan completamente en el vientre de la madre antes de nacer.

La mayoría tiene el cuerpo recubierto de pelo para protegerse del frío y del calor. La temperatura del cuerpo es constante, es decir, no varía. Son de **sangre caliente**.

Tienen un sistema circulatorio **doble** y **cerrado**. Cerrado porque la sangre siempre circula por el interior de los vasos sanguíneos, y doble porque la sangre pasa dos veces por el corazón, una para ir a los pulmones y otra para ir al resto del cuerpo. Respiran por pulmones, con los que toman el oxígeno del aire y expulsan el dióxido de carbono.

La mayoría de los mamíferos son terrestres y **tetrápodos**, es decir, poseen cuatro patas. Algunos son acuáticos y sus patas se han transformado en aletas, como los delfines, las ballenas y las focas. También existen mamíferos aéreos, capaces de volar, como los murciélagos, con sus extremidades anteriores transformadas en alas.

En función de su alimentación pueden ser **herbívoros**, si se alimentan de plantas, como la vaca o el caballo; **carnívoros**, si se alimentan de otros animales, como los leones; y también hay **omnívoros** como los seres humanos o los osos, que comen plantas, además de otros animales.

Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.



Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.



Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.



10. La hembra del ornitorrinco no tiene pezones **investiga** de qué manera amamanta a sus crías.

**Revisa** este enlace para mayor información

<https://goo.gl/xqFr6t>

Actividades

## Aves

Distinguimos fácilmente a las aves puesto que son los animales que tienen plumas. Descienden de los reptiles. Hace unos 200 millones de años desarrollaron las plumas. Se estima que existen alrededor de 9700 especies diferentes de aves actualmente.

### Respiración

Todas respiran mediante pulmones.

### Características de su cuerpo

Su cuerpo está recubierto de **plumas** para protegerse del frío y del agua.

Sus extremidades posteriores son patas y las anteriores son **alas**, que le sirven para volar, aunque hay algunas excepciones, como los pingüinos, que la utilizan para nadar o los avestruces que la utilizan para mantener el equilibrio cuando corren.

### Sistema circulatorio

Tienen una temperatura constante aunque varíe la temperatura del exterior. Presentan un sistema circulatorio.

### Reproducción

Son **ovíparas**, es decir, las crías se desarrollan en el interior de los huevos que pone la madre y cuando eclosionan tienen un aspecto muy parecido al de los adultos.

En general, suelen construir nidos en los que depositan los huevos y los incuban hasta que nacen sus polluelos.

### Alimentación

Tienen una dieta muy variada: hay especies carnívoras pero otras se alimentan de fruta, cereales, insectos; el tipo de alimentación determina la forma del pico.



Edebé, Naturales 7, Colección Talenta



Edebé, Naturales 7, Colección Talenta

11. **Elabora** en tu cuaderno un mapa conceptual sobre las características de las aves y **preséntalas** en tu aula.

12. ¿Por qué razón crees que las aves poseen plumas y sus huesos son huecos? **Deduce** la respuesta por ti mismo.

Actividades

Prohibida su reproducción

## Reptiles

Los **reptiles** son uno de los grupos más diversos de los vertebrados terrestres de nuestro planeta. Hoy conocemos más de 8000 especies diferentes de reptiles repartidas por todos los continentes de la Tierra con excepción de la Antártida.

### Tipo de piel

Tienen el cuerpo cubierto de **escamas** duras e impermeables que actúan como protección y para evitar la desecación.

### Forma del cuerpo

Casi todos los reptiles tienen el cuerpo alargado y cuatro cortas patas laterales, como los cocodrilos o las lagartijas, aunque otros como las serpientes, no tienen ninguna.

### Alimentación

Los hay que son **carnívoros** como los cocodrilos y las serpientes. Otros son **herbívoros** como las iguanas marinas de las islas Galápagos. Y otros **omnívoros**, como algunas tortugas terrestres. Algunos poseen glándulas de veneno que utilizan para inmovilizar a sus presas.

### Reproducción

La mayoría son **ovíparos**.

### Respiración

Tienen respiración **pulmonar**. Algunos poseen en los pulmones una zona de reserva de aire que les permite estar sumergidos bajo el agua durante mucho tiempo.

### Sistema circulatorio

Presentan un sistema circulatorio **cerrado** y **doble**. Su temperatura corporal es variable; son de sangre fría. Por esta razón viven en ambientes cálidos y pasan el invierno aletargados.



Edebé, Naturales 7, Colección Talenta.



Edebé, Naturales 7, Colección Talenta.



Edebé, Naturales 7, Colección Talenta.

13. **Repasa** las características de los reptiles.
14. Aunque los reptiles buscan las zonas cálidas para vivir, existe una tortuga que es capaz de vivir y nadar bajo el hielo, algo impensable para otras de su misma especie. ¿Cuál es el nombre de esa tortuga? ¿Dónde vive?
15. **Elige** a tu reptil favorito, **investiga** sobre él y **re-**

- liza** un informe en tu cuaderno en el que recojas al menos la siguiente información: nombre científico de la especie, lugares donde habita, características de su piel, costumbres, alimentación, etc.
16. **Enumera** dos semejanzas y dos diferencias entre los reptiles y las aves.

Actividades

## Anfibios

Los anfibios fueron los primeros animales vertebrados en adaptarse a una vida terrestre. Se estima que surgieron de los peces hace unos 360 millones de años. Con el transcurso del tiempo, de ellos se desarrollaron los reptiles que, a la vez, dieron lugar a los mamíferos y las aves. Se estima que actualmente existen unas 4300 especies diferentes de anfibios.

### Reproducción

La mayoría son **ovíparos** ponen huevos pequeños y sin cáscara que eclosionan en el agua. De los huevos nacen los **renacuajos**, que experimentan un conjunto de cambios bruscos (**metamorfosis**) durante el crecimiento hasta convertirse en adultos.



### Sistema circulatorio

Presentan un sistema circulatorio **cerrado** y **doble**. Son de temperatura variable y tienen sueño invernal.

### Respiración

Los anfibios utilizan los **pulmones** y la **piel** para respirar. Los renacuajos, cuando salen del huevo, no tienen pulmones sino branquias y respiran el oxígeno del agua.



### Tipo de piel

Tienen la piel desnuda y debe estar siempre húmeda. Por ese motivo viven en el agua o cerca de ella.

### Forma del cuerpo

La forma del cuerpo varía en los diferentes grupos. En los sapos y las ranas, su cuerpo es corto y no tienen cola. En cambio, en las salamandras y los tritones es alargado y tiene una cola. En su fase adulta, todos los anfibios tienen cuatro patas.



### Alimentación

Son fundamentalmente **carnívoros**, que se alimentan principalmente de artrópodos, aunque en la fase de renacuajos son herbívoros.

17. Recuerda las fases por las que pasa una rana, desde que es un huevo hasta que es adulta.
  18. **Di** si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas, y **argumenta** tu respuesta.
- El cuerpo de los sapos y las ranas es corto y tiene cola.
  - Los anfibios utilizan sólo los pulmones para respirar.
  - Los anfibios adultos son carnívoros.

## Peces

Los peces constituyen un grupo de animales de gran importancia económica y alimenticia para el ser humano. Sus principales características son:

### Reproducción

La mayoría de los peces son **ovíparos acuáticos**, tanto de agua dulce como salada. Depositán los huevos en el agua y no cuidan ni de los huevos ni de las crías.

### Respiración

Respiran por **branquias**, unas láminas dispuestas en hileras que tienen detrás de la cabeza y que les permiten obtener el oxígeno disuelto en el agua.

### Forma del cuerpo

Casi todos son más estrechos por los extremos, de manera que pueden desplazarse por el agua con mayor facilidad. Sus extremidades son aletas de formas muy variadas que les permiten desplazarse bajo el agua.

Una de las más importantes es la **aleta caudal**, que también se llama cola y que les sirve tanto de timón como de propulsión. La mayoría tiene un esqueleto óseo, con huesos en forma de espina.

### Sistema circulatorio

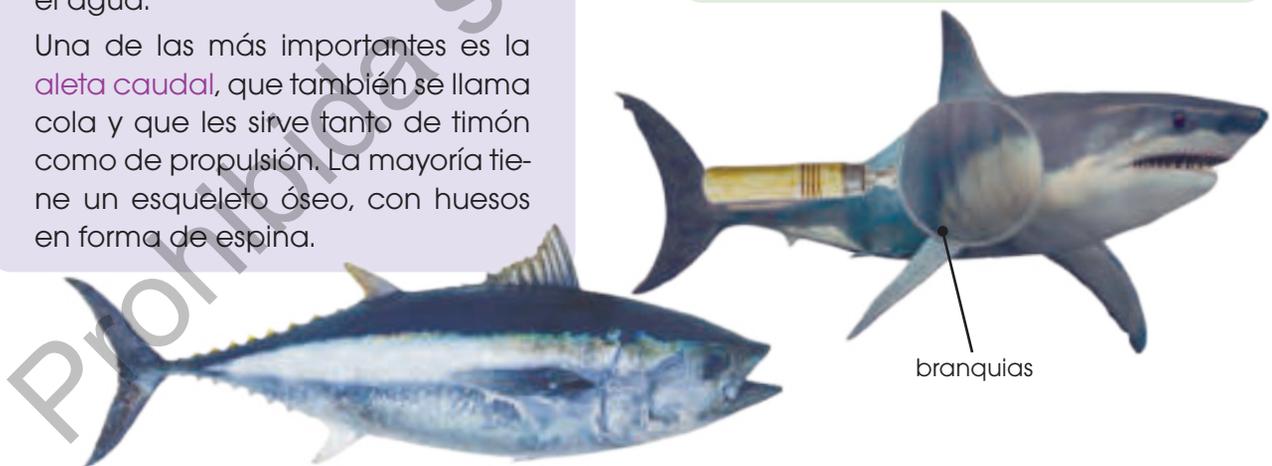
Su sistema circulatorio es **cerrado sencillo**, es decir, la sangre pasa una vez por el corazón en cada recorrido. La temperatura corporal es variable; depende de la temperatura del agua donde viven.

### Alimentación

La mayoría son **carnívoros**, aunque también hay algunas especies **herbívoras** u **omnívoras**. Casi todos, al nacer, se alimentan de plancton que son pequeños animales y algas que flotan en el agua.

### Tipo de piel

Tienen la piel recubierta de **esquamas** que los protegen.



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

### EN GRUPO



- **Utilicen** la técnica de trabajo cooperativo *Folio giratorio*, y **realicen** una lista de diez especies de peces que podemos encontrar en una pescadería ecuatoriana. Posteriormente, **hagan** una puesta en común en la clase y **elaboren** una lista con todas las especies que hayan citado.
- **Piensen** en películas en las que los protagonistas sean peces. **Redacten** un breve resumen de aquella que más les haya impresionado.

## 5.2 Invertebrados

Son aquellos animales que no tienen columna vertebral. La mayoría tiene un esqueleto externo, aunque los hay con esqueleto interno o sin ningún tipo de protección. Son los animales más abundantes de nuestro planeta. Son **ovíparos**, es decir, se desarrollan a partir de los huevos que pone la hembra y, la gran mayoría presenta un desarrollo indirecto. Las crías tienen un aspecto muy diferente al de los adultos y deben sufrir una importante transformación para completar su desarrollo. Para su estudio, los dividimos en cinco grupos:

anélidos

artrópodos

moluscos

cnidarios

equinodermos



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

### Anélidos

- Su cuerpo suele ser alargado, muy blando y está formado por anillos, de ahí su nombre.
- No tienen esqueleto externo de ningún tipo.
- No tienen patas. Se desplazan mediante movimientos de estiramiento y contracción de su cuerpo. Algunas especies se ayudan de unos filamentos rígidos llamados **quetas**.
- Se alimentan principalmente de las sustancias nutritivas que extraen del medio en el que viven: el agua, en el caso del nereis, o la tierra húmeda, en el caso de la lombriz.



### EN GRUPO



Mediante la técnica de trabajo cooperativo *El número*, **investiguen** cuáles de las siguientes curiosidades sobre las lombrices son verdaderas:

- Una lombriz posee hasta cinco corazones.
- Una lombriz puede reemplazar partes perdidas de su cuerpo.
- Las lombrices respiran a través de los pulmones.
- En tiempos de sequía una lombriz es capaz de buscar la humedad que necesita, hasta casi ocho metros de profundidad bajo tierra.
- Las lombrices poseen diminutos ojos.
- Para algunas comunidades indígenas, las lombrices son consideradas alimentos muy preciados.

## Artrópodos

Se caracterizan por tener un esqueleto externo, que actúa como coraza rígida de protección, y unas patas articuladas. Los hay carnívoros, herbívoros y omnívoros. La mayoría tiene un sistema circulatorio abierto.

Se distinguen cuatro grupos:

### Insectos

Su cuerpo se divide en **cabeza**, **tórax** y **abdomen**.

Tienen tres pares de patas y muchos presentan alas, como la mosca o la abeja. Muchos son terrestres.



### Arácnidos

Su cuerpo se divide en **cefalotórax**, que comprende la cabeza, el tórax, y **abdomen**. Tienen cuatro pares de patas, como la araña o el escorpión. La mayoría es terrestre y carnívoro.



### Miriápodos

En su cuerpo se distingue una **cabeza** y un **tronco** alargado y dividido en muchos segmentos.

Son animales terrestres. En este grupo de incluye a los ciempiés y a los milpiés.



### Crustáceos

Su cuerpo está dividido en **cefalotórax** y **abdomen**.

La mayoría tiene cinco pares de patas, como la langosta o el cangrejo. Casi todos los crustáceos son marinos.



Imágenes tomadas de Edebe. Naturales 7. Colección Talenta.

### EN GRUPO



- **Inventen** una sopa de letras en la que aparezca al menos el nombre de seis especies de artrópodos. **Escriban** en su cuaderno e **intercambien** después con su compañero o compañera.

## Moluscos

Son animales con el cuerpo blando que cuentan, en muchos casos, con un caparazón o concha resistente que los protege. La mayoría de ellos son acuáticos, como los mejillones o el calamar. Hay otros, como los caracoles y las babosas, que viven en tierra firme. Casi todos tienen **circulación abierta** y **respiración branquial**. Se dividen en tres grupos:

### Gasterópodos

Tienen la **concha** enrollada en **espiral** y se desplazan sobre la superficie ventral de su cuerpo o pie. La mayoría son **herbívoros** como el caracol, y hay especies marinas y terrestres.



### Bivalvos

Tienen una **concha** formada por dos valvas que protegen su interior. Para alimentarse filtran las partículas nutritivas presentes en el agua. Viven enterrados en el fondo del agua, como las almejas, o pegados a las rocas, como los mejillones.



### Cefalópodos

Tienen una **concha interna** para dar consistencia al cuerpo. Son animales carnívoros y poseen **tentáculos** dotados de **ventosas** que les permiten capturar a sus presas, como por ejemplo la sepia.



19. **Investiga** y **escribe** en tu cuaderno cuatro animales que pertenezcan a cada uno de los grupos de moluscos.
20. **Explica** las diferencias existentes entre los tres grupos de moluscos.
21. **Indica** en tu cuaderno si son verdaderos o falsos los siguientes enunciados:
  - a. El caracol es un animal vertebrado perteneciente a la familia de los gasterópodos.

- b. Las almejas tienen una concha formada por dos valvas.
- c. El pulpo es un molusco perteneciente a la familia de los cefalópodos.
22. **Describe** las características de los animales que observas en esta página. **Menciona** el tamaño, el color y algunas características propias de cada animal.

Actividades

## Cnidarios

Son animales muy sencillos y acuáticos, con el cuerpo blando. A este grupo pertenecen las **medusas**, con forma de paraguas y que nadan mediante contracciones de su cuerpo, y las anémonas, con forma de saco, que están fijas al suelo o a las rocas. La boca de estos animales está rodeada de tentáculos recubiertos de células urticantes que paralizan a las presas.

Tienen un **sistema circulatorio abierto** y respiración cutánea.

Se pueden reproducir mediante huevos y a través de unos abultamientos (gemas) que crecen y dan lugar a nuevos animales.



<http://goo.gl/p5Rrd5>

## Equinodermos

Tienen un esqueleto interno formado por **placas minerales** situadas debajo de la piel, que actúa como protección. Algunos han desarrollado púas, como el erizo de mar.

Para desplazarse emplean un complejo sistema de pequeños apéndices terminados en ventosa que reciben el nombre de **pies ambulacrales**.

Viven generalmente en el fondo del mar y pueden ser carnívoros o herbívoros.

Tienen un **sistema circulatorio abierto** y su respiración se realiza a través de los pies ambulacrales.

Pueden tener **reproducción sexual** o **asexual**, formando un nuevo ser a partir de un fragmento del animal.

## Y TAMBIÉN:



### La estrella de mar

Es un animal marino, de aspecto peculiar. Su cuerpo tiene forma de estrella de cinco puntas o más.

Existen más de 2000 especies diferentes.

Se alimenta principalmente de moluscos y crustáceos.

Su cuerpo puede llegar a medir 75 cm y está cubierto de espinas que le sirven de defensa frente a sus depredadores.

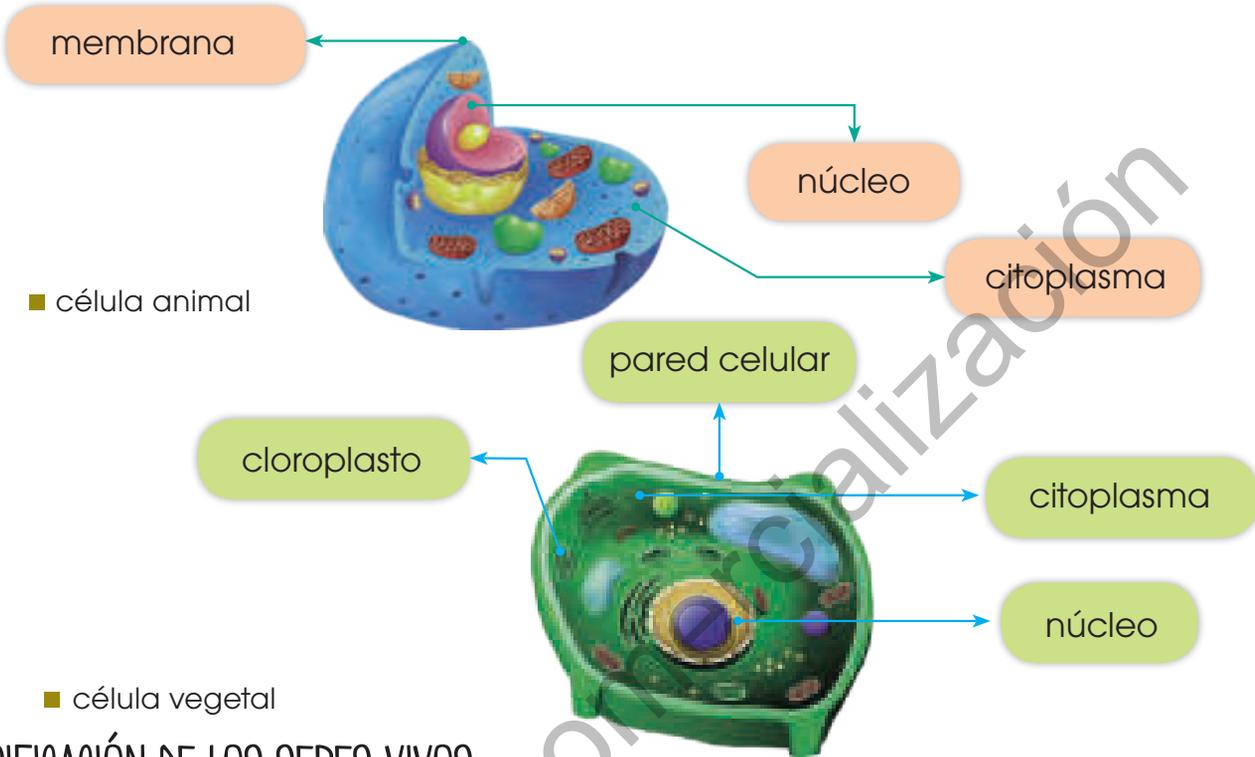


Del cuaderno de actividades

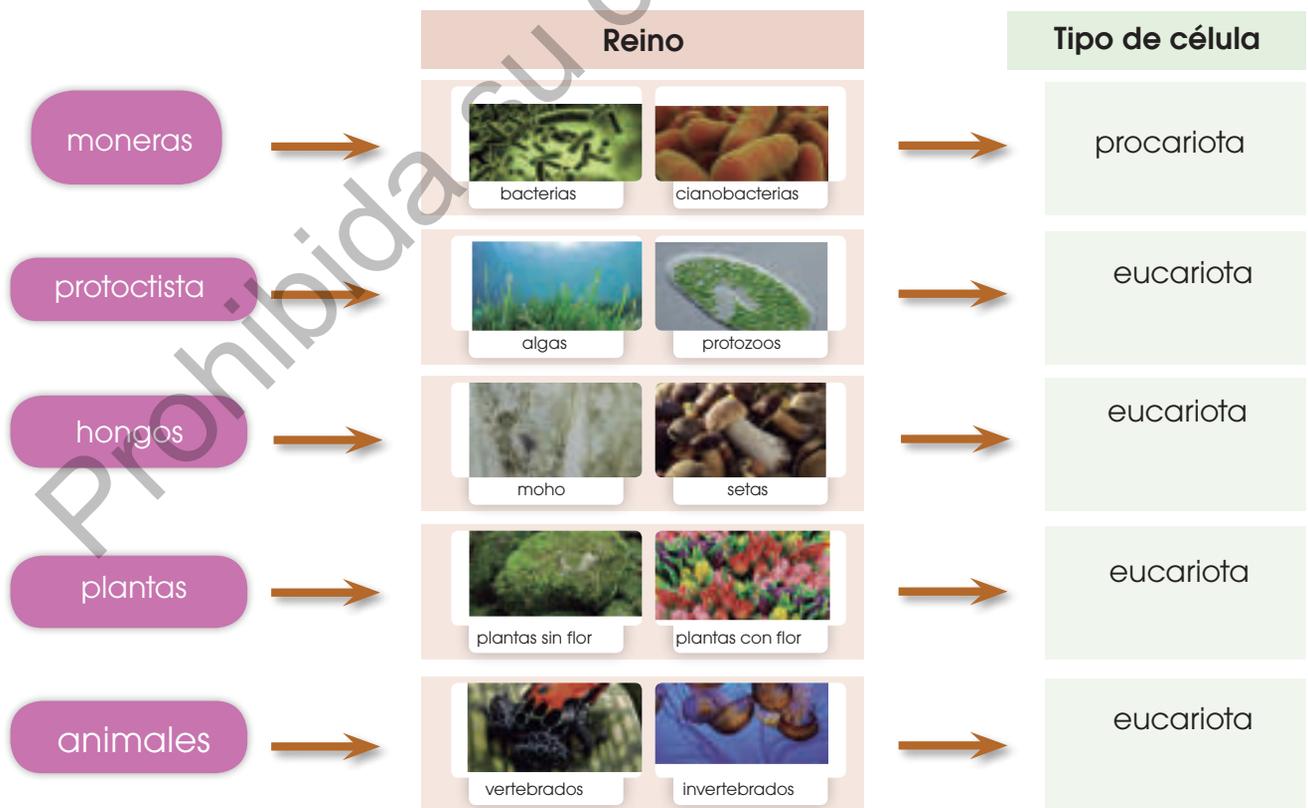


# Resumen

## TIPOS DE CÉLULAS



## CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

Prohibida su reproducción

# 2

## Fisiología humana

### PARA EMPEZAR:

- ¿Qué observas en la fotografía?
- ¿Qué tiene que ver la imagen con la salud?



**RETO**

Cuaderno de actividades  
Página 29

Avances médicos

<https://goo.gl/nLzE19>

**CONTENIDOS:**

1. La función de relación
2. El sistema nervioso
3. El sistema endocrino
4. El aparato locomotor
5. El sistema muscular
6. Hábitos saludables y cuidados de los órganos y sistemas integrantes de la función de relación
7. La función de reproducción
8. El aparato reproductor femenino
9. El aparato reproductor masculino
10. Fecundación, embarazo y parto
11. El aparato reproductor y la salud

Prohibida su reproducción



# I. LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

La función de relación es el conjunto de procesos por los que los seres vivos obtienen información del medio que los rodea y también del interior del organismo, y elaboran la respuesta adecuada en cada momento.

El ser humano nota cómo cambia su entorno gracias a la información que proporcionan los órganos de los sentidos. La información recibida por los órganos de los sentidos se dirige hacia el cerebro, la procesa y decide cómo debe responder el cuerpo. A continuación, envía la orden hacia los órganos implicados en la respuesta y la ejecutan. Podemos dividir la función de relación en tres fases: percepción de la información, análisis de la información y emisión de la respuesta.

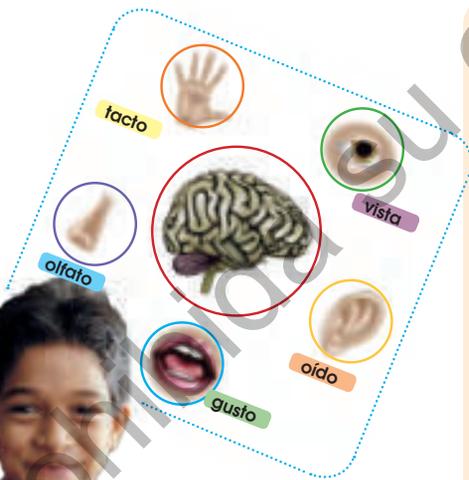
## Percepción de la información

La mayor parte de las células del organismo no pueden captar la información que proviene del exterior.

Las células nerviosas que realizan esta función se denominan receptores sensoriales y son sensibles a distintas sensaciones o estímulos como la luz, la temperatura, la presión o ciertas sustancias químicas. En los órganos de los sentidos se localizan los receptores sensoriales que captan los estímulos que provienen del exterior del cuerpo.

### Los cinco sentidos

- La **vista** nos permite apreciar el color, la forma, el tamaño y la distancia de lo que nos rodea. El **ojo** es el órgano de la vista.
- El **oído** nos informa de los sonidos que se producen a nuestro alrededor.
- El **tacto** nos permite reconocer la forma, textura, temperatura y más detalles de los objetos cuando se entra en contacto con ellos, así como percibir el dolor. Los receptores del tacto están repartidos por toda la piel.
- El **olfato** nos permite captar los olores. La **nariz** es el órgano del olfato.
- El **gusto** nos permite percibir diferentes características de los alimentos, como el sabor. La **lengua** es el órgano del gusto.



<http://goo.gl/RFlIq>

1. **Explica** qué es la función de relación y las fases que la componen. **Subraya** aquellas palabras que consideres fundamentales en su definición.
2. **Coge** una flor y **anota** en tu cuaderno la información que nos dan los sentidos del olfato, vista y el tacto. En esta experiencia, ¿qué sentidos

no nos aportan ninguna información?

3. ¿A través de que partes del cuerpo el sentido del tacto aporta con información? ¿Y el del gusto? **Escribe** tres acciones en las que el protagonista de la información aportada sea el sentido de la vista.

Actividades

## 1.1 Interpretación de la información

El sistema nervioso realiza la interpretación de la información, especialmente, el cerebro que es el encargado de analizar la información captada.



<http://goo.gl/PtND0I>

El niño percibe a través de la vista su propia imagen en el espejo. Su cerebro interpreta esa información.



### EN GRUPO



En algunas ocasiones podemos juzgar a los demás por lo que perciben nuestros sentidos, es decir, por las apariencias. ¿Qué piensas sobre ello? ¿Te ha ocurrido alguna vez?

## Ejecución de las respuestas

Los encargados de ejecutar las órdenes recibidas del sistema nervioso central a través de los nervios se denominan órganos efectores.

Según los órganos efectores implicados, existen respuestas de dos tipos:

- Una **respuesta motora**, la más habitual, que implica la contracción de uno o varios músculos para producir el movimiento de alguna parte de nuestro cuerpo, o un desplazamiento de todo el organismo. Esta respuesta la lleva a cabo el aparato locomotor.
- Una **respuesta glandular**, que implica la producción y liberación de alguna sustancia química, bien al interior o al exterior del cuerpo. Esta respuesta es realizada por el sistema endocrino.

<http://goo.gl/b90Nn3>

Tras procesar la información, el aparato locomotor y el endocrino provocan una respuesta de alegría.



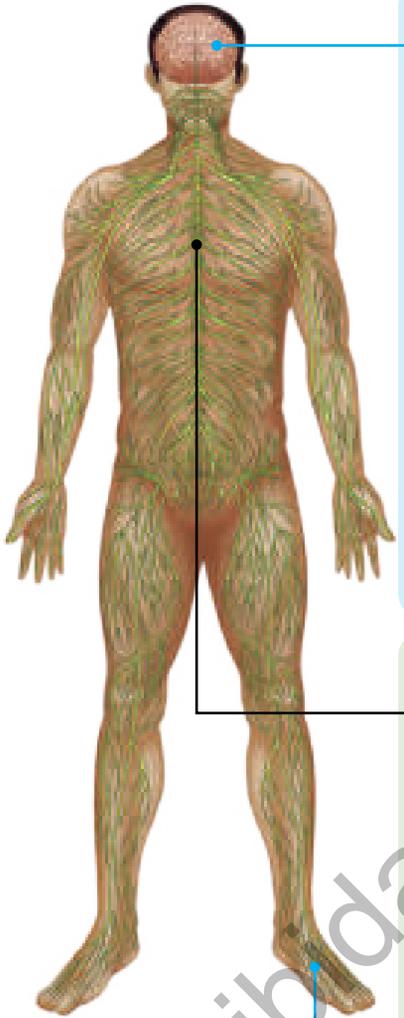
4. El dolor es producido por receptores nerviosos cuando el estímulo que recibe es muy intenso. ¿Qué crees que ocurriría si no sintiéramos dolor? ¿Sería mejor para nosotros? ¿Por qué?  
—**Identifica** en el aula objetos que puedes percibir por tus cinco sentidos. **Clasifícalos**.



## 2. EL SISTEMA NERVIOSO

Se encarga de analizar la información que nos llega del exterior a través de los sentidos y de elaborar una respuesta. Las células que forman el sistema nervioso se denominan neuronas. Su función es recibir y transmitir información. Las partes fundamentales del sistema nervioso son: encéfalo, médula espinal y nervios.

Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.



### El encéfalo

**Cerebro:** es la parte fundamental. Está dividido en dos hemisferios: derecho e izquierdo. El cerebro controla los movimientos voluntarios, el habla, la inteligencia, la memoria, las emociones, y procesa la información que le llega. Aquí radica la consciencia y la voluntad.

**Cerebelo:** está situado en la parte posterior del encéfalo.

Coordina el movimiento y el equilibrio. Controla los movimientos aprendidos como andar y montar en bicicleta.

**Tronco encefálico:** une el encéfalo con la médula espinal. Controla, de forma automática, el funcionamiento de nuestros órganos: los latidos del corazón, la respiración, la presión arterial, la digestión, etc.

### La médula espinal

Se encuentra en el interior de la columna vertebral. Es un cordón nervioso que va desde el tronco encefálico hasta el final de la espalda. Su misión es conducir la información desde el encéfalo hasta los órganos y también en sentido contrario. Elabora los movimientos involuntarios llamados actos reflejos, que son respuestas muy rápidas que realiza la médula espinal, en muchos casos para proteger el cuerpo. Por ejemplo, un **acto reflejo** es retirar la mano cuando te pinchas o te quemas.

### Nervios

**Los nervios:** Se extienden por todo el cuerpo.

Conectan los centros de control con los órganos receptores de estímulos y con los órganos motores. Los nervios pueden ser:

**Sensitivos:** Transmiten la información desde los órganos receptores hasta el encéfalo.  
**Motores:** Llevan los impulsos del cerebro a los órganos efectores. Son los responsables de los movimientos voluntarios.

**Los ganglios nerviosos:**

Agrupaciones de los cuerpos de las neuronas localizadas fuera del sistema nervioso central.

cerebro

cerebelo

tronco encefálico

Prohibida su reproducción



p. 22

Del cuaderno de actividades



### 3. EL SISTEMA ENDOCRINO

El **sistema endocrino** es el conjunto de órganos y tejidos del organismo que segregan un tipo de sustancias llamadas hormonas (mensajeros químicos), que son liberadas al torrente sanguíneo y regulan algunas de las funciones del cuerpo. Los **órganos endocrinos** también se denominan **glándulas endocrinas**. Las **hormonas** regulan muchas funciones en los organismos, incluyendo, entre otras, el estado de ánimo y el crecimiento. Las principales funciones de los órganos del sistema endocrino son:

#### Funciones

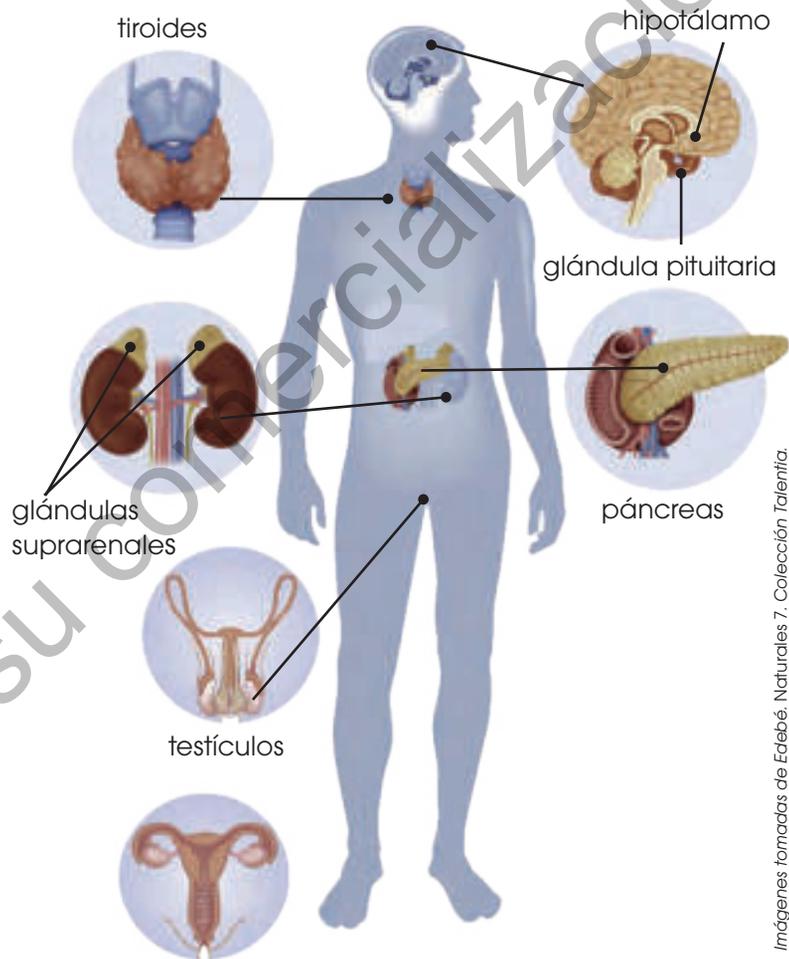
**Desarrollo corporal:** Controla los cambios que llevan a la madurez física y sexual del individuo, como la estatura y el peso.

**Homeostasis:** Regula el funcionamiento interno del organismo.

**Reproducción:** Estimula la producción de células sexuales femeninas (óvulos) y masculinas (espermatozoides), que participan en la reproducción humana. Además, en las mujeres prepara el cuerpo para el embarazo.

Por ejemplo, después de la fecundación mantiene las paredes del útero en las condiciones adecuadas para el desarrollo del bebé, prepara las glándulas mamarias para que produzcan leche y propicia el nacimiento.

#### Órganos del sistema endocrino



En las mujeres son los ovarios.

Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

5. **Indica** qué parte del sistema nervioso se encarga de controlar las siguientes acciones:
  - Toser y estornudar cuando estamos resfriados.
  - Ordenar a nuestra mano que coja un lápiz.
  - Retirar la mano cuando nos pinchamos.
  - Respirar mientras dormimos.
6. **Realiza** un esquema de las partes del sistema nervioso.
7. **Explica** las funciones que realiza el sistema endocrino.

8. **Realiza** un mural o un mapa mental sobre el sistema nervioso.
  - a. Del mismo modo, **investiga** en Internet qué tipos de hormonas existen en el cuerpo. **Exponlo** en clase.
  - b. ¿Qué es la *neurona*?
  - c. **Construyan** una neurona con material reciclado y **mencionen** sus partes.

#### Actividades

p. 23

Del cuaderno de actividades



## 4. EL APARATO LOCOMOTOR

El aparato locomotor está formado por el sistema esquelético y el sistema muscular, que funcionan de manera coordinada y hacen posible el movimiento del cuerpo.

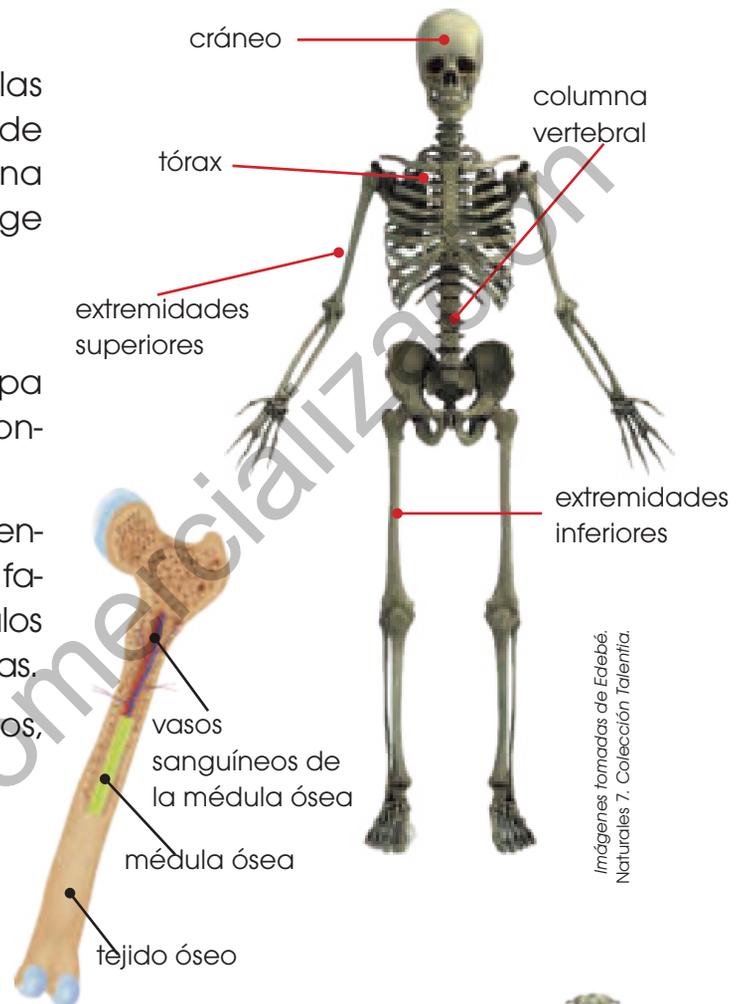
### El sistema esquelético

Está formado por los huesos, cartílagos, las articulaciones y los ligamentos. Actúa de soporte de nuestro cuerpo, posibilita una gran variedad de movimientos y protege los órganos internos más delicados.

Los huesos están constituidos por:

- **El tejido óseo:** Formado por una capa externa densa y dura y un tejido esponjoso en el interior.
- **La médula ósea:** Se encuentra en el centro de los huesos. Es la encargada de fabricar las células de la sangre: los glóbulos rojos, los glóbulos blancos y las plaquetas.

Existen diferentes tipos de huesos: planos, cortos y largos.



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenfla.

Los huesos están unidos por las **articulaciones**, que posibilitan que el esqueleto se pueda mover. Existen diferentes tipos de articulaciones:

#### fijas

No permiten el movimiento.  
Ejemplo: el cráneo.



#### móviles

Permiten gran variedad de movimientos.  
La zona de contacto entre los huesos está lubricada por el **líquido sinovial**.



#### Semi móviles

Presentan poco movimiento.  
Ejemplo: columna vertebral.



Los músculos se unen a los huesos mediante **tendones**. De este modo, los huesos y los músculos actúan coordinadamente.



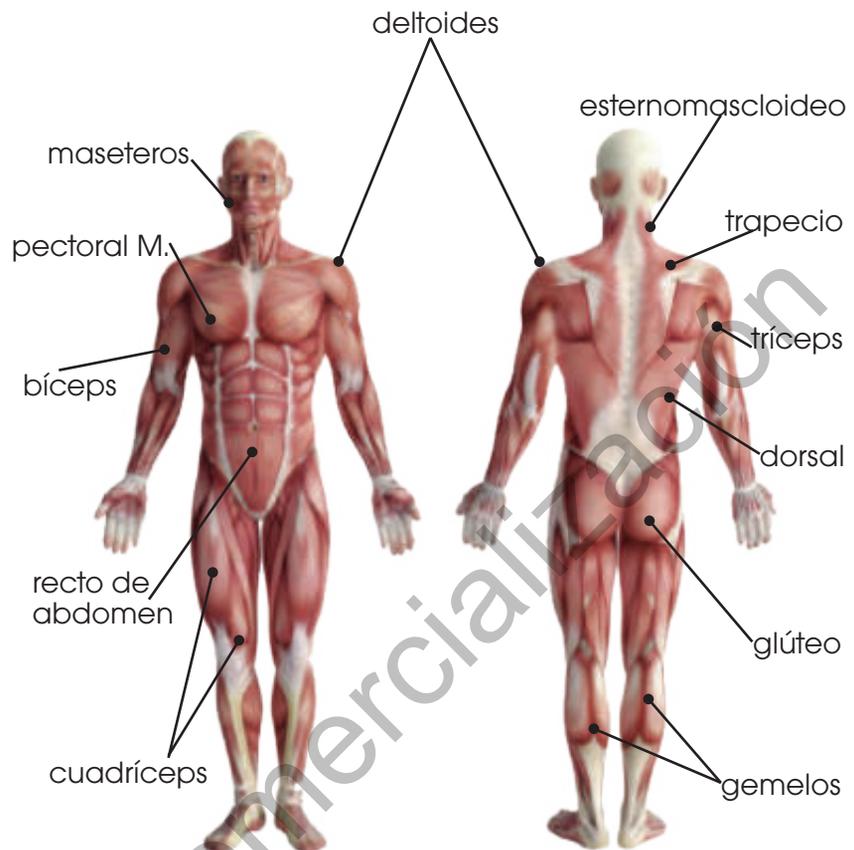


## 5. EL SISTEMA MUSCULAR

Constituye la parte activa del aparato locomotor. Está formado por los músculos y los tendones. Los músculos se contraen o relajan, según las órdenes recibidas del sistema nervioso, a través de los nervios motores. Algunos músculos no realizan actividades de locomoción. Sirven, entre otras cosas, para emitir sonidos, expresar gestos, sentimientos y el estado de ánimo.

Un ejemplo de algunos de estos músculos son los que forman la cara.

Según su forma, los músculos se clasifican en:



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talentía.

### anchos y planos

Son aquellos en los que todos sus diámetros tienen, aproximadamente, la misma longitud y generalmente, son aplanados y delgados. Un ejemplo es el dorsal ancho de la espalda.

### largos o fusiformes

Son potentes, largos y angostos y pueden ser tanto planos como fusiformes. El bíceps y el recto del abdomen son dos ejemplos.

### orbiculares

Su forma puede ser más o menos circular y son los que rodean alguna estructura importante, como los de la boca y los de los párpados.

Según el funcionamiento, los músculos pueden ser:

- **voluntarios**, los que se contraen cuando la persona quiere.
- **involuntarios**, los que funcionan sin que la persona los controle.



### EN GRUPO



- **Realicen** un cómic en cartulina A4, con cuatro viñetas en las que un niño o niña explique a otro u otros los elementos característicos del sistema

muscular. **Visiten** la siguiente página, donde encontrarán información útil para el dibujo de los personajes: <http://links.edebe.com/wc4>.



## 6. HÁBITOS SALUDABLES Y CUIDADOS DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS INTEGRANTES DE LA FUNCIÓN DE RELACIÓN

- Para mantener una salud adecuada es necesario practicar hábitos de vida sanos. A veces, desarrollamos conductas que, aunque a corto plazo no nos damos cuenta, producen efectos muy nocivos sobre nuestro cuerpo y pueden llegar a ser motivo de enfermedades graves.
- Estudia con atención algunas de las conductas que favorecen el cuidado de los órganos y sistemas relacionados con la función de relación:

### Hábitos saludables para los órganos de los sentidos

- Leer a la distancia adecuada.
- No tocarse los ojos con las manos sucias.
- Evitar estar mucho tiempo mirando la pantalla de las computadoras, televisores, celulares, etc. Y mantener la distancia adecuada.
- Limpiar periódicamente los oídos, pero con mucho cuidado y sin introducir objetos.
- Evitar los sonidos fuertes.
- Sonarse la nariz con la boca abierta y con suavidad.
- No abusar de los medicamentos para despejar la nariz.
- Evitar las sustancias picantes o abrasivas.

### Hábitos saludables relacionados con el aparato locomotor

- Para fortalecer el esqueleto es importante beber leche y consumir productos lácteos.
- Realizar ejercicio físico de forma moderada.
- Mantener posturas adecuadas en todo momento.
- Dormir de forma que la columna vertebral repose recta.
- Andar con la cabeza erguida.
- Proteger la cabeza y las articulaciones al practicar deportes con riesgo de caídas (montar en bicicleta, patinar, etc.).
- Utilizar un calzado adecuado y transportar los objetos pesados manteniendo la espalda recta.



<http://goo.gl/XyJ0c1>

### Hábitos saludables para el cuidado del sistema nervioso

- Mantener un horario fijo de sueño.
- Realizar ejercicio físico moderado con regularidad.
- Tener una actividad mental intensa. Leer, estudiar, cultivar alguna afición, interesarse por lo que ocurre alrededor y por los demás.
- Intentar no perder la calma en situaciones peligrosas. Pensar las consecuencias de los actos antes de llevarlos a cabo.
- Tratar de tener una vida social, familiar y afectiva amplia, flexible y tolerante.
- Disfrutar de varios momentos de relajación a lo largo del día.
- Descansar en un lugar adecuado, libre de ruidos y que reúna las condiciones necesarias para el descanso.

### Algunas conductas muy perjudiciales son:

- El consumo de drogas: alcohol, tabaco, ciertas pastillas, etc. Todas estas sustancias afectan al sistema nervioso, sobre todo a los más jóvenes.
- Abusar de los medicamentos.



## 7. LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

La **reproducción** es otra de las tres funciones vitales y se basa en la formación de nuevos individuos con características similares a sus progenitores.

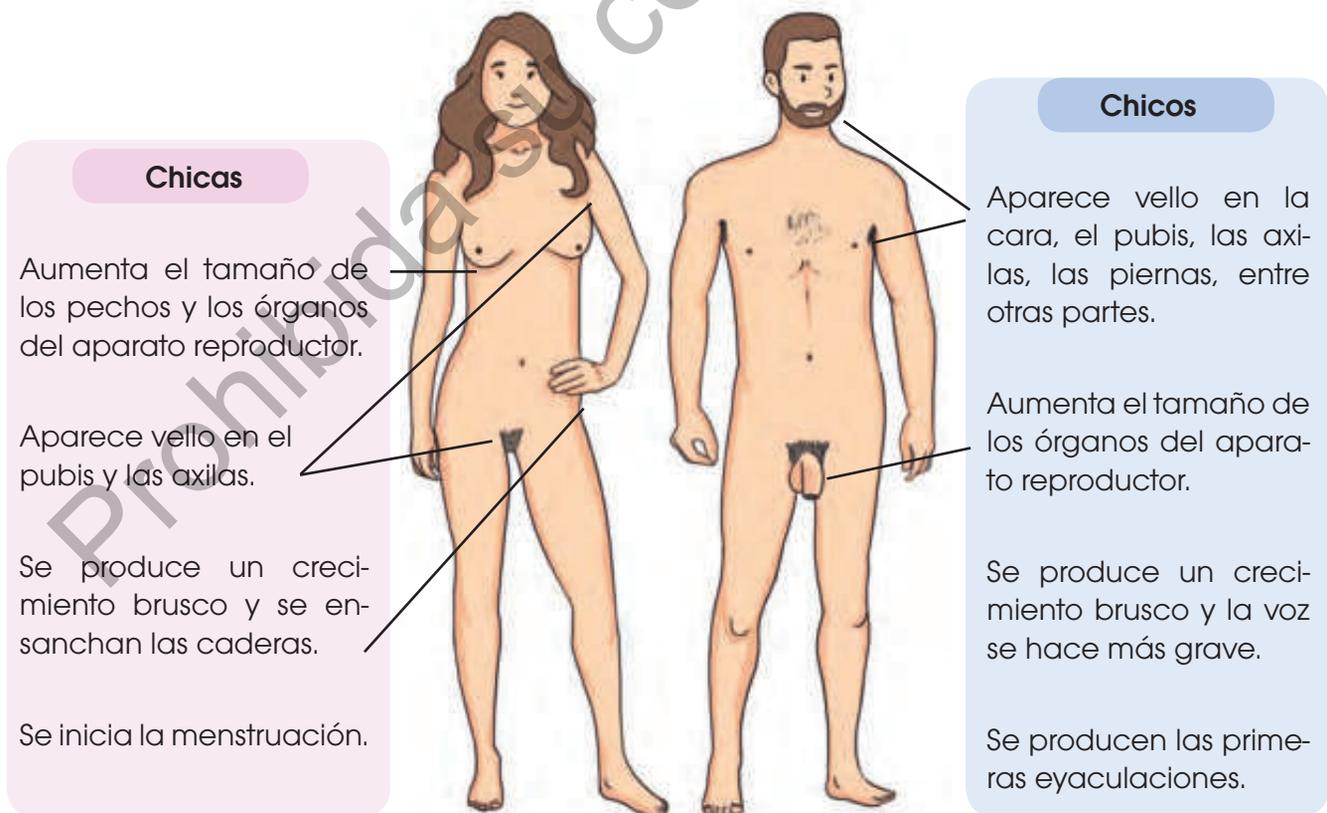
En el caso del ser humano, la función de reproducción permite la formación de nuevos individuos a partir de la unión de una célula sexual femenina con una masculina.



<http://google.com/Nvc8f0>

A diferencia de los otros sistemas del cuerpo humano que has estudiado, el reproductor varía según el sexo del individuo. Para su plena función, es necesario esperar un tiempo para su completo desarrollo. La etapa del crecimiento en la cual se desarrolla plenamente el sistema reproductor se conoce como la **pubertad**.

La pubertad comprende un período de edad muy amplio entre los diez y los veinte años durante el que se produce una serie de **cambios físicos** distintos según el sexo.



Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

Prohibida su reproducción



Simultáneamente a los cambios físicos, durante la pubertad también se producen unos **cambios psíquicos** relacionados con el despertar de inquietudes que se viven con mucha intensidad, como la amistad, la libertad, el interés por cuestiones políticas y sociales o la pertenencia a grupos o asociaciones.

El amor y el impulso sexual son inquietudes muy presentes durante la pubertad. Los chicos y las chicas se sienten atraídos por cuestiones relacionadas con el sexo, a la vez que descubren los cambios que se producen en su cuerpo.

Es en este momento es cuando los jóvenes empiezan a manifestar su sexualidad.

La **sexualidad** no es solo un contacto físico, sino que es una forma de comunicación a través de la cual compartimos nuestros sentimientos. Además, mediante la sexualidad, se establece un vínculo muy especial entre las personas. Esta relación debe basarse en el respeto mutuo, la confianza y la responsabilidad.



Entre los dieciséis y dieciocho años la mayoría de las chicas y los chicos han completado el desarrollo del aparato reproductor y están físicamente capacitados para tener hijos e hijas. Tener un hijo es una gran responsabilidad y requiere de la madurez suficiente para cuidarlo y educarlo adecuadamente.



### EN GRUPO



- **Expliquen** en su cuaderno en qué consiste la **pubertad** y qué edades comprende.



# Mientras tanto en el mundo...

## Adicción legal e ilegal

La demanda de drogas para uso recreativo siempre ha existido y existirá, dependiendo de la época, cultura y aceptación social. El deseo y curiosidad de niños y jóvenes aumenta con lo prohibido. Legalizando no se va a erradicar la adicción ni el abuso, ni el comercio ilegal de drogas, pero sí disminuirá con nula propaganda tendenciosa de los productores y comerciantes de sustancias con potencial adictivo dirigida a poblaciones vulnerables.

¿Qué harías para crear conciencia en tus compañeros y compañeras, de que las drogas son un ejemplo de vicio y algo malo?

¿Tienen las drogas impacto en nuestra salud? ¿Podrían de algún modo afectar a nuestros amigos o familiares?

*Edebé. Naturales 7. Colección Talentia.*

## Demuestra tu ingenio



El alcohol

A escala mundial, el consumo de alcohol y drogas en la adolescencia es un tema de gran preocupación social.

Investigaciones científicas confirman que existe una relación directa entre el consumo de alcohol con el fracaso escolar, actividades predelictivas, el riesgo de accidentes de tránsito y suicidio.

- ¿Por qué crees que a los adolescentes les atrae consumir alcohol?



## 8. EL APARATO REPRODUCTOR FEMENINO

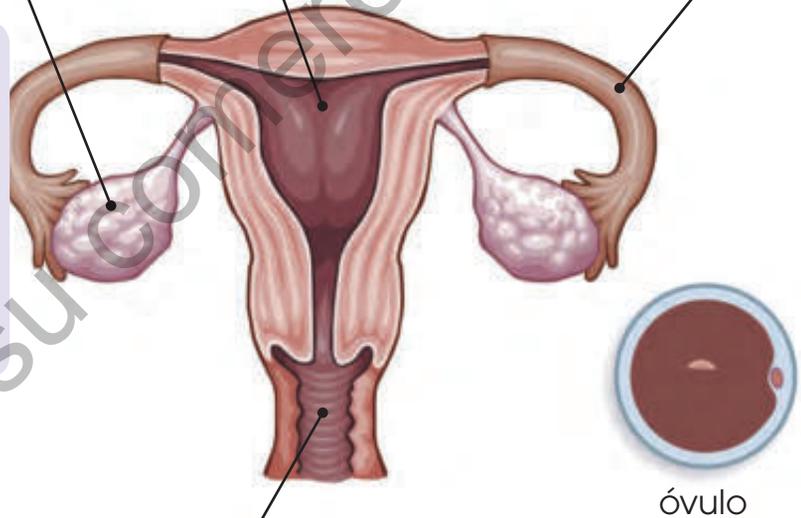
Está situado en la parte inferior del vientre y la mayoría de sus órganos son internos. Se compone de las siguientes partes:

Los **ovarios** son dos órganos redondeados, del tamaño de una uva, que producen las células sexuales femeninas: los óvulos.

El **útero** o **matriz** es un órgano de paredes musculares, en forma de bolsa, donde se aloja el nuevo ser en caso de embarazo.

Las **trompas de Falopio** son dos conductos que recogen los óvulos liberados por los ovarios y los conducen hacia el útero.

El **útero** es muy elástico. Este es un órgano pequeño que mide unos 7,5 centímetros de largo y cinco de ancho. Sin embargo, durante el embarazo llega a aumentar unas veinticuatro veces su tamaño.



La **vagina** es el conducto elástico que comunica el útero con el exterior del cuerpo.

### EN GRUPO

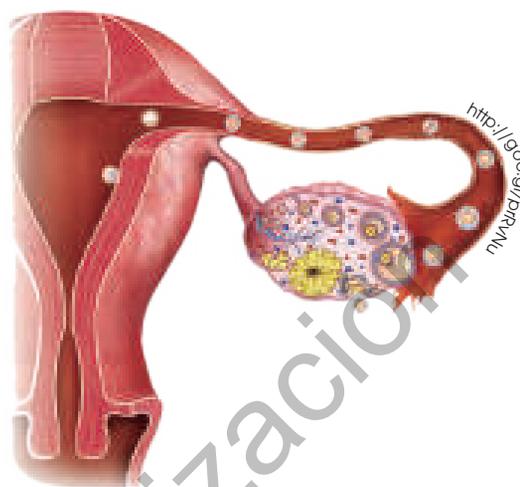


- **Utilicen** las destrezas, las partes y el todo, y **analicen** el aparato reproductor femenino.
- Reflexionen: ¿Crees que la sexualidad es solo aquello que está relacionado con los órganos genitales? ¿Qué otros aspectos creen que intervienen en nuestra sexualidad?

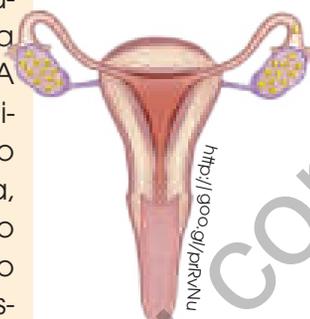
## 8.1 Formación de óvulos

Los **óvulos** son las células sexuales femeninas. Son esféricas, sin capacidad de movimiento y de gran tamaño comparadas con el resto de las células del organismo. Se encuentran en los ovarios de la mujer, en estado inmaduro, desde su nacimiento.

A partir de los 12 o 14 años, cada 28 días aproximadamente, tendrá lugar la maduración de un óvulo de uno de los dos ovarios. Este proceso se prolongará hasta la menopausia, momento en que la mujer no puede tener hijos. La menopausia suele aparecer entre los 45 y 55 años.



Cuando un óvulo madura, sale del ovario y pasa a la trompa de Falopio. A este proceso lo denominamos **ovulación**. El óvulo tiene una vida muy corta, entre 24 - 48 horas. Si no se produce el encuentro con la célula sexual masculina, el óvulo muere.



Durante la maduración del óvulo, el interior del útero se ha recubierto de una gruesa capa mucosa llamada **endometrio**, para albergar a un nuevo ser, en caso de producirse la fecundación.



Si el óvulo muere, unos catorce días después, el endometrio se desprende de las paredes del útero y se expulsa por la vagina. Esto provoca una pequeña hemorragia debida a la rotura de los capilares, denominada **menstruación**. Esta suele durar unos cuatro o cinco días.

Catorce días después del primer día de la menstruación, se inicia otra vez la maduración de un nuevo óvulo. Normalmente se suele producir en el ovario contrario al de la ovulación anterior. Al mismo tiempo, el útero vuelve a recubrirse de endometrio. De esta forma comienza un nuevo **ciclo menstrual**.



**p. 25** Del cuaderno de actividades

### EN GRUPO



- Si una mujer presenta hoy su primer día de menstruación, **calculen** y **expliquen**:
  - a. ¿Cuándo será su próxima ovulación?
  - b. ¿Cuándo será su próxima menstruación?



## 9. EL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO

Está situado en la parte inferior del vientre y la mayoría de sus órganos son externos. Se compone de las siguientes partes:

Los **conductos deferentes** son dos tubos por los que pasan los espermatozoides desde los testículos hasta la uretra.

Las **vesículas seminales** son dos pequeños órganos internos que segregan **líquido seminal**, necesario para el desarrollo de los espermatozoides.

El **pene** es el órgano externo, con forma cilíndrica, encargado de depositar los espermatozoides en el interior del aparato reproductor femenino.

La **próstata** es el órgano interno situado debajo de la vejiga urinaria. Segrega el **líquido prostático**, que nutre a los espermatozoides.

Los **testículos** son dos órganos de forma redondeada que producen las células sexuales masculinas: los **espermatozoides**. Están situados fuera del abdomen y recubiertos por una piel llamada **escroto**.

La **uretra** es el conducto que recorre el interior del pene por el cual los espermatozoides salen al exterior. También forma parte del aparato urinario.



Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

9. **Utiliza** las destrezas, las partes y el todo, y **analiza** el aparato reproductor masculino.

10. **Anota** en tu cuaderno si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- La uretra es el conducto que recorre el exterior del pene.
- Los conductos deferentes son dos tubos por los que pasan los espermatozoides.

Actividades

## 9.1 Formación de espermatozoides

Los **espermatozoides** son las células sexuales masculinas. Son de pequeño tamaño, alargadas y con una larga cola que les sirve para desplazarse por un medio acuoso.

A diferencia del aparato reproductor femenino, el masculino no contiene todos los espermatozoides desde el nacimiento. La producción de espermatozoides se inicia entre los doce y dieciséis años.

Desde este momento, los testículos producen millones de espermatozoides cada día. A partir de los cincuenta años de edad, aproximadamente, la cantidad de espermatozoides que se producen empieza a disminuir.

El proceso de formación de los espermatozoides es el siguiente:

- Los espermatozoides se forman en los testículos. Estos están situados fuera del cuerpo para mantener una temperatura ligeramente inferior a la del interior. Al estar en el exterior del cuerpo, mantienen la temperatura óptima para el desarrollo de los espermatozoides.
- Una vez formados, los espermatozoides salen de los testículos por los conductos deferentes.
- Los espermatozoides se mezclan con el líquido seminal procedente de las vesículas seminales y el prostático que viene de la próstata. La mezcla de los dos forma un líquido blanquecino llamado **semen**.
- El semen se expulsa al exterior a través de la uretra en un proceso denominado **eyaculación**. En cada **eyaculación** se expulsan cientos de millones de **espermatozoides**.



Imágenes tomadas de Edebé, Naturales 7. Colección Talenta.

p. 26

Del cuaderno de actividades

En tu cuaderno:

11. **Explica** por qué razón los testículos están situados fuera del abdomen.
12. **Explica** las partes que recorre un espermatozoide desde los testículos hasta que sale al exterior.
13. **Indica** las partes que comparten el aparato reproductor con el excretor, tanto en el masculino como en el femenino.
14. **Explica** cómo se forma el semen. ¿Qué nombre recibe la salida del semen del aparato reproductor masculino?
15. **Explica** cómo se produce la eyaculación. ¿Cuántos espermatozoides se expulsan en cada eyaculación?

Actividades



# 10. FECUNDACIÓN, EMBARAZO Y PARTO

## Fecundación

Durante la **relación sexual** o **coito**, el hombre introduce el pene en el interior de la vagina de la mujer, donde tendrá lugar la eyaculación.

Mediante la eyaculación, el hombre deposita millones de espermatozoides que comienzan su ascensión desde la vagina y útero hasta las trompas de Falopio en busca de un óvulo.

Si en las trompas de Falopio hay un óvulo, uno de los espermatozoides puede unirse a él produciéndose, entonces, la **fecundación**. A partir de este momento se origina el cigoto y se inician las diferentes fases del desarrollo embrionario, que culminarán con el nacimiento de un nuevo ser.



<http://goo.gl/UMtEJV>

## Embarazo

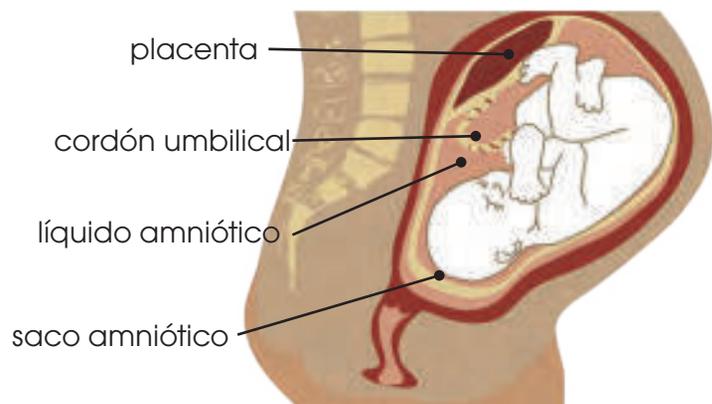
El **embarazo** es la etapa que transcurre desde la fecundación del óvulo hasta la salida del feto del cuerpo de la madre. Dura alrededor de nueve meses o cuarenta semanas.

El **embarazo** comienza desde el mismo momento en el que el óvulo, que se aloja en las trompas de Falopio, es fecundado por un espermatozoide. Este óvulo luego va bajando poco a poco por las trompas de Falopio durante aproximadamente una semana, para llegar al útero y fijarse en la pared uterina.

El embrión queda envuelto por la **membrana amniótica** que contiene en su interior el líquido amniótico encargado de mantenerlo hidratado y protegido. A partir de este momento, comienza un proceso de desarrollo y maduración del embrión durante el cual el feto va completando el desarrollo de los diferentes órganos, aparatos y sistemas corporales hasta el momento del nacimiento.

La placenta se encarga de proporcionar todos los nutrientes al embrión y de eliminar las sustancias de desecho.

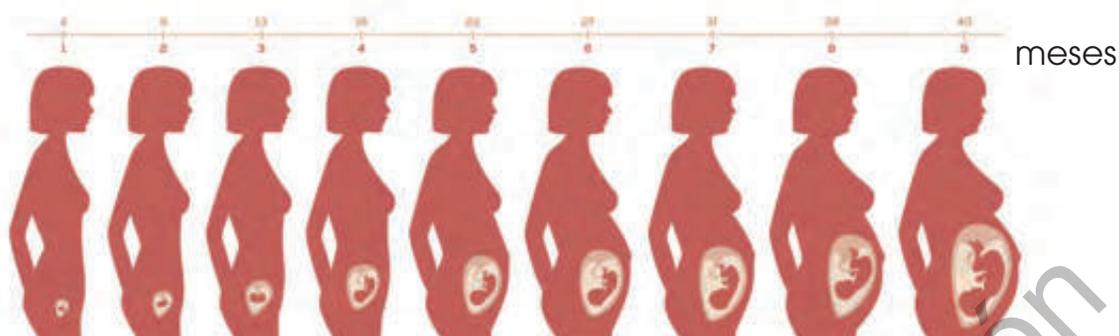
La **placenta** y el embrión están comunicados por el **cordón umbilical**. En el interior de la placenta se encuentra el saco amniótico que contiene el líquido amniótico.



Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.

**Observa** la evolución de un embarazo mes a mes:

semanas



Edebé. Naturales 7.  
Colección Talenta.

Mes 1: El embrión tiene forma alargada.

Mes 2: Se empiezan a diferenciar la mayoría de los órganos. El embrión recibe el nombre de feto.

Mes 3: Al final del trimestre pesa unos veinte gramos y mide alrededor de diez centímetros.

Mes 4: El feto tiene todos los órganos desarrollados excepto los pulmones.

Mes 5: Se mueve mucho y se chupa el dedo.

Mes 6: Al final del segundo trimestre pesa cerca de 900 gramos y mide unos 32 centímetros.

Mes 7: Los pulmones se preparan para respirar.

Mes 8: Se mueve muy poco y se va situando cabeza abajo para encajar con la pelvis de la madre.

Mes 9: Al final del embarazo pesa entre 3 y 3,5 kilogramos y mide unos 50 centímetros.

## El parto

El parto suele producirse al final del noveno mes del embarazo, cuando el feto está totalmente formado. Es el nacimiento de un nuevo ser humano.

Durante el parto el útero y la vagina se ensanchan mientras la cabeza del feto presiona para salir. En el momento del nacimiento, primero aparece la cabeza, luego un hombro y rápidamente el resto del cuerpo.

Una vez que ha salido el bebé, el médico corta el cordón umbilical y, por último, tiene lugar la expulsión de la placenta. El recién nacido se alimentará con la leche materna y junto con la madre, estará bajo vigilancia médica unos días para comprobar que su desarrollo es correcto.



<http://goo.gl/sEKCfR>

TIC



Para saber más **visita** la página:

<http://goo.gl/oesyrN>

En tu cuaderno **responde**:

- ¿En qué momento empieza el embarazo? ¿Cuándo termina? ¿Cuánto dura?
- Explica** cómo recibe el embrión el alimento necesario para su crecimiento y su desarrollo.

- Busca** información sobre la cesárea: en qué consiste y cuándo se ha de practicar. **Explicalo** en tu cuaderno.
- El ser humano es vivíparo, puesto que sus crías se desarrollan en el interior de la madre. ¿Recuerdas qué eran los ovíparos?

Actividades

p. 26

Del cuaderno de actividades

Prohibida su reproducción



## II. EL APARATO REPRODUCTOR Y LA SALUD

Al igual que el aparato digestivo o circulatorio, también existen unos hábitos saludables para el aparato reproductor:

- Lavarse diariamente las partes externas del aparato reproductor con un jabón neutro que no irrite. Pues la proximidad entre el aparato reproductor y el excretor hace necesaria una higiene diaria de estas zonas para que no se acumulen el sudor y la orina.
- Cambiarse diariamente la ropa interior. Es aconsejable, además, que esta sea de algodón, porque favorece la transpiración y evita la aparición de infecciones.
- No ponerse ropa demasiado ajustada, ya que dificulta la transpiración de la piel y la circulación sanguínea.

Es aconsejable acudir cada año a un médico especialista en el aparato reproductor; en el caso de la mujer es el ginecólogo, mientras que, en el caso del hombre, es el urólogo.

Es muy importante en este tema ignorar los consejos de personas poco o mal informadas. En caso de duda, consúltalo con tus padres.

<http://goo.gl/2LCAmI>



<http://goo.gl/3Ht7db>

### Y TAMBIÉN:



Tu estado de ánimo o memoria o estrés está afectado por lo que comes. El chocolate amargo, por sus flavonoides, ayuda al estado de ánimo, a la memoria y a la función cognitiva.

*Edebé. Naturales 7.  
Colección Talenta.*

<https://goo.gl/eiGqbc>



### TIC



**Evalúa** lo que sabes:

<http://goo.gl/oesyRN>



# Resumen

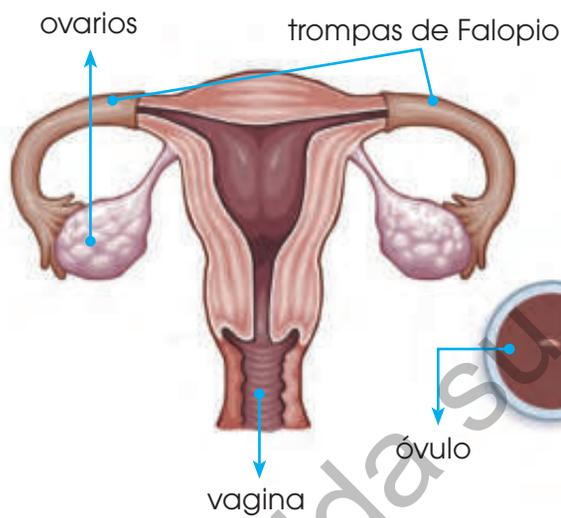
## LA FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

La **reproducción** se fundamenta en la formación de nuevos individuos con características similares a sus progenitores.

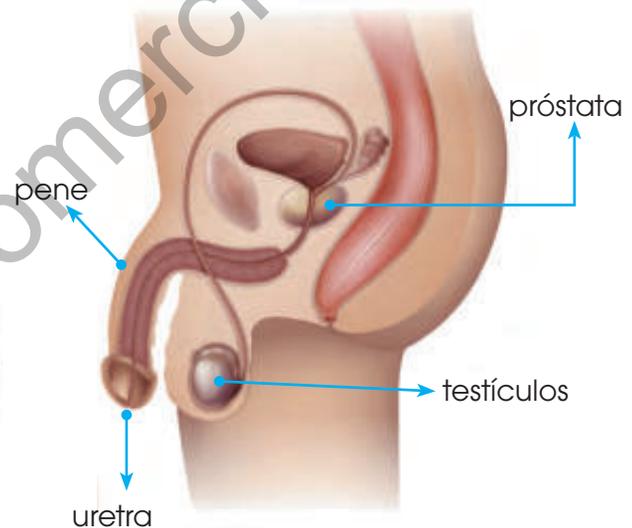
La **pubertad** es la etapa de crecimiento y de desarrollo del sistema reproductor, donde se da una serie de cambios físicos y síquicos.

La **sexualidad** es una forma de comunicación que permite compartir nuestros sentimientos.

## PARTES DEL APARATO REPRODUCTOR



■ Aparato reproductor femenino



■ Aparato reproductor masculino

*Imágenes tomadas de Edebé. Naturales 7. Colección Talenta.*

## SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO

El **sistema nervioso** está constituido por neuronas que reciben y transmiten información. Está formado por encéfalo, médula espinal y nervios.

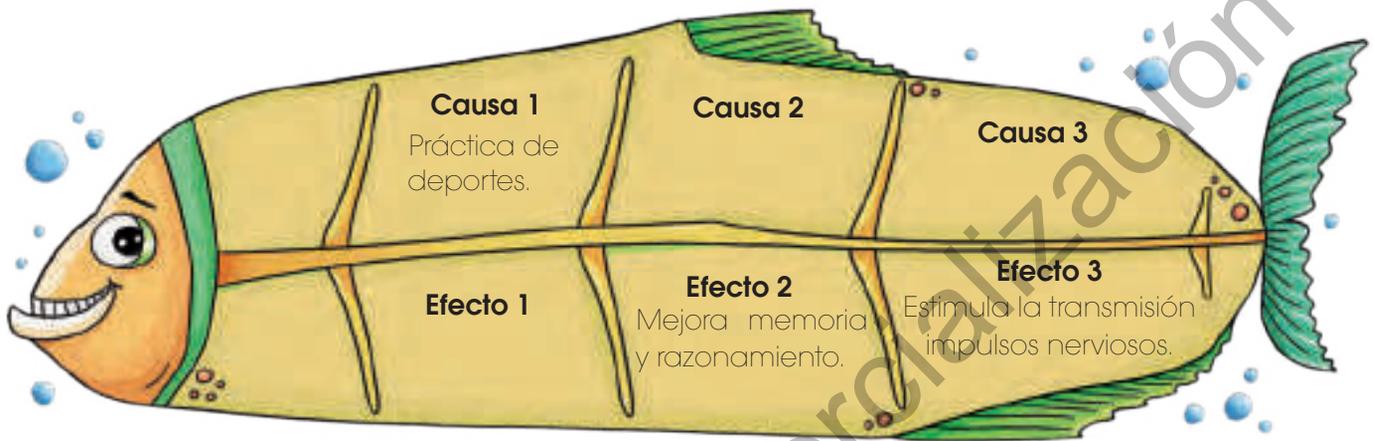
El **sistema endócrino** segrega hormonas encargadas de regular algunas funciones en los organismos. Entre las principales funciones está el desarrollo corporal, la homeostasis y la reproducción.

El **sistema locomotor** está formado por el sistema esquelético y muscular y posibilita el movimiento del cuerpo.

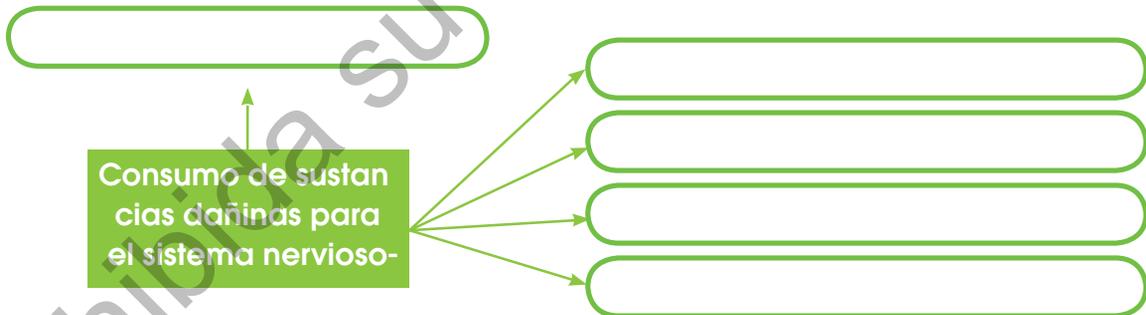


## Trabajo y me divierto

- **Escribe**, en la espina de pescado, los factores que benefician al mantenimiento del sistema nervioso y sus efectos.



- **Completa** el siguiente esquema de los efectos del consumo de sustancias dañinas para el sistema nervioso del ser humano.



- 3 **Plantea** dos sugerencias para el cuidado del sistema nervioso:

- a. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
- b. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### Indicadores de logro:

- Identifico los factores que benefician al cuidado del sistema nervioso.
- Reconozco los efectos del consumo de sustancias dañinas para el sistema nervioso.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA  
PROHIBIDA SU VENTA**

Prohibida su comercialización

 @MinisterioEducacionEcuador

 @Educacion\_EC

 /MinEducacionEcuador

 /EducacionEcuador

[www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec) ● 1800-EDUCACIÓN (338222)