

# Trabajo y emprendimiento



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA



# Trabajo y emprendimiento



TEXTO INTERDISCIPLINARIO

EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA



Dirección General de Educación Básica Alternativa, Intercultural Bilingüe  
y de Servicios Educativos en el Ámbito Rural (DIGEIBIRA)

Dirección de Educación Básica Alternativa (DEBA)

## **Trabajo y emprendimiento**

Segundo grado. Ciclo avanzado - Unidad 4

Texto interdisciplinario

© Ministerio de Educación  
Calle del Comercio 193, San Borja  
Lima, Perú  
Teléfono: 615-5800  
[www.gob.pe/minedu](http://www.gob.pe/minedu)

Primera edición: noviembre de 2018

Segunda edición: setiembre de 2023

Tiraje: 34 386 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2023-11629

### **Impreso por:**

**PACÍFICO EDITORES S.A.C.**

Se terminó de imprimir en noviembre 2023, en los talleres gráficos de Pacífico Editores S.A.C., sito en Jr. Castrovirreyna 224 - interior 1.º piso, Urb. Azcona, Breña, Lima - Perú

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin permiso del Ministerio de Educación.

Impreso en el Perú / *Printed in Peru*



## Estimado estudiante

El material educativo para el Segundo Grado del Ciclo Avanzado de Educación Básica Alternativa está compuesto por un Texto interdisciplinario y un Portafolio de evidencias para cada una de las cuatro unidades de aprendizaje en las que se organiza el grado.

Cada unidad de aprendizaje gira en torno a un ámbito de interés para la vida de las personas jóvenes y adultas. Los ámbitos son:

- Derechos y ciudadanía
- Ambiente y salud
- Territorio y cultura
- Trabajo y emprendimiento

El presente material corresponde al **Texto interdisciplinario de la Unidad de aprendizaje N° 4: Trabajo y emprendimiento**. Veamos:

### Unidad de aprendizaje 1

#### Derechos y ciudadanía

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

### Unidad de aprendizaje 2

#### Ambiente y salud

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

### Unidad de aprendizaje 3

#### Territorio y cultura

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

### Unidad de aprendizaje 4

#### Trabajo y emprendimiento

Texto interdisciplinario



Portafolio de evidencias

# Estructura del Texto interdisciplinario



## Proyecto de la Unidad



A lo largo del desarrollo de las áreas curriculares encontrarás:

### Íconos

Cuyo propósito es orientar la acción a realizar.



### Personajes dinamizadores

Cuyo propósito es brindar recomendaciones y enfatizar algunos contenidos del texto.



## Desarrollo Personal y Ciudadano

**Desarrollando juntos una cultura de prevención**



**Desarrollo Personal y Ciudadano**

En esta unidad reflexionamos sobre la importancia de contar con una cultura de prevención y entendemos acciones que sirven para prevenir accidentes, sus causas y consecuencias. Con los conocimientos adquiridos en esta unidad, podemos aplicarlos en situaciones de riesgo que nos permitan actuar de manera responsable y responsable en la práctica. Al fin de cuentas, el objetivo es que podamos actuar de manera responsable y responsable en la práctica. Al fin de cuentas, el objetivo es que podamos actuar de manera responsable y responsable en la práctica.

**En grupo, comenta:**

¿Por qué es importante tener una cultura de prevención?

**Experiencia de aprendizaje 1**  
¿Por qué es importante tener una cultura de prevención?

**Experiencia de aprendizaje 2**  
¿Por qué es importante tener una cultura de prevención?

**¡Reflexionemos!**  
¿Por qué es importante tener una cultura de prevención?

19

## Comunicación

**Superemos la barrera de la desigualdad de género**



**Comunicación**

En esta unidad, nos enfocamos en la importancia de superar la barrera de la desigualdad de género. Reflexionamos sobre las causas y consecuencias de esta desigualdad y buscamos formas de superarla. Al final de esta unidad, esperamos que podamos actuar de manera responsable y responsable en la práctica.

**En grupo, comenta:**

¿Por qué es importante superar la barrera de la desigualdad de género?

**Experiencia de aprendizaje 1**  
¿Por qué es importante superar la barrera de la desigualdad de género?

**Experiencia de aprendizaje 2**  
¿Por qué es importante superar la barrera de la desigualdad de género?

**Experiencia de aprendizaje 3**  
¿Por qué es importante superar la barrera de la desigualdad de género?

**Experiencia de aprendizaje 4**  
¿Por qué es importante superar la barrera de la desigualdad de género?

**¡Reflexionemos!**  
¿Por qué es importante superar la barrera de la desigualdad de género?

51

## Ciencia, Tecnología y Salud

**Promovemos lo aprendido preservando nuestro entorno**



**Ciencia, Tecnología y Salud**

La preservación de uno de los factores que nos permite vivir en un mundo seguro y saludable es el cuidado de nuestro entorno. En esta unidad, reflexionamos sobre la importancia de preservar nuestro entorno y buscamos formas de hacerlo. Al final de esta unidad, esperamos que podamos actuar de manera responsable y responsable en la práctica.

**En grupo, comenta:**

¿Por qué es importante preservar nuestro entorno?

**Experiencia de aprendizaje 1**  
¿Por qué es importante preservar nuestro entorno?

**Experiencia de aprendizaje 2**  
¿Por qué es importante preservar nuestro entorno?

**Experiencia de aprendizaje 3**  
¿Por qué es importante preservar nuestro entorno?

**¡Reflexionemos!**  
¿Por qué es importante preservar nuestro entorno?

39

## Matemática

**¡Volvemos al mundial!**



**Matemática**

En esta unidad, nos enfocamos en la importancia de aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales. Reflexionamos sobre las aplicaciones de la matemática en el mundo y buscamos formas de utilizarla. Al final de esta unidad, esperamos que podamos actuar de manera responsable y responsable en la práctica.

**En grupo, comenta:**

¿Por qué es importante aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales?

**Experiencia de aprendizaje 1**  
¿Por qué es importante aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales?

**Experiencia de aprendizaje 2**  
¿Por qué es importante aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales?

**Experiencia de aprendizaje 3**  
¿Por qué es importante aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales?

**Experiencia de aprendizaje 4**  
¿Por qué es importante aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales?

**¡Reflexionemos!**  
¿Por qué es importante aplicar los conocimientos matemáticos en situaciones reales?

129

# Estructura de las áreas curriculares

Cada una de las áreas curriculares desarrolladas en el texto presenta una estructura organizada en dos secciones:

## Sección inicial

Nombre de la Unidad



Nombre del área curricular

Información motivadora, relacionada con las experiencias de aprendizaje a desarrollar.

Experiencias de aprendizaje que se desarrollan en el área curricular.

Pregunta de reflexión.

## Sección experiencias de aprendizaje

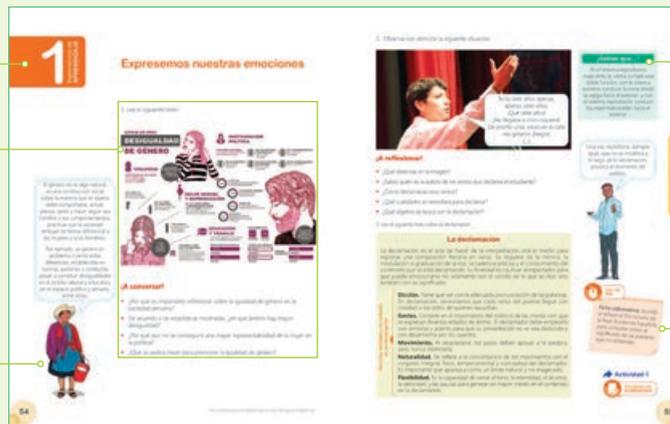
Número y nombre de la experiencia de aprendizaje.

### Desarrollo de la experiencia de aprendizaje

Se inicia el desarrollo de las actividades correspondientes a la experiencia de aprendizaje.

### Personaje dinamizador

Se presentan a lo largo del texto, brindan información y comentarios.



¿Sabías qué?

Información adicional, que complementa el texto central.

Uso de TIC

Indica que debes acceder al CD o dirección web que se brinda.

### Toma nota

Información a tener en cuenta para el desarrollo del área curricular.

### Ícono de actividad

Indica que debes resolver una actividad en el portafolio de evidencias.



Un dato más

Información adicional, útil para el desarrollo del área curricular.

Pestaña de área curricular

Indica el nombre y ubicación del área curricular en el texto.

# Tabla de contenido

Proyecto de la Unidad .....	08
<b>Desarrollo Personal y Ciudadano</b>	
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> .....	22
¿Qué influye en mis decisiones?	
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> .....	30
Nuestra toma de decisiones frente a la gestión de riesgo	
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> .....	40
¿Los problemas globales afectan la vida local?	
<b>Comunicación</b>	
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> .....	54
Expresemos nuestras emociones	
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> .....	62
Aprendamos a través de narraciones	
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> .....	70
Difundamos nuestras ideas a través de la radio	
<b>Experiencia de aprendizaje 4</b> .....	80
Aprendamos a escribir recetas para la vida.	
<b>Ciencia, Tecnología y Salud</b>	
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> .....	92
Reconocemos la importancia de la función de reproducción	
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> .....	102
Promovemos una vida saludable	
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> .....	110
Describimos los usos y aplicaciones de la electricidad y del magnetismo	
<b>Matemática</b>	
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> .....	132
Más experiencia, ¿más goles?	
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> .....	140
¿Antidopaje positivo?	
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> .....	148
¿Rituales para ganar?	
<b>Experiencia de aprendizaje 4</b> .....	158
Real vs virtual	

# Elaboramos máscaras



"Una máscara o careta es una pieza normalmente adornada que oculta total o parcialmente la cara. Las máscaras se han utilizado desde la antigüedad con propósitos ceremoniales y prácticos. La palabra «máscara» tiene origen en el masque francés o maschera en italiano o máscara del español".



"...Además, las máscaras forman parte de los rituales, de la religiosidad, de la mixtura andino religiosa, de la tradición y del mito... Más adelante se usaron en las fiestas populares y carnavales. También se usa en algunos ritos andinos o para ejemplificar a un personaje. La mayoría de ellas, son realmente sorprendente y muy hermosas. En la actualidad, se utiliza mucho para las festividades, ritos, fiestas andino religiosas y como símbolo de algún evento".



# Proyecto de aprendizaje

*Emprendimiento es la acción o efecto de emprender. Emprender es acometer y comenzar una obra, un negocio, un empeño, especialmente si encierran dificultad o peligro.*

*(Real Academia de la Lengua)*

De acuerdo a la definición, el emprendimiento hace referencia a la actitud que tiene la persona para convertir ideas y oportunidades, afrontando las adversidades, en proyectos o negocios.

¿Por qué es esencial en la educación? Porque permite a los estudiantes asumir riesgos, tener independencia y confianza en su futuro laboral.

Este tipo de práctica beneficia a los estudiantes, puesto que permite desarrollar la creatividad, la confianza y el pensamiento positivo. Así también, ayuda en la capacidad de toma de decisiones y resolución de problemas.

Si las oportunidades están aunadas a propósitos mayores, el emprendimiento será más sólido; por ejemplo, la elaboración de máscaras que permiten imitar o personificar diversos personajes o, las de entretenimiento que son utilizadas para obras de teatro, en carnavales, fiestas y eventos sociales diversos puede convertirse en un exitoso plan de negocios para un(a) emprendedor(a).



## I. Contextualización del proyecto

En una entrevista publicada el 24 de febrero de 2018 en Gestion.pe, el exministro de Trabajo Daniel Maurate, sobre la situación del mercado laboral para jóvenes entre 18 a 24 años, manifestó:

"Tenemos un panorama complicado para nuestro principal capital humano. El 80% de jóvenes entre 18 a 24 años están en el sector informal y, en ocupación inadecuada tenemos al 62%. Del total de jóvenes que egresan de los colegios, solo el 30% accede a educación superior; con lo cual tenemos que el 70% de jóvenes podría terminar en el mercado informal o desempleo", refirió.

"Del 30% que accede a educación superior la mayor parte se va a estudiar carreras vinculadas a humanidades y derecho, y solo el 18% de los jóvenes estudian carreras rentables que son vinculadas a la ciencia, innovación y tecnología", agregó.

<https://gestion.pe/economia/management-empleo/80-jovenes-menores-24-anos-sector-informal-227998>

Nosotros, cotidianamente observamos que las oportunidades laborales son escasas para las personas, principalmente para los jóvenes. Por ello, promover el emprendimiento en el CEBA se torna de vital importancia, ya que podría ser el generador de ideas emprendedoras que conlleven a diversas y variadas oportunidades para sus estudiantes.

En este caso, la elaboración de máscaras para su comercialización generará la apertura a ideas de negocios, así como ingresos económicos para los estudiantes. Del mismo modo, será un espacio que permita rescatar elementos culturales de nuestro país relacionados con el entretenimiento y la personificación.



El proyecto ayudará a desarrollar nuestra creatividad, imaginación y organización.

Además, puede ser el inicio para emprender un negocio.



El proyecto ayudará a desarrollar nuestra creatividad, imaginación y organización.

## II. Objetivos del proyecto

- Desarrollar capacidades emprendedoras y empresariales que permitan idear negocios y generar un espacio laboral.
- Desarrollar aprendizajes de las diferentes áreas curriculares a partir de la elaboración de máscaras.
- Elaborar máscaras como parte de un plan de negocio rentable y, amigable con el ambiente y la cultura.

### III. Organización del proyecto

Fases	Propósitos	Actividades
<b>Fase I Diagnóstico</b>	<p>Analizar la situación del mercado laboral en la localidad.</p> <p>Analizar las oportunidades del mercado para la implementación de un negocio.</p> <p>Analizar la factibilidad de ingresar al mercado local elaborando diversos tipos de máscaras.</p> <p>Indagar sobre el conocimiento que tienen los estudiantes acerca de la elaboración de máscaras.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descripción de las características del mercado laboral en la localidad.</li> <li>2. Identificación de las oportunidades para la implementación de un negocio en el mercado local.</li> <li>3. Evaluación de las condiciones y probabilidades que se tiene de ingresar al mercado mediante la elaboración de máscaras.</li> <li>4. Identificación del conocimiento que tienen los estudiantes sobre la elaboración de máscaras.</li> </ol>
<b>Fase II Diseño y ejecución</b>	<p>Elaborar la planificación para el desarrollo del proyecto.</p> <p>Organizar e implementar un conjunto de acciones para la elaboración de máscaras.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Descripción de actividades y responsabilidades para el desarrollo del proyecto.</li> <li>6. Ejecución de las actividades descritas.</li> </ol>
<b>Fase III: Cierre y evaluación</b>	<p>Reflexionar sobre los aciertos, dificultades y nuevos retos encontrados.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Descripción de los aciertos, dificultades y retos.</li> <li>8. Descripción de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.</li> </ol>

### IV. Articulación de las áreas

En el desarrollo del presente proyecto, acompañado de tú docente del área de Matemática, te conviertes en el actor principal para el logro de aprendizajes y consecución del producto final; el mismo que al culminar la unidad lo presentarás en el CEBA y/o en otro espacio de la localidad.

Todas las áreas curriculares tienen su cuota de aporte en el desarrollo del proyecto a través de la puesta en valor de los aprendizajes que promueven a lo largo de la unidad. Los aprendizajes de algunas áreas tendrán mayor incidencia, mientras que otras una menor incidencia; desde tu protagonismo, utiliza la mayor cantidad de aprendizajes de las diferentes áreas curriculares como recursos para superar las dificultades que encuentres, para construir significados y dar

sentido a las actividades con la finalidad que el proyecto adquiera significatividad y relevancia.

El presente proyecto es una propuesta de alternativa de solución que pretende responder a la situación de vida de los jóvenes y pretende ser oportunidad de aprendizajes y trabajo interdisciplinario. En este escenario, el rol de tus docentes es motivarte y brindarte información para que puedas comprender y comprometerte con el desarrollo de cada una de las fases del proyecto. Por ello, consideramos necesario que conozcas los aportes y contenidos que involucra a cada área en el proyecto.

A continuación, te mostramos algunos de los aportes y contenidos con las que cada área curricular se involucra en el proyecto, tus profesores pueden incorporar otros que consideren necesario:

Áreas curriculares	Fases en las que intervienen	Aportes al proyecto	Contenidos temáticos
<b>Desarrollo Personal y Ciudadano (DPC)</b>	<b>Fase I</b> Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brinda herramientas para el análisis del mercado laboral en la localidad.</li> <li>Brinda herramientas para el análisis de las oportunidades del mercado para la implementación de un negocio.</li> <li>Brinda herramientas para el análisis de la factibilidad de ingresar al mercado local elaborando máscaras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principios éticos y respeto a los derechos humanos.</li> <li>Desarrollo y economía: Enfoques sobre desarrollo humano.</li> <li>Identidad nacional. Lazos que unen a los peruanos.</li> <li>Problemas globales</li> </ul>
	<b>Fase II</b> Diseño y ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta en la planificación del proyecto.</li> <li>Orienta la organización e implementación de acciones para elaborar las máscaras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de adaptación, creatividad y trabajo colaborativo.</li> <li>Proyectos Participativos</li> </ul>
	<b>Fase III</b> Cierre y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta en la reflexión de los aciertos, dificultades y nuevos retos encontrados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de adaptación, creatividad y trabajo colaborativo.</li> <li>Proyectos Participativos</li> </ul>
<b>Comunicación</b>	<b>Fase I</b> Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta y verifica la redacción de las características del mercado laboral en la localidad.</li> <li>Orienta y verifica la redacción de las oportunidades para la implementación de un negocio.</li> <li>Orienta y verifica la redacción de las condiciones y probabilidades que se tiene de ingresar al mercado mediante la elaboración de máscaras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios de comunicación</li> <li>Comunicación escrita, visual y gráfica</li> <li>Redes sociales</li> </ul>

Áreas curriculares	Fases en las que intervienen	Aportes al proyecto	Contenidos temáticos
<b>Comunicación</b>	<b>Fase II</b> Diseño y ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta y verifica la redacción de la planificación del proyecto.</li> <li>Brinda las herramientas para la elaboración de la publicidad de impacto, a través de diversos medios de comunicación, incluido las redes sociales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios de comunicación</li> <li>Comunicación escrita, visual y gráfica</li> <li>Publicidad</li> <li>Redes sociales</li> </ul>
	<b>Fase III</b> Cierre y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brinda herramientas para la redacción de aciertos, dificultades y retos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicación escrita, visual y gráfica</li> </ul>
<b>Matemática</b>	<b>Fase I</b> Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brinda herramientas y orienta el análisis del mercado laboral nacional y local.</li> <li>Brinda herramientas y orienta el análisis de las oportunidades del mercado para implementar un negocio.</li> <li>Orienta la identificación de saberes que tienen los estudiantes sobre la elaboración de máscaras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitudes proporcionales.</li> <li>Probabilidades.</li> <li>Funciones cuadráticas.</li> <li>Interés simple</li> </ul>
	<b>Fase II</b> Diseño y ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conduce la elaboración de la planificación del proyecto.</li> <li>Conduce la organización e implementación de las acciones para la elaboración de máscaras.</li> <li>Brinda las herramientas para el manejo económico durante la ejecución.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitudes proporcionales.</li> <li>Probabilidades.</li> <li>Funciones cuadráticas.</li> <li>Cilindro, cono y esfera.</li> <li>Interés simple.</li> </ul>
	<b>Fase III</b> Cierre y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta y conduce la reflexión sobre los aciertos, dificultades y retos del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitudes proporcionales.</li> <li>Probabilidades.</li> <li>Funciones cuadráticas.</li> <li>Interés simple.</li> </ul>
<b>Ciencias, Tecnología y Salud (CTS)</b>	<b>Fase I</b> Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta en la identificación de los materiales a utilizarse en la elaboración de máscaras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales conductores y aisladores de electricidad.</li> <li>Magnetismo.</li> </ul>
	<b>Fase II</b> Diseño y ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta en la planificación del proyecto.</li> <li>Orienta en la ejecución de las actividades para la elaboración de máscaras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Función de reproducción.</li> <li>Actividades físicas.</li> <li>Materiales conductores y aisladores de electricidad.</li> </ul>
	<b>Fase III</b> Cierre y evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta en la reflexión sobre los aciertos, dificultades y retos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Función de reproducción.</li> <li>Actividades físicas.</li> </ul>

## V. Desarrollo del proyecto

### Fase I

#### Diagnóstico

**Con la orientación de los(as) docentes, dialogamos para construir el diagnóstico del proyecto.**

1. Describimos las características del mercado laboral en la localidad.
  - ¿En la localidad, hay empleo para jóvenes y señoritas?
  - ¿Cuál es el tipo de empleo que existe?
  - ¿Cuáles son las condiciones de trabajo?
  - ¿Cuál es el porcentaje de empleo que existe para personas entre 18 y 24 años?
2. Identificamos las oportunidades para la implementación de un negocio en el mercado de la localidad.
  - ¿Cuáles son las posibilidades de implementar algún negocio en el mercado de la localidad?
  - ¿Qué tipos de negocios pueden implementarse en la localidad?
3. Evaluamos las condiciones y probabilidades para ingresar al mercado, mediante la elaboración de máscaras.
  - ¿Existe demanda de máscaras en el mercado local? ¿En tu comunidad hay eventos culturales o comunitarios en los que habría interés por adquirir las máscaras? ¿En qué situaciones se utilizan máscaras en la localidad?
  - ¿Hay otras personas o empresas que comercializan máscaras en la localidad?
  - ¿Será rentable un negocio de máscaras en nuestra localidad?
4. Identificamos el conocimiento que tenemos sobre la elaboración de máscaras.
  - ¿Qué tipos de máscaras conocemos?
  - ¿Qué sabemos sobre su elaboración?
  - ¿Qué insumos requerimos? ¿cuáles tenemos? ¿cuáles nos faltan? ¿dónde se adquieren los insumos?
  - ¿Podemos utilizar materiales que se pueden reciclar como periódicos, cartones, papeles de nuestra comunidad o CEBA para la elaboración de las máscaras?
  - ¿Qué modelos de máscaras serían los más adecuados para ofrecer en el mercado? ¿Qué características particulares debe tener cada producto? ¿Qué formas tendrían? ¿Qué tipos de moldes y formas son las más viables para producir?
  - ¿Cómo difundiríamos la venta y compra de las máscaras?

### Fase II

#### Diseño y ejecución

5. Elabora una lista de las principales actividades y sus correspondientes productos para desarrollar el proyecto.

¿Qué haremos?	¿Cuál es el producto?
Describimos las características del mercado laboral en la localidad.	Texto descriptivo breve, incluye interpretación de gráficos estadísticos y proporcionalidad, sobre las características del mercado laboral.
Identificamos las oportunidades para la implementación de un negocio en el mercado de la localidad.	Texto descriptivo breve, incluye interpretación de gráficos estadísticos, proporcionalidad y probabilidades, sobre las oportunidades para implementar un negocio en la localidad.

Evaluamos las condiciones y probabilidades para ingresar al mercado, mediante la elaboración de máscaras.	Texto argumentativo breve, incluye interpretación de gráficos estadísticos, proporcionalidad y probabilidades, sobre las probabilidades para ingresar al mercado mediante la elaboración de máscaras.
Identificamos el conocimiento que tenemos sobre la elaboración de máscaras.	Texto descriptivo que responde a cada una de las preguntas planteadas sobre tu conocimiento en la elaboración de máscaras.
Identificamos si en la localidad o CEBA existen fabricantes de máscaras.	Lista de personas o empresas que fabrican máscaras en la localidad o CEBA, incluye tabla estadística con porcentajes.
Buscamos información sobre máscaras en páginas web.	Reporte escrito sobre la información encontrada en las páginas web.
Determinamos el tipo o los tipos de máscara que vas a elaborar.	Texto argumentativo sobre el o los tipos de máscara seleccionados, incluye la descripción de la(s) forma(s) que tienen y gráfico.
Hacemos un listado de los recursos y el tiempo disponible para la elaboración de las máscaras.	Lista de materiales para la elaboración de máscaras y el tiempo que toma elaborarlas en relación con cada tipo seleccionado, utiliza términos relacionados con la proporcionalidad.
Describimos la(s) técnica(s) para elaboración de las máscaras.	Texto instructivo sobre las técnicas para la elaboración de máscaras, hace referencia a la proporcionalidad que existe en la técnica relacionada con los materiales, costos, tiempo, etc.
Elaboramos el presupuesto de costos, haz una proyección de gasto y ganancia.	Cuadro de presupuesto que incluya costos y ganancia, relacionados con la cantidad de máscaras que se confecciona.

Nota: De ser necesario, puedes agregar otras actividades y su producto respectivo. En tu portafolio de proyecto tiene el cuadro para ellos.

6. Pregunta si en la localidad o en el CEBA existen personas que elaboran máscaras; si hubiera, realizar entrevistas y/o encuestas para el objetivo de conocer acerca de su saber en relación a las técnicas sobre elaboración de máscaras.
7. Busca páginas web que permitan ampliar tu información sobre máscaras: tipos, usos, materiales y técnicas de elaboración, etc.
8. Con la información que se cuenta, determina el tipo o los tipos de máscara que vas a elaborar.

9. Elabora un listado de los recursos para la elaboración de las máscaras.
10. Describe brevemente: ¿Cuáles son las técnicas y procedimientos que se emplean para la elaboración de la máscara o máscaras priorizadas? ¿Hay técnicas ancestrales? ¿Qué tiempo toma su elaboración? ¿En qué eventos se utilizan o utilizarían las máscaras?

11. Elabora un presupuesto de costos, haz una proyección de gasto y ganancia.
12. Elabora las máscaras.
13. Organicen una exposición en el CEBA o en otro espacio de la localidad para mostrar las máscaras.

Para organizar las actividades, puedes distribuir las tareas entre los integrantes del equipo, como se muestra en el siguiente ejemplo:

<b>Fase</b> ¿Qué se va hacer?	<b>Tareas</b> ¿Cómo se va a hacer?	<b>Responsables</b> ¿Quién lo va realizar?	<b>Cronograma</b> ¿Cuándo se va a hacer?	<b>Recursos</b> ¿Con qué se va a hacer?
Diagnóstico	Descripción del mercado laboral en la localidad.			Información estadística. Entrevistas, encuestas.
	Identificación de oportunidades para implementar un negocio.			Observación, entrevista, encuesta. Información estadística.
	Evaluación de condiciones y probabilidades para el mercado de máscaras.			Observación, entrevista, encuesta. Probabilidades.
	Identificación del conocimiento sobre la elaboración de máscaras.			Cuestionario
Diseño y ejecución	Identificación de personas o empresas que elaboran máscaras.			Observación, entrevista, encuesta. Información estadística.
	Recojo de información de páginas web.			Sitios web especializados en el tema.
	Selección de tipo o tipos de máscara a elaborar.			Visualización de modelos diversos.

Diagnóstico	Descripción de las técnicas que se emplean para la elaboración de máscaras.			Revisión documentaria sobre las técnicas.
	Listado de materiales y tiempos para la elaboración de máscaras.			Revisión documentaria sobre materiales para elaborar máscaras.
	Elaboración de presupuestos y proyecciones.			Proformas. Proporcionalidad. Formas geométricas. Interés simple.
	Elaboración de las máscaras.			Materiales y técnicas necesarios.
Cierre y evaluación	Organización de la exposición de máscaras.			Permisos Estand de ventas Paneles informativos
	Difusión de la producción de las máscaras.			Medios de comunicación: redes sociales.
	Elaboración de informes técnicos y financieros.			Proporcionalidad, interés simple.

\* Otra forma de organizar el trabajo, puede ser mediante un planificador.

Nota:

Como servicios complementario a la confección de máscaras, podría proponerte pensar en organizar eventos infantiles, negocio de gorritos para fiestas, máscaras para hora loca, etc.

Asimismo, la selección de materiales dependerá de la región en la que se encuentre el CEBA, así como el considerar el cuidado del ambiente.

Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas

Asimismo, es importante desarrollar una asamblea con tus compañeros para compartir y procesar la información sobre el emprendimiento de elaboración y comercialización de máscaras.

# Desarrollando juntos una cultura de prevención



## Experiencia de aprendizaje 1

¿Qué influye en mis decisiones?

## Experiencia de aprendizaje 2

Nuestra toma de decisiones frente a la gestión de riesgo

## Experiencia de aprendizaje 3

¿Los problemas globales afectan la vida local?

# Desarrollo Personal y Ciudadano

En esta unidad reflexionaremos sobre la importancia de contar con una cultura de prevención y plantearemos acciones para actuar frente a desastres naturales. Nos debemos preguntar ¿qué tan proactivos somos para emprender acciones de prevención, independientemente de que exista o no un desastre inminente? Si analizamos los eventos ocurridos en los últimos 5 años en nuestro país en relación a los desastres naturales, podemos concluir que nos quedan desafíos muy grandes por atender. Como sociedad peruana tenemos el desafío de mejorar nuestra organización, preparación, y gestión frente a los desastres naturales. Lo que se ha avanzado sigue siendo insuficiente todavía tomando en cuenta que somos un país altamente vulnerable a distintos riesgos producidos por fenómenos atmosféricos o desplazamiento de masas de la corteza terrestre. La moral y la ética juegan un rol importante al momento de tomar decisiones, cualquier que estas sean. En esta unidad también nos cuestionamos si la corrupción y la falta de principios morales y éticos afectan la gestión de riesgos frente a los desastres producidos por fenómenos naturales o movimientos de masas. Finalmente, se analizan los conflictos globales mundiales y se plantean actividades para reflexionar sobre estas problemáticas y sumir una postura frente a ellas, las actividades también promoverán que asumamos acciones concretas en favor de la seguridad, prevención y creación de planes frente a situaciones de riesgo producidas por fenómenos naturales o movimiento de masa de la corteza terrestre.

## En grupo, comenta.

¿Los peruanos tenemos una actitud proactiva y preventiva frente a los desastres naturales?

## ¡Reflexionemos!

¿Por qué ocurren los conflictos éticos? ¿Por qué algunas personas no distinguen el bien del mal?



## ¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad desarrollarás tres experiencias de aprendizaje que contribuirán con el desarrollo de las competencias presentadas en el siguiente cuadro:

Experiencias de aprendizaje	Competencias	Capacidades y desempeños	Contenidos
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> ¿Qué influye en mis decisiones?	Construye su identidad	<b>Reflexiona y argumenta éticamente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa las consecuencias de sus decisiones y se plantea comportamientos basados en principios éticos y respeto de los derechos humanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principios éticos y valores necesarios para la toma de decisiones</li> <li>Situaciones de conflicto ético</li> <li>Los derechos humanos y su influencia</li> </ul>
	Convive y participa democráticamente en la búsqueda del bien común	<b>Delibera sobre asuntos públicos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Delibera sobre asuntos públicos con argumentos basados en fuentes confiables, en el análisis de puntos de vista distintos del suyo y el reconocimiento de las diversas posturas y los posibles intereses involucrados.</li> </ul>	
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> Nuestra toma de decisiones frente a la gestión de riesgo	Construye interpretaciones históricas	<b>Elabora y argumenta procesos históricos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora explicaciones sobre los diversos procesos históricos a nivel ambiental y de desastres naturales en el Perú, a lo largo de su historia republicana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Características del Perú y su vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales</li> <li>Fenómeno natural y desastre natural</li> <li>El Índice de Desarrollo Humano y la gestión de riesgos frente a fenómenos naturales</li> <li>Organismos relacionados con la gestión del riesgo de desastre en Perú</li> </ul>
	Gestiona responsablemente el espacio y el ambiente	<b>Comprende las relaciones entre los elementos naturales y sociales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica como las acciones u omisiones de los actores sociales pueden generar problemáticas ambientales que vulneran y afectan las condiciones de vida de las personas y el desarrollo sostenible.</li> </ul> <b>Maneja fuentes de información para comprender el espacio geográfico y el Ambiente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza fuentes de información y herramientas digitales para identificar y utilizar mapas y gráficos estadísticos con el fin de describir representar e interpreta el espacio geográfico y el ambiente a diversas escalas.</li> </ul> <b>Genera acciones para conservar el ambiente local y global</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialoga con otros para buscar alternativas que promuevan la sostenibilidad del ambiente, la mitigación y adaptación al cambio climático y la prevención de riesgo de sastre, considerando distintas perspectivas.</li> </ul>	
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> ¿Los problemas globales afectan la vida local?	Gestiona responsablemente los recursos económicos	<b>Comprende las relaciones entre los elementos del sistema económico y financiero</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe las interrelaciones entre los países a nivel global teniendo en cuenta la dinámica del mercado y el comercio local, regional, nacional y mundial.</li> </ul> <b>Toma decisiones económicas y financieras</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Argumenta sobre la importancia de cumplir con las obligaciones tributarias ya que contribuyen al bienestar económico y social del país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los problemas globales actuales</li> <li>El hambre en el mundo</li> <li>La desigualdad</li> <li>La contaminación</li> <li>El acceso al agua potable</li> <li>Los conflictos y la crisis de refugiados</li> </ul>

## Actividades de inicio

### Actividad 1. ¿Qué conozco sobre la toma de decisiones y la gestión de riesgo?



Portafolio de EVIDENCIAS

Comparte con tus compañeros (as) tus respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Has vivido o conoces alguna experiencia en la que ha existido una situación de conflicto ético? Coméntalo
- ¿Qué entiendes por gestión de riesgo ambiental?
- Todos tomamos múltiples decisiones cada día. Reflexiona un momento sobre esto y responde: ¿qué factores tomas en cuenta al momento de tomar decisiones? ¿por qué consideras esos factores y no otros?

### Actividad 2. ¿Qué interrogante voy a responder?



Portafolio de EVIDENCIAS

A lo largo de esta unidad vamos a responder a la pregunta retadora que te presentamos a continuación:

**¿De qué manera, el ejercicio de nuestra ciudadanía puede ayudar a vivir siguiendo principios éticos y persiguiendo el bien común?**

Te pedimos leerla con detenimiento y luego escribir una primera respuesta en tu portafolio, a partir de lo que conoces. Adicionalmente, te invitamos a plantear algunas interrogantes que el tema te sugiera y motiven tu aprendizaje.

### ¿Qué camino vamos a seguir?

Experiencia de aprendizaje 1	Experiencia de aprendizaje 2	Experiencia de aprendizaje 3
Analiza una situación de conflicto ético para, mediante la elaboración de una historieta, argumentar su posición y plantea comportamientos que respeten los principios éticos y los derechos humanos.	Mediante una reflexión escrita y luego de comparar diversas noticias periodísticas sobre una problemática de riesgo, explica cómo los actores sociales, sus acciones u omisiones incrementan la vulnerabilidad ante situaciones de riesgo de desastres	A través de la generación de un reporte escrito, a manera de artículo periodístico, expresa la manera como el cumplimiento de los deberes ciudadanos favorecen el bien común.

Cada una de las tres experiencias que se desarrollan en esta unidad nos ayudará a responder a la pregunta retadora.



### Actividad 3. Algunos pensamientos, ideas y sentimientos sobre el tema



Portafolio de EVIDENCIAS

Sabemos que al iniciar esta cuarta unidad no solo tenemos preguntas o cuestionamientos sobre lo que se va a trabajar en ella, sino que tu experiencia de vida te ofrece respuestas, pensamientos, ideas y sentimientos.

## ¿Qué influye en mis decisiones?

Observa con atención las siguientes imágenes:



ROMPE LA CADENA DE LA CORRUPCIÓN

La corrupción es un mal que hace mucho daño a nuestro país, su existencia, tiene como consecuencia de que los recursos y servicios del Estado sean usados para fines fuera de los establecidos por el marco de la ley.



Lee el siguiente extracto del texto "Corrupción, ética y función pública en el Perú" de Jeri Gloria Ramón Ruffner de Vega:

(...) la corrupción genera un impacto negativo en la consolidación de la democracia y de la gobernabilidad, además que subvierte las garantías de los ciudadanos, evadiendo el respeto a los derechos humanos y, en la ética ciudadana (...) No podemos, dejar de lado que, en nuestro país, la corrupción es percibida como una anomalía cotidiana, un quebrantamiento del funcionamiento normal de las instituciones, incluso como hechos propios de la idiosincrasia nacional. Esto evidentemente afecta la confianza del ciudadano en sus instituciones; además, que pervierte la ética pública, promoviéndose una moral laxa y una actitud pasiva.

Realiza las siguientes actividades:

- Reflexiona sobre lo que te transmiten las imágenes mostradas. Luego responde: ¿qué acciones como ciudadano peruano crees que puedas efectuar para combatir la corrupción?
- Sobre la cita, ¿consideras que la afirmación respecto a que la corrupción evade el respeto a los derechos humanos es cierta? ¿Por qué?
- ¿Existe un vínculo entre los principios éticos y morales, los derechos humanos y las decisiones que tomamos diariamente como ciudadanos? ¿Por qué?

### Actividad 1



Portafolio de  
EVIDENCIAS

## Situación inicial

Luego de analizar la imagen, responde en tu portafolio:

- ¿Qué mensaje te transmite esta imagen?
- ¿Consideras que es muy difícil que las personas actuemos como buenos ciudadanos? ¿qué necesitamos implementar en nuestra sociedad? ¿por qué?

Reflexiona sobre esta frase y luego contesta la pregunta:

El filósofo alemán Arthur Schopenhauer escribió: "Toda verdad atraviesa tres fases: primero, es ridiculizada; segundo, recibe violenta oposición; tercero, es aceptada como algo evidente"

- ¿Cómo se relaciona lo dicho con la toma de decisiones?
- ¿Estás de acuerdo con lo dicho por Schopenhauer? ¿Por qué?

## Desarrollo

Aprender a tomar decisiones es un proceso que se desarrolla durante toda nuestra vida. Las decisiones que vamos tomando nos ayudan a evaluar qué fue lo que hicimos, por qué razones actuamos de esa manera y las consecuencias de dichas decisiones. A continuación, vamos a explicar tres aspectos clave a tomar en cuenta para la toma de decisiones: la ética, la moral y los derechos humanos.

## La toma de decisiones

Todos los días tomamos diversas decisiones, algunas simples y cotidianas y otras más complejas y duraderas. Por ejemplo, decidimos sobre qué alimentos ingeriremos o cuánto caminaremos durante el día, pero también podemos decidir sobre el colegio que elegiremos para nuestros hijos o el candidato que elegiremos en las siguientes elecciones. En cualquier caso, tomamos en cuenta cierta escala de valoración al momento de decidir. Por ejemplo, en el caso del colegio puede ser: si la metodología que se usa es la que consideramos adecuada, si conocemos a alguien que haya estudiado allí y nos lo recomiende, etc. En ese proceso también entra a tallar el propósito que tenemos o resultado esperado. En el colegio, puede ser que nuestro hijo acceda a una educación que le ayude a ingresar a la universidad, por ejemplo.

Es así como, una decisión implica un conjunto de pequeñas decisiones o evaluaciones que llevamos a cabo en el proceso de decidir. Analizamos la situación, categorizamos las ideas, evaluamos posibles resultados y finalmente decidimos.

En esta experiencia de aprendizaje comprenderemos como los principios éticos y morales y el respeto a los derechos humanos deben ser parte de nuestro análisis al momento de tomar decisiones. Se trata de comprender que las decisiones que tomamos a nivel personal no nos afectan únicamente a nosotros, sino también a las personas de nuestro entorno y como deben guiar las decisiones y acciones que tomamos frente situaciones reñidas con la ética, moral y derechos humanos.

## Actividad 2



## Ética y moral y su influencia en la toma de decisiones



Ética y moral son dos palabras que muchas veces son entendidas como sinónimos y aunque son complementarias, tienen significados diferentes.

La moral está asociada con las costumbres y por ello hacen referencia a un conjunto de normas o costumbres socialmente establecidas de lo que es correcto e incorrecto. En ese sentido, la moral va a depender de cada cultura o sociedad, y puede variar en el tiempo. Se basa en la obediencia a las normas, las costumbres y preceptos o mandamientos de cada cultura, religión y de manera general de cada grupo social.

### ¿Sabías que...?

Distintas organizaciones y campos del conocimiento humano tienen sus propios principios éticos. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud incluye como principios éticos la integridad y compromiso profesional. Otro ejemplo es la bioética que estudia los aspectos éticos de las ciencias de la vida (medicina y biología principalmente).



La ética, por su parte, estudia los actos humanos que guían el comportamiento individual y social. Está relacionada con la reflexión crítica sobre los valores morales de la sociedad: cuál es su sentido, en qué se fundamentan, si son válidas, etc. Para ello, hace uso de ciertos principios universales y busca establecer ciertos patrones de conducta que puedan servir a todos, más allá de las diferencias culturales.

No obstante, ambos términos tienen en común el ocuparse de nuestro comportamiento y accionar en el sentido de proveer una escala para calificar si nuestras acciones son correctas o incorrectas, buenas o malas.

A continuación, te presentamos una tabla que resume la diferencia entre moral y ética:

Moral	Ética
El grupo de costumbres o prácticas que un grupo considera como correctas o incorrectas.	Son principios que enmarcan el comportamiento y que deben proveer elementos para diferenciar lo que está bien de aquello que está mal.
Su creación es consecuencia de la vida en sociedad.	Su aplicación varía entre individuos y depende de la situación que se enfrenta.
Los principios morales no varían de una situación a otra y se deben aplicar sin importar la situación.	Los principios éticos sí varían de una situación a otra. El individuo debe decidir qué principio ético aplica.

Tanto la ética como la moral aportan a la construcción de las leyes de cada país. La moral, en el sentido que la legislación de un país recoge las costumbres y usanzas propias de la sociedad en que se enmarca. La ética, en sentido que este marco legal debe proteger y hacer cumplir ciertos principios universales; por ejemplo, los derechos humanos.

## Principios éticos

Son un conjunto de criterios que las personas o sociedades deben tomar en cuenta al momento de tomar una decisión, en el marco de la convivencia democrática. Estos criterios ayudan al momento deliberar o evaluar acerca de los que se debe o no se debe hacer frente a las diversas situaciones de vida que enfrentan diariamente.

De acuerdo con el Centro interdisciplinario de estudio en bioética de la Universidad de Chile, existen cuatro principios éticos:

### 1. El respeto a las personas

Este principio está basado en la autonomía y la protección de las personas. El primero pues "exige que a las personas que estén en condiciones de deliberar acerca de sus metas personales se les respete su capacidad de autodeterminación". El segundo porque aquellas personas que están en condición de vulnerabilidad deben ser protegidas ante cualquier posibilidad de abuso.

### 2. Beneficiencia

Este principio rige la necesidad de actuar tomando en cuenta el bien común y el beneficio hacia los demás. Este principio también apela a ayudar a los que se encuentran en alguna situación que exponga o deteriore su salud e integridad física.

### 3. No maleficencia

Este principio hace referencia a no ocasionar daño a los demás de manera intencionada.

### 4. Justicia

Este principio poner en práctica todos los recursos que estén a disposición del individuo siempre apuntando al respeto pleno de los derechos de las demás personas, así como su dignidad. Se debe considerar el efecto de estas acciones en las generaciones presentes y futuras.

A continuación, presentamos el extracto de una noticia periodística relacionada con la vivencia de la ética en la vida cotidiana y cómo esta debería ser un ejemplo para todos, incluyendo a los funcionarios públicos.

## La ética y la camiseta de la selección

"Este acelerado deterioro de la imagen del sector público obedece a que la conducta ética parlamentaria tiene que mejorar".

La última encuesta sobre corrupción revela que el Poder Judicial, el Congreso de la República y la Policía Nacional del Perú ocupan los primeros puestos dentro de las instituciones percibidas como más corruptas. No obstante, el Parlamento nacional tiene una rigurosa tarea: dentro de su normatividad existe un Código de Ética y una Comisión de Ética Parlamentaria, que realiza la función de control interno a los congresistas. Es delicada la tarea de determinar qué acciones transgreden los principios contenidos en el referido código y perjudican la imagen del Congreso ante la opinión pública ciudadana.





Este acelerado deterioro de la imagen del sector público obedece a que la conducta ética parlamentaria tiene que mejorar. Si bien la conducta ética no se encuentra regulada en las leyes de forma prescriptiva, está sustentada en principios y valores que tienen un grado discrecional o subjetivo en su cumplimiento o incumplimiento. Por ello, el Código de Ética tiene la finalidad de regular el comportamiento de los legisladores, de modo tal que permita ponderar las denuncias sobre situaciones y hechos cuestionables éticamente y por lo tanto se tiene que cumplir a cabalidad.

La ética parlamentaria es especial. Ya que también es política, requiere de un desempeño particular del parlamentario en el ejercicio de sus funciones y que cumpla con el objetivo para el que fue elegido. Mide el profesionalismo del congresista en el desarrollo de su labor legislativa, fiscalizadora y de representación. Es decir, no se rige solamente por el cumplimiento de la ley que corresponde a todo funcionario público, sino por la representatividad política y democrática.

### ¿Sabías que...?

La declaración universal de derechos humanos se promulgó el 10 de diciembre de 1948 por la Organización de Naciones Unidas (ONU). Esta declaración consta de 30 artículos y se ha traducido a más de 130 idiomas

No se trata de componer o descomponer la Comisión de Ética con personas ajenas al Congreso. Eso no va a solucionar el problema de raíz. Se trata de tomar conciencia de que debemos empezar por casa: todos los parlamentarios debemos promover la ética parlamentaria con el ejemplo.

## Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

## Los Derechos humanos

Así como las decisiones que tomamos están enmarcadas en los principios éticos y morales, los Derechos Humanos también deben ser conocidos para poder incluirlos en nuestro proceso de toma de decisiones.

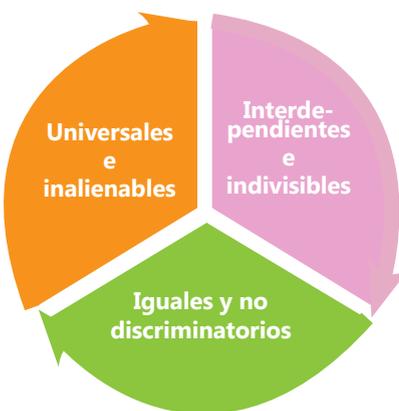
Estos derechos, como su propio nombre lo indica, son aplicables a todos los seres humanos sin distinguir su lugar de nacimiento, sexo, lugar de residencia, etnia, color de piel, opción religiosa, idioma o dialecto hablado o cualquier otro factor. Estos derechos no pueden ser divididos o fragmentados, dependen unos de otros y deben aplicarse en su conjunto a todas las personas.

### Características de los derechos humanos

Los derechos humanos, como los conocemos, tienen que seis características fundamentales agrupadas en pares debido a la relación que tienen entre sí. Estas características son:

#### 1. Universales e inalienables

Este principio de universalidad constituye el fundamento del derecho a nivel internacional referido a los derechos humanos y dispone que todos los Estados tuvieran el deber, independientemente de sus sistemas políticos, económicos y culturales, de promover y proteger todos los derechos humanos y las libertades fundamentales.



Los derechos humanos son inalienables. No deben suprimirse, salvo en determinadas situaciones y según las debidas garantías procesales. Por ejemplo, se puede restringir el derecho a la libertad si un tribunal de justicia dictamina que una persona es culpable de haber cometido un delito.

## 2. Interdependientes e indivisibles

La interdependencia e indivisibilidad de los derechos humanos se refiere a que, frente a la violación de uno de ellos, los demás también se ven afectados y que no pueden aplicarse de manera separada o uno por uno. Los 30 artículos que constituyen la declaración universal de derechos humanos están interrelacionados, dependen uno del otro y deben aplicarse y respetarse en su conjunto.

## 3. Iguales y no discriminatorios

Prohíben explícitamente la discriminación de ninguna índole. El artículo 2 de esta declaración menciona “Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición”



## Características de los derechos humanos

Además de las características, los derechos humanos se han organizado de manera cronológica. Así, tenemos tres conjuntos de derechos:

Derechos de primera generación	Derechos de segunda generación	Derechos de tercera generación
Estos derechos, también llamados Civiles y Políticos, fueron los primeros derechos. Estos buscan que se garantice que las personas puedan participar en la vida civil y política de su país de forma igualitaria, sin restricciones. Reconoce que todos nacemos libres e iguales, tanto en nuestra dignidad y como en derechos.	Estos derechos, conocidos también como Económicos, Sociales y Culturales, aportan a reconocer el bienestar de las personas en el ámbito educativo, alimenticio, de salud y vivienda, cultural y laboral. Todo esto, con el fin de que se puedan desarrollar plenamente.	Estos derechos de Solidaridad se enmarcan en el reconocimiento que los seres humanos necesitamos un ambiente sano y pacífico para desarrollarnos.



Presidenta de la Comisión de los Derechos Humanos, Sra. Eleanor Roosevelt, mirando a la Declaración Universal de los Derechos Humanos en español. Crédito: Foto de las Naciones Unidas.

Ahora te presentamos el extracto de una noticia relacionada con la violación de los derechos humanos de Nadia Murad, reciente ganadora del Nobel de la Paz, que nos ayudará a reflexionar sobre la importancia de los derechos humanos y cómo se relacionan con la toma de decisiones.

La violencia debe ser rechazada en todas sus formas y dentro de todos los espacios públicos o privados de nuestra sociedad.



### **Nadia Murad, Nobel de la Paz: “Mi supervivencia se basa en defender a las víctimas de violencia sexual”**

(...) La activista iraquí de origen yazidí, exesclava del grupo yihadista, tiene 25 años (...) La joven galardonada es una de las 3.000 niñas y mujeres yazidíes que fueron esclavizadas por el ISIS en Siria y en Irak. Hasta los 19 años vivía en Sinjar, al noreste de su país. Un día llegaron los yihadistas a su pueblo, a la caza de los yazidíes, para ellos, una religión de infieles. Mataron a los hombres —porque para ellos no tienen posibilidad de conversión— y se llevaron a las mujeres a Mosul. Las vendieron como mercancía: “Nos robaron nuestra vida, nuestros recuerdos, nos destrozaron”. Murad logró escapar a los tres meses, pero muchísimas otras, no

(...) Esa es la gran lucha de Murad. Llevar a los responsables de las violaciones, secuestros y matanzas a las cortes internacionales para que paguen por lo que han hecho. “Eso es para mí la justicia”, concluyó.



#### **Actividad 5**



**Portafolio de EVIDENCIAS**

Luego de reconocer las implicancias de la ética y la moral, y de los derechos humanos, es momento de aplicar cómo estos aspectos nos pueden ayudar a tomar decisiones. Realiza esta actividad en tu portafolio.

El objetivo es generar una postura personal enmarcada en lo estudiado. Puedes guiarte de las siguientes preguntas para tu análisis: ¿Qué principios éticos o morales se estarían vulnerando en estas situaciones? ¿Consideras que los derechos humanos fundamentales de estas personas están siendo respetados? ¿por qué? ¿Qué harías si fueras alguna de estas personas? ¿Por qué resulta una situación difícil de afrontar?

#### **Caso 1: El dilema de Heinz**

En un lejano país hay una mujer que padece una grave enfermedad y puede morir a causa de la enfermedad. Hay un medicamento que los médicos piensan que la puede salvar. Es una fórmula de compuestos que un médico de la misma ciudad acaba de descubrir. El medicamento es caro, pero el farmacéutico está cobrando diez veces lo que le ha costado fabricarlo. El médico gastó 200 dólares por fabricar la fórmula de compuestos y está cobrando 2000 dólares por una pequeña cantidad del medicamento. El

esposo de la mujer enferma, Heinz, acude a todas las personas que conoce para pedir prestado el dinero, pero sólo logra reunir 1000 dólares, que es la mitad de lo que necesita. Le dice al farmacéutico que su esposa se está muriendo y le pide que le venda el medicamento más barato o que le permita pagar más tarde. El farmacéutico se niega, pues quiere ganar dinero con su descubrimiento. Heinz está desesperado y piensa en robar el establecimiento para conseguir la medicina para su esposa. ¿Qué alternativa debe escoger Heinz, robar el medicamento o no hacerlo? Justifica tu respuesta.

[http://www.edu.xunta.gal/centros/iesricardomella/system/files/LOS+DILEMAS+UTILIZADOS+POR+KOHLBERG+\(Heinz\).pdf](http://www.edu.xunta.gal/centros/iesricardomella/system/files/LOS+DILEMAS+UTILIZADOS+POR+KOHLBERG+(Heinz).pdf)

## Caso 2: Un caso de asesinato

Uno de los negocios más rentables en los últimos tiempos es el del periodismo sensacionalista relacionado con la llamada “prensa rosa”. En las revistas del corazón o en programas de radio y televisión donde intervienen famosos se venden exclusivas millonarias por revelar secretos íntimos, asuntos sexuales o fotografías comprometedoras. Está claro que muchas de esas exclusivas atentan directamente contra el honor y el derecho a la intimidad de algunas personas.

Imagina que tú eres el director de una cadena de televisión y tienes que autorizar o denegar el permiso para la creación de un programa de este tipo. Sabes que la audiencia de estos programas es altísima (y se trata de un asunto importante para los accionistas de tu empresa, ya que los ingresos publicitarios aumentarían), aunque personalmente consideras inmoral el vender secretos íntimos que afecten a terceras personas.

¿Qué harías?

Extraído de: <https://educra.cl/los-dilemas-morales/>

## Cierre

### Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia de aprendizaje se han analizado las diferencias entre moral y ética finalizando esa primera parte con situaciones de corrupción y cómo ésta compromete los principios éticos y morales que los ciudadanos deberían poner en práctica para lograr una convivencia óptima.

Luego, se abordó la importancia de la declaración universal de los derechos humanos analizando noticias contemporáneas que evidencian el incumplimiento de dichos derechos. Finalmente, se te ha provisto de un caso frente al cual debiste establecer una postura y justificarla.

Ahora, es momento de realizar la actividad de cierre: la elaboración de una historieta donde plasmes el análisis de una situación de conflicto ético mostrando los argumentos que sustentan tu posición. También debes plantear comportamientos que respeten los principios éticos y los derechos humanos frente a la situación que analices.

## Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

## Actividad 7



Portafolio de EVIDENCIAS

## Nuestra toma de decisiones frente a la gestión de riesgo

Observas las siguientes imágenes con atención:



En grupo, comenta:

- ¿Qué mensaje te transmite las imágenes?
- ¿Alguno de estas situaciones se presenta en nuestro país o en tu localidad? ¿cuál o cuáles?
- ¿Qué deberían hacer las personas frente a los eventos que se muestran en las imágenes?
- ¿Crees que la toma de decisiones de las personas y sociedad se ve afectada por lo mostrado en las imágenes? ¿por qué?

## Situación inicial

Observa los siguientes videos y realiza las siguientes actividades en tu portafolio. Luego coméntalas con un compañero:

- ¿Qué les sugerirías a las personas que viven en zonas donde suceden desastres naturales como inundaciones?
- ¿Qué origina los sismos y terremotos en nuestro país?
- ¿Qué es el círculo de fuego del pacífico?
- ¿Cuál es la conexión entre el calentamiento global y la magnitud de los fenómenos naturales que suceden en el Perú?
- ¿Cuál es la diferencia entre un fenómeno natural y un desastre natural?



Observa el video:  
"Llega ayuda internacional a Perú..."



## Actividad 1



## Desarrollo

### Características del Perú y su vulnerabilidad frente a los fenómenos naturales

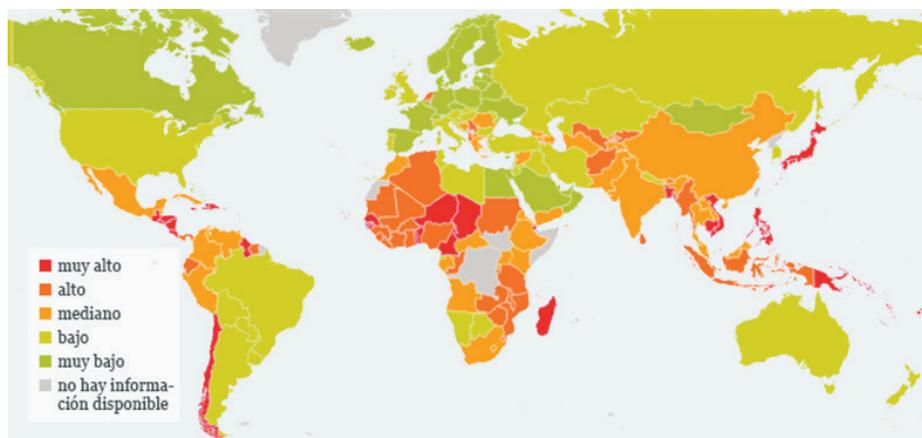
El Perú presenta una gran variabilidad dentro de su territorio. Es esta variabilidad la que le confiere un alto riesgo. Factores como su ubicación dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, su variada geomorfología y factores climáticos como la Corriente de Humboldt se combinan para aumentar la vulnerabilidad del país. Si a esto le sumamos que muchas comunidades tienen bajos índices de desarrollo humano y viven en condiciones precarias, el riesgo y la vulnerabilidad se incrementa aún más. Junto con esto, las diferencias socio culturales entre los grupos humanos de la costa, sierra y selva también contribuyen a incrementar la vulnerabilidad.

Por todo esto, el territorio peruano es propenso a muchos peligros, como sismos, tsunamis, inundaciones, huaicos, sequías, heladas, friajes, el Niño – oscilación del sur, entre otros.

A pesar de estos datos, el Reporte Mundial de Riesgos, documento elaborado por especialistas de la ONU sitúan al Perú en una situación de riesgo mediano, en comparación con países como Chile o la región de la África subsahariana. En el siguiente gráfico se observa la clasificación de los países en función de su nivel de riesgo.

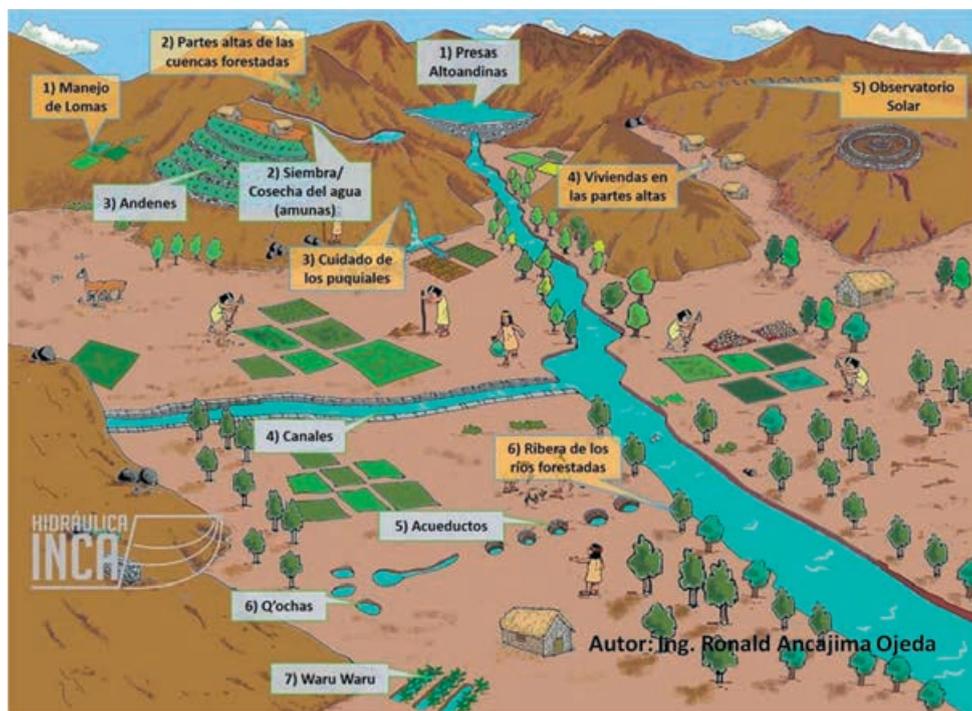
Para poder comprender mejor esta situación, debemos reconocer qué son los fenómenos y desastres naturales, así como su relación con el desarrollo humano. Además, identificar qué instancias del Estado de ocupan de velar por la protección frente a esta situación.

Índice Mundial de riesgo 2016



## Fenómeno natural versus desastre natural

Un **fenómeno natural** es cualquier cambio que se da de forma cotidiana en la naturaleza, sin interferencia del ser humano. Estos fenómenos pueden o no tener un efecto en la vida de las personas. Por ejemplo, un arcoíris es un fenómeno natural pero que no genera ningún efecto.



Sin embargo, hay otros fenómenos naturales que sí tienen un efecto, que puede ser positivo o negativo. Puede ser un efecto positivo cuando llega la época de lluvias y esto permite que crezcan los cultivos. Un efecto negativo se daría cuando un huracán pasa sobre una ciudad o cuando un terremoto provoca la caída de casas y edificios. Es aquí cuando hablamos de desastre natural.

Cuando nos referimos al **desastre natural** debemos considerar que es la afectación que tiene en la sociedad como consecuencia de la ocurrencia de un fenómeno natural. Nos estamos refiriendo al impacto que tiene un fenómeno

natural. Por ello, frente al riesgo de desastre natural podemos prevenir o afrontar los efectos utilizando los recursos propios disponibles en ese momento.

Recordemos por un momento lo visto en la unidad anterior sobre la diversidad cultural y cómo puede ser fuente de información y prácticas que nos ayudan a enfrentar los fenómenos naturales. En la siguiente ilustración vemos cómo los incas tomaban medidas para disminuir los efectos del fenómeno natural (huaycos, lluvias e inundaciones) por ejemplo, construyendo las ciudades en las partes altas y lejos del cauce del río o sembrando y cultivando en las laderas de los cerros para evitar deslizamientos:

Así, vemos cómo se previenen los posibles riesgos de un desastre natural. De acuerdo con el "Manual de gestión de riesgos de desastre para comunicadores sociales" de la Unesco, el riesgo "es la suma de las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre u otro evento adverso en términos de vidas, condiciones de salud, medios de sustento, bienes y servicios, en una comunidad o sociedad particular en un período específico de tiempo en el futuro".

También es importante diferenciar el peligro de la amenaza. Cuando nos referimos a peligro estamos haciendo referencia a los fenómenos naturales o también de origen humanos que son potencialmente dañinos para las personas en un tiempo determinado. En el Perú se utiliza el término amenaza para señalar un peligro inminente.

El Instituto Nacional de Defensa Civil del Perú, clasifica los peligros de la siguiente forma:

- De origen natural o generados por los procesos dinámicos propios del planeta.
- Socio-natural, si afectan a los seres humanos y sus procesos de desarrollo.
- Inducidos por la actividad o acción de los seres humanos.

#### De origen natural:



Generados por procesos dinámicos en el interior de la Tierra (geodinámica interna)

- Sismos o Terremotos
- Maremotos o Tsunamis
- Actividad Volcánica: fumarólica y eruptiva



Generados por procesos en la superficie terrestre (geodinámica externa)

- Deslizamientos de tierra
- Derrumbes
- Aludes
- Aluviones (Huaycos)
- Erosión fluvial/en laderas



Generados por fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos:

- Inundaciones
- Granizadas
- Granizos
- Nevadas
- Vientos fuertes
- Oleajes anómalos
- Lluvias intensas
- Huracanes o ciclones tropicales (no presentes en el Perú).
- Heladas
- Sequías

#### De origen biológico:



- Plagas
- Epidemias

#### Inducidos por la actividad del ser humano:



- Incendio (urbano, forestal, industrial)
- Explosión
- Derrame de sustancias químicas peligrosas
- Contaminación ambiental por materiales nocivos o peligrosos para la salud humana
- Fuga de gases
- Subversión
- Guerra
- Terrorismo

### Actividad 2



## El desarrollo humano

De forma general, el término desarrollo hace referencia a un proceso de cambio o transformación social con el objetivo de alcanzar una meta establecida. La necesidad de este cambio puede provenir de factores internos o externos, o de la combinación de ambos. Por ejemplo, un cambio de influencia interna puede ser mejora de las vías de comunicación para agilizar el traslado en caso de ocurrencia de una emergencia. Un factor externo sería el cambio de políticas nacionales para poder establecer un tratado comercial con otro país.

Al pensar en desarrollo como aspiración debemos asegurar, al mismo tiempo, la viabilidad económica, justicia social y sostenibilidad ecológica.

Este modelo de desarrollo busca que las personas, a través de cultivar y fortalecer sus capacidades, puedan mejorar sus condiciones de vida haciéndose responsables de las decisiones que toman y oportunidades que gestionan.

Este enfoque es amplio, pues no solo aborda aspectos parciales de mejorar del recurso humano o ampliación del crecimiento económico, sino que considera las capacidades de las personas y el bienestar que pueden lograr en el futuro.

Para poder medir el nivel de desarrollo humano de los países se creó un índice, denominado Índice de Desarrollo Humano (IDH).

### ¿Cómo se mide el índice de desarrollo humano (IDH) y cómo se vincula con la gestión de riesgos frente a fenómenos naturales?

Esta medición fue ideada por la ONU en 1990 y se publican los resultados anualmente en un informe mundial. De acuerdo con el Informe sobre Desarrollo Humano del 2016, el Perú se encuentra en el puesto 87 de un total de 188 países, con un IDH de 0,740 (el máximo valor posible es 1, 00). Este valor lo sitúa en el grupo de países con IDH alto. Para tener un punto de comparación, los 5 países con IDH más altos son Noruega (0, 944), Australia (0,935), Suiza (0,930), Dinamarca (0,923) y Los Países Bajos (0,922).

El IDH es un tipo de medición que le asigna un valor numérico al nivel de desarrollo humano de los países. Mide los adelantos de un país en tres aspectos básicos del desarrollo humano:

1. Una vida larga y saludable, medida por la esperanza de vida al nacer.
2. Conocimientos, medidos por la tasa de alfabetización de adultos (con una ponderación de dos tercios) y la combinación de las tasas brutas de matriculación primaria, secundaria y terciaria (con una ponderación de un tercio).
3. Un nivel de vida decoroso, medido por el Producto Bruto Interno (PBI) per cápita (PPA, dólares EE.UU.).

A cada aspecto se le asigna un valor numérico para poder medirlo de forma independiente. Luego, estos se promedian y da por resultado el IDH de un país.

Ahora que conocemos un poco más del IDH, veamos su relación con la prevención frente a fenómenos naturales y la gestión de los efectos de estos fenómenos.

En el gráfico de la derecha podemos ver que cómo una condición necesaria para lograr el desarrollo humano se menciona a la seguridad humana y el respeto a los derechos humanos.

Ya hemos mencionado al inicio de esta experiencia de aprendizaje que el Perú es un país donde la ocurrencia de sismos y terremotos, lluvias torrenciales, inundaciones y huaycos, sequías, heladas y friajes son eventos naturales que ocurren por nuestra variada geografía y posición geográfica. Por lo tanto, la seguridad de las poblaciones debería ser una prioridad de las autoridades y de la propia población, pero ¿cuál es el nivel de esta seguridad humana actualmente en nuestro país? ¿Cuál es la relación entre la corrupción que afecta a los gobiernos locales, regionales y nacional y la seguridad humana, especialmente frente a los fenómenos naturales? Sin duda son preguntas para reflexionar.

### Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS



Respecto a este punto, lee la siguiente entrevista:

### "La infraestructura es clave para evitar desastres"

Una infraestructura débil puede hacer que riesgos naturales se tornen catástrofes. En entrevista con DW, el experto de la ONU Matthias Garschagen habla a fondo sobre el Reporte Mundial de Riesgos 2016.

El reporte de este año hace énfasis en la infraestructura. ¿Qué papel juegan la logística y la infraestructura en el nivel de riesgo y vulnerabilidad?

La infraestructura juega un papel clave para que un fenómeno natural se transforme –o no– en un desastre. En primer lugar, es de suma importancia para el trabajo de respuesta y auxilio. En caso de una inundación, por ejemplo, se necesitan accesos confiables, puentes y aeropuertos para que la ayuda llegue pronto a donde debe. Por eso, la infraestructura juega un papel cada vez más importante en los niveles de vulnerabilidad.

¿O sea que un país rico estará en mejor posición para recuperarse rápidamente? Sí, y de hecho estará mejor preparado para hacer frente al impacto inicial. Si se compara a Nepal con Suiza, los datos demuestran que este último país tiene un mayor número de caminos pavimentados y puentes por kilómetro cuadrado y por habitante. También cuenta con más helicópteros, aeropuertos alternativos y rutas de vuelo. Todo esto ayuda en la reacción inmediata ante un desastre. Contar con reservas económicas también marca una diferencia enorme en cuanto a la reconstrucción.

¿Cómo se puede mejorar la infraestructura en países pobres, a fin de hacerlos menos susceptibles a sufrir desastres?

De varias maneras. Es útil tener en cuenta los distintos niveles de riesgo, tal y como proponemos en el reporte. El primero es el nivel de exposición. El desarrollo de la infraestructura debe hacerse en áreas poco expuestas. En otras palabras, si se planea construir un nuevo aeropuerto o una central generadora de energía, debe pensarse en la posibilidad de inundaciones en el marco de un clima cambiante, no solo pensar en la actualidad, sino en los próximos 10 o 20 años.

El segundo paso es la vulnerabilidad. ¿Existen normas de construcción para que los edificios sean más resistentes a los terremotos? Y aún más importante, ¿se respetan dichas normas? En el terremoto de Sichuán, en China, el mayor problema no fue la falta de regulaciones, sino que éstas no fueron seguidas debido a la corrupción y la falta de supervisión. Por eso muchas de las escuelas se derrumbaron, lo cual contribuyó al gran número de muertos entre los niños.

Y en tercer lugar, ¿es la infraestructura capaz de resistir determinadas situaciones? En los hospitales hay cada vez más conciencia acerca de las rutas alternativas de evacuación en caso de una inundación mayor, incluso aquí en Europa central. Todos estos aspectos están en la agenda de debate, pero de manera más conceptual que práctica.

Extraído de: <https://www.dw.com/es/la-infraestructura-es-clave-para-evitar-desastres/a-19503093>

Todos debemos sumar esfuerzos y asumir responsabilidades en la prevención y ayuda solidaria frente a los desastres naturales que afectan a nuestro país y el mundo.



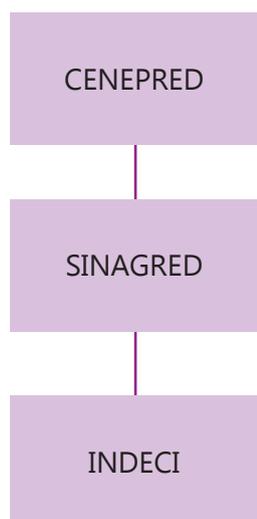
#### Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

Como hemos podido ver, la inversión en la mejora de la infraestructura es fundamental para paliar el riesgo de desastres. Por ejemplo, una vivienda construida con un material resistente a sismos va a ser más eficiente al momento de una ocurrencia. Además, esto influye también en el IDH porque un hábitat seguro influye en las condiciones de salud de las personas.

## Organismos relacionados con la gestión del riesgo de desastre en Perú



En el Perú, se creó por Ley nro. 29664 el Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres (SINAGERD). La finalidad del SINAGERD es identificar y reducir los riesgos producto de estar expuestos a varios peligros. También busca reducir los efectos y, sobre todo, prepararnos frente a estas situaciones de desastre.

Es así como el SINAGERD:

- Estima la magnitud del riesgo
- Prepara acciones de respuesta y rehabilitación frente a esos riesgos identificados
- Trabaja para prevenir y reducir el riesgo
- Posterior al desastre, supervisa la reconstrucción de las zonas afectadas

Este SINAGERD está conformado por dos instituciones, el CENEPRED y el INDECI. Dichas instituciones se encargan de la ejecución de los procesos estipulados en el SINAGERD.

Veamos qué hacen ambas.



El **Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres** (CENEPRED), es un organismo público que forma parte y tiene la responsabilidad de “coordinar, facilitar y supervisar la formulación e implementación de la Política Nacional y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.

Entre sus funciones podemos mencionar:

1. Asesorar y proponer al Ente Rector el contenido de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a estimación, prevención y reducción del riesgo.
2. Asesorar en el desarrollo de las acciones y procedimientos que permitan identificar los peligros de origen natural o los inducidos producto de la actividad del ser humano, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Establecer los lineamientos para la elaboración de planes de prevención y reducción del riesgo.
4. Proponer al ente rector los mecanismos de coordinación, participación, evaluación y seguimiento necesarios para que las entidades públicas pertinentes, en todos los niveles de gobierno, desarrollen adecuadamente los procesos de gestión del riesgo de desastres de su competencia.

- Supervisar la implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres en lo referido a los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo.

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI). El INDECI también forma parte de SINAGERD y siendo un organismo público su accionar está más vinculado a la preparación, respuesta y rehabilitación frente a un peligro o desastre.

Algunas de las funciones que cumplen son:

- Realizar a nivel nacional, la supervisión, seguimiento y evaluación de la implementación de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.
- Promover la instalación y actualización de los sistemas de alerta temprana y medios de comunicación sobre emergencias y desastres.
- Coordinar la asistencia humanitaria solicitada por los países afectados por los desastres, conforme a la normatividad vigente.



Adicionalmente, otras instancias del Estado también contribuyen en la gestión del riesgo de desastres. Entre ellas, están:

Los **gobiernos regionales** y **gobiernos locales** también tienen funciones específicas para la prevención y gestión del riesgo frente a los fenómenos naturales. Podemos resumirlas en que dichos gobiernos pueden formular, aprobar normas y planes, evaluar, dirigir, supervisar, fiscalizar y ejecutar los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia y en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido en la Ley No 29664 y su Reglamento.

El **Centro de Operaciones de Emergencia Nacional** (COEN). Este organismo se encarga de reunir, analizar y monitorear toda información vinculada con los fenómenos y desastres a nivel nacional. Esto, con la finalidad de articular esfuerzos y tener intervenciones más eficientes para la gestión de riesgo.

También participan la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú (DHN) proveyendo información sobre pronósticos relacionados a los cuerpos de agua como el océano y ríos y notificaciones sobre puertos cerrados además de otras funciones como el representar al Sistema Nacional de Alertas de Tsunamis, y el Instituto Geofísico del Perú que monitorea la actividad sísmica nacional.



A continuación, y en preparación para la actividad de cierre, te presentamos estas noticias. Léelas con atención y vincúlalas con lo aprendido en la experiencia de aprendizaje, teniendo en cuenta que en ambos casos se evidencia la exposición de las personas ante la ocurrencia de desastres naturales. Adicionalmente, como parte de tu reflexión, puedes tomar en cuenta lo trabajado en la experiencia 1 sobre ética y los derechos humanos.

### Noticia 1

#### Puno: Donaciones (de la helada) terminan en canastas navideñas

HALLAZGO. Tenientes gobernadores de Chucuito descubrieron productos que se debieron entregar a afectados de (la helada) pero estaban en canastas para trabajadores.

Tenientes gobernadores del distrito de Chucuito descubrieron que la municipalidad de dicha localidad preparó canastas navideñas para el personal de Seguridad Ciudadana. Lo cuestionable es que fue con productos que estaban destinados a quienes resultaron afectados por (la helada) en 2016. Orestes Ramírez, gobernador de Luquina, señaló que se halló aceite, arroz, leche, entre otros.

“No puede ser posible que alimentos que estaban destinados a los afectados por (la helada) terminen así. Tiene que sancionarse a los responsables. Fue una sorpresa encontrarnos con este tipo de hechos. Todo fue casual”, dijo la autoridad.

Juan Mamani Condori, subprefecto de Chucuito, aseguró que el municipio sí entregó raciones a los campesinos, pero no la totalidad. Se les debió entregar por ejemplo cuatro atunes, pero solo fue uno. “O sea, se entregaron menos raciones y ahora sabemos que se guardó con otras intenciones. Ya dimos parte al Ministerio Público. Tiene que investigarse y sancionarse. No puede suceder esto”, dijo.

La corrupción afecta el desarrollo del país, afecta de forma negativa los recursos que están destinados a la ayuda solidaria y la construcción de infraestructura para el desarrollo social y económico.



### Noticia 2

#### Falsos damnificados se llevan donaciones tras huaicos

No hay autoridades que fiscalicen entrega en Chosica y Chaclacayo. PNP e Indeci reconocen que falta una adecuada organización

Son las 11 a.m. y un camión con productos de primera necesidad llega al puente Los Ángeles, en Chaclacayo, a la altura del kilómetro 27 de la Carretera Central. Los víveres deben ser entregados a más 50 personas que han dormido en carpas. Carlos Chumbes, quien representa a una iglesia y organiza la repartición, tiene a la mano un padrón de damnificados.

Al pie del vehículo se ha formado una segunda fila. Todas son mujeres de entre 20 y 40 años. Están esperando que les regalen algunas cosas, y la mayoría tiene a niños en brazos. Al ser preguntadas si son damnificadas, primero se niegan a responder, luego se esconden y piden que sus caras no sean grabadas. Más tarde admiten que solo son afectadas pero que igual necesitan ayuda.

### Interceptados

Más arriba, en el kilómetro 35 está el puente Caracol (Chosica). En esta zona hay unas 70 familias durmiendo en carpas. Ellas denuncian la presencia de otros grupos que llegan desde las zonas de Quirio, Pedregal y San Antonio para interceptar a los camiones que traen donaciones. “Aquí ninguna autoridad vigila que toda entrega se dé de forma correcta. Tenemos que hacerlo nosotras”, cuenta Rosario.

### Nadie se responsabiliza

El Centro de Operaciones de Emergencia Nacional asegura que el responsable de fiscalizar las entregas de donaciones es Defensa Civil. Sin embargo, Mario Casaretto, subgerente de Defensa Civil de la Municipalidad de Lima, señaló que no existe representante o líder para esta labor.

“Lamentablemente no hay organización y espero que esto nos deje una lección”, dijo. Los agentes de la Región Policial Lima aseveraron que “no hay control ni organización y sobra la corrupción”. Explicaron que durante cuatro días recolectaron y llevaron las donaciones a los lugares más afectados. “Ahí terminó nuestra labor, tampoco nos encargamos de fiscalizar otras reparticiones”, indicaron.

## Cierre

### Aplica y comunica lo que sabes

En esta experiencia de aprendizaje hemos analizado los factores que convierten al Perú en un país sensible a los efectos de diversos fenómenos naturales. Esto se ha sumado a la noción de que el desarrollo humano también depende de la seguridad de las poblaciones y cómo las decisiones basadas en principios éticos y morales de diversos actores sociales puede incrementar el riesgo de desastre natural. Finalmente, se ha analizado cómo diversos organismos del Estado trabajan para reducir este riesgo y fortalecer la prevención frente a los efectos negativos de estos fenómenos naturales, además presentando dos noticias que evidencian la falta de principios morales y éticos de los actores involucrados. Entonces, es momento de realizar la actividad de cierre: elabora una redacción escrita donde plantees tu postura personal frente al actuar de los actores sociales involucrados en la prevención o gestión del riesgo frente a fenómenos naturales.

### Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

## ¿Los problemas globales afectan la vida local?

Lee los siguientes documentos.

“La gravedad de la situación en Somalia depende de dos factores: natural y político. En contra de la naturaleza no hay nada que hacer, pero en cuanto a lo político, la realidad es que el país lleva más de 26 años sin una autoridad central real, además, el accionar de grupos islámicos insurgentes como Al-Shabab incrementan los casos de hambruna en la población”, aseguró a EL TIEMPO.COM Monseñor Giorgio Bertini, presidente en Somalia de la organización humanitaria Caritas.

Aunque Somalia es uno de los países más afectados por la sequía de este año, no es el único. Sudán del sur, Yemen y Nigeria también se encuentran en riesgo de hambruna. Según un informe de la ONU y la Unión Europea, la combinación de precios récord, conflictos y condiciones climáticas extremas aumentaron el número de personas afectadas por el hambre en el mundo, hasta los 108 millones en 2016”.



Entre 1991 y 1992, unas 200 mil personas murieron en Somalia a causa de la hambruna tras una cruenta guerra civil. A pesar de esta terrible situación, nuevamente la hambruna que siguió a una sequía en 2010 y 2012, provocó la muerte de 258 mil personas.

Realiza las siguientes actividades:

- Reflexiona sobre qué sientes cuando observas una imagen como la mostrada. Luego responde: ¿qué acciones como ciudadano peruano crees que puedas efectuar para combatir la hambruna en el mundo?
- Piensa en otras situaciones de hambre o carencia de alimentos que conozcas. ¿qué factores crees que causan esta situación?
- Sobre la cita, ¿consideras que la afirmación respecto a los factores (natural y político) que agravaron la situación en Somalia es correcta? ¿Por qué?
- ¿Existe un vínculo entre los principios éticos y morales, la gestión del riesgo frente a fenómenos naturales y un problema global como la hambruna? ¿Por qué?

## Situación inicial

Observa el video y responde las siguientes preguntas en el portafolio:

- Cómo responden las mujeres y los varones frente a la pregunta ¿hay desigualdad laboral entre hombres y mujeres? ¿Por qué crees que es así?
- ¿Qué papel tiene la cultura y la educación en esta desigualdad?
- ¿Qué postura tienes tú frente a esta pregunta?

### Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

## Desarrollo

### Los problemas globales actuales

Son aquellos que tienen un alcance mayor al del área donde se producen, pueden afectar y tienen consecuencias en todo el planeta; constituyen uno de los temas más relevantes de este siglo. Todos estos problemas están interconectados y debemos buscar soluciones a ello.

Los problemas globales que más están afectando al mundo son el hambre, la desigualdad, la contaminación, el acceso al agua potable y los conflictos. Veamos en qué consiste cada uno de ellos:

#### a. El hambre

El segundo Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) para el año 2030 plantea la erradicación del hambre, y la erradicación de la malnutrición en todas sus formas.

Es en el informe del Fondo Internacional de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO) que se analizan los avances para lograr este objetivo y se emite un informe anual con los resultados.

Según el informe, “El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo-2017” el hambre disminuyó durante el 2007 y 2017, para volver a aumentar y afectar a 815 millones de personas en 2016 (es decir, el 11% de la población del mundo).

Entre las principales causas del hambre a nivel mundial están los conflictos violentos y las perturbaciones del clima, como sequías o inundaciones. De hecho, 489 millones de personas que padecen hambre viven en países en conflicto como Sudán del Sur, Nigeria, Somalia y Yemen.

El hambre y la malnutrición no solo hace que los niños tengan estatura por debajo del promedio para su edad sino que su peso sea demasiado bajo para su estatura, siendo estos efectos nocivos y duraderos en los niños.





El hambre no sólo afecta al continente africano, de hecho, afecta sobre todo a Asia (520 millones de personas), África (243 millones) y Latinoamérica y Caribe (43 millones).

## ¿Cuál la situación del hambre en el Perú?

Te presentamos el siguiente extracto de un artículo periodístico que nos brinda datos sobre la situación del hambre en el Perú:

### Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

De acuerdo con un informe en el diario Gestión se afirma que el número total de personas que sufre hambre en el Perú alcanzó los 2,5 millones en promedio para el periodo 2014/2016, lo que supone un incremento de 100 mil personas con respecto a la medición anterior (2013/2015), informó la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

"Hemos combatido el hambre eficazmente (en Perú) con políticas y programas intersectoriales. Pero ante este nuevo revés en la lucha contra el hambre, es momento de profundizar en políticas multiactor, en las que todos los involucrados asumen su rol en la transformación del sistema alimentario para hacerlo más sensible a la nutrición y más sostenible, tanto en términos sociales, ambientales y económicos", advirtió María Elena Rojas Junes, oficial a cargo de la Representación de FAO en Perú.

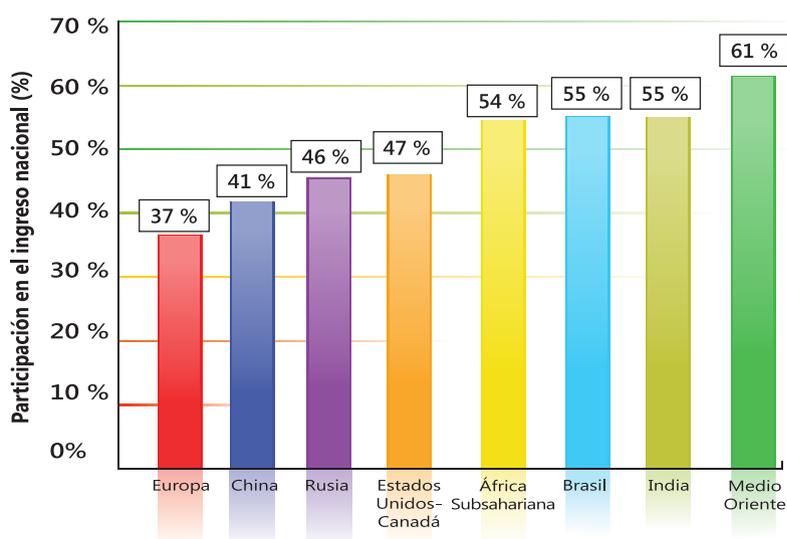
Fuente: <https://gestion.pe/economia/fao-peru-100-mil-personas-padecen-hambre-ocurrio-220428>

## b. La desigualdad

La desigualdad puede abordarse desde diversos aspectos: económico, racial, de acceso a la educación, de género entre otros aspectos. Es un problema sistémico mundial que afecta todos los aspectos de la convivencia social.

Si nos detenemos en la desigualdad según el ingreso económico se puede afirmar que el 1% de la población con mayores ingresos recibe el doble de ingresos que el 50% de la población más pobre, mientras que el número de personas consideradas como clase media se reduce a nivel mundial; en otras palabras, los muy ricos se hicieron aún más ricos y los pobres se hicieron más pobres. Esta situación agrava las brechas de desigualdad en torno a los ingresos económicos.

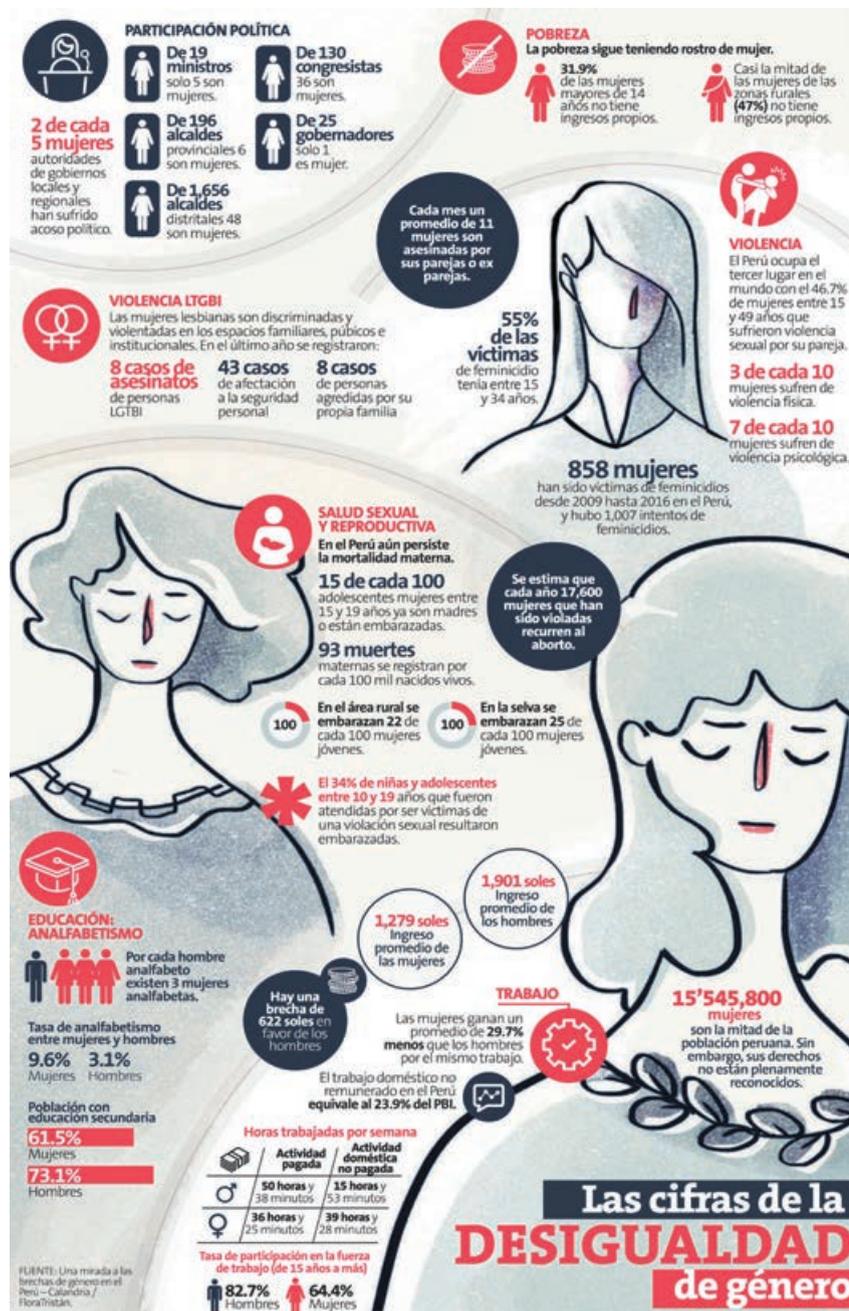
En el gráfico se muestra cuanta riqueza acumula el 10% de la población más rica en diferentes lugares. Por ejemplo en Brasil: el 10% de personas más ricas de ese país acumulan el 55% de los ingresos nacionales, mientras que en medio oriente este 10% de la población llega a representar el 61% del ingreso nacional. Esto quiere decir que la brecha de desigualdad es mucho mayor en medio oriente que en Europa, China o Brasil.



Por otro lado, organismos como la ONU Women (ONU Mujeres), ponen de manifiesto que las mujeres ocupan menos de un tercio de los puestos directivos de nivel medio o alto en distintas empresas a nivel mundial. En ese sentido, trabaja para promover que en el mundo las mujeres y niñas tengan acceso a los mismos derechos y oportunidades, a través de su empoderamiento y búsqueda de igualdad.

### ¿Cuál la situación de la desigualdad en el Perú?

La siguiente infografía muestra algunos datos del Perú sobre esta situación. Vemos que el índice de desigualdad de género alcanzó un 43.7% en 201, eso significa que las brechas en acceso a la salud, educación, trabajo y participación política son aún muy grandes. Esta medición evidencia las desventajas en la que están las mujeres en comparación con los hombres. Situaciones como mujeres violentadas, madres adolescentes, gestación en condiciones precarias y embarazo precoz, mayor prevalencia de enfermedades crónicas, poco acceso al empleo.



### Actividad 3



### c. La contaminación

El cambio climático producto del calentamiento global altera los patrones del clima de maneras que aún no podemos predecir o controlar. Ya se han explorado estas definiciones en experiencias de aprendizaje anteriores y recordando lo definido anteriormente, el calentamiento global se trata de la elevación de la temperatura promedio de la Tierra y de los océanos, debida a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) como el dióxido de carbono a la atmósfera. Son las actividades humanas las causantes del incremento en la cantidad de estos GEI y de la contaminación de los suelos, cuerpos de agua y atmósfera.

La contaminación no solo afecta a nuestra salud, sino que también tiene consecuencias negativas en el ambiente. De acuerdo con los datos de la

Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación del aire puede afectar a los pulmones, causar asma, entre otras patologías. Por otro lado, la OMS destaca que en 2016 el 92% de la población vivía en lugares donde no se respetan sus directrices sobre la calidad del aire, es decir, que teniendo una regulación y normativa esta no se respeta.

En los países en vías de industrialización rápida, como India, Pakistán, China, Madagascar o Kenia, hasta una de cada cuatro muertes estaría relacionada con la contaminación.



### ¿Cuál la situación de la contaminación ambiental en el Perú?

El cambio climático producto del calentamiento global altera los patrones del clima de maneras que aún no podemos predecir o controlar. Ya se han explorado estas definiciones en experiencias de aprendizaje anteriores y recordando lo definido anteriormente, el calentamiento global se trata de la elevación de la temperatura promedio de la Tierra y de los océanos, debida a la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) como el dióxido de carbono a la atmósfera. Son las actividades humanas las causantes del incremento en la cantidad de estos GEI y de la contaminación de los suelos, cuerpos de agua y atmósfera.

La contaminación no solo afecta a nuestra salud, sino que también tiene consecuencias negativas en el ambiente. De acuerdo con los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la contaminación del aire puede afectar a los pulmones, causar asma, entre otras patologías. Por otro lado, la OMS destaca que en 2016 el 92% de la población vivía en lugares donde no se respetan sus directrices sobre la calidad del aire, es decir, que teniendo una regulación y normativa esta no se respeta.

En los países en vías de industrialización rápida, como India, Pakistán, China, Madagascar o Kenia, hasta una de cada cuatro muertes estaría relacionada con la contaminación.

#### d. El acceso al agua potable

Lograr reducir el número de personas sin acceso a agua potable es uno de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, específicamente se refiere al ODS número 6.

El acceso a fuentes de agua limpia y de óptima calidad es una condición básica para una vida digna y saludable. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que 844 millones de personas no tienen un servicio básico de suministro de agua potable y que 2.000 millones de personas en el mundo se abastecen de agua contaminada por heces, ambas situaciones que compromete la salud de las personas seriamente.

Por otra parte, fuentes de agua contaminadas de esta manera pueden ser una fuente para la transmisión de enfermedades como la diarrea, el cólera o la fiebre tifoidea, que si no son tratadas adecuadamente pueden producir la muerte



como consecuencia de una deshidratación severa y otras complicaciones. Precisamente, cerca de 842.000 personas mueren al año de diarrea debida a aguas contaminadas, a un saneamiento deficiente o a una mala higiene, que son causas que se pueden y deben prevenir. Además, se estima que en el año 2025 el 50% de la población del mundo vivirá en zonas con escasez de agua como consecuencia del cambio climático y las alteraciones de los ciclos naturales, como el ciclo del agua.

### ¿Cuál la situación del acceso al agua en el Perú?

La situación en el Perú también es para reflexionar. Organismos de ayuda internacional como Oxfam en su artículo titulado "Entre 7 y 8 millones de peruanos no tienen acceso a agua potable" señala que a pesar de que Perú es un país rico en fuentes de agua su distribución no es eficiente ni suficiente: "la costa peruana concentra más del 70% de la población, pero solo cuenta con el 1.8% del total de agua que se produce". También señalan que "Lima es la ciudad más vulnerable (...) el río Rímac es el principal proveedor de luz y agua para la población de Lima y Callao y al mismo tiempo, es la cuenca más deteriorada en términos ambientales".

#### Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

Otro aspecto de esta problemática en nuestro país es el gasto económico que significa comprar agua de camiones cisterna o de otras fuentes. No solo se incrementa el gasto mensual por concepto de agua, sino que muchas veces se recibe agua que no ha sido tratada para el consumo humano.

### e. Los conflictos

Sin importar la naturaleza del conflicto (político, étnico, militar, etc.) su presencia genera el desplazamiento forzoso de miles de personas, que deben dejarlo todo para salvar su vida o asegurar condiciones de vida básicas.

Según los datos de Agencia para refugiados de la ONU (ACNUR) en su reporte "Tendencias Globales, desplazamiento forzado en 2017" al finalizar el 2017 se contabilizaban 68,5 millones de desplazados por conflictos, persecución o violencia generalizada. De esta cifra, 25, 4 millones de personas están en la calidad de refugiados. En este mismo reporte se menciona que se dan 44.000 mil desplazamientos al día, lo que equivale a que 30 personas por minuto tienen que huir del lugar donde se encuentran.

De acuerdo con los datos de este reporte, uno de los conflictos actuales que más desplazados y refugiados genera es el que se da en la República Árabe Siria desde hace ya 7 años (2012 – 2018). En el 2017, la mayor población de refugiados lo constituyen los sirios que han huido de su país bordeando ya los 6 millones de desplazados. Los países vecinos como Turquía, Líbano, Jordania, Irak y Egipto son los que reciben mayor número de refugiados, pero muchos de estos desplazados buscan nuevas oportunidades también en Europa.

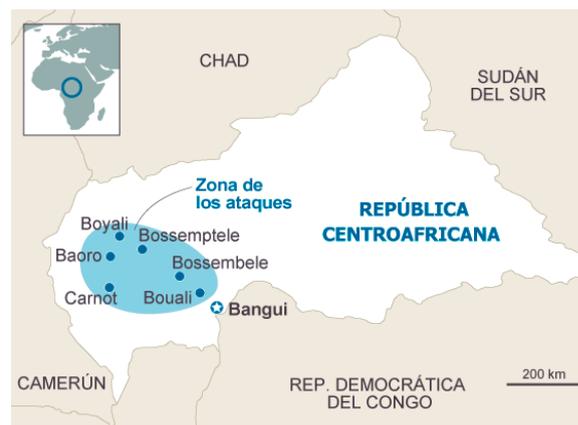


El conflicto en Siria es complejo y entre los actores se encuentran el gobierno sirio actual apoyado por Rusia, el Estado Islámico (ISIS), y otras facciones que también buscan el control del país y que reciben apoyo de Estados Unidos.

Un caso que causó conmoción en el 2015 fue la muerte del niño sirio Aylan Kurdi de 2 años quien se ahogó junto con su madre y un hermano de 4 años cuando huían de Siria. El padre de Aylan fue el único miembro de la familia que sobrevivió. Una foto del cuerpo sin vida de este niño fue ampliamente compartida en redes sociales con la etiqueta #Kıyiyavuranİnsanlık o "La humanidad ha naufragado" en turco. Como respuesta, varios artistas en Turquía y Medio Oriente reimaginaron esta imagen en formas conmovedoras y gráficas, tal como vemos a la derecha.

### Otros países enfrentando conflictos son:

**1. La República Centroafricana.** Este conflicto comenzó el 2012 al declararse oficialmente la guerra civil en dicho país entre el gobierno del presidente François Bozizé y los líderes de una coalición formada por diferentes grupos armados llamada Seleka. En 2013 se dio un golpe de estado, y el líder de Seleka Michel Am-Nondokro Djotodia se autoproclamó presidente. Los Seleka son una minoría musulmana y los llamados anti-balaka son una mayoría cristiana armada. Finalmente, los anti-balaka, derrocaron a Djotodia y nombraron presidenta interina a Catherine Samba-Panza.



- 4,5 millones de habitantes
- 800.000 desplazados
- Cristianos: 70%
- Tropas internacionales
- Musulmanes: 15-20%
- 2.000 soldados franceses
- 80 grupos étnicos
- 5.500 soldados de la Unión Africana

Debido a este conflicto, una quinta parte de la población se ha visto despojada de su hogar y tierras de cultivo. Más de la mitad de

la población pasa hambre. A diario, cientos de mujeres y niñas que han perdido la protección familiar sufren violaciones y agresiones impunemente. Países como Francia y organizaciones como la ONU envían y mantienen misiones militares para tratar de devolver la estabilidad a este convulsionado país.

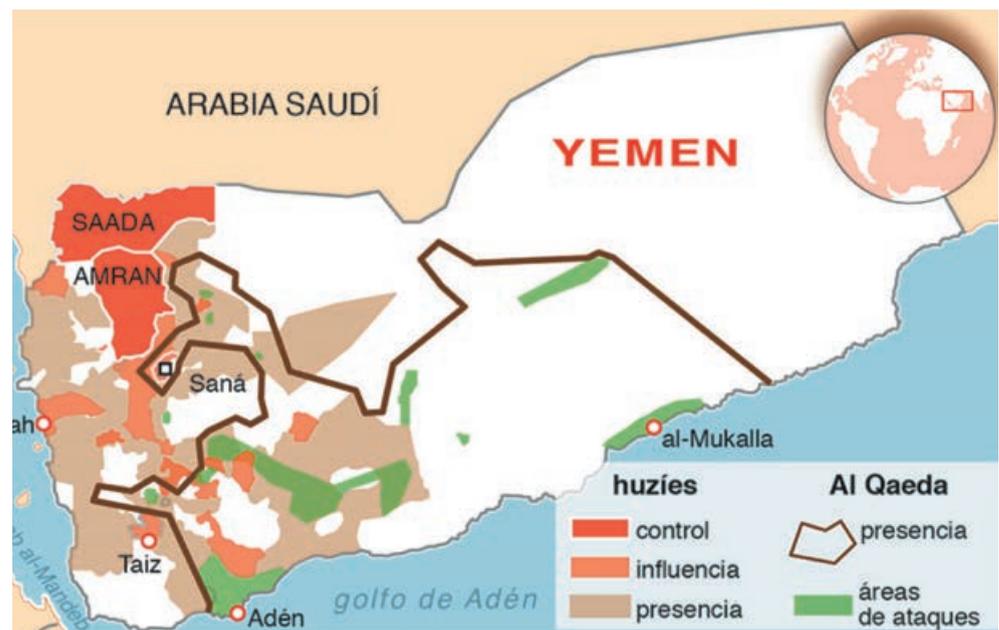
**2. Sudán del Sur.** Este conflicto armado comenzó el 2013 por el enfrentamiento entre dos líderes políticos: Salva Kiir y Riek Machar, quienes eran presidente y vicepresidente respectivamente. El Ejército de Liberación del Pueblo de Sudán, liderados por Machar intentó un golpe de estado para tomar el poder y expulsar a Kiir acusado de ser incapaz de poner a la hambruna, malversar fondos, desabastecer los mercados y mantener a la población en pobreza.

Posiblemente la intención de esta lucha por el poder sea económica, pues este país tiene reservas de oro, plata, diamantes, zinc y otros metales. La principal y peor causa de este conflicto es la hambruna que padece esta población africana.

**3. Yemen.** La guerra civil comenzó el 2014 cuando los huzíes o hutíes toman la capital de Yemen, derrocando al presidente Mansour Hadi Abdrabbuh. Los huzíes reclaman mayor participación en las decisiones políticas y económicas del país. El problema de fondo es que en este territorio coexisten varios grupos de diferentes ideologías que quieren proteger e imponer sus tradiciones por encima de las otras, uno de ellos es Al Qaeda.

Esta guerra ha provocado que el 60% de la población de Yemen sufra hambruna y que un 75% necesite ayuda humanitaria de algún tipo: agua, salud, atención médica, etc.

Lamentablemente en el mundo la industria de las armas va en aumento y con total descontrol, las guerras terminan afectando en gran medida a la población civil que se ve obligada a migrar buscando seguridad. Todos anhelamos ver algún día un planeta libre de guerras y violencia.



En el siguiente gráfico se observa como el territorio Yemen está controlado por dos facciones: los huzíes y Al Qaeda.

Los conflictos en América Latina no involucran guerras civiles, pero provocan la migración de grandes masas humanas en busca de mejores oportunidades de vida. Es el caso de la población venezolana que deja su país y llega al Perú y a otros países de la región huyendo de la escasez de alimentos, servicios de salud y oportunidades de desarrollo.

Lee con atención la siguiente noticia:

### Migraciones: Hay más de 100 mil venezolanos y de ellos 75 mil son turistas

Los venezolanos que ingresaron al Perú desde el 1º de agosto del 2017 y los que llegarán hasta el 31 de diciembre de este año podrán beneficiarse con el Permiso Temporal de Permanencia (PTP), que el Gobierno acaba de ampliar con el fin de que estos ciudadanos permanezcan de manera regular. Gracias a ello, Marbelís Cocho (32) y Angeline Marín (21), venezolanas que llegaron hace cuatro meses al Perú, podrán laborar y tributar en el Perú. "Un sueldo mensual en Venezuela equivale a 10 soles. No alcanza para nada. El Perú nos ha acogido muy bien. Vendemos marcianos en la calle y también trabajamos haciendo manicure; gracias a eso podemos enviar 70 soles semanales a la familia", señalan.

En virtud del DS N° 001-2018-Interior, el PTP tendrá valor por un año y el plazo para presentar la solicitud será hasta el 30 de junio del 2019. Migraciones precisó que en las primeras 12 horas del miércoles unos 500 venezolanos separaron su cita por internet para ser atendidos en Lima y el interior del país. Con el sistema de citas en línea, los usuarios pueden elegir el día y la hora en que serán atendidos, lo que permite un trámite ordenado y sin colas, explicó el titular de Migraciones, Eduardo Sevilla. En el Perú hay más de 100 mil venezolanos. Con PTP serían 25 mil, hay otros 75 mil como turistas y unos 5 mil como residentes, según Migraciones.

Fuente: <https://larepublica.pe/sociedad/1175438-migraciones-hay-mas-de-100-mil-venezolanos-y-de-ellos-75-mil-son-turistas>



### Cierre

### Aplica y comunica lo que sabes

En esta Experiencia de Aprendizaje hemos conocido los 5 problemas globales que agobian al mundo y analizando las causas y consecuencias de estos problemas se ha determinado el impacto que tienen en las poblaciones más vulnerables causando hambruna, violaciones de los derechos humanos y aparición de refugiados en diversos países. Entonces, es momento de responder la siguiente pregunta en tu portafolio: ¿Cuál es tu postura como ciudadano peruano y ciudadano del mundo frente a estos problemas globales? ¿Qué factores influyen en las decisiones que tomes alrededor de estos problemas globales? Elabora una columna de opinión a modo de artículo periodístico para expresar tus ideas.



# Superemos la barrera de la desigualdad de género



## Experiencia de aprendizaje 1

Expresemos nuestras emociones

## Experiencia de aprendizaje 2

Aprendamos a través de narraciones

## Experiencia de aprendizaje 3

Difundamos nuestras ideas a través de la radio

## Experiencia de aprendizaje 4

Aprendamos a escribir recetas para la vida.



## Comunicación

En esta unidad, nos expresaremos haciendo uso de diversos recursos y estrategias comunicativas, para reconocer situaciones que promueven la violencia y atentan contra la paz en nuestra sociedad. Además aprenderemos a elaborar documentos que contribuyen en la resolución de conflictos.

Así, por ejemplo, comprenderemos que el género es una construcción social sobre la manera que se espera debe comportarse, actuar, pensar, sentir y hacer una persona, según sea hombre o mujer. Se genera un problema cuando estas diferencias, establecidas en normas, patrones y conductas pasan a constituir desigualdades en el ámbito laboral y educativo, en el espacio público y privado, entre otros.

Algunas veces, las personas entendemos mejor si mediante cuentos, poemas, noticias u otros medios nos explican y enseñan aquello que no logramos entender o aceptar.

### En grupo, comenta.

1. ¿Has expresado alguna vez tus sentimientos mediante una canción o un poema? ¿Qué canción o poema utilizaste?
2. ¿Crees que la narración de cuentos y noticias pueden contribuir a transmitir enseñanzas? Menciona algunas de esas enseñanzas.
3. ¿Qué cualidades debe tener la persona que narra un cuento o las noticias? ¿Son las mismas?
4. ¿Qué cuidados se deben seguir al escribir un cuento, una noticia y una receta?

### ¡Reflexionemos!

¿Qué deberíamos hacer para vivir en un país sin discriminación de género?



## ¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad, desarrollarás cuatro experiencias de aprendizaje que contribuirán a mejorar el nivel de tus competencias, en especial, las que se presentan en el siguiente cuadro. También, encontrarás en él las capacidades, los desempeños y los contenidos a trabajar.

Competencias Experiencias de aprendizaje	Se comunica oralmente en su lengua materna	Lee diversos tipos de textos escritos en su lengua materna
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> Expresemos nuestras emociones	<b>Obtiene información del texto oral.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica datos y situaciones centrales en textos orales.</li> </ul> <b>Infiere e interpreta información del texto oral.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deduce hechos, temas y propósito en textos orales.</li> </ul>	<b>Obtiene información del texto escrito.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica la información relevante que se encuentra en distintas partes del texto.</li> </ul> <b>Infiere e interpreta información del texto.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deduce el tema y el propósito del texto a partir de la información relevante y detalles significativos.</li> </ul>
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> Aprendamos a través de narraciones	<b>Adecúa, organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica hechos y temas, y la intención del interlocutor utilizando diversos recursos cohesivos.</li> <li>Expresa de manera ordenada sus ideas en torno a un tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Explica el propósito del texto teniendo en cuenta la información relevante y detalles significativos apoyándose en su experiencia y contexto sociocultural.</li> </ul>
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> Difundamos nuestras ideas a través de la radio	<b>Utiliza recursos no verbales y paraverbales de forma estratégica.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utiliza recursos no verbales y para verbales para reforzar y enfatizar su expresión de acuerdo a la situación comunicativa.</li> </ul> <b>Interactúa estratégicamente con distintos interlocutores.</b>	<b>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opina sobre la forma y el contenido de texto a partir de sus experiencias y conocimientos previos.</li> <li>Expresa su posición crítica sobre el tema, el propósito del texto y la intención del autor.</li> <li>Explica por qué y para qué fue escrito el texto vinculándolo con el contexto sociocultural en el que fue escrito.</li> </ul>
<b>Experiencia de aprendizaje 4</b> Aprendamos a escribir recetas para la vida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participa en diversos intercambios orales, alternando roles de como hablante y oyente, respetando los turnos de habla de su interlocutor.</li> </ul> <b>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y el contexto del texto oral.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Opina sobre la validez de hechos y temas a partir de sus conocimientos y experiencias. Evalúa sus efectos en los oyentes.</li> </ul>	

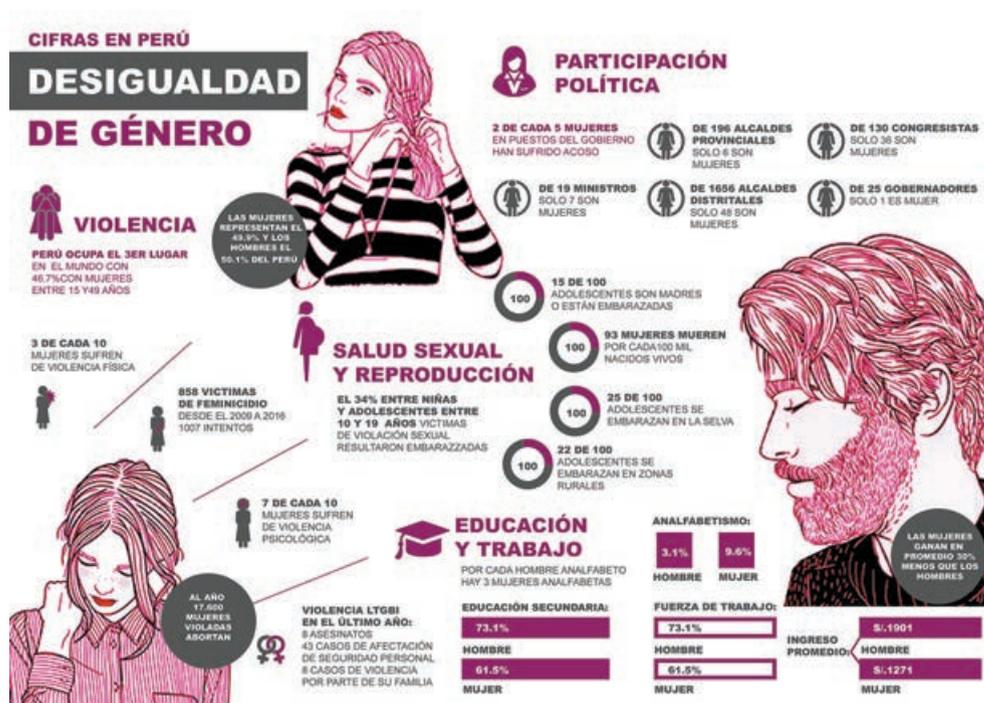
Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna	Contenidos
<p><b>Adecúa el texto a la situación comunicativa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Adapta las ideas del texto al propósito, destinatario y contexto sociocultural a partir de sus saberes previos y fuentes de información complementarias.</li> </ul> <p><b>Organiza y desarrolla las ideas de forma coherente y cohesionada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza lógicamente las ideas del texto en torno a un tema estructurándolas en párrafos de acuerdo a algunos géneros discursivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La declamación</li> <li>Las figuras literarias</li> <li>La rima y sus clases</li> <li>La concordancia gramatical</li> <li>El poema y la canción</li> </ul>
<p><b>Utiliza las convenciones del lenguaje escrito de forma pertinente.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona las ideas del texto que escribe a través del uso adecuado de diversos tipos de recursos cohesivos como repetición, sustitución, elipsis, referencia y conjunción.</li> <li>Utiliza algunos recursos ortográficos y textuales para darle claridad y sentido a los textos que escribe.</li> <li>Escribe diversos tipos de textos teniendo en cuenta su propósito, destinatario y el registro.</li> <li>Utiliza lenguaje adecuado para dar claridad y reforzar el sentido del texto que escribe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La narración oral de relatos populares</li> <li>Elementos del texto narrativo</li> <li>La rueda de atributos</li> <li>El cuento realista</li> </ul>
<p><b>Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto escrito.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evalúa de manera permanente la cohesión y la coherencia cuando escribe diversos tipos de textos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El micro noticiero radial</li> <li>Tipos de párrafos de introducción</li> <li>La línea del tiempo</li> <li>El guion de radio</li> <li>Elaboración del guión de radio</li> <li>La explicación de instrucciones</li> <li>Tipos de texto según su propósito</li> <li>La coma</li> <li>La receta</li> </ul>

## Expresemos nuestras emociones

1. Lee el siguiente texto.

El género no es algo natural, es una construcción social sobre la manera que se espera debe comportarse, actuar, pensar, sentir y hacer según sea hombre o los comportamientos, prácticas que la sociedad atribuye de forma diferencial a las mujeres y a los hombres.

Por ejemplo, se genera un problema cuando estas diferencias, establecidas en normas, patrones y conductas pasan a constituir desigualdades en el ámbito laboral y educativo, en el espacio público y privado, entre otros.



### ¡A conversar!

- ¿Por qué es importante reflexionar sobre la igualdad de género en la sociedad peruana?
- De acuerdo a las estadísticas mostradas, ¿en qué ámbito hay mayor desigualdad?
- ¿Por qué aún no se conseguirá una mayor representatividad de la mujer en la política?
- ¿Qué se podría hacer para promover la igualdad de género?

2. Observa con atención la siguiente situación.



### ¡A reflexionar!

- ¿Qué observas en la imagen?
- ¿Sabes quién es la autora de los versos que declama el estudiante?
- ¿Cómo declamarías esos versos?
- ¿Qué cualidades se necesitará para declamar?
- ¿Qué objetivo se busca con la declamación?

3. Lee el siguiente texto sobre la declamación.

### La declamación

La declamación es el arte de hacer de la interpretación oral el medio para expresar una composición literaria en verso. Se requiere de la mímica, la modulación o graduación de la voz, la cadencia precisa y el conocimiento del contenido que se está declamando. Su finalidad es cautivar al espectador para que pueda emocionarse no solamente con el sonido de lo que se dice sino también con su significado.

Recursos verbales y no verbales en la declamación

**Dicción.** Tiene que ver con la adecuada pronunciación de las palabras. En declamación, necesitamos que cada verso del poema llegue con claridad a los oídos de quienes escuchan.

**Gestos.** Consiste en el movimiento del rostro o de las manos con que se expresan diversos estados de ánimo. El declamador debe emplearlo con armonía y acierto para que su presentación no se vea deslucida y con desarmonía por los oyentes.

**Movimiento.** Al desplazarse, los pasos deben apoyar a la palabra, pero nunca dominarla.

**Naturalidad.** Se refiere a la concordancia de los movimientos con el conjunto integral, físico, temperamental y conceptual del declamador. Es importante que aparezca como un brote natural y no exagerado.

**Flexibilidad.** Es la capacidad de variar el tono, la intensidad, el alcance, la velocidad, y las pausas para generar un mayor interés en el contenido de la declamación.

Una voz monótona, siempre igual, que no se modifica a lo largo de la declamación, provoca el desinterés del público.



### Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

## Antes de leer

- Lee los títulos y responde sobre qué podrían tratar.
- En tu opinión, ¿qué caracteriza a un poema?

## Durante la lectura

- Haz una primera lectura de manera rápida a todo el texto.
- Parafrasea los versos que requieran interpretación.
- Conversa sobre el sentido de los poemas con un compañero.

### Uso de TIC

**Ficha informativa:** Accede al enlace el Diccionario de la Real Academia Española para consultar sobre el significado de las palabras que no entiendes.

## Después de leer

Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el tema de cada poema?
- ¿Qué verso(s) consideras como relevantes en cada poema? ¿Por qué los consideras así?

Selecciona un poema y declámalo considerando los aspectos señalados en la página 55.

## Actividad 2

### Portafolio de EVIDENCIAS

4. Lee comprensivamente los siguientes poemas.

1

Recordatorio

Obedecí, señores, las consignas.  
Hice la reverencia de la entrada,  
bailé los bailes de la adolescente  
y me senté a aguardar el arribo del príncipe.

Se me acercaron unos con ese gesto astuto  
y suficiente, del chalán de feria;  
otros me sopesaron  
para fijar el monto de mi dote  
y alguien se fio del tacto de sus dedos  
y así saber la urdimbre de mi entraña.

Hubo un intermediario entre mi cuerpo y yo,  
un intérprete -Adán, que me dio el nombre  
de mujer, que hoy ostento-  
trazando en el espacio la figura  
de un delta bifurcándose.

Ah, destino, destino.

He pagado el tributo de mi especie  
pues di a la tierra, al mundo, esa criatura  
en que se glorifica y se sustenta.

Es tiempo de acercarse a las orillas,  
de volver a los patios interiores,  
de apagar las antorchas  
porque ya la tarea ha sido terminada.

Sin embargo, yo aún permanezco en mi sitio.

Señores, ¿no olvidasteis  
dictar la orden de que me retire?

Rosario Castellanos

2

Tus hijos no son tus hijos  
Tus hijos no son tus hijos  
son hijos e hijas de la vida  
deseosa de sí misma.  
No vienen de ti, sino a través de ti  
y aunque estén contigo  
no te pertenecen.  
Puedes darles tu amor,  
pero no tus pensamientos, pues,  
ellos tienen sus propios  
pensamientos.  
Puedes abrigar sus cuerpos,  
pero no sus almas, porque ellas,  
viven en la casa del mañana,  
que no puedes visitar  
ni siquiera en sueños.  
Puedes esforzarte en ser como  
ellos,  
pero no procures hacerlos  
semejantes a ti  
porque la vida no retrocede,  
ni se detiene en el ayer.  
Tú eres el arco del cual, tus hijos  
como flechas vivas son lanzados.  
Deja que la inclinación  
en tu mano de arquero  
sea para la felicidad.

Kahlil Gibran

3

Masa

Al fin de la batalla,  
y muerto el combatiente, vino hacia  
él un hombre  
y le dijo: "¡No mueras, te amo tanto!"  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.

Se le acercaron dos y repitiéronle:  
"¡No nos dejes! ¡Valor! ¡Vuelve a la  
vida!"  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.

Acudieron a él veinte, cien, mil,  
quinientos mil,  
clamando "¡Tanto amor y no poder  
nada contra la muerte!"  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.

Le rodearon millones de individuos,  
con un ruego común: "¡Quédate  
hermano!"  
Pero el cadáver ¡ay! siguió muriendo.

Entonces todos los hombres de la  
tierra  
le rodearon; les vio el cadáver triste,  
emocionado;  
incorporóse lentamente,  
abrazó al primer hombre; echóse a  
andar...

César Vallejo

5. Observa la siguiente situación.



### ¡A reflexionar!

- ¿En qué se diferencian las dos formas de expresión?
- ¿En cuál de las dos expresiones se nota un lenguaje más estético? ¿Por qué?
- ¿Cómo se logrará dar belleza al lenguaje?

6. Lee la información sobre las figuras literarias.

### Actividad 3



## Las figuras literarias

Son recursos estilísticos que se usan para embellecer el lenguaje común y convertirlo en uno artísticamente elaborado donde predomina la connotación. Poseen particularidades en el nivel fónico (sonidos o fonemas de la lengua), semánticas (significado de las palabras) o gramaticales que escapan de la forma convencional de utilizar las palabras. Las que más se usan son las siguientes:

**Comparación:** consiste en establecer una relación entre dos elementos que poseen cualidades semejantes entre sí.  
Ejemplo: Y el verso cae al alma como al pasto el rocío.

**Personificación:** consiste en otorgarle cualidades humanas a seres no humanos o cosas.  
Ejemplo: Lloran las rosas porque no estás aquí.

**Hipérbole:** consiste en aumentar o disminuir de forma exagerada un aspecto o característica de una cosa.  
Ejemplo: Te lloré todo un río.

**Anáfora:** consiste en la repetición rítmica de determinados sonidos o palabras al principio de un verso o de una frase.  
Ejemplo: Oh Luna que me guiaste,  
oh Luna amable compañera,  
oh Luna mi eterna viajera.

**Hipérbaton:** consiste en alterar el orden convencional de las palabras en la oración para ajustarlo a la métrica, el ritmo o la rima de la frase.  
Ejemplo: Volverán las oscuras golondrinas en su balcón sus nidos a colgar.

**Antítesis:** es una contraposición de dos palabras o frases de significación opuesta, que adquieren así mayor expansividad y viveza.  
Ejemplo: Si eres vida, ¿por qué me das la muerte?  
Si eres muerte, ¿por qué me das la vida?

**Metáfora:** Consiste en designar una realidad con el nombre de otra con la que mantiene alguna relación de semejanza.  
Ejemplo: ¡Cómo brillan los luceros de tu cara!

7. Lee los siguientes versos.

*Como de bronce candente,  
al beso de despedida,  
era su frente ¡la frente  
que más he amado en mi vida!...*

*Se entró de tarde en el río,  
la sacó muerta el doctor;  
dicen que murió de frío,  
yo sé que murió de amor...*

*José Martí*

### ¡A reflexionar!

- ¿Qué similitud encuentras en los versos?
- ¿Con qué intención el poeta le habrá dado esa similitud?
- ¿Qué efecto se produce en los sonidos?

8. Lee la siguiente información sobre la rima y sus clases.

## La rima y sus clases

La rima consta de la repetición de un sonido al final de los versos de un poema para que tengan una sonoridad especial. Esa repetición o similitud se produce a partir de la última vocal acentuada del verso. La rima es ampliamente empleada por los poetas con el objetivo de dar mayor belleza y expresión estilística a sus composiciones.

### Tipos de Rima

Existen dos tipos de rima principales en el idioma español.

#### Rima consonante

Se presenta cuando existe identidad fonética o igualdad de todos los sonidos, vocálicos y consonánticos entre dos o más versos a partir de la última sílaba tónica:

*En el pasadizo nebuloso  
cual mágico sueño de Estambul,  
su perfil presenta destelloso  
la niña de la lámpara azul.*

*(José María Eguren)*

#### Rima asonante:

Se presenta cuando la identidad fonética ocurre solamente en las vocales, específicamente a partir de la última vocal tónica:

*Me moriré en París con aguacero,  
un día del cual tengo ya el recuerdo.  
Me moriré en París -y no me corro-  
tal vez un jueves, como es hoy, de otoño.*

*(César Vallejo)*

### Actividad 4



Portafolio de  
EVIDENCIAS



11. Lee el siguiente texto.

Así soy yo

Hoy me llaman loco por lo que escribo y pienso  
me dicen que estoy quemao porque no soy  
como el resto  
y me llaman sano porque no fumo y bebo  
porque creo en el respeto y con mujeres nunca juego  
me llaman quedao porque no me da la gana meterme

drogas ni nada nocivo  
y que en verdad eso a mí no me hace fuerte  
pues mi fuerte no radica en un estupefaciente  
mi fuerza es de la razón en vivir de corazón  
en buscarle a los problemas siempre una solución...

Radikal people, Así soy yo (Fragmento).

### ¡A reflexionar!

- ¿Qué tipos de sentimientos se expresan en el texto?
- ¿Qué mensaje encuentras en la canción?

12. Lee la información sobre el poema y la canción.

## El poema y la canción

El poema y la canción son obras escritas en verso, cuya intención es expresar sentimientos y emociones íntimas recurriendo a recursos estilísticos líricos como: las figuras literarias, la rima, el ritmo y otras herramientas del lenguaje para, darle connotación y belleza. La canción es semejante al poema, pero se diferencia en que está hecha para ser entonada con una melodía, y se la acompaña con música.

**El verso:** es la menor división estructurada que encontramos en el poema. Está constituido por oraciones o frases cortas, que se escriben una en cada línea.

**La estrofa:** es la formación de un grupo de versos en un poema. Es posible reconocerlos porque están separadas por un espacio.



Poema

### Serenata

Estrofa

Íbamos a vivir toda la vida juntos.  
Íbamos a morir toda la muerte juntos.  
Adiós.

Estrofa

No sé si sabes lo que quiere decir adiós.  
Adiós quiere decir ya no mirarse nunca,  
vivir entre otras gentes,  
reírse de otras cosas,  
morirse de otras penas.  
Adiós es separarse ¿entiendes?, separarse,  
olvidando, como traje inútil, la juventud.

Estrofa

¡Íbamos a hacer tantas cosas juntos!  
Ahora tenemos otras citas.  
Estrellas diferentes nos alumbran en noches diferentes.  
La lluvia que te moja me deja seco a mí.  
Está bien: adiós.  
Contra el viento el poeta nada puede.

Estrofa

A la hora en que parten los adioses,  
el poeta sólo puede pedirle a las golondrinas  
que vuelen sin cesar sobre tu sueño.

Verso

Cada línea de  
un poema

Manuel Scorza

13. Lee la siguiente información sobre la elaboración de un poema o canción:

### Planifica el poema o canción que se va a escribir

- Para ello, se formulan preguntas que nos ayudan a determinar el propósito, tema y destinatario del poema o canción. Asimismo, se debe considerar el uso del recurso lingüístico en su redacción.

Propósito	Tema	Destinatario o lector	Registro
¿Para qué voy a escribir?	¿Sobre qué voy a escribir?	¿A quién le voy a escribir?	¿Qué tipo de registros usaré?

### Elabora el borrador del poema o canción

- El borrador del poema o canción se escribe caracterizando a la persona, naturaleza o situación que sirvió de inspiración. Recordemos la canción "Así soy yo" de Radical people y describamos las cualidades señaladas por la voz poética.

Cualidades de la voz poética
- Capacidad resolutive
- Auténtico (vivir de corazón)
- Respetuoso
- Expresivo
- Abstemio

- El borrador lo escribiremos asignándole calificativos o valoraciones sobre las cualidades de la voz poética e incorporando figuras literarias.

Expresivo Singular	Hoy me llaman loco por lo que escribo y pienso me dicen que estoy quemao porque no soy como el resto	hipérbole
Abstemio Respetuoso	y me llaman sano porque no fumo y bebo porque creo en el respeto y con mujeres nunca juego	hipérbaton
Firme	me llaman quedao porque no me da la gana meterme drogas ni nada nocivo y que en verdad eso a mí no me hace fuerte pues mi fuerte no radica en un estupefaciente	anáfora
Capacidad resolutive Auténtico (vivir de corazón)	mi fuerza es de la razón en vivir de corazón en buscarle a los problemas siempre una solución...	metáfora

### Escribir la versión final del poema o canción

- La versión final del poema o canción parte del borrador, revisado y corregido en los aspectos que sean necesarios.

#### Toma nota

- El conjunto de versos forman una estrofa.
- Las estrofas forman un poema.

### Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

## Aprendamos a través de narraciones

1. Lee y reflexiona sobre el siguiente texto.

### Elogio de la locura y la ficción (fragmento)

*Mario Vargas Llosa*

Aprendí a leer a los cinco años, en la clase del hermano Justiniano, en el Colegio de la Salle, en Cochabamba (Bolivia). Es la cosa más importante que me ha pasado en la vida. Casi setenta años después recuerdo con nitidez cómo esa magia, traducir las palabras de los libros en imágenes, enriqueció mi vida, rompiendo las barreras del tiempo y del espacio y permitiéndome viajar con el capitán Nemo veinte mil leguas de viaje submarino, luchar junto a d'Artagnan, Athos, Portos y Aramis contra las intrigas que amenazan a la Reina en los tiempos del sinuoso Richelieu, o arrastrarme por las entrañas de París, convertido en Jean Valjean, con el cuerpo inerte de Marius a cuestas.

La lectura convertía el sueño en vida y la vida en sueño y ponía al alcance del pedacito de hombre que era yo el universo de la literatura. Mi madre me contó que las primeras cosas que escribí fueron continuaciones de las historias que leía pues me apenaba que se terminaran o quería enmendarles el final. Y acaso sea eso lo que me he pasado la vida haciendo sin saberlo: prolongando en el tiempo, mientras crecía, maduraba y envejecía, las historias que llenaron mi infancia de exaltación y de aventuras.

No era fácil escribir historias. Al volverse palabras, los proyectos se marchitaban en el papel y las ideas e imágenes desfallecían. ¿Cómo reanimarlos? Por fortuna, allí estaban los maestros para aprender de ellos y seguir su ejemplo. Flaubert me enseñó que el talento es una disciplina tenaz y una larga paciencia. Faulkner, que es la forma -la escritura y la estructura- lo que engrandece o empobrece los temas. Martorell, Cervantes, Dickens, Balzac, Tolstoi, Conrad, Thomas Mann, que el número y la ambición son tan importantes en una novela como la destreza estilística y la estrategia narrativa. [...]

Algunas veces me pregunté si en países como el mío, con escasos lectores y tantos pobres, analfabetos e injusticias, donde la cultura era privilegio de tan pocos, escribir no era un lujo solipsista. Pero estas dudas nunca asfixiaron mi vocación y seguí siempre escribiendo, incluso en aquellos períodos en que los trabajos alimenticios absorbían casi todo mi tiempo. Creo que hice lo justo, pues, si para que la literatura florezca en una sociedad fuera requisito alcanzar primero la alta cultura, la libertad, la prosperidad y la justicia, ella no hubiera existido nunca. Por el contrario, gracias a la literatura, a las conciencias que formó, a los deseos y anhelos que inspiró, al desencanto de lo real con que volvemos del viaje a una bella fantasía, la civilización es ahora menos cruel que cuando los contadores de cuentos comenzaron a humanizar la vida con sus fábulas. Seríamos peores de lo que somos sin los buenos libros que leímos, más conformistas, menos inquietos e insumisos y el espíritu crítico, motor del progreso, ni siquiera existiría. Igual que escribir, leer es protestar contra las insuficiencias de la vida. Quien busca en la ficción lo que no tiene, dice, sin necesidad de decirlo, ni siquiera saberlo, que la vida tal como es no nos basta para colmar nuestra sed de absoluto, fundamento de la condición humana, y que debería ser mejor. Inventamos las ficciones para poder vivir de alguna manera las muchas vidas que quisiéramos tener cuando apenas disponemos de una sola.

### ¡A conversar!

- Según el texto, ¿qué rol tuvo la lectura en la vida de Vargas Llosa?
- ¿Por qué tuvo interés en escribir historias?
- ¿Para qué sirve la literatura, según Vargas Llosa?

2. Observa la siguiente situación.



### ¡A reflexionar!

- ¿Qué relatos populares conoces? Comenta.

3. Lee la siguiente información sobre la narración oral.

## Narración oral de relatos populares

Se entiende por narración oral a al arte de contar historias a viva voz, usando primordialmente la palabra, en un contacto directo y recíproco con el público. La tradición oral es muy antigua y en ella existen muchos relatos populares que se van transmitiendo de generación en generación por los narradores.

### Características del narrador

**La voz:** es necesario articular un discurso propio, coherente con la persona que narra, que dé veracidad al acto narrado y a la palabra dicha

**La mirada:** es nexo entre auditorio y narrador. Con la mirada, vemos lo que contamos, mostramos lo que vemos y, también, vemos a quiénes contamos. Contar historias es como abrir una ventana, el narrador puede ver lo que hay al otro lado de la ventana y cuenta al auditorio qué está viendo.

**La memoria:** es como el cuarto de las historias. La memoria vale tanto para la cuestión del repertorio (cuántos cuentos conocemos/contamos) como para el asunto de la urdimbre de cada historia (el conocimiento y manejo de la estructura interna de cada cuento que contamos).

**El juego:** es la capacidad de improvisación, contextualización fresca, dejando que el cuento fluya de forma natural acorde con la demanda del público, de la historia y del propio narrador.

**Reflexión:** es una forma de valorar o considerar el propio hecho narrativo.

Una vez un muqui se le apareció a un minero en un socavón...

### Toma nota

#### Cualidades de la voz

##### Modulación

- Es la variación de las cualidades del habla (volumen, velocidad, tono y pronunciación), para dar un sonido más agradable a nuestra voz.

##### Vocalización

- Es el entrenamiento de la voz como instrumento en el desarrollo del sonido (altura o entonación, fuerza o intensidad, timbre y duración). La vocalización nos sirve para dos cosas, mejorar la entonación y la dicción.

### Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

## Antes de leer

- A partir de la imagen y el título, ¿de qué crees que tratará el cuento?
- ¿Qué sueño habrán tenido los dos que soñaron?

## Durante la lectura

- Haz una primera lectura de manera rápida para tener un panorama general de la historia.
- Realiza una segunda lectura de manera más específica que responda a estas preguntas: ¿dónde y qué ocurrió?, ¿qué personaje aparece constantemente en la historia? ¿por qué?

## Glosario

**Omnisciencia:** conocimiento de todas las cosas reales y posibles, atributo exclusivo de Dios.

**Magnanimidad:** grandeza y elevación de ánimo.

**Sereno:** encargado de rondar de noche por las calles para velar por la seguridad del vecindario, de la propiedad, etc.

**Bambú:** planta de la familia de las gramíneas, originaria de la India, con tallo leñoso.

## Después de leer

- ¿Qué harías tú si te encuentras en la misma situación que el personaje principal?

## Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

4. Lee el siguiente cuento.

## Historia de los dos que soñaron

Cuentan hombres dignos de fe (pero solo Alá es **omnisciente** y poderoso y misericordioso y no duerme) que hubo en El Cairo un hombre poseedor de riquezas, pero tan **magnánimo** y liberal que todas las perdió menos la casa de su padre, y que se vio forzado a trabajar para ganarse el pan.



Trabajó tanto que el sueño lo rindió una noche debajo de una higuera de su jardín y vio en el sueño un hombre empapado que se sacó de la boca una moneda de oro y le dijo: "Tu fortuna está en Persia, en Isfaján; vete a buscarla". A la madrugada siguiente, se despertó y emprendió el largo viaje y afrontó los peligros del desierto, de las naves, de los piratas, de los ídólatras, de los ríos, de las fieras y de los hombres.

Llegó al fin a Isfaján, pero en el recinto de esa ciudad lo sorprendió la noche y se tendió a dormir en el patio de una mezquita. Había, junto a la mezquita, una casa y por decreto de Alá Todopoderoso, una pandilla de ladrones atravesó la mezquita y se metió en la casa, y las personas que dormían se despertaron con el estruendo de los ladrones y pidieron socorro. Los vecinos también gritaron, hasta que el capitán de los **serenos** de aquel distrito acudió con sus hombres y los bandoleros huyeron por la azotea.

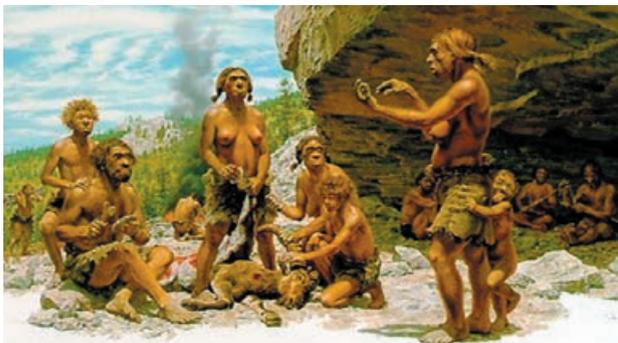
El capitán hizo registrar la mezquita y en ella dieron con el hombre de El Cairo y le menudearon tales azotes con varas de **bambú** que estuvo cerca de la muerte. A los dos días, recobró el sentido en la cárcel. El capitán lo mandó buscar y le dijo: "¿Quién eres y cuál es tu patria?" El otro declaró: "Soy de la ciudad famosa de El Cairo y mi nombre es Mohamed El Magrebi". El Capitán le preguntó: "¿Qué te trajo a Persia?" El otro optó por la verdad y le dijo: "Un hombre me ordenó en un sueño que viniera a Isfaján, porque ahí estaba mi fortuna. Ya estoy en Isfaján y veo que esa fortuna que prometió deben ser los azotes que tan generosamente me diste".

Ante semejantes palabras, el capitán se rio hasta descubrir las muelas del juicio y acabó por decirle: "Hombre desatinado y crédulo, tres veces he soñado con una casa en la ciudad de El Cairo, en cuyo fondo hay un jardín, y en el jardín un reloj de sol y después del reloj de sol una higuera y luego de la higuera una fuente, y bajo la fuente un tesoro. No he dado el menor crédito a esa mentira. Tú, sin embargo, engendro de mula con un demonio, has ido errando de ciudad en ciudad, bajo la sola fe de tu sueño. Que no te vuelva a ver en Isfaján. Toma estas monedas y vete."

El hombre las tomó y regresó a su patria. Debajo de la fuente de su jardín (que era la del sueño del capitán) desenterró el tesoro. Así, Alá le dio bendición y lo recompensó.

Weil .G. (s.f) Historia de los dos que soñaron. Recuperado de <https://ciudadseva.com/texto/historia-de-los-dos-que-sonaron/>

5. Observa la siguiente situación.



6. Lee la siguiente información sobre los elementos del texto narrativo.

## Elementos del texto narrativo

Dentro del texto narrativo, podemos identificar elementos que lo componen, los cuales son esenciales para dar forma a lo que se cuenta. Entre estos elementos, tenemos los siguientes:

### ¡A reflexionar!

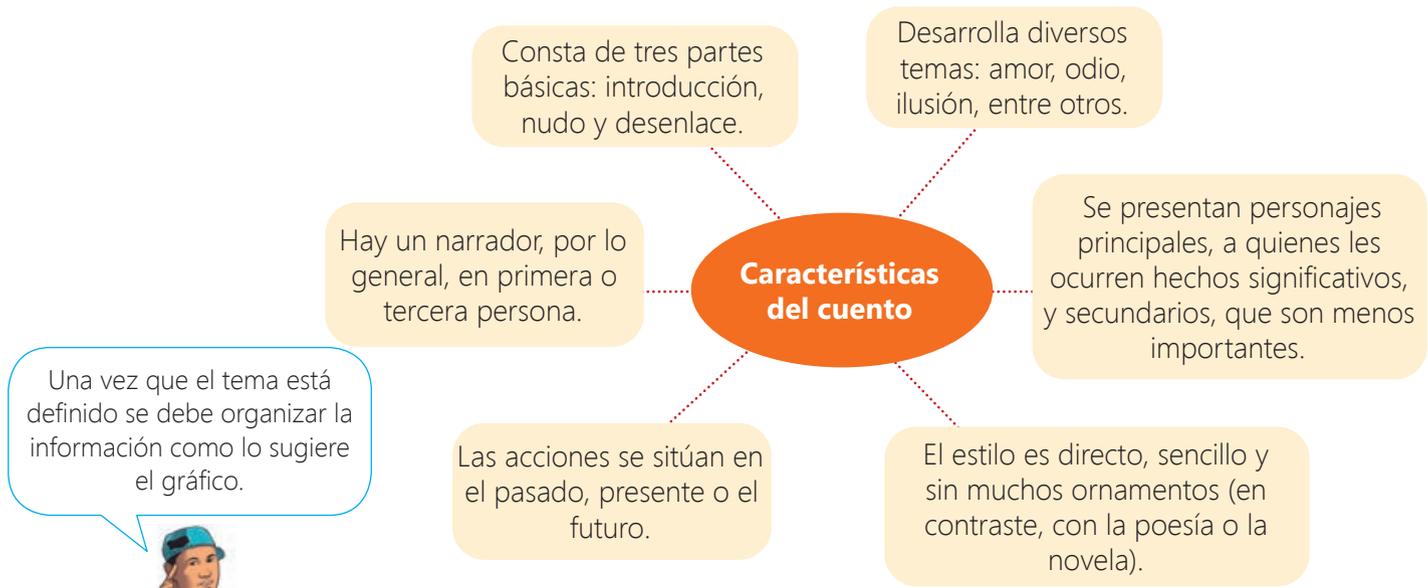
- ¿En qué lugar y tiempo habrán ocurrido los hechos que se aprecian en la imagen?
- ¿Quiénes habrán sido los personajes de esa historia?
- ¿Cuál será el objetivo de contar historias?

### Actividad 3



<b>Narrador</b>	<p>Es la persona que crea la historia; para ello, puede elegir contar en primera o en tercera persona y, de acuerdo con ello, adoptará un tipo de narrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Narrador protagonista:</b> suele ser el personaje principal en la historia. Protagonista y narrador se unen. Se usa para narrar la primera persona del singular.</li> <li>• <b>Narrador omnisciente:</b> es aquel que tiene conocimiento total y absoluto los hechos. Sabe lo que piensan y sienten los personajes: sus sentimientos, sensaciones, intenciones, planes. Utiliza la tercera persona.</li> <li>• <b>Narrador testigo:</b> es externo a la historia, se limita a observar y narrar los acontecimientos tal y como suceden, sin opinar. No interviene, ni sabe nada de los personajes.</li> </ul>
<b>Personajes</b>	<p>Son los que realizan las acciones dentro de la historia. Se clasifican en:</p> <p><b>Principales:</b> realizan los hechos más importantes de la historia. Se dividen en:</p> <p>Protagonistas, quien se enfrenta al conflicto planteado.</p> <p>Antagonistas, se oponen al protagonista.</p> <p><b>Secundario:</b> son quienes acompañan al protagonista o intervienen de vez en cuando.</p>
<b>Espacio</b>	<p>Hace referencia al lugar donde se desarrollan los hechos de la historia. Son los siguientes:</p> <p><b>Físico:</b> es el lugar o lugares donde suceden los acontecimientos.</p> <p><b>Psicológico:</b> es la atmósfera espiritual en que se desarrolla la acción (por ejemplo, un clima o ambiente de tristeza).</p> <p><b>Social:</b> es el entorno cultural, histórico, religioso, moral, económico, político en que se desarrolla la historia.</p>
<b>Tiempo</b>	<p>Hace referencia a la duración de la acción.</p> <p><b>Interno:</b> se refiere a la secuencia cronológica que siguen los hechos.</p> <p><b>Externo:</b> época o tiempo histórico en que se desarrolla la historia.</p>

7. Observa el organizador gráfico.



### ¡A reflexionar!

- ¿Cuál es el tema que presenta el organizador?
- ¿De qué forma ha sido organizada la información?
- ¿De qué manera puede ayudarte esta forma de organización?

8. Lee la siguiente información sobre la rueda de atributos.

## La rueda de atributos

La rueda de atributos es un organizador visual que consiste en una circunferencia en la que se escribe el concepto o idea más importante y alrededor de la misma agregar circunferencias con un tamaño menor y unir las con líneas a la circunferencia central. A partir de ahí, se establecen las características o atributos principales en los rayos de la rueda sin orden de jerarquía, de forma que puedan ser leídos en cualquier dirección.

### ¿Qué pasos debemos seguir para elaborar una rueda de atributos?

- Grafica un círculo en el centro del organizador, es decir, en el eje de la rueda, y dentro de él coloca el tema de estudio u objeto que se analizará.
- Dibuja otros círculos alrededor del círculo central y dentro de ellos coloca los distintos usos o atributos del objeto. El número de círculos puede variar, dependiendo de la cantidad de atributos que se sintetice de un objeto. Para determinar las funciones de algo, hay que analizar sus propiedades más importantes y jerarquizar aquellas funciones más importantes de aquellas que no lo son. Los textos no siempre contienen esa información, hay que hacer deducciones.
- Une con líneas el círculo central con los otros círculos.



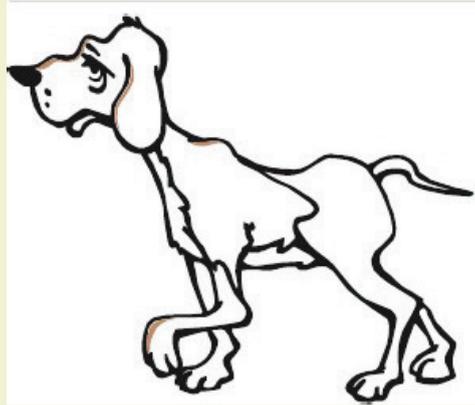
### Actividad 4



9. Lee con atención el siguiente texto.

## La muerte de Brisius

El viejo Brisius, canoso y miope, yace sobre un montón de paja, junto a la verja de la huerta. Aún ve, pero como a través de una niebla: a menudo no reconoce ni a los de casa. También para él es dura la vejez: todo el mundo lo ha olvidado, abandonándolo. Se da cuenta de que ya no lo necesitan para nada. Trata, sin embargo, de ser útil en lo que puede. Aunque no oye bien y las pesadas pestañas hacen que se le cierren los ojos velados, se sacude el sueño y escucha. Se queda adormecido...



A través del sueño oye un rumor, parecen pasos de un extraño... El viejo Brisius se levanta pesadamente y se pone a ladrar con voz ronca y soñolienta.

- ¡Oye tú, idiota, a ver si te callas...!

-¿No ves que soy de casa? - le grita una voz conocida.

Avergonzado, Brisius contra el hocico, emite unos sonidos quejumbrosos, como pidiendo perdón y, encogiendo el rabo, vuelve a enroscarse en su lecho...

Ya no es la primera vez que sus sentidos lo engañan y lo avergüenzan. A menudo, estando echado dentro de la casa sueña con ladrones o lobos, a los que perseguía antaño cuando era joven. Le parece que tiene de nuevo ante sí a aquellos enemigos: levanta su vieja cabeza y, asustado, se pone a ladrar:

¡Au, au!

Pero no son ladrones. Por todos lados oye reproches:

- ¡Oye tú, viejo, te has vuelto loco!

Avergonzado, Brisius, no sabe dónde meterse: se levanta y, con el rabo encogido, se echa debajo de un banco.

-¿Dónde te metes? ¡Vete fuera! - le gritan.

Brisius se entristece y sale por la puerta. Ahora, hasta le da miedo entrar en la casa. Es mejor quedarse echado sobre la paja: molestará menos. Cierto es que en la casa se está muy bien; echado debajo de la mesa está uno tan calentito... Pero no puede roer huesos, ni le es fácil espantar a las moscas. También aquí, compadeciéndose de su vejez, le traen a veces un plato de sopa y, cuando no lo hacen, al sentirse hambriento, Brisius va a buscar comida. Antes ni siquiera hubiera mirado alimentos de esta índole. Así va pensando Brisius en su vejez...

También él ha sido joven y fuerte, y entonces todos lo querían. No podía librarse de la gente. Los niños jugaban con él y lo enganchaban con el tronco. Brisius no se enfadaba aunque a veces le pegaban sin motivo alguno. Sabía que los niños eran pequeños y débiles y que aún no **discurrían** mucho.

### Antes de leer

- A partir del título, ¿qué información podrías encontrar en la lectura?
- ¿Se trata de un texto narrativo? ¿Por qué?

### Durante la lectura

- Haz una primera lectura de manera rápida para identificar la secuencia narrativa de manera general.
- Realiza una segunda lectura de manera más pausada e identifica los hechos centrales del cuento.

## Glosario

**Cebar:** engordar a un animal.

**Discurrir:** pensar o reflexionar algo.

**Escatimar:** disminuir o darlo en la menor cantidad posible.

**Gañán:** joven del campo.

## Después de leer

- ¿Por qué razón el amo de Brisius habrá tomado la decisión de matarlo?
- ¿A qué personas representa Brisius? ¿Por qué?
- ¿Qué opinión te merece la actitud del amo?
- ¿Los hechos que se cuentan son realistas o fantásticos? ¿Por qué?

En la casa, todos los llamaban y le daban pan; también lo llevaban a cazar. El amo no le **escatimaba** el requesón, con tal de que no se apartase de la casa y cuidase del rebaño.

Siendo viejo ya, ¡cuánto hacía reír a los pastores! A veces, le ponían una gorra en la cabeza y uno de ellos se escondía; luego soltaban a Brisius para que lo buscase.

Siempre lo encontraba, aunque se hubiese escondido a media legua de allí y hubiese trepado a la copa del abeto más alto. Seguía las huellas del pastor, husmeaba el árbol y alzando el hocico, se ponía a ladrar. No se quitaba de allí hasta que bajaba el pastor. Al verlo descender, daba saltos, sin poder contener la alegría; corría, con la lengua fuera, hacia los **gañanes**, y tan pronto los miraba a ellos, como sus zurroneos: sabía que necesariamente le sacarían de allí un trozo de carne o una corteza de pan.

Pero ahora, también los pastores lo han olvidado...

El viejo Brisius yace sobre un montón de paja y está soñando. Sueña con los patos salvajes que está cazando su amo y que él, Brisius, le saca del agua. ¡Qué cantidad de patos hay! ¡Y qué **cebados** están! Brisius abre los ojos y bosteza. Pero cuál es su sorpresa, cuando ve ante sí al amo, con la escopeta al hombro. No puede creer a sus ojos: seguramente está soñando...

Pero oye perfectamente que el amo lo llama.

- ¡Aquí, Brisius, aquí!

Probablemente, se burla de él. Pero ¿por qué?

Brisius contrae el hocico, como si quisiera sonreír, pero sólo logra emitir un sonido quejumbroso.

- ¡Aquí, Brisius, aquí! - vuelve a gritar el amo.

Brisius se levanta de mala gana y le sigue, no como antes, cuando era joven y alegre, sino con el rabo encogido, triste, y como si se sintiera culpable.

El amo va hacia los prados, más allá del granero y, volviéndose, sigue llamando:

- ¡Aquí, Brisius, aquí!

El amo se detiene a la entrada del bosque, Brisius aúlla temeroso y mira al hombre como preguntándole para qué lo ha llevado allí.

El amo se quita la escopeta del hombro, retrocede unos cuantos pasos y apunta.

¡Es imposible! Brisius no lo cree. Sólo querrá gastarle una broma. Pero, ¿por qué una broma tan cruel? ¿Por qué? Si no tiene culpa de nada... Brisius quiere hacerle la rosca, quiere menear el rabo, pero, temeroso, permanece sentado en sus patas traseras; por su hocico se deslizan tristes y amargas lágrimas...

De pronto, se ve fuego y oye una terrible detonación. Brisius se desploma, invadido por el dolor. Abre los ojos, y solo le da tiempo de ver cómo huye, corriendo, su amo, con la escopeta en la mano...

Tal vez hubiera podido comprender Brisius por qué lo había matado aquel hombre; pero lo que no llegó a entender fue por qué huía de él: ¡si lo único que hubiera querido Brisius, en su agonía, era lamerle los pies por última vez!

J. Biliunas

10. Lee la siguiente información sobre el cuento realista.

## El cuento realista

El **cuento** realista es una narración centrada en hechos reales o imitados de la realidad, teniendo como condición fundamental la verosimilitud, es decir, darle la apariencia de ser cierto y creíble a lo que se cuenta. Esto da lugar a un pacto ficcional entre el narrador y el lector.

### Características del cuento realista

- Los rasgos físicos y psicológicos forman parte de la caracterización de los personajes, además de los detalles sobre los lugares que habitan, costumbres y hábitos.
- El lenguaje que se emplea imita la forma de expresión propia de los personajes según condición social, edad etc. Esto se aprecia en los diálogos que incluyen expresiones del lenguaje oral.
- Los ambientes y el tiempo en que ocurran las acciones son reconocibles para el lector.
- Suele haber descripciones que sirven para acentuar el realismo de la narración.
- Acontecimientos verosímiles.

### Partes del cuento

- **Introducción, inicio o planteamiento:** es la parte inicial del cuento, donde se presenta a los personajes y sus propósitos.
- **Desarrollo, nudo o medio:** es la parte donde surge el conflicto, donde la historia toma forma y suceden los hechos más importantes.
- **Desenlace, final o fin:** es la parte donde se da la solución al conflicto de la historia y cuando finaliza la narración.



Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.

### Toma nota

#### Los conectores temporales en la secuencia narrativa

- Los conectores temporales permiten organizar la narración de acuerdo a un orden cronológico (según una línea de tiempo en que ocurren los hechos).
- Entre estos conectores temporales tenemos: *cuando, mientras, entonces, luego, cada vez que, apenas, en cuanto, simultáneamente, al principio, después de un tiempo, en esos días, antes que, después de que, más tarde, de pronto, repentinamente, ahora que, por último.*

Ejemplo:

*Mientras* la observaba, recordaba sus años de infancia a su lado. Habían pasado veinte años desde aquella vez. Ahora el destino se encargaba de juntarlos otra vez...

### Actividad 5 y 6



Portafolio de EVIDENCIAS

## Difundamos nuestras ideas a través de la radio

1. Lee en voz alta y reflexiona sobre el siguiente texto.

### La programación deportiva en la radio, ¿falla en igualdad de género?

Aprovechamos el Día Mundial de la Radio 2018 para analizar la relación inseparable entre deporte y género, y cómo el incremento de la igualdad de género en la transmisión deportiva puede conducir a una mayor libertad de expresión para todos.

Quizás no sorprenda saber que la industria de la radiotransmisión deportiva está dominada por los hombres, como lo está el mundo de los deportes en general. De hecho, el Proyecto Global Monitoreo de Medios realizado en 2015 con apoyo de la UNESCO presentó una imagen especialmente negativa en materia de igualdad de género en la cobertura deportiva. Solo el 12 % de los eventos deportivos son transmitidos por mujeres, y, entre los más de 50 temas que se estudiaron, el deporte resultó ser el que tenía menor probabilidad de que lo presentaran mujeres.

Lo más alarmante que se encontró es que las mujeres representan apenas el 7 % de los deportistas retratados en los medios de comunicación, y solo el 4 % de las historias deportivas se centran predominantemente en las mujeres. En muchos casos, los porcentajes de la radio eran incluso peores que los de otras formas de difusión.

Por supuesto, esto no es solo un problema de cantidad o equilibrio. Otros estudios han determinado que, incluso cuando se presentan atletas femeninas, es posible que la cobertura se enfoque en deportes femeninos "estereotipados", como la gimnasia y el voleibol, y que los eventos y logros deportivos de las mujeres a menudo obtienen poca o ninguna cobertura.

Ten en cuenta que los organismos de radiodifusión son aquellas personas naturales o jurídicas (empresas) que transmiten programas (radiales o televisivos) al público; además, deciden las emisiones, determinan el programa y el horario de la emisión.

La cobertura deportiva implica informar al público sobre las disciplinas deportivas que generan noticias.



Según Cambridge University Press, en el ámbito de la cobertura deportiva, las mujeres son mucho más propensas a ser llamadas “chicas” que los hombres “muchachos”, y los medios destacan en exceso sus roles de madres, esposas o hijas. En el peor de los casos, los medios pueden concentrarse en la apariencia física de las mujeres y “degradarlas a un papel de objetos sexuales”, lo que la Harvard Law Review sugiere que podría obstaculizar los esfuerzos de los medios para construir una audiencia deportiva más diversa y desalentar a las jóvenes de participar en deportes. Otros estudios sugieren incluso que este tipo de tratamiento puede provocar una imagen corporal negativa y una baja autoestima entre las atletas.

La radiodifusión deportiva también es increíblemente poderosa en la formación de criterios normativos para hombres y niños, no solo respecto a cómo ven a las mujeres, sino también sobre cómo piensan acerca de ellos mismos. En un campo tan dominado por los hombres como lo es el deporte y con una “cultura masculina” ligada al deporte estereotipada en gran parte del mundo, existen muy pocas instituciones con su influencia que transmitan a los jóvenes valores y comportamientos positivos.

Si la cobertura deportiva de las mujeres a menudo se centra en la familia y la sensualidad, la cobertura de los hombres suele enmarcarse en términos de conflicto, batalla y dominio. Predominan las imágenes de jugadores recios y agresivos que rechazan sucumbir a la debilidad del dolor o la emoción. La violencia se entretiene a lo largo de la cobertura deportiva; en algunos deportes es una distracción del juego, en otros es su parte integral. Los medios pueden decidir en qué medida aparece esto y qué tratamiento se le da. Un estudio realizado en Estados Unidos encontró que más de la mitad de los jóvenes afirmaron que a menudo experimentaron la violencia a través de los medios deportivos y es crucial considerar dicho impacto en sus futuras actitudes respecto a la agresión o a la resolución de conflictos.

Para la prensa deportiva, la severa falta de comentaristas mujeres, la escasa cobertura que se brinda a las competiciones femeninas y la promoción de estrechos estereotipos de género representan no solo un desafío para el pluralismo y la objetividad de los medios, sino que también una complicidad en la limitación de opciones para que todas las personas se expresen y vivan la vida que desean vivir.

Si bien en algunas áreas se observan avances alentadores, son precisas nuevas prácticas de cobertura deportiva que den igualdad de oportunidades en los organismos de radiodifusión, ofrezcan una representación más justa de los atletas femeninos y masculinos y celebren a todos los atletas independientemente del género.

Adaptado de Unesco. (09 de febrero de 2018). La programación deportiva en la radio, ¿falla en igualdad de género? Recuperado de [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/la\\_programacion\\_deportiva\\_en\\_la\\_radio\\_falla\\_en\\_igualdad/](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view-tv-release/news/la_programacion_deportiva_en_la_radio_falla_en_igualdad/)

## ¡A conversar!

- ¿Qué problemática se explica en el texto?
- ¿Cuántos estudios se citan o mencionan en la lectura y qué función cumplen en el texto?
- Según el texto, ¿cómo son representados el hombre y la mujer en el periodismo deportivo?
- ¿Qué prácticas propondrías en la prensa deportiva para fomentar la igualdad de oportunidades?

## Toma nota

### Recursos no verbales en la emisión de programas radiales

- La música: permite crear un ambiente emocional, realzar la importancia de un tema o expresar sentimientos mientras se emite el programa. También, se puede emplear para situar al oyente en una determinada época o ambiente.
- Los efectos sonoros son sonidos naturales o artificiales, que sustituye la realidad, produciendo en el oyente la percepción de una imagen auditiva, que puede ser de algún objeto, animal, fenómeno meteorológico, etc. También, pueden servir para expresar estados de ánimo.

La careta es la señal sonora que sobre la sintonía o fondo musical incluye créditos, títulos fijos y otros textos sobre los contenidos de un espacio de radio.  
(RTVE.ES)



## Actividad 1



Portafolio de EVIDENCIAS

2. Observa la siguiente situación.

### ¡A reflexionar!

- ¿Qué situación se muestra en la imagen?
- ¿Cómo se habrán preparado para participar en el programa radial?
- ¿Qué contendrán los textos que tienen en las manos?
- ¿Alguna vez participaste en un noticiero radial como invitado o locutor? Comenta.



3. Lee información sobre el micronoticiero radial.

## El micronoticiero radial

Es la simulación de un programa radial donde se narra las noticias de último momento, del acontecer local, regional, nacional o internacional. Según la definición de una agenda informativa informativa, su estructura combina lo siguiente: titulares, desarrollo de noticias, entrevistas y espacios publicitarios.

### Estructura para un micronoticiero (ejemplo)

Descripción	Tiempo	Tiempo acumulado
Careta de entrada	10"	10"
Saludo y presentación	20"	30"
Titulares del día	1'00"	1'30"
Spot publicitario	20"	1'50"
Noticias nacionales	2'00"	3'50"
Mini entrevista	3'20"	7'10"
Spot publicitario	20"	7'30"
Noticias internacionales	2'00"	9'30"
Despedida/créditos	30"	10'00"

Nota: La comilla simple indica minutos y la doble, los segundos.

### Características del noticiero radial

- Dar la información lo más amplia y clara posible
- Llevar a la población una información precisa y confiable
- Información objetiva y veraz
- Tener buenos locutores
- Brindar información rápida y actualizada
- Darle participación al público (en algunas ocasiones).

### Participantes del noticiero radial

- Director:** decide, dirige, coordina y evalúa los contenidos y la estética del noticiero.
- Guionista:** es quien escribe los textos según el objetivo del programa.
- Locutor:** es quien habla en el programa para conducirlo, representa la imagen de una propuesta.
- Operador:** se encarga de los sonidos y los aspectos técnicos.

#### 4. Lee el siguiente texto.

### La fibra del amor

En la comunidad de Huaylluta, en la provincia de Canas, Cusco, los hombres bordan polleras para **cortejar** a sus novias o como muestra de cariño para sus familiares. Pero también –junto con una empresaria cusqueña– buscan revalorar esta tradicional prenda femenina y convertirla en un boom de la moda.



De la mano, como dos adolescentes enamorados, se encuentran los esposos Genaro Quispe Ayma (45) y Yoni Castro Díaz (35). Se miran a los ojos y se parecen a esos novios que quieren gritar su amor, pero el **recato** o el **pudor** los contiene. Entonces solo entrelazan sus dedos e intercambian miradas, con un coqueteo involuntario. Se casaron hace dos años pero se conocen de toda la vida: nacieron en la comunidad de Huaylluta, en la provincia de Canas, a tres horas de la ciudad del Cusco. Pero para llegar a este momento en sus vidas, Genaro tuvo que padecer. Le decía a Yoni palabras bonitas...y nada. La invitaba a bailar en los carnavales, pero venía el rechazo. Le arrancaba sonrisas y ella comenzaba a ceder.

Cuando Genaro entendió que le faltaba un paso más firme para conquistarla, hizo lo que mejor sabe: durante una semana le bordó una pollera con flores fucsias y rojas. “Con esto la enamoro” se dijo sosteniendo la prenda. Entonces, decidido, buscó a Yoni y le obsequió la falda colorida como una muestra de cariño. Ella la miró y la aceptó. Era la respuesta que Genaro esperaba. Su amor –como las hierbas más ariscas– había florecido a 4.200 metros de altura.

Genaro y Yoni viven ahora en una casa de **adobe** en Huaylluta. Esta aldea –ubicada entre montes verdes y una laguna donde toman agua los animales– se hizo conocida porque cera de allí, en la vecina comunidad de Surimana, nació y creció José Gabriel Codorcanqui, Túpac Amaru II. Por eso, sus habitantes aseguran ser herederos de una sangre revolucionaria, pero al mismo tiempo mantienen la tradición del pueblo son los hombres quienes bordan con lana de oveja las prendas para las mujeres que aman, sean esposas, novias, hijas o madres. Son aguerridos, dicen, pero también enamorados.

“Yo conquisté a Yoni con mi arte, y es que cuando bordamos lo hacemos con amor y voluntad para que nos salga bonito. Si estamos triste, no resulta”, dice Genaro, dedicado a este oficio desde los 18 años gracias a las enseñanzas de su padre. A su lado, Yoni, muy tímida, recuerda los tiempos del flirteo. “Genaro tejía, cosía. Siempre bordaba y a mí me gustaba cómo lo hacía, por eso me enamoré de él”, dice brevemente. “¿Y te sigue bordando?”, le preguntamos. “Hace unos días me hizo una pollera con flores rojas y naranjas con aves y tigres...Es bonito que te regalen”, sonrío.

En esta comunidad de 35 familias, 15 hombres se dedican a bordar. Esta mañana se han reunido en el taller de Genaro para hablar sobre sus experiencias en el arte de tejer a mano o a máquina. Doroteo Castro (60) borda desde hace 40 años y es padre de Yoni. Hace camisas, casacas y faldas. Óscar Lino (30) trabaja sobre la tela desde los 10 años y también

### Antes de leer

- ¿A qué tipo de texto corresponderá?
- ¿De qué tratará el texto?
- ¿Qué relación encuentras entre la imagen y el título?
- ¿Qué sabes acerca de las polleras?
- ¿Qué información crees que encontrarás en el texto?

### Durante la lectura

- Haz una primera lectura para identificar el tema general y, luego, una segunda lectura para identificar las ideas principales.
- Recurre al vocabulario para aclarar significados o infiere por el contexto en que se presenta la palabra.

## Glosario

**Cortejar:** intentar conseguir el amor de una mujer acompañándola y halagándola.

**Recato:** cautela, reserva.

**Pudor:** honestidad, modestia, recato.

**Adobe:** masa de barro mezclado a veces con paja, moldeada en forma de ladrillo

**Fastuoso:** lujoso, magnífico, digno de verse.

**Épico:** grandioso o fuera de lo común.

## Después de leer

- ¿Cómo surgió el emprendimiento Las Polleras de Agus? ¿Qué objetivo orientó su desarrollo?
- ¿Qué significado tiene para la comunidad de Huaylluta bordar una pollera?
- ¿Crees que en nuestro país se revaloriza la pollera peruana? ¿Por qué?

## Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

conquistó a su pareja haciéndole una pollera con hijos dorados y plateados. “Bordamos para enamorar, pero también hemos visto que podemos vender lo que hacemos”, dice Óscar, quien entiende que es más rentable mantener su tradición textil que seguir trabajando en el campo, donde por un saco de papas reciben cinco soles. Empleo sacrificado y poco rentable, una pésima ecuación que pronto los doradores enamorados canjearon por algo mejor.

### Haciendo empresa

La madrina de bodas de Genaro y Yoni fue la empresaria cusqueña Griela Pérez (35). La escogieron porque Yoni creció en su casa y se quieren como hermanas. Por eso, en agradecimiento, Genaro le bordó una minipollera a la hija de ella, una pequeña de tres años de nombre Austina.

Griela –amante de los trajes andinos- le colocó la falda a sus hijos y la llevó a una fiesta infantil. Mientras las otras niñas llevaban tutus de princesa, Agustina tenía una pollera multicolor que le daba carácter auténtico y una personalidad única. Los demás invitados quedaron encantados. Le preguntaron dónde la había conseguido y ella les contó que era el arte de su amigo Genaro. Entonces se creó una red de mamás que compraban estos faldones de bayertilla o polipima para sus hijas. Con el tiempo la idea maduró, así que Griela y los bordadores crearon un modelo de negocio donde todos debían ganar. Era el año 2014 y nacía Las Polleras de Agus con un objetivo: revalorar esta prenda femenina de los Andes, con el trabajo de gente apasionada por el hilo y la madeja. “Para ti qué es una pollera”, le preguntamos a Griela Pérez, quien ahora es directora ejecutiva de la empresa. “Es un reencuentro con lo tuyo”, responde. “Ponerle una pollera a tu hija es sinónimo de orgullo, de identidad, de amor. Yo también las uso porque admiro los bordados de los pobladores de Huaylluta y me encanta la historia de que tejen por amor. Así me nació un compromiso con ellos. Había que rescatar este traje típico”, agrega.

### Un mercado por conquistar

Hoy Las Polleras de Agus agrupa a bordadores de Huánuco Huancayo, Ayacucho y Cusco. Sus trajes –no solo faldas, sino también casacas, camisas y hasta bolsos o cojines- se han exportado a Italia, Australia, Estados Unidos, España, Alemania y varios países del África. Aunque la empresa recién está en crecimiento, los bordadores del amor sienten que ya cumplen el objetivo de hacer famosas las polleras peruanas. En noviembre del 2016, durante el Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico (APEC), desarrollado en Lima, el presidente Pedro Pablo Kuczynski le regaló al creador del Facebook, Mark Zuckerberg, una caja de madera con unos obsequios especiales: unos polos Marca Perú, un peluche de alpaca y para la hija del líder mundial, una Pollera Agus.

“Es un orgullo ver cómo esta prenda que se hizo en Huaylluta hoy está en la casa de un personaje famoso”, dice Griela. “Soy feliz de pensar que un tejido mío ha llegado tan lejos...”, interviene Genaro, quien bordó la falda y ha escuchado que sus trabajos –en un futuro- podrían arribar a las principales capitales de la moda. París, Milán, Nueva York o Sao Paulo ya dejaron de ser esos lugares alejados, **fastuosos** e inaccesibles. Hoy los sienten como unos mercados a conquista. Pero mientras construyen ese sueño, los hombres de esta comunidad, con espíritu **épico**, siguen bordando para las personas que aman. Sí como Genaro lo hizo con su Yoni, pero esta vez para revalorar sus polleras, su tradición y cultura. “Hay que trabajar con amor”, dicen, y no se cansan de repetirlo.

Adaptado de Gavidia, D. (10 de febrero de 2017) Fibra del amor: conoce la historia de los bordadores enamorados? Recuperado de <https://elcomercio.pe/peru/fibra-amor-conoce-historia-bordadores-enamorados-164011-noticia/>

5. Lee información sobre los tipos de párrafos de introducción.

## Tipos de párrafos de introducción

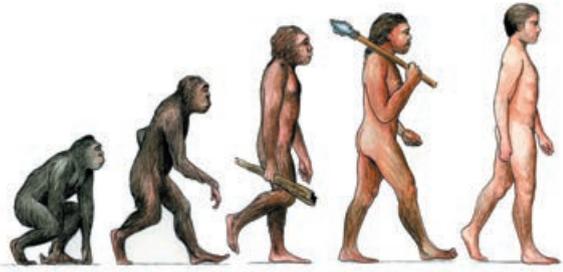
El párrafo es definido como un fragmento de un escrito o texto el cual contiene una unidad temática y lingüística. Los escritos están divididos por fragmentos y el conjunto de estos forman el escrito.

### Actividad 3



<p><b>Párrafo - marco:</b> consiste en hacer una contextualización del problema para finalmente plantear una tesis.</p>	<p>La violencia contra la mujer es un problema que sigue presente en la sociedad peruana y cada vez se agudiza más. Al respecto, se ha intentado combatirlo incrementado las penas contra los agresores, se han promovido marchas como “Ni una menos”, se denuncian más los casos pero pareciese que esto no intimida al agresor. Es momento de trabajar en la prevención desde la escuela y la familia.</p>
<p><b>Introducción – anécdota:</b> se cuentan anécdotas o experiencias personales con la finalidad de atraer al lector.</p>	<p>Cuando a Daw Braun le propusieron comprar los derechos de su novela “El código Da Vinci”, para producir una película basada en la obra, él aceptó pero puso como condición que se encargaría de redactar el guion. Después de muchos intentos de escribirlo, desistió. Comprendió que escribir novelas no es lo mismo que escribir guiones de películas. Hoy les hablaré del arte de escribir guiones para películas.</p>
<p><b>Introducción – interrogante:</b> se plantea un problema en forma de pregunta o preguntas que serán respondidas en el desarrollo del texto. Las interrogantes pueden aparecer al principio o al final del párrafo.</p>	<p>Las empresas de telefonía móvil existentes en el mercado peruano han iniciado una guerra por los clientes. Para ello, han creado muchos planes, ofertas y contraofertas. ¿Hasta qué punto esto beneficiará a los consumidores? ¿La competencia hará que las tarifas sigan con la tendencia a seguir bajando de precios? ¿En qué podrá terminar esta guerra?</p>
<p><b>Introducción – comparación:</b> este párrafo presenta cualquier igualdad o similitud que puede haber entre dos o más objetos o asunto. Casos o cosas que son diferentes en aspectos pero que se parecen.</p>	<p>Al tomar la decisión de ahorrar, las personas se enfrentan a una disyuntiva, guardar el dinero en dórales o en soles. Por un lado, hacerlo en dólares les permitirá que su dinero no se devalúe, pero los intereses que recibirán serán menores y, por el otro lado, recibirán mayores intereses si ahorran en soles, pero también la devaluación será mayor. Hoy hablaré de las ventajas y desventajas de estas dos formas de ahorro.</p>
<p><b>Introducción - cita:</b> busca atraer la atención del lector a partir de un proverbio, los versos de un poeta o de una frase de un personaje famoso. Es necesario que la cita se ajuste al tema del texto.</p>	<p>Cierta vez Steve Jobs afirmó “La muerte es probablemente el mejor invento de la vida”. Solo cuando somos conscientes de que somos finitos y que solo disponemos de un tiempo en la tierra es que emprendemos cosas, y luchamos por alcanzarlas. Nadie quisiera hacerlo si sabría que va a vivir eternamente. La vida hay que vivirla con un propósito.</p>
<p><b>Introducción – analogía:</b> establece una comparación entre el tema del texto y otra situación. Explica un problema a partir de un contexto similar para atraer la atención del lector.</p>	<p>Como en el ajedrez, que cuando cae el rey termina el juego, de la misma manera, la caída de Marcelo Odebrecht significó el final de varios políticos corruptos que fueron seducidos por dinero mal habido.</p>

6. Observa la siguiente situación



### ¡A reflexionar!

- ¿Cuánto tiempo habrá transcurrido en el proceso evolutivo de los seres humanos?
- ¿Qué hechos trascendentales habrán ocurrido en ese periodo?
- ¿Cómo se podría organizar esa información para hacerla más comprensible?

7. Lee información sobre la línea de tiempo.

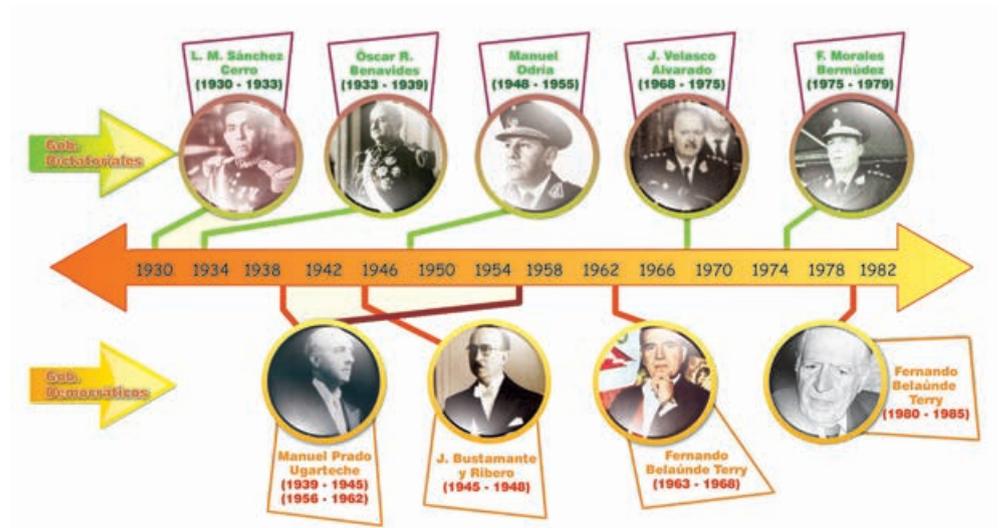
## La línea de tiempo

La línea de tiempo es un organizador gráfico que permite ordenar una secuencia de hechos o de hitos sobre un tema, ocurridos a lo largo de un periodo de tiempo, usando una escala de medición temporal que puede considerar minutos, horas, días, años etc. De esta manera, se visualiza con claridad la relación temporal entre diferentes acontecimientos cronológicos que incluyen: datos biográficos, hechos históricos, avances científicos o culturales etc.

### Pasos para elaborar una línea de tiempo

- Determina el tiempo indicando la primera y última fecha que vas a representar.
- De acuerdo al tiempo en que ocurren los hechos, decide la escala de medición que utilizarás (días, meses, años, décadas, siglos, etc.)
- Haz el trazo de una línea recta horizontal de derecha a izquierda y sobre ella realiza las marcas de tiempo de acuerdo con la escala de medición que decidiste usar.
- Escribe las palabras o ideas clave referidas al tema en orden cronológico sobre la línea.
- Al elaborar la línea del tiempo, es preferible que utilices diferentes tipos de líneas y colores para distinguir cada periodo o acontecimiento histórico, con el fin que logres una mejor ubicación de los datos en el tiempo. También, puedes incluir ilustraciones.

### Democracias y dictaduras en el siglo XX



### Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

8. Lee la siguiente información sobre el guion de radio.

## El guion de radio

Es un texto en forma de libreto que sirve para planificar cualquier programa radial y así prever el material literario, técnico y sonoro que será necesario para su producción. En el guion, se detallan los pasos que deben seguir las personas encargadas (locutores, técnicos y operadores) de la emisión del programa.

De acuerdo con la información que contienen y el propósito, tenemos guion literario, guion técnico y guion técnico-literario.

### Guiones literarios

Son guiones escritos que contienen lo que deberá leer el locutor. En este texto, no se incluyen anotaciones de tipo técnico relacionados con la planificación salvo los momentos en que aparecen la música y los efectos sonoros.



Locutora 1 (Alegre): "Bienvenidos público oyente a este su programa cultural "Mi voz importa". Hoy tendremos muchas sorpresas para ustedes. ¿No es cierto, Alex?"

Locutor 2 (riendo): "Así es, Katy, hoy estará con nosotros el alcalde para dialogar sobre los avances de su gestión", además tú desde la línea telefónica podrás plantearle tus preguntas..."



### Guiones técnicos

Contienen predominantemente las indicaciones de tipo técnico, mientras que el texto verbal solo aparece a medias. Lo dicho por los locutores se expresan en ítems (locutor 1: entrada noticia; locutor 2: cuerpo noticia, locutor 1: despedida, etcétera), como si se tratase de una simple pauta. Actualmente, este tipo de guion es el que más se usa, sobre todo en programas informativos y magazines.

### Guiones técnico-literarios

Aquí se fusionan los anteriores tipos de guiones y contienen toda la información posible. En ellos, aparece el texto verbal completo, así como el conjunto de las indicaciones técnicas.

9. Lee este modelo de guion de radio y presta atención a la descripción de eventos.

## El guion de radio

**Nombre del programa:** Buen día Salud

**Duración:** 30 minutos

**Tipo de programa:** cultural

**Música:**

- Donde Jugaran los Niños – Maná\*
- Niños Riendo y Jugando - EFECTO \*\*
- Yo soy tu gominola - Osito Gominola \*\*\*

**Locutores:** Locutor 1: José / Locutor 2: Pedro

**Entrevistado:** Profesor: Jorge Ángeles

Descripción de eventos y sucesos	Canal principal
Entra música 3 segundos.	Donde jugaran los niños – MANÁ *
En seguida, bajar volumen y mantenerla de fondo.	Donde jugaran los niños – MANÁ *
ENTRAN LOCUTORES (as). Música de fondo *	Locutor 1: ¡Buenos días! Estamos muy contentos de transmitir este día en el que los niños y las niñas tenemos un espacio en los medios de comunicación.
Música de fondo *	Locutor 2: ¡Sí! Por eso, queremos hablar de lo importante que es para nosotros hacer ejercicio
Música de fondo *	Locutor 1: Es esencial para nuestro crecimiento y desarrollo.
Subir volumen música 2 segundos.	Locutor 2: (en tono exaltante) ¿Quieres participar con nosotros?
Bajarla hasta quitarla.	Locutor 2: ¡Acompáñanos!
En seguida, entran locutores(as).	Locutor 1: En primer lugar, hablaremos de nuestro desarrollo. ¿Qué necesitamos los niños y las niñas para crecer?
Música de fondo **	Locutor 2: Una buena alimentación, educación, asistencia médica y también...
Música de fondo **	Locutor 1: ¡Así es! A mi hermano le encanta el baloncesto y a mí, el fútbol.
Música de fondo **	Locutor 2: ¡También a mí! ¡El fútbol me encanta! Y... a ustedes, amigos, ¿qué les gusta?
música 3 segundos *** Bajarla hasta quitarla. En seguida, entran locutores(as).	Locutor 2: Para saber más sobre la importancia del deporte, invitamos a nuestro profesor de Educación Física Jorge Ángeles. Profesor, explíquenos ¿por qué debemos hacer ejercicio?.
Música de fondo ***	Profesor: Es importante porque nos ayuda a ser unas personas fuertes y sanas... (continúa entrevista)
Música de fondo ***	Locutor 1: Hasta aquí nuestra participación, gracias por acompañarnos. (Se le agradece al invitado su participación.)
Música de fondo ***	Locutor 2: Y no olviden: ¡el deporte ayuda a nuestro desarrollo!
Música de fondo ***	Locutor 1 y Locutor 2: ¡Hasta luego!
Entra música 3 segundos, Bajarla hasta quitarla. Fin del programa.	

10. Lee la siguiente información sobre la elaboración del guion de radio.

## Elaboración del guion de radio

### Pasos que debemos seguir para elaborar el guion de radio

#### Planificación

- El guion de radio se planifica formulando preguntas para determinar el propósito, tema y el destinatario del texto; asimismo, se determina qué registro lingüístico utilizar para la escritura del texto.

Propósito	Tema	Destinatario o lector	Registro
¿Para qué voy a escribir?	¿Sobre qué voy a escribir?	¿A quién le voy a escribir?	¿Qué tipo de registro utilizaré?

#### Elaboración del borrador

- Tipo de programa: se establece el tipo de programa que se quiere emitir, por ejemplo, un micronoticiero, una radiorevista, un avance noticioso, entre otros.
- Concepto: se define en qué consiste el programa.
- Tiempo: se planifica el tiempo de duración del programa. En el caso de un micronoticiero radial, se contemplan duraciones que oscilan entre los 5 y 15 minutos.
- Secciones del programa: se puede clasificar en deportes, regionales, nacionales, internacionales, económicas, judiciales, de salud, culturales y otras.
- Locutor (a): será el encargado de narrar la noticia o conducir el programa, además de contar con una adecuada dicción y vocalización. El locutor brinda agilidad al noticiario, conoce el tema del que se trata, demuestra seguridad, modula la voz y utiliza un lenguaje sencillo.

Puedes elaborar el borrador del guion de radio a partir del siguiente esquema.

Partes del guion	Organiza las ideas del texto respondiendo a las siguientes preguntas	Duración
Cortina musical	¿Qué fragmento musical o efecto de sonido adecuado utilizaré para los cortes entre bloques o segmentos?	
Presentación	¿Qué noticia presentaré y cuál es la idea principal de esta? ¿Cómo presento la noticia para serla atractiva y enganchar al oyente? ¿Cómo deberá presentar el locutor o locutora esta parte?	
Desarrollo	¿Qué me corresponde decir como locutor o locutora? ¿Estoy escribiendo para hablar o para leer? ¿Utilizo la puntuación para las pausas de respiración? ¿Coloco los datos de menor a mayor y en orden creciente? ¿Estoy considerando solo la información relevante?	
Cierre	¿El final de la noticia que escribiré aumentará el interés del oyente sin llegar a la exageración? ¿Brindo una reflexión sobre el tema que desarrollé?	

#### Elaboración de la versión final

- Se elabora la versión final del guion de radio revisando repetidas veces y corrigiendo hasta conseguir un texto coherente y cohesionado en su contenido.
- La versión final del guion se debe escribir en limpio, a mano o a máquina.

### Toma nota

#### La tilde en diptongos y triptongos

- El diptongo se presenta cuando dos vocales se unen en una misma sílaba. Una de ellas, por lo menos, debe ser cerrada (i, u). Un triptongo es la unión de tres vocales en la misma sílaba (una vocal abierta entre dos cerradas).

#### Diptongos tónicos

- En los diptongos y triptongos tónicos, se aplican a las reglas generales de la tilde.

Ejemplo: cien, ciénaga, santiguéis.

- En diptongos formados por vocal cerrada (i, u) seguida de vocal abierta (a, e, o) o al revés, la tilde, si ha de ponerse, siempre se hará sobre la vocal abierta y nunca sobre la vocal cerrada.

Ejemplo: ciempiés, guardéis.

- Cuando el diptongo tónico está formado por dos vocales cerradas, la tilde se pone sobre la segunda vocal.

Ejemplo: cúdate.

#### Diptongos átonos

- Si el diptongo es átono, nunca lleva tilde.

#### Los triptongos

- En los triptongos, la tilde, si es requerida, se coloca en la vocal abierta. Ejemplo: anunciáis.

### Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

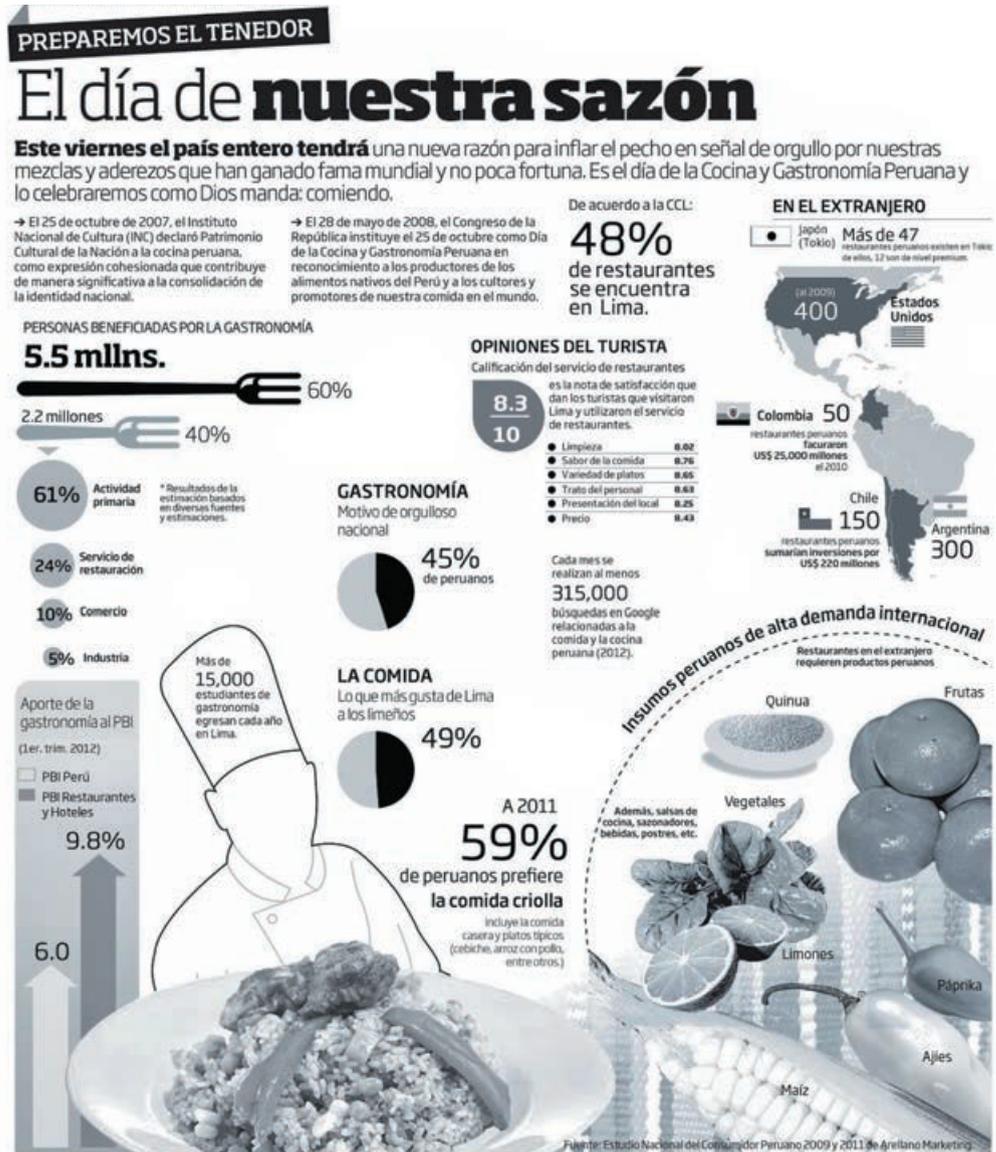
### Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

## Aprendamos a escribir recetas para la vida

1. Lee en voz alta y reflexiona sobre el siguiente texto.



### ¡A conversar!

- ¿Por qué será importante que el Instituto Nacional de Cultura haya declarado a la comida peruana Patrimonio Cultural de la Nación?
- ¿Qué estadísticas se presentan en la infografía?
- ¿Por qué el país estará viviendo un boom gastronómico?
- ¿Te gustaría emprender un negocio relacionado con la gastronomía? ¿Por qué?

2. Observa la siguiente situación



### ¡A conversar!

- ¿Qué está haciendo el entrenador de fútbol?
- ¿Con qué finalidad lo hace?
- ¿De qué dependerá que sus jugadores lo entiendan?
- ¿Por qué son importantes las instrucciones?

3. Lee y reflexiona sobre la siguiente información.

## La explicación de instrucciones

La explicación de instrucciones consiste en informar un conjunto de procedimientos, reglas o advertencias paso a paso para lograr el resultado esperado en una tarea específica.



La colocación de un rack



El uso de una lavadora



El circuito de una prueba manejo

### Estructura de la explicación

- Planteamiento de la meta u objetivo.
- Presentación de lista de materiales que se utilizarán o elementos necesarios.
- El procedimiento o las instrucciones que al realizarlas permiten alcanzar la tarea.

### Procedimientos facilitadores:

- **Las definiciones.** Sirven para presentar nuevos conocimientos cuando aparecen en primer lugar y luego son explicadas, ejemplificadas, ilustradas, etc.
- **La reformulación.** Implica decir lo mismo con otras palabras para aclarar un término o una expresión anterior.
- **El ejemplo.** Ayuda a ilustrar una idea general al presentar uno o más casos específicos.
- **Las comparaciones.** Muestran las semejanzas entre las cosas. Para dejar clara una explicación, es bueno comparar lo que se está explicando con algo que ya se conoce.

### Toma nota

#### Articulación y pronunciación

Al hablar de articulación nos referimos a la pronunciación clara.

Un problema frecuente, entre los que se inician en el campo de expresión oral, es la inadecuada articulación; muchos muestran una serie de incorrecciones que tienden a deformar el mensaje pronunciado.

Esto da como resultado una pobre expresión oral. Por el contrario, una adecuada articulación proporciona la debida comprensión de lo que se dice, lo cual constituye la mejor manera de mantener y desarrollar el interés de los oyentes hacia nuestro discurso.

### Actividad 1



### Antes de leer

- A partir del título, ¿de qué puede tratar el texto?
- ¿Qué tipo de texto será?

### Durante la lectura

- Haz una primera lectura de manera rápida a todo el texto.
- Realiza una segunda lectura de manera más pausada y presta atención a la secuencia de indicaciones.

### Glosario

**Oca:** tubérculo casi cilíndrico, de color amarillo y sabor dulce, que en el Perú y en el Ecuador se comen cocidos.

**Tupido:** que tiene sus elementos muy juntos o apretados.

**Salvia:** planta olorosa de la familia de las verbenáceas.

**Aderezar:** guisar, condimentar o sazonar los alimentos.

### Después de leer

- Además de la receta culinaria, ¿qué otro texto instructivo conoces?
- ¿En qué situaciones tuviste que recurrir a un texto instructivo?
- ¿Qué partes tiene un texto instructivo?

4. Lee la siguiente receta.

### Pachamanca



#### Ingredientes

- 2 piernas de cordero
- 20 costillas de cerdo
- 4 pollos
- 6 cuyes
- 20 humitas
- 20 papas
- 20 camotes
- 20 ocas
- Habas
- 10 choclos partidos por la mitad
- 10 plátanos
- 1 kilo de queso Paria
- Ají panca
- Sal y pimienta

#### Preparación

- Haz un hoyo en la tierra donde se quiera preparar la Pachamanca.
- Enciende una fogata cerca de donde se va preparar la Pachamanca y calienta una regular cantidad de piedras (de preferencia planas).
- Una vez que las piedras estén bien calientes, con unas pinzas especiales o con una lampa, coloca una cama de estas con cuidado en el fondo del hoyo. Después, distribuye los alimentos por pisos: primero, se ponen los camotes, las papas, **ocas** y, luego, algunas piedras calientes encima (no muy pegadas unas a otras).
- En el segundo piso, coloca las carnes **aderezadas** con sal, pimienta, ajo y ají panca al gusto (opcional: pimentón). Las carnes más utilizadas son el cordero, el lechón, cabrito y pollo.
- En forma opcional, se puede colocar encima de las carnes hojas de la planta de ají, paico, y **salvia** para dar sabor.
- Pon un buen número de piedras calientes ya que las carnes se demoran más en cocinar. Todo esto se cubre con hojas de plátano para proteger los alimentos y evitar su contacto con la tierra.
- Encima coloca humitas o tamales, habas, cuyes, porciones de queso paria, plátanos y choclos. Se vuelve a cubrir con hojas de plátano y una pieza de yute o una tela **tupida**. Tapa con un poncho o tela gruesa para mantener el calor. Para terminar, se sella la pachamanca con tierra seca. Se acostumbra poner una cruz encima que será retirada por el padrino de la Pachamanca. Este será el encargado de abrirla.
- El tiempo de cocimiento de la Pachamanca varía entre 2 y 3 horas.

Peru.com (11-03-2022) ¿Cómo preparar pachamanca? Recuperado de: <https://peru.com/estilo-de-vida/gastronomia/como-preparar-pachamanca-recetas-comida-peruana-platillos-regionales-gastronomia-del-peru-receta-aqui-patrimonio-cultural-de-la-nacion-noticia/>

### Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

5. Lee la siguiente información.



**B**

Se equivocó la paloma, se equivocaba.  
Por ir al norte, fue al sur.  
Creyó que el trigo era agua, se equivocaba.  
Creyó que el mar era el cielo;  
Que la noche, la mañana.  
Se equivocaba...

(Rafael Alberti)



**D**

Los videojuegos afectan negativamente a muchos adolescentes quienes ven en él un escape a su realidad y así ocultar sus carencias afectivas y emocionales...

**E**

Estas son algunas de las competencias que vas adquirir:

- Aprenderás a trabajar en equipo.
- Desarrollarás actitudes reflexivas, de diálogo, mediante el trabajo en grupo.

**F**

En mi barrio vivía un muchacho de esos a los que llamamos lornas, de esos que no se atreven a salir aún de la segura residencia familiar y contemplar el mundo exterior. Se llamaba Johan, como yo, era limeño.

### ¡A conversar!

- ¿De qué trata cada texto?
- ¿Qué intención tiene cada uno de ellos?
- ¿Qué características encuentras en cada texto?

6. Lee la siguiente información sobre los tipos de textos según su propósito.

## Tipos de textos según su propósito

Un texto es un entramado de ideas conformado por palabras que se van entrelazando hasta convertirse en la máxima unidad de comunicación lingüística. Según el criterio o propósito que buscan, los textos pueden ser:

### Informativos

Permiten dar a conocer al lector información sobre algún acontecimiento, suceso cualquier otro asunto. Ejemplo: avisos, noticias, cartas, reportajes etc.

### Persuasivos

Su propósito es exponer una idea o una serie de razonamientos con la finalidad de lograr convencer al lector. Ejemplo: ensayos, comentarios, discursos, artículos de opinión, etc.

### Prescriptivos

Su propósito es instruir acerca de cómo se debe actuar y no intenta convencer con argumentos o exhortaciones de hacer tal o cual cosa. Encontramos dos tipos:

- Normativos: presentan órdenes o normas que el receptor o receptores deben acatar: Ejemplo: las normas de convivencia en el aula, las normas de circulación, las reglas de un juego, etc.
- Instructivos: presentan instrucciones para llevar a cabo una tarea, como una receta médica, los manuales de instrucciones, etc.

### Literarios

Su propósito es transmitir al lector sensaciones, emociones, sentimientos, ideas y pensamientos. Ejemplo: un cuento, un mito, un poema, trabalenguas, etc.

Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.

7. ¿Qué tipos de textos según su propósito se podría encontrar en los siguientes escenarios? Comenta y justifica tu respuesta con un compañero.

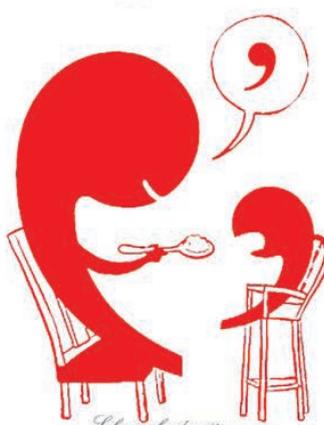


### Actividad 3



8. Lee el texto considerando una pausa cada vez que aparece una coma.

**LA COMA QUE COME:**



**Una coma puede comer el tiempo:**  
-No espere.  
-No, espere.

**Una coma puede comerse una lección:**  
-No queremos saber.  
-No, queremos saber.

**Puede comerse una solución:**  
-Vamos a perder, poco se resolvió.  
-Vamos a perder poco, se resolvió.

**Puede comerse una condena:**  
-¡No, tenga clemencia!  
-¡No tenga clemencia!

**Una coma se puede comer niños:**  
-¡Vamos a comer, niños!  
-¡Vamos a comer niños!

### ¡A conversar!

- ¿Cuál fue el propósito de la pausa?
- ¿El uso de la coma puede influir en el propósito de nuestro texto? ¿De qué manera?

9. Lee la siguiente información sobre el uso de la coma.

## La coma

**La coma (,)** es un signo de puntuación dentro de un enunciado que indica una pausa breve, de menor duración que el punto y coma y el punto.

Según sea su tipo se usa de la siguiente manera:

- **Coma enumerativa.** Se emplea para separar los elementos que forman una serie o para separar miembros gramaticalmente equivalentes:  
Ejemplo: Corregí los trabajos, puse las notas, saqué los promedios y presenté los registros.
- **Coma vocativa.** Se usa para separar el vocativo y el mensaje.  
Ejemplo: Juan, estudia para tu examen.  
Fundaremos la empresa, querido hermano, a pesar de todas las dificultades.
- **Coma hiperbática.** Se emplea cuando se invierte el orden sintáctico de la oración, se escribe coma después del complemento anticipado:  
Ejemplo: Dentro de tres semanas, yo estaré recogiendo mis cosechas.
- **Coma Adversativa.** Se escribe coma delante de las conjunciones como pero, mas, sino, aunque:  
Ejemplo: La llamaré, aunque no me responda.
- **Coma elíptica.** Se escribe coma para sustituir el verbo en los casos en que se omite porque ya se mencionó anteriormente o se sobrentiende:  
Ejemplo: Luz Alexandra es bella; Martha, también.
- **Coma explicativa.** Se escribe coma cuando se interrumpe una oración para aclarar algún aspecto o ampliar información  
Ejemplo: Carlos, mi vecino, obtuvo un ascenso en su trabajo.

### ➔ Actividad 4



Escribe diversos tipos de textos en su lengua materna.

10. Lee con atención la siguiente situación.

Mañana es el cumpleaños de mi hijo Daniel y me ha pedido que le prepare sopa seca chinchana, pero no sé cómo hacerlo. Ahora, ¿qué hago?



### ¡A conversar!

- ¿Qué le preocupa al señor?
- ¿Qué solución podrías brindarle?
- ¿Cómo se les llama a los textos que dan instrucciones?

10. Lee la siguiente información sobre la receta.

## La receta

La receta es un texto instructivo que contiene indicaciones de cómo preparar un plato de comida y un listado de ingredientes que se utilizará en su elaboración. El uso de la receta es práctico y fácil de entenderla.

### Estructura

La receta está compuesta de tres partes importantes:

**El título:** en esta parte, figura el nombre del plato en caso de que sea una receta de cocina o el nombre del producto que se va a lograr. En algunas recetas se detalla el origen o procedencia de la receta de cocina.

**Ingredientes:** se presenta una lista de ingredientes que se utilizarán en la preparación con sus respectivas cantidades o proporciones.

**Preparación:** en esta parte, se detalla paso a paso la elaboración de los alimentos.

11. Lee la siguiente información sobre la elaboración de la receta.

## Pasos que debemos seguir para elaborar una receta

### Planificación

- Formula preguntas que te ayuden a determinar el propósito comunicativo, el tema, el destinatario y el registro lingüístico que se utilizará en su redacción. Utiliza el siguiente cuadro para ello.

Propósito	Tema	Destinatario o lector	Registro
¿Para qué voy a escribir?	¿Sobre qué voy a escribir?	¿A quién le voy a escribir?	¿Qué tipo de registro usaré?

### Elaboración del borrador

- Se elabora el borrador de tu receta organizando lógicamente las ideas y considerando sus características y estructura.

Partes de la receta	Organiza lógicamente las ideas del texto respetando su estructura
Título (Nombre del plato)	Define el plato a preparar.
Ingredientes	Haz una lista de los ingredientes que se utilizarán. Recuerda brindar las instrucciones, paso a paso, de cómo prepararlo.
Preparación	Al indicar la preparación, utiliza el modo imperativo de los verbos como dando órdenes. Por ejemplo; "fríe", "licua", "hornea", "bate", etc., o en infinitivo como "sazonar", "mezclar", "servir", etc. Establece una secuencia lógica en que se deben seguir las instrucciones.

- Escribe el borrador completo de tu receta. Cuida el uso de la ortografía, la puntuación y la gramática.

### Elaboración de la versión final

- Revisa repetidas veces y corrige la receta hasta conseguir un texto coherente y cohesionado en su contenido. Recuerda que la receta debe ser totalmente comprensible para el lector.
- Edita la versión final de tu receta a mano o a máquina.
- Comparte tu receta en el CEBA.

Además, la receta brinda información acerca del tiempo que necesita el plato para prepararse, el número de porciones y, generalmente, una foto.

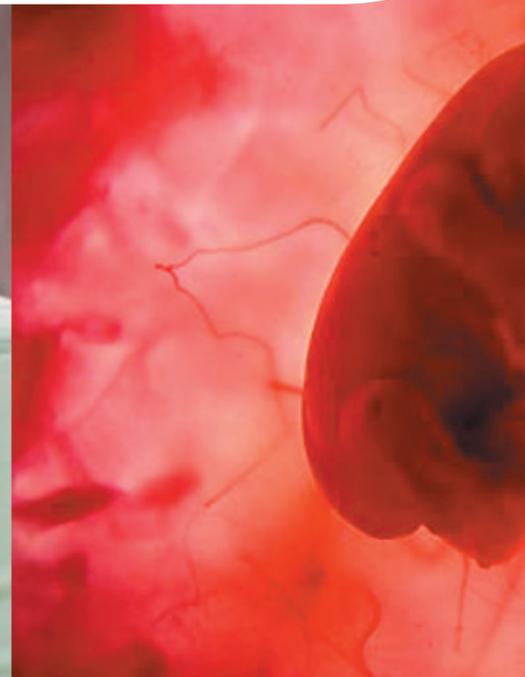


## Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

# Promovemos lo aprendido preservando nuestro entorno



## Experiencia de aprendizaje 1

Reconocemos la importancia de la función de reproducción

## Experiencia de aprendizaje 2

Promovemos una vida saludable

## Experiencia de aprendizaje 3

Describimos los usos y aplicaciones de la electricidad y del magnetismo

# Ciencia, Tecnología y Salud

La globalización es uno de los factores que lleva a la introducción de nuevos modelos productivos y contribuye al cambio tecnológico; es necesario darse cuenta de la necesidad de activar la relación con el mundo externo y en especial con el mundo del trabajo. Se busca que los saberes específicos no sean solo una acumulación de aprendizajes descontextualizados, y, por el contrario, estos puedan ser actualizados a la vida cotidiana y a la resolución de diversas situaciones.

Por lo tanto, debemos ser responsables y proteger la vida con las acciones que realicemos, contando con diversas estrategias didácticas para entender desde diferentes puntos de vista, el deterioro del ambiente, como es el caso de la elaboración y diseño de diferentes soluciones tecnológicas para mitigar los problemas presentados, beneficiando, preservando y protegiendo nuestro entorno, poniendo en práctica lo aprendido.

## En grupo, comenta.

1. ¿Por qué es importante promover diversas acciones para preservar nuestro entorno?
2. ¿Qué habilidades científicas y tecnológicas se necesitan para dar solución a los problemas ambientales presentados en tu comunidad?

## ¡Reflexionemos!

¿Promovemos lo aprendido sin dañar el lugar que habitamos?



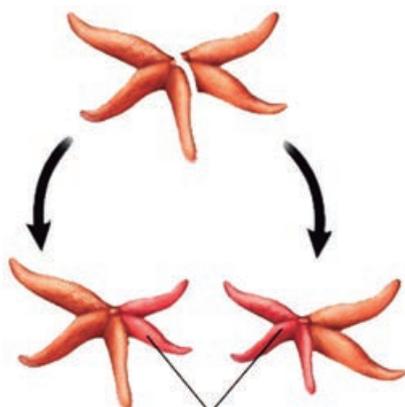
## ¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad, desarrollarás tres experiencias de aprendizaje que contribuirán a mejorar el nivel de tus competencias, en especial, las que se presentan en el siguiente cuadro. También, encontrarás en él las capacidades, los desempeños y los contenidos a trabajar.

Competencias Experiencias de aprendizaje	Indaga mediante métodos científicos para construir sus conocimientos	Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> Reconocemos la importancia de la función de reproducción	<b>Problematiza situaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Delimita el problema y formula preguntas acerca de objetos o fenómenos observados, que puedan ser indagadas de forma experimental o descriptiva y plantea hipótesis en base al conocimiento científico en las que establezcan relaciones entre las variables y considera la variable interviniente</li> </ul> <b>Diseña estrategias para hacer indagación.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elabora un plan de acción, con procedimientos para obtener datos o información al manipular la variable independiente y medir la dependiente. Selecciona herramientas, materiales, equipos e instrumentos para el recojo de datos cualitativos o cuantitativos que permitirá validar o refutar sus hipótesis. Toma en cuenta el tiempo y medidas de seguridad durante la indagación</li> </ul>	<b>Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Justifica que las biomoléculas inorgánicas y orgánicas son constituyentes de las células de los organismos unicelulares y pluricelulares y les posibilita cumplir las funciones de nutrición, relación y reproducción consideradas esenciales para su supervivencia.</li> <li>Explica con fundamento científico el origen de los campos eléctricos y magnéticos y sus aplicaciones en el campo laboral</li> </ul>
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> Promovemos una vida saludable	<b>Genera y registra datos e información.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiza los datos cualitativos o cuantitativos obtenidos de la observación, manipulación de la variable independiente y la medición de la variable dependiente, realiza los ajustes en sus procedimientos y hace cálculos de medidas de tendencia central y otros considerando el margen de error, y lo representa a través de diagramas o gráficas</li> </ul> <b>Analiza datos e información.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las tendencias y analiza las relaciones de causalidad, equivalencia, pertenencia, correspondencia en los datos cualitativos o cuantitativos obtenidos, teniendo en cuenta el error y la reproducibilidad; contrasta los resultados obtenidos con su hipótesis e información científica para comprobar la validez de la hipótesis, elabora sus conclusiones basado en evidencia y las complementa con la de sus pares.</li> </ul>	<b>Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Establece relaciones entre las demandas sociales con temas relacionados al desarrollo científico y tecnológico.</li> </ul>
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> Describimos los usos y aplicaciones de la electricidad y del magnetismo	<b>Evalúa y comunica el proceso y los resultados de su indagación.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica si sus conclusiones responden a la pregunta formulada y lo comunica de forma presencial o virtual; evalúa si los procedimientos, mediciones, cálculos y ajustes propuestos en su plan de acción ayudaron a demostrar la veracidad o falsedad de sus hipótesis</li> </ul>	

<b>Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</b>	<b>Contenidos</b>
<p><b>Determina una alternativa de solución tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe el problema tecnológico detectado, las causas que lo generan y explica las alternativas de solución propuestas en base a conocimientos científicos, tecnológicos o prácticas locales, considera los recursos o materiales del entorno y justificando los posibles beneficios.</li> </ul> <p><b>Diseña la alternativa de solución tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representa con esquemas o dibujos a escala la alternativa de solución tecnológica; describe las partes o etapas y la secuencia de pasos, las características de forma, estructura y función. Selecciona recursos, instrumentos, herramientas y materiales para su construcción en función a sus propiedades e impacto ambiental. Prevé posibles costos y tiempo de ejecución.</li> </ul> <p><b>Implementa y valida alternativas de solución tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Construye su alternativa de solución tecnológica cumpliendo las especificaciones de diseño, manipula herramientas materiales e instrumentos y seleccionados teniendo en cuenta las normas de seguridad; utiliza unidades de medida convencionales, verifica y pone a prueba el funcionamiento de la solución tecnológica, detecta imprecisiones durante su ejecución, rediseña o realiza ajustes necesarios para su mejora.</li> </ul> <p><b>Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de su alternativa de solución tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explica el procedimiento para la construcción de su solución tecnológica y el conocimiento científico o prácticas locales aplicados, las dificultades que se presentaron durante su diseño e implementación; evalúa el funcionamiento de la solución tecnológica luego de realizar pruebas repetitivas según los requerimientos, establece sus limitaciones y propone mejoras. Infiere los posibles efectos de la solución tecnológica en su contexto.</li> </ul>	<p><b>Función de reproducción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formas de reproducción</li> <li>Tipos de fecundación</li> <li>Desarrollo embrionario</li> <li>Sistema reproductor humano</li> <li>Las infecciones de transmisión sexual</li> <li>Ciclo menstrual</li> <li>Fecundación</li> <li>Reproducción asistida</li> <li>Métodos anticonceptivos</li> <li>Gestación y parto</li> </ul> <p><b>La actividad física</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beneficios de la realización de las actividades físicas</li> <li>Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud</li> <li>Actividades físicas más practicadas</li> <li>Organización de campañas que promueven actividades físicas</li> </ul> <p><b>La electricidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Carga eléctrica</li> <li>Formas de electrización</li> <li>Fuerza eléctrica</li> <li>Cuerpo eléctrico o</li> <li>Corriente eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> <li>Tipos de corriente eléctrica</li> <li>Magnitudes eléctricas</li> <li>Materiales conductores</li> <li>Circuitos eléctricos</li> </ul> </li> </ul> <p><b>El magnetismo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Propiedades de los imanes</li> <li>Campo magnético</li> <li>Usos del magnetismo</li> </ul> <p><b>Proyecto “Una energía alternativa”</b></p>

## Reconocemos la importancia de la función de reproducción



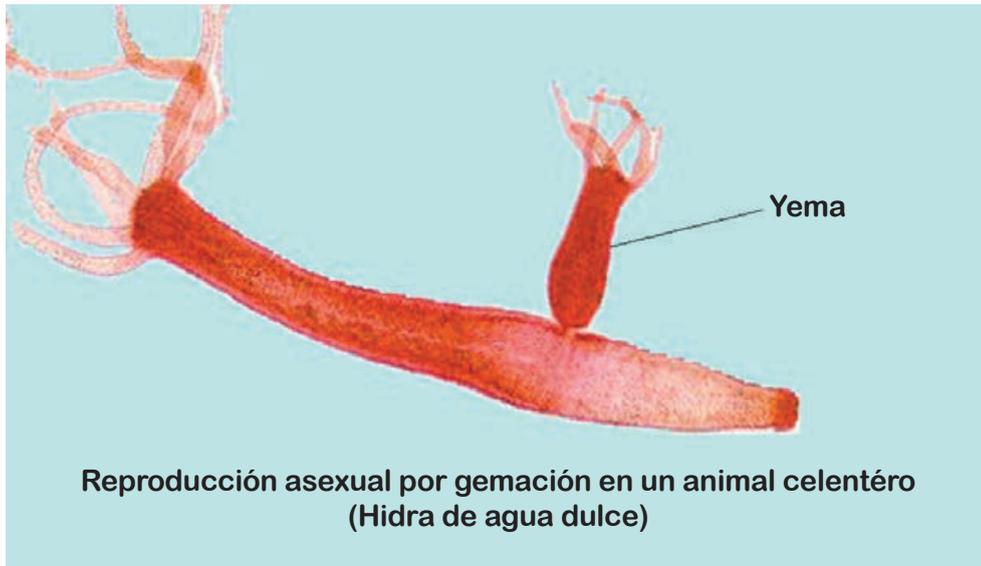
### ¡Reflexiona!

- ¿Por qué es importante informarnos sobre la función de reproducción? y ¿Cómo prevenir las infecciones de transmisión sexual?

### En grupo, comenta.

- ¿Por qué los seres vivos se reproducen?
- ¿Qué órganos intervienen en la función de reproducción?
- ¿Cuáles son las causas de las infecciones de transmisión sexual?
- ¿Podrá una especie reproducirse por sí sola? Argumenta tu respuesta.

## Función de reproducción



Todo ser vivo intercambia materia y energía para llevar a cabo la función de nutrición; capta la información del entorno, la procesa y emite una respuesta mediante la función de relación, y con la función de reproducción asegura la supervivencia de la especie.

Las plantas y animales tienen la facultad de reproducirse, de esta manera garantizan la continuidad de la vida de diferentes especies. En los seres humanos como en los mamíferos la fecundación y el desarrollo del embrión se produce dentro del cuerpo de la madre. Los períodos de gestación varían dependiendo de la complejidad y características fisiológicas de la especie. El ser humano tiene la responsabilidad de controlar el proceso de procreación.

Según la especie, la forma en la que se reproducen puede variar, pueden tener una reproducción asexual (sin intervención de gametos) y sexual (con presencia de gametos).

La **función de reproducción**, es una de las funciones primordiales de todos los seres vivos, desde los más simples como bacterias y protistas hasta los más complejos como el ser humano; ya que a través de ello aseguran la perpetuidad de las especies a lo largo del tiempo, evitando la extinción de las mismas.

### ¿Sabías que...?

Los animales que tienen una reproducción sexual, poseen un periodo de gestación variado, esto depende de la complejidad del organismo y sus características fisiológicas. El elefante tiene la gestación más larga de 669 días, mientras que la más corta la tiene el hámster de tan sólo 18 días.



Los tiburones martillo se reproducen de manera usual; sin embargo, en casos de extrema necesidad cuando la hembra no tiene un macho cercano, esta se puede reproducir por partenogénesis, que consiste en la segmentación del óvulo sin fecundar.



Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) un varón fértil debe tener por lo menos entre 15 y 20 millones de espermatozoides por mililitro de semen; un conteo menor es considerado como un trastorno de la fertilidad.



## Formas de reproducción

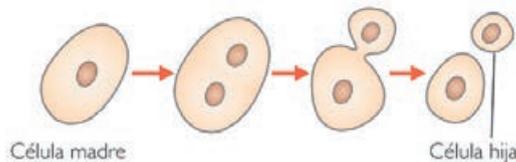
En el proceso de reproducción se presentan uno o varios progenitores, que dan origen a uno a varios descendientes. Veamos las características de cada una de estas formas.

Reproducción asexual	Reproducción sexual
Interviene <i>un solo progenitor</i> , ocurre mayormente en seres unicelulares, en algunos animales simples como los invertebrados y en algunas plantas. Un solo progenitor da origen a sus descendientes.	Intervienen <i>dos progenitores</i> , se presenta en la mayoría de plantas y animales, incluyendo el ser humano. Dos progenitores dan origen a sus descendientes.
Es un proceso sencillo y rápido, generando numerosos descendientes. En ella <i>no intervienen gametos</i> .	Es un proceso con intervención de células especializadas llamadas <i>gametos: óvulos y espermatozoides</i> , las cuales se unen en el proceso de fecundación dando origen a uno o más individuos; presentan un desarrollo embrionario complejo.
Sus descendientes son idénticos al progenitor ya que tienen la misma información genética.	Sus descendientes presentan diferencias con sus progenitores ya que se intercambia material genético.

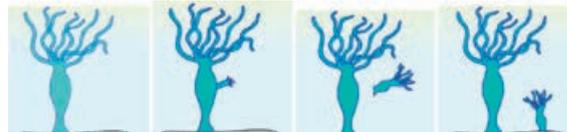
### Reproducción asexual

Es la formación de nuevos individuos a partir de un solo progenitor; es frecuente en algunos invertebrados, se distinguen las siguientes formas:

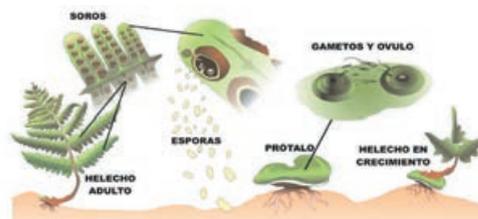
**Bipartición:** Es la forma más simple de reproducción asexual, consiste en la división de la célula madre en dos células hijas más o menos iguales; se da en protozoarios como la ameba y los paramecios.



**Gemación:** Con formación de yemas o brotes del cuerpo del progenitor, el que crece hasta desprenderse dando origen a un nuevo progenitor de menor tamaño que la madre; se da en las hidras y esponjas.



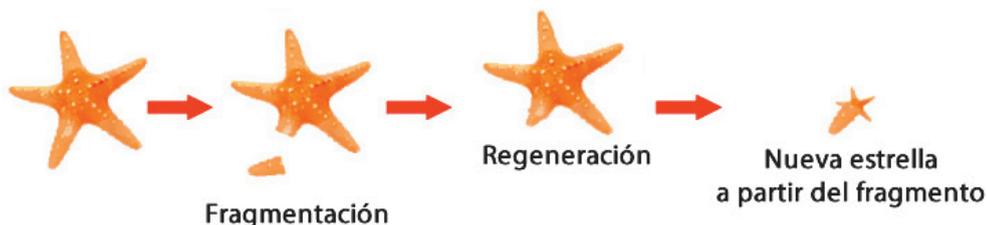
**Esporulación:** El núcleo de la célula madre se divide consecutivamente, dando origen a numerosos núcleos que se rodean de pequeñas porciones del citoplasma, originando a varias células hijas llamadas esporas; se da en el plasmodium, también en el helecho, musgos y otros.



Conocer las formas de reproducción, nos permite comprender las dificultades que enfrentan los seres vivos por sobrevivir



**Regeneración:** Consiste en la restitución de una parte perdida del cuerpo; solo algunos animales como la estrella de mar pueden regenerar un cuerpo completo a partir de un brazo.



## Reproducción sexual

Es aquella reproducción en la que participan dos progenitores de distinto sexo (macho y hembra), con células especializadas llamadas gametos (óvulos y espermatozoides), que se forman en las **gónadas**; en esta forma de reproducción los descendientes poseen características de ambos padres.

La reproducción sexual tiene características similares en todos los animales, pero varían en el modo que se lleva a cabo, tanto en los órganos sexuales como en la fecundación y el desarrollo embrionario.

Los individuos unisexuales son aquellos que sólo producen un tipo de gametos, aquellos organismos que producen dos gametos uno masculino y otro femenino se denominan hermafroditas, ellos poseen órganos sexuales de ambos sexos. La reproducción sexual se consigue a través de la fecundación, y para que se produzca la fecundación, se deben unir dos gametos uno masculino y otro femenino (células haploides con la mitad de cromosomas, originadas en las gónadas por el proceso de **meiosis**), de la misma especie, al unirse resulta un cigoto con un número de cromosomas correspondiente a la especie.

## Tipos de fecundación

- **Externa:** Se da en los animales acuáticos, tanto el macho y la hembra depositan sus gametos en el agua donde se produce la fecundación.
- **Interna:** Es propio de los animales terrestres, en este caso el macho libera sus gametos en el interior del cuerpo de la hembra, facilitando de esta manera la fecundación.

## Desarrollo embrionario

Es el proceso mediante el cual el cigoto formado durante la fecundación forma un nuevo organismo mediante divisiones sucesivas, hasta la forma definitiva de la especie. Según el lugar y la forma como se desarrolla el embrión, pueden ser ovíparos o vivíparos.

- **Ovíparos:** El embrión se desarrolla dentro del huevo que ponen las hembras. Esta forma se da en el caso de la fecundación externa y en la fecundación interna en aves y reptiles.
- **Vivíparos:** El embrión se desarrolla en el interior del cuerpo de la hembra donde este es nutrido hasta su nacimiento. Es propio de los mamíferos.



Observa un video: acerca de la reproducción sexual y luego coméntalo en clase

## Actividad 1



### Glosario

**Gónadas:** órganos encargados de producir y madurar los gametos o células sexuales; en el hombre son los testículos y en la mujer los ovarios.

**Meiosis:** tipo de división mediante el cual las células hijas quedan con la mitad de cromosomas que las células madres, lo que permite la fecundación entre los gametos.



Vivíparos



Ovíparos



## Actividad 2



## ¿Sabías que...?

En el sistema reproductor masculino, la uretra cumple una doble función: con el sistema excretor, conduce la orina desde la vejiga hacia el exterior; y con el sistema reproductor conduce los espermatozoides hacia el exterior.



## Sistema reproductor humano

Los seres vivos garantizan su supervivencia gracias a la función de reproducción; en los seres humanos, los encargados de que se realice esta función son los sistemas reproductores masculino y femenino.

### El sistema reproductor femenino

#### Trompas de Falopio

Conductos que conectan los ovarios con el útero, en ellas se produce la fecundación (unión del óvulo y el espermatozoide) y son las encargadas de llevar el óvulo desde el ovario hasta el útero.

#### Ovarios

Son dos órganos del tamaño de una almendra, ubicados a cada lado del útero; en ellas se encuentran los óvulos (células sexuales femeninas), estos maduran y son liberados por el ovario hacia la trompa de Falopio cada 28 a 31 días. Si estas no son fecundadas son expulsadas hacia el exterior con la menstruación.

#### Útero

Órgano en forma de pera invertida, cubierto internamente de una membrana llamada endometrio, que se desprende durante la menstruación. Es el lugar donde se implanta el embrión y se desarrolla hasta su nacimiento.

#### Vagina

Es un conducto muscular en forma de bulbo, comunica el útero con el exterior, en ella se depositan los espermatozoides, por medio del pene, y es el canal por donde el feto sale durante el parto.

### El sistema reproductor masculino

#### Conducto deferente

Son tubos largos por los cuales se trasladan los espermatozoides desde el epidídimo hasta la uretra.

#### Vesícula seminal y próstata

Son glándulas anexas que producen un fluido que nutre y ayuda al desplazamiento de los espermatozoides que forman parte del semen.

#### Pene

Es el órgano copulador masculino de forma cilíndrica, encargado de depositar los espermatozoides en el interior de la vagina. Su parte terminal forma el glande que se encuentra cubierto por el prepucio.

#### Epidídimo

Tubos en forma de espiral ubicados encima de los testículos, son los encargados de almacenar los espermatozoides.

#### Testículos

Son gónadas masculinas ubicadas fuera de la cavidad abdominal, se encuentran envueltas en una bolsa llamada escroto. Producen espermatozoides y la hormona masculina denominada testosterona.

### Algunos cuidados del sistema reproductor

- Utilizar ropa interior de algodón y no de material sintético ya que no permite una adecuada ventilación.
- Enjuagar bien la ropa interior para evitar posibles irritaciones.
- Utilizar jabones neutros evitando los perfumados para una higiene íntima.



- Para una buena higiene en el varón y evitar focos infecciosos, en cada lavado retirar el prepucio y limpiarlo bien.
- Después de cada relación sexual realizar una adecuada higiene.
- Limpiar adecuadamente los servicios higiénicos, y tener cuidado al usar servicios públicos.

## Las infecciones de transmisión sexual (ITS)

Las ITS son enfermedades infecciosas causadas por diversos agentes patógenos como los virus, bacterias, protozoarios, hongos entre otros. Se transmiten de una persona a otra por contacto sexual; las más conocidas son la sífilis, la gonorrea, candidiasis, herpes genital y el sida.

Para prevenir las ITS se debe practicar el autocuidado en la salud sexual de la siguiente manera:

- Manteniendo una pareja estable.
- Manteniendo relaciones sexuales protegidas haciendo uso de preservativos.
- Absteniéndose de tener relaciones sexuales con personas desconocidas.
- Realizándose un autoexamen genital detectando señales como secreciones, verrugas, heridas que sugieran una infección de transmisión sexual.

Comenta en clase:

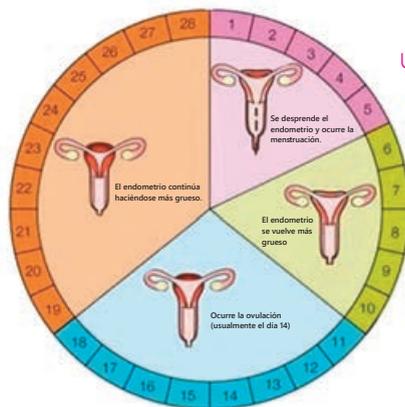
- ¿Todos los métodos anticonceptivos protegen de las ITS? Justifica tu respuesta.
- Explica cómo se puede prevenir las ITS.
- ¿Qué consecuencias trae el adquirir una ITS?

## Ciclo menstrual

Es a partir de la pubertad, entre los 11 y 14 años, que la mujer empieza a menstruar; muy pocas lo hacen a los 10 años lo cual es considerado normal. La primera menstruación es conocida como menarquía y continúa con una serie de sucesos que se repiten aproximadamente cada 28 a 31 días. La finalidad de la menstruación es preparar al organismo para la maduración y liberación del óvulo y adecuación del útero para albergar a un posible embrión.

El ciclo menstrual empieza con el primer día de la menstruación y consta de las siguientes etapas:

El óvulo se dirige hacia el útero donde continúa engrosando el endometrio. Si no es fertilizado se elimina en la siguiente menstruación.



Del día 11 al 18 del ciclo menstrual, se consideran probables días fértiles.

Se inicia la menstruación (días de sangrado) con una duración aproximada de 4 a 5 días.

## ¿Sabías que...?

Los bebés nacidos de madres infectadas pueden estar expuestos al virus al atravesar en canal del parto (herpes neonatal).

## Actividad 3



El método del ritmo es un método natural que se basa en no tener relaciones sexuales durante los días fértiles



Durante los primeros 14 días del ciclo menstrual, va madurando un óvulo dentro de uno de los ovarios que luego es liberado entre el día 14 o el 15, a este proceso de liberación se le conoce como ovulación.

## Glosario

**Folículo:** son cavidades que contienen óvulos sin madurar, para su maduración estas deben ser estimuladas por la hormona FSH.

**Cigoto:** célula que resulta de la unión de un gameto femenino y uno masculino.

## Las hormonas, preparación para la ovulación

Todas las transformaciones que sufren el útero y la producción de los óvulos en los ovarios se deben básicamente a la segregación de hormonas: estrógenos y progesterona.

La glándula pituitaria es la encargada de segregar la hormona **folículo** estimulante (FSH), esta hormona estimula la maduración de varios folículos del ovario y que estos comiencen a segregar **estrógenos**, esta hormona estimula el aumento del grosor del endometrio colmándose de nutrientes y sangre.

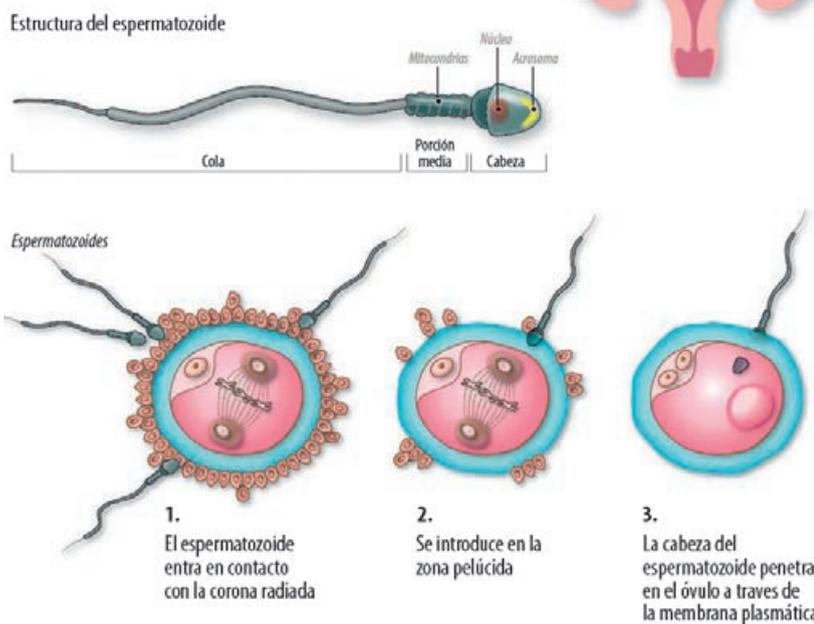
Después de la salida del óvulo (ovulación), los restos del folículo (cuerpo lúteo o amarillo) segrean la hormona **progesterona** que es la que estimula aún más el engrosamiento del endometrio e impide la maduración de nuevos folículos, esperando la anidación del óvulo fecundado. De no haber fecundación disminuyen los niveles de progesterona y estrógenos provocando el desprendimiento del endometrio dando origen al ciclo menstrual.

## Fecundación

Luego de la eyaculación en el interior de la vagina de la mujer, de los millones de espermatozoides que ascienden por el útero, solo unos cientos llegan hasta las trompas de Falopio. Ahí se encuentran con el óvulo si la mujer está en sus días fértiles y sólo uno de ellos logrará entrar en su interior y fecundarlo.

Durante la fecundación los gametos femenino y masculino (óvulo y espermatozoide) se unen para formar el cigoto, y así dar origen a un nuevo individuo. El ser humano presenta una fecundación interna ya que esta se da en el interior del cuerpo de la mujer, para ser más exacto, la fecundación se realiza en las trompas de Falopio, donde ambos gametos unen su información genética.

En imagen superior se puede observar las etapas de la fecundación natural.



## Reproducción asistida

Hoy en día ante los problemas que pueden presentar muchas parejas sobre infertilidad, la ciencia y la tecnología han desarrollado procedimientos que permiten solucionarlos. Estos consisten en realizar la fecundación de manera artificial, mediante técnicas de reproducción asistida. Las más comunes son:

**Inseminación artificial:** técnica muy sencilla, que consiste en fecundar el óvulo con semen de la pareja o de un donante; esta técnica consiste en depositar los espermatozoides directamente en el útero de la madre.

**Fertilización In Vitro:** es una técnica de concepción asistida muy practicada a nivel mundial. Consiste en retirar uno o más óvulos de los ovarios para ser fertilizados con el espermia del hombre en el laboratorio y transferirlo al útero para su implantación y su desarrollo. En esta técnica se presentan las siguientes fases:

- Estimulación. Se estimulan los ovarios con la hormona FSH, para la maduración de varios óvulos al mismo tiempo.
- Extracción. Estos óvulos maduros son extraídos y se mantienen en un medio de cultivo donde se introducen los espermatozoides para la fecundación.
- Transferencia. Fase final, entre el segundo y quinto día de la fecundación, consiste en la selección de los óvulos fecundados con mejores características los cuales son depositados en el útero (endometrio) por medio de un fino catéter.



### Métodos anticonceptivos

Planificar el número de hijos que se desea tener es un derecho que tiene toda persona a gozar de una vida saludable y sin riesgos. La planificación es importante porque:

- La pareja decide cuándo y cuántos hijos tener, según sus recursos para alimentarlos y educarlos.
- Posibilita a las mujeres tener hijos en las edades de menor riesgo entre los 20 y los 35 años; asegurando la salud del bebe y de la madre.
- Se puede prevenir los abortos como consecuencia de un embarazo no deseado, ya que este constituye una de las causas de muerte materna y de esterilidad.
- Favorece la relación de pareja al permitir tener relaciones sexuales sin preocupación de un embarazo.
- Mejora la calidad de vida de la familia.

Recuerda que en los Centros de salud hay personal a tu disposición preparados en el tema de planificación familiar, quienes podrán orientarte sobre cualquier duda; así como los métodos que te ayudarán a planificar tu familia teniendo en cuenta tu estilo de vida, salud, edad y creencia. No todas las personas pueden usar cualquier método anticonceptivo.

Los óvulos fecundados que no han sido transferidos son preservados mediante la criopreservación y almacenados en el banco de embriones



### Actividad 4



Somos responsables de nuestro futuro, los métodos anticonceptivos ayudan a evitar el embarazo



Los métodos anticonceptivos se pueden dividir en modernos y tradicionales:

Modernos	
Anticonceptivos orales como píldoras 	Implantes como cápsulas colocadas debajo de piel. 
Inyectables por vía intramuscular 	Dispositivo intrauterino como la T de cobre 
Condomes 	Vasectomía 
Ligaduras de trompas 	Píldoras de emergencia 
Método de los días fijos Que consiste en determinar los periodos fértiles, prestando atención a la presencia del moco cervical (si hay secreciones, tipo, color y consistencia)	Método sintotérmico Que consiste en determinar los períodos fértiles prestando atención a los cambios en el moco cervical (textura transparente), la temperatura corporal (ligero aumento) y la consistencia del cuello del útero (ablandamiento)
Tradicionales	
Método del ritmo (calendario) 	Coitus interruptus. Que consiste en el retiro del órgano copulador (pene) de la vagina de la mujer antes de la eyaculación. Es poco seguro ya que antes de la eyaculación hay liberación de espermatozoides.

### Comenta en clase:

- ¿Los métodos anticonceptivos ayudan a prevenir las ITS? Justifica tu respuesta
- De los métodos anticonceptivos modernos, ¿cuáles son aquellos anticonceptivos hormonales y cuáles son sus efectos?

### Gestación y parto

**Gestación:** es el desarrollo del nuevo ser, este período está comprendido desde la fecundación (unión de un óvulo y espermatozoide) hasta el nacimiento del bebé.

Durante este período se presentan cambios significativos en el cuerpo de la madre como: náuseas, vómitos, cansancio durante los primeros tres meses; crecimiento del volumen de las mamas; aumento de tamaño del útero, comprimiendo órganos internos como la vejiga y aumentando el deseo de orinar.

En el ser humano este período dura aproximadamente 40 semanas, y en él se forman todos los órganos del nuevo ser; se divide en tres trimestres:

- **Primer trimestre (0 a 12 semanas).** Empieza la formación de varios órganos como el cerebro, médula espinal, corazón, riñones y pulmones. En la penúltima semana alcanza una medida de 9 cm; a partir de la octava semana al embrión se le denomina feto.
- **Segundo trimestre (13 a 24 semanas).** Empieza el funcionamiento de los riñones, el feto comienza con la succión del dedo, empieza el crecimiento fino del cabello, el hígado y páncreas segregan fluidos.
- **Tercer trimestre (25 a 40 semanas).** Responde a los ruidos externos aumentando la frecuencia e intensidad de sus movimientos; en la semana 35 empieza el parpadeo y sonrío.

## Cuidados del embarazo

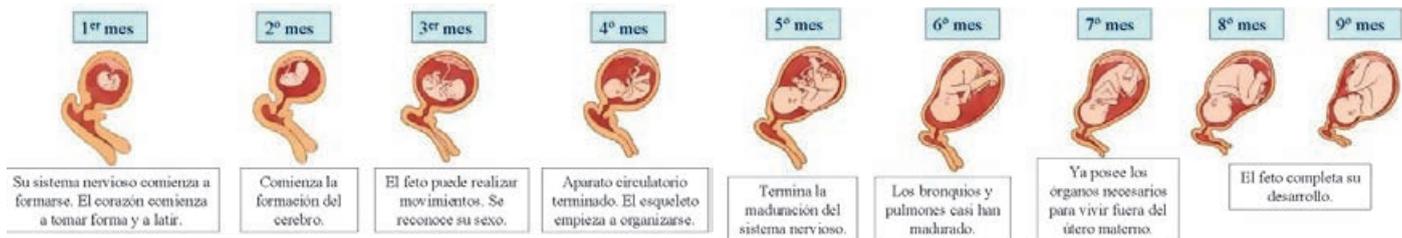
- Visitar al médico para identificar posibles problemas antes que se tornen graves para la madre y el bebé. Acudir a los controles en cada cita.
- Llevar una alimentación adecuada.
- Evitar hábitos nocivos como el fumar, ingerir alcohol o drogas.
- Realizar ejercicios o deportes moderados, salvo que el médico no lo indique.
- Usar ropa cómoda y holgada.
- Realizar una higiene adecuada del cuerpo donde se incluyan baños diarios.
- Dar importancia al cuidado de los dientes visitando al odontólogo durante la gestación.

Acudir inmediatamente al Centro de Salud más cercano si se presenta:

- Sangrado vaginal y flujo abundante.
- Dolor de cabeza.
- Visión borrosa con luces.
- Hinchazón de pies, manos y cara.
- Dolor o ardor al orinar.
- Fiebre y escalofríos.
- Dolores de parto.

Recordar que algunas infecciones por más leves que sean para la madre pueden poner en riesgo el desarrollo del embrión o el feto, si estas se dan durante el embarazo.

Recuerda que un control de embarazo, asegura que tu bebé se desarrolle adecuadamente, y te ayuda a prevenir riesgos.



**El parto:** es el proceso mediante el cual el feto, la placenta y las membranas fetales son expulsadas a través de la vagina al exterior. Presenta tres etapas:

- **Dilatación.** Empieza desde el inicio hasta la dilatación completa del cuello uterino, es decir, hasta llegar a los 10 cm, durante esta fase cada contracción es más fuerte y duradera; la cabeza del bebé busca acomodarse y pasar sin problemas por la pelvis de la madre. Es la fase más larga del parto puede durar entre 8 y 12 horas.
- **Expulsión.** Empieza cuando el cuello del útero ya está completamente dilatado, y termina cuando el bebé sale por completo al exterior; es conocida como la etapa que presenta pujos. La duración promedio es de 20 a 50 minutos.
- **Alumbramiento.** Esta etapa corresponde a la salida de la placenta y del resto de membranas, presentan algunas contracciones, pero sin dolor. Según recomendaciones de la OMS al suministrar oxitocina con la salida del bebé se acorta el tiempo del alumbramiento y se reduce el riesgo de hemorragia post parto. Esta fase tiene una duración aproximada de 15 minutos.

## Comenta en clase:

- ¿Qué riesgos se pueden presentar durante el parto?
- ¿Cuáles pueden ser las razones que algunos embarazos no llegan al término?

### Glosario

**Oxitocina:** hormona que estimula las contracciones uterinas; y la liberación de leche por las mamas.

## Actividad 5

Portafolio de EVIDENCIAS

## Promovemos una vida saludable

### Alimentación sana



### Actividad física



**= SALUD**

### ¡Reflexiona!

- ¿Lo que estoy comiendo le hace bien a mi salud? ¿Como puedo promover una vida saludable?

### En grupo, comenta.

- ¿Por qué es importante la práctica de las actividades físicas para tu salud?
- ¿Qué deportes realizas en tu vida cotidiana y con qué frecuencia?
- ¿Qué relación existe entre las acciones de tu diario vivir con una buena salud biológico, mental, espiritual y social?
- ¿Qué beneficios nos brinda la actividad deportiva a nivel físico y psíquico?



Los primeros hallazgos de la actividad física se remontan a la prehistoria, esta tuvo sus inicios al ejercitar destrezas y prácticas sujetas a un instinto de supervivencia.

En la antigua Grecia se educaba al cuerpo y a la persona mediante el ejercicio, y empezaron a surgir los juegos olímpicos. Mientras que en el Imperio Romano el ejercicio físico tenía un fin el de servir a la preparación de los gladiadores y del ejército romano, es decir, la finalidad era el de entretenimiento y el guerrero. Posteriormente, el ser humano empieza a darle importancia y comienza a hacer ejercicio físico por diversión. Hoy en día ha pasado a ser un modelo que busca la mejora en la calidad de vida.

La actividad física forma parte de un estilo de vida saludable. Lo primero que se debe hacer es incorporar la actividad física como parte de nuestras rutinas diarias, es un tiempo definido que debe dedicarse a la renovación del cuerpo y de la mente.

### ¿Sabías que...?

Las endorfinas son pequeñas proteínas que sintetiza el cerebro luego de realizar actividades como escuchar música, caminar, bailar, realizar ejercicios, o imaginar situaciones agradables, etc.; estas actúan como neurotransmisores que producen una sensación de placer y disminuyen el dolor.



La actividad física regular practicada en adultos, ayuda a disminuir el riesgo de hipertensión, accidentes cerebrovasculares, diabetes, entre otros.



## ¿Sabías que...?

La salud integral es un estado de bienestar ideal que solo se logra cuando existe un balance adecuado entre los factores físicos, biológico, mental, espiritual y social.

Desde el punto de vista físico, la OMS indica que la realización de actividad física de forma continuada, prolonga la longevidad y protege contra el desarrollo de enfermedades.

## La actividad física

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la actividad física como cualquier movimiento producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía. Ello incluye las actividades realizadas al trabajar, jugar, viajar, las tareas domésticas y las actividades recreativas.

La actividad física es muchas veces confundida con el término de ejercicio, este último es una subcategoría de la actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mejorar o mantener uno o más componentes del estado físico. La actividad física tanto moderada como intensa es beneficiosa para la salud.

Extraído de: OMS <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

### Beneficios de la realización de las actividades físicas

La actividad física es fundamental para el mantenimiento y mejora de la salud y la prevención de las enfermedades, para todas las personas y a cualquier edad. La actividad física contribuye a la prolongación y a la mejora de la calidad de vida, a través de beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales, que han sido avalados por investigaciones científicas.

#### Beneficios fisiológicos

- Reduce el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- Mejora el control del peso, la obesidad y el porcentaje de grasa corporal, mejorando el aspecto estético.
- Ayuda a mantener la estructura y función de las articulaciones.
- Mejora la digestión y la regularidad del ritmo intestinal.
- Fortalece los músculos y mejora la capacidad para hacer esfuerzos sin fatiga (forma física).

#### Beneficios psicológicos

- Ayuda a combatir y mejorar los síntomas de ansiedad y depresión, y aumenta la autoestima, proporcionando bienestar psicológico.
- Ayuda a liberar tensiones y mejora el manejo del estrés.

#### Beneficios sociales

- Mejora la imagen personal y permite compartir una actividad con la familia y amigos, fomentando la sociabilidad.
- Promueve la inclusión e integración social: el acercarse a otras personas predispone a superar la timidez.
- Estimula el ser colaborador y respetar la autoridad, las reglas de la actividad, normas sociales del grupo y la coordinación de algún líder.
- La actividad física contribuye al desarrollo integral.
- Controla el sobrepeso y obesidad, previniendo la obesidad adulta.
- Promueve la calcificación de los huesos y por consiguiente disminuye del riesgo de padecer de osteoporosis en la vida adulta.
- Mejora el control del sistema neuromuscular (coordinación y control de movimientos).
- Favorece la socialización y rendimiento escolar.



Según la OMS la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo referente a la mortalidad mundial.



En adultos de edad avanzada, se presentan los siguientes beneficios: disminuye el riesgo de caídas, ayuda a retrasar o prevenir enfermedades crónicas y aquellas asociadas con el envejecimiento. De esta forma mejora la calidad de vida y aumenta su capacidad para vivir de forma independiente.



## Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud

La actividad física es fundamental para el mantenimiento y mejora de la salud pero es necesario saber cuánta actividad física se recomienda.

### Niños y jóvenes de 5 a 17 años

- Practicar al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada o intensa, como juegos y deportes.
- Duraciones superiores a los 60 minutos de actividad física procuran aún mayores beneficios para la salud.
- Ello debe incluir actividades que fortalezcan los músculos y huesos, por lo menos tres veces a la semana.



### Adultos de 18 a 64 años

- Practicar al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada, o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa, o una combinación equivalente entre actividad moderada e intensa.
- Para obtener mayores beneficios para la salud, los adultos deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente.
- Conviene realizar las actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana y de tal manera que se ejerciten grandes conjuntos musculares.



### Adultos mayores a partir de los 65 años

- La práctica del ejercicio físico ha de dirigirse a la mejora de las funciones cardiorrespiratorias y musculares, así como al fortalecimiento óseo y la prevención de la aparición de otros problemas, como hipertensión, diabetes, depresión o deterioro cognitivo, entre otras.
- Practicar al menos 150 minutos de actividad física moderada o al menos 75 minutos semanales de actividad física intensa.
- Para obtener mayores beneficios para la salud estas personas deben llegar a 300 minutos semanales de actividad física moderada, o su equivalente.
- Las personas con problemas de movilidad deben practicar actividad física para mejorar su equilibrio y prevenir caídas por lo menos 3 días a la semana.
- Se recomiendan las actividades de fortalecimiento muscular 2 o más días a la semana y de tal manera que se ejerciten grandes conjuntos musculares.



Fuente: Organización Mundial de la Salud. (2010). Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf).

## Comenta en clase

- ¿Es necesario estar sano para empezar a realizar una actividad física? Justifica tu respuesta.
- ¿Cuáles son los efectos en la salud como producto de una actividad física rutinaria?

### Actividad 1



## Actividades físicas más practicadas

A continuación, presentamos algunas actividades físicas que más se practican.

### El fútbol

Conocido como balompié, es uno de los deportes más populares del mundo. Es una actividad que aporta beneficios a la salud y al desarrollo emocional.



La práctica constante de este deporte mantiene un control regular del peso corporal, así como la eliminación del excedente de grasa en el cuerpo.

- A nivel físico, es un excelente medio para perder calorías y tonificar los músculos de piernas y abdominales.
- Mejora el funcionamiento del sistema cardiovascular.
- Influye positivamente en la mente, refuerza el desarrollo social por ser un deporte colectivo.
- A nivel psicológico, es una buena alternativa para eliminar el estrés, crea un clima de confianza y autonomía.
- Ayuda a mejorar el equilibrio corporal ya que es un deporte de precisión, velocidad y fuerza.

### Nos informamos

Los juegos consistentes en patear un balón han sido populares en muchos países a lo largo de la Historia. Según la FIFA, la forma más antigua del juego de la que hay evidencia científica data de una época alrededor de los siglos II ó III a.C. en China. Además, el juego romano Harpastum puede ser un ancestro distante del fútbol. En la Europa medieval también se jugaban diversas formas de fútbol, aunque las reglas variaban mucho según la época y la zona.

La Federación Internacional de Fútbol Asociación (FIFA), el cuerpo gobernante del fútbol internacional, se formó en París en 1904, y se adhirió a las Reglas del Juego de la Asociación de Fútbol. La creciente popularidad del juego a nivel internacional condujo a la admisión de representantes de la FIFA en el Board Asociación de Fútbol Internacional en 1913.

El fútbol es uno de los deportes que evoca grandes pasiones y juega un papel importante en la vida de fans individuales, comunidades locales e incluso naciones.

Extraído de: <https://www.granfutbol.com/historia-del-futbol.html>

Uso de TIC

Observa este video: acerca del fútbol y luego coméntalo en clase



La FIFA reconoció a la "barra peruana" como la mejor del mundo tras su participación en el mundial Rusia 2018



### Actividad 2

Portafolio de EVIDENCIAS

## El vóley

Disciplina deportiva muy completa que ofrece los siguientes beneficios a nuestro cuerpo:

- Al ser un deporte de equipo, motiva la integración, cooperación y un desarrollo corporal armónico.
- Si es practicado constantemente ayuda a quemar calorías, tener mayor agilidad y mejora la regulación cardiovascular.
- Mejora la resistencia física y la capacidad de equilibrio y control.
- Ayuda a mejorar la rapidez, la habilidad y los reflejos, coordinación ojo-mano.



Uso de TIC

Observa el video: acerca del vóley y luego coméntalo en clase



El vóley peruano obtuvo su medalla de plata en los Juegos Olímpicos de Seúl 88



### Nos informamos

#### Un poco de historia

Muchos historiadores hablan de la existencia de un juego similar al voleibol actual en la Roma del 200 a.C., y de un "juego de balón" en la Edad Media, que pasaría a llamarse "Faustball" en Alemania, y en el que se permitía que el balón rebotase dos veces en el suelo.

Fue William Morgan (1870-1942) quien pasó a la historia como el inventor del actual juego del Voleibol, a quien llamó inicialmente "Mintonette". Morgan comentó que el juego estaba pensado para jugarlo en interior, aunque podía también jugarse al aire libre. El número de jugadores era ilimitado, siendo el objetivo mantener en movimiento el balón de un lado al otro de la red.

Recuperado de: [http://www.pequevoley.com/pdf/historia\\_del\\_voleibol.pdf](http://www.pequevoley.com/pdf/historia_del_voleibol.pdf)

### Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

## La caminata

Es una actividad perfecta para distintas personas, ya que esta no genera muchas exigencias, esta no puede causar lesiones o perjudicar como otros deportes.

- Ayuda a mantener una mente saludable y reducir el estrés.
- Ayuda a evitar la depresión y el insomnio.
- Es una actividad física que hace que los huesos, ligamentos, tendones y articulaciones se mantengan sanos y resistentes.
- Mejora el trabajo del sistema digestivo, siendo muy beneficiosa para combatir el estreñimiento
- Mejora la respiración, renovando de esta manera el aire de los pulmones.
- Aumenta el metabolismo, por lo que se puede quemar calorías más rápido



Uso de TIC

Observa el video: acerca de la caminata y luego coméntalo en clase



## Lo que necesita saber de la caminata

Las caminatas de 30 minutos al día aportan grandes beneficios al cuerpo, sobre todo en lo referente al sistema cardiovascular. Como mínimo y para que los beneficios se evidencien, se debe iniciar caminando 10 minutos al día, aunque lo que se recomienda son 30 minutos diarios; recuerda siempre beber mucha agua cuando se realizan caminatas largas sobre todo en la época de verano.

Es un ejercicio recomendado para todas las edades, no hay restricciones ni para ancianos, ni para enfermos. Es el ejercicio más natural que existe, recomendado incluso por los cardiólogos a sus pacientes como parte de su tratamiento.

Extraído de: <https://www.lineasalud.com/salud/los-beneficios-de-caminar>

## Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

## Los aeróbicos

Son actividades físicas cuya finalidad es quemar grasa, además, aumenta la energía, entrena la fuerza, la flexibilidad y la coordinación, proporcionando los siguientes beneficios:

- Refuerza los músculos respiratorios, dando mayor oxigenación a los pulmones.
- Fortalece los huesos y reduce las posibilidades de sufrir algún tipo de fractura.
- Ayuda a la mejora de la circulación sanguínea logrando normalizar la presión arterial.
- Mejora la calidad del sueño y aumenta la autoestima o sube el estado de ánimo.
- Es una alternativa para poder reducir la grasa corporal.



Observa el video:  
acerca de los aeróbicos  
y luego coméntalo en  
clase



### Actividad 5



## Organización de campañas que promueven actividades físicas

Elabora un plan de actividades deportivas para el cuidado de la salud integral y luego compártelo con tus compañeros. Debes tener en cuenta los tres momentos claves:

### Planificación antes del evento

Aquí, encontramos varias fases: objetivo del evento, actividades a desarrollar, responsables, fechas y horarios, planeamiento de un presupuesto, financiamiento, lugar y duración del evento.

### Durante el evento

El día del evento se toma en cuenta: asistencia del público, protocolo (depende del tipo del evento), y servicios adicionales como aperitivos o atención médica, si la organización lo decide.

### Después del evento

Momento de reflexión en el que se mide el impacto de la organización del evento. Aquí, se realiza un reporte económico de las ganancias obtenidas; el análisis de las personas inscritas, asistentes y ausentes. Además, es necesario contar con un plan de limpieza ya que es necesario dejar el lugar tal como se encontró antes del desarrollo del evento.

### Actividad 6



## Describimos los usos y aplicaciones de la electricidad y del magnetismo



### ¡Reflexiona!

- ¿Porqué es importante comprender acerca de la electricidad, el magnetismo y sus aplicaciones en la vida diaria?

### En grupo, comenta.

- ¿Cómo se genera la energía eléctrica en nuestro país?
- ¿Qué pasaría con la energía eléctrica si bajara el nivel de agua suficiente para generar energía en la central hidroeléctrica del Mantaro?
- ¿Qué otras energías podrían ser utilizadas como alternativas a la energía hidráulica?

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.  
Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.



¡Y se hizo la luz! La bombilla incandescente es un invento de hace más de 139 años, gracias al estadounidense Thomas Alva Edison. En el año 1878 hizo pasar corriente eléctrica en un filamento metálico y logró encender la bombilla por varios días. En nuestra vida cotidiana, es difícil encontrar situaciones en las que no esté presente la electricidad; cosas tan sencillas hoy en día como iluminarnos, usar un microondas, una lavadora, una licuadora, aumentar o disminuir el volumen del sonido de una radio, sacar copias, entre otras cosas, se consiguen con tan solo presionar un botón, del resto se encarga la electricidad.

Por otro lado, el magnetismo, fue descubierto hace más de dos mil años, al darse cuenta que cierto tipo de mineral (magnetita o piedra imán) que hoy es conocido como imán, atraía a pequeños clavos y otros cuerpos de hierro. Una de sus aplicaciones es el tren llamado MagLev que opera por levitación magnética, es decir, el tren se encuentra suspendido en el aire mediante una fuerza magnética que contrarresta su peso, alcanzando una velocidad de 400 a 581 km/h, según el tipo de tren.

### ¿Sabías que...?

Los camiones que transportan sustancias inflamables arrastran una cadena, lo cual evita la acumulación de cargas eléctricas en la carrocería del camión por rozamiento con el aire y por lo tanto la aparición de una chispa que inflame el producto.



Los reóstatos son resistencias variables, que tiene la particularidad de aumentar o disminuir a voluntad el paso de la corriente eléctrica, como en el caso de las planchas eléctricas, el regulador del volumen de los equipos de sonido, o en lámparas que se encargan de atenuar la iluminación.



Las nubes cumulonimbus son las que desencadenan las tormentas eléctricas, las mismas que van acompañadas por los relámpagos y truenos.



# La electricidad

## ¿Cuándo un cuerpo se carga eléctricamente?

Un cuerpo se carga eléctricamente cuando pierde o gana electrones:

- **Positiva (+):** cuando tiene menos electrones que protones, es decir, pierde electrones.
- **Negativa (-):** cuando tiene más electrones que protones, es decir, gana electrones.

Este proceso se llama electrización y sucede especialmente de tres formas: por frotación, inducción y contacto.

Un cuerpo es **neutro** (no cargado) cuando sus átomos tienen igual cantidad de cargas positivas (protones) y de cargas negativas (electrones).

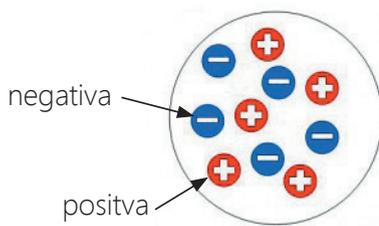
## Carga eléctrica

La carga eléctrica es una propiedad de la materia que permite cuantificar la pérdida o ganancia de electrones.



Los protones son de carga eléctrica positiva, los electrones son de carga eléctrica negativa y los neutrones no tienen carga eléctrica.

Las fuerzas eléctricas presentan una característica importante, no son solo de atracción, sino también de repulsión; por ejemplo, si dos cuerpos presentan cargas del mismo signo se repelen; pero si dos cuerpos poseen cargas eléctricas de signos opuestos, estos se atraen.



La electricidad, "es la fuerza que se manifiesta por la atracción o repulsión entre partículas cargadas, originada por la existencia de electrones y protones".



## La acumulación de cargas

Todos alguna vez hemos experimentado el sonido de chasquidos u observado chispas cuando nos peinamos o al quitamos la ropa en la noche y a oscuras en un lugar donde el ambiente está seco. Cuando el ambiente es húmedo hay una menor descarga, porque la humedad ayuda a dispersar las cargas eléctricas de nuestro cuerpo al ambiente, ya que el agua es conductora de la electricidad.

Estos fenómenos son de la misma naturaleza cuando se generan tormentas eléctricas con rayos, son fenómenos eléctricos que liberan energía. Cuando una nube se encuentra completamente ionizada o cargada positivamente, se establece un canal o conducto natural que es capaz de atraer iones cargados negativamente desde la Tierra hasta la nube. Cuando los iones negativos procedentes de la Tierra hacen contacto con la nube, se produce el rayo al liberarse esta enorme carga de corriente eléctrica estática acumulada.



## Formas de electrización

**Por frotamiento.** Al frotar la varilla de vidrio con el pañuelo de seda, la varilla cede electrones y queda cargada positivamente, mientras que el pañuelo los adquiere y queda cargado negativamente.

Mientras que, al frotar la varilla de plástico con un paño de lana, la primera adquiere carga negativa, mientras que el segundo adquiere carga positiva.

Un cuerpo neutro se carga cuando se frota con otro.

**Por inducción.** Cuando acercamos la varilla de vidrio electrizada a los trozos de papel con carga neutra, se produce una redistribución de las cargas eléctricas en ellos. La carga neta del papel no varía, pero la mayor proximidad de las cargas negativas a la varilla hace que los trozos de papel sean atraídos.

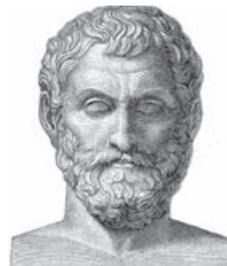
**Por contacto.** Un cuerpo neutro también se consigue cargar al aproximar otro cuerpo cargado eléctricamente. Cuando se establece contacto entre la varilla electrizada con la bola, parte de la carga de la varilla pasa a la bola del péndulo quedando ambos cargados con cargas eléctricas del mismo signo, razón por la cual se repelen.

Un cuerpo neutro se consigue cargarlo al ponerlo en contacto físico con otro cuerpo electrizado.



## Conociendo los primeros descubrimientos de la electricidad

Su historia se remonta a la Edad Antigua; aproximadamente por el año 600 a. C., cuando el filósofo griego Tales de Mileto descubrió que frotando una varilla de ámbar (derivado de la resina vegetal) con una pieza de lana, se obtenían pequeñas cargas que tenían la propiedad de atraer ciertos cuerpos livianos, y si era frotado por mucho tiempo podía originar la aparición de una chispa.



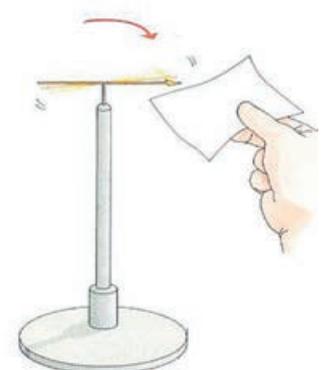
William Gilbert observó que esta propiedad no sólo la tiene el ámbar sino también otros cuerpos que al ser frotados atraían algunos cuerpos. Definió el término de fuerza eléctrica como un fenómeno de atracción que se producía al frotar determinadas sustancias. Hoy en día, a los cuerpos que adquieren esa propiedad se les denomina "electrizados", o "cargados eléctricamente" o que poseen "carga eléctrica". Pero no todos los cuerpos se electrizan igual, es decir, no todos los cuerpos adquieren la misma carga eléctrica. Gilbert inventó el versorium primer instrumento que pudo detectar la presencia de carga eléctrica estática.



### Versorium

Instrumento eléctrico antiguo, que consta de una aguja similar a la de una brújula, pero no es magnética, la cual se desplazaba sobre un eje vertical sin rozamiento cuando se le acercaban objetos cargados eléctricamente.

### Actividad 1



### ¿Sabías que...?

Como consecuencia de los rozos entre dos cuerpos se produce el aumento de cargas, lo que es conocido como electricidad estática, como su nombre lo dice, esta no se encuentra en movimiento como la corriente continua y la alterna que fluyen en un sentido.

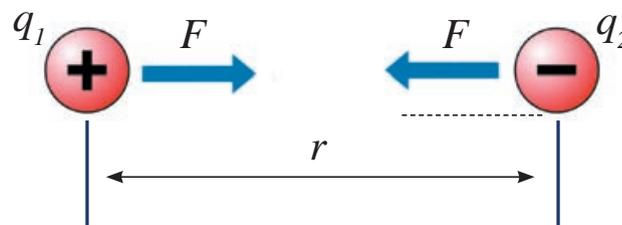
## La fuerza eléctrica

Es la fuerza que aparece entre dos cargas puntuales, es proporcional al producto de las cargas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que las separa, y tiene la dirección de la línea que las une. "La fuerza es de repulsión, si las cargas son de igual signo y de atracción, si son de signo contrario"; la fuerza con la que se atraen o repelen es mayor cuanto mayor son las cargas y es menor cuanto más lejos esté una carga de la otra.

Para determinar el valor las fuerzas eléctricas empleamos la Ley de Coulomb. Esta fuerza depende de las cargas y de la distancia entre ellas.

Expresión matemática de la Ley de Coulomb:

$$F = k \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$$



Donde:

- $F$  = fuerza de atracción (o repulsión) entre las cargas, se mide en Newton (N).
- $q_1$  y  $q_2$  = cargas eléctricas, que se miden en Coulomb (C).
- $r$  = distancia que separa las cargas, se mide en metros (m).
- $k$  = constante. Su valor depende del medio en que se encuentran las cargas; en el vacío es:

$$k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Newton} \cdot \text{metro cuadrado}}{\text{Coulomb cuadrado}}$$

Aplicamos la fórmula de la Ley de Coulomb en el siguiente ejemplo:

1. Se tienen 2 cargas positivas  $q_1 = 2\text{ C}$  y  $q_2 = 10\text{ C}$  separadas a una distancia de 10 cm en el vacío. Calcula la fuerza que actúa entre ellas.

Pasos para la resolución del ejercicio:

**Paso 1:** Identifica los datos.

$$q_1 = 2\text{ C}$$

$$q_2 = 10\text{ C}$$

$$r = 10\text{ cm} = 0,1\text{ m} \text{ (Recuerda que la distancia debe estar expresada en metros)}$$

$$F = \text{¿?}$$

$$k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2}$$

**Paso 2:** Escribe la fórmula:

$$F = k \cdot \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$$

**Paso 3:** Reemplaza los datos en la fórmula. Selecciona la respuesta correcta:

$$k = 9 \times 10^9 \frac{\text{Nm}^2}{\text{C}^2} \cdot \frac{2\text{ C} \cdot 10\text{ C}}{(0,1\text{ m})^2}$$

**Paso 4:** En este caso primero resuelve la potencia que se encuentra en el denominador y luego la multiplicación del numerador.

De la Ley de Coulomb, podemos determinar que el valor de la fuerza.

$$F = 1,8 \times 10^{13}\text{ N}$$

 **Actividad 2**

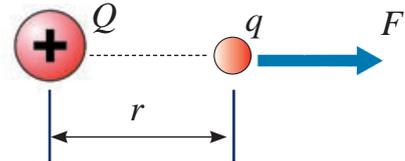


## Campo eléctrico

El campo eléctrico es la región del espacio que rodea a una carga eléctrica estática, de tal manera que al acercarse a esta región otra carga eléctrica positiva de prueba puede manifestar una fuerza de atracción o repulsión según su tipo de carga.

Consideremos que alrededor de una carga  $Q$  se crea una zona de influencia tal, que otra carga  $q$  experimentaría una fuerza  $F$  de atracción o repulsión. A esta zona (línea discontinua) se le denomina campo eléctrico y su ecuación es la siguiente:

$$E = \frac{F}{q} \quad \text{ó} \quad E = k \frac{Q}{r^2}$$



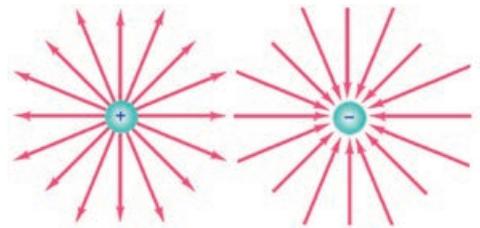
Donde:

- $E$  = Intensidad de campo eléctrico, se mide en N/C
- $F$  = Fuerza sobre la carga, se mide en Newton (N)
- $k$  = Constante, cuyo valor es  $k = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$
- $Q$  = Carga fuente, se mide en Coulomb (C).
- $q$  = Carga de prueba, se mide en Coulomb (C).
- $r$  = Distancia entre cargas, se mide en metros (m).

## Representación del campo eléctrico

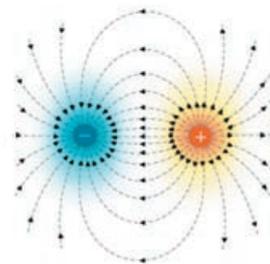
Tiene un carácter vectorial (campo vectorial) y se representa por medio de líneas de campo.

El sentido de las líneas de un campo eléctrico (flechas) es hacia afuera, si la carga es positiva y hacia adentro, si la carga es negativa.



## Líneas de campo eléctrico para cargas positivas y negativas

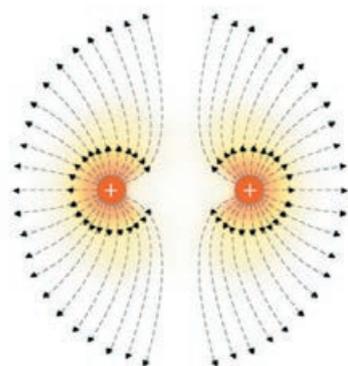
Para el caso de un campo creado por dos cargas puntuales iguales de distinto signo. Note como las líneas empiezan de la carga positiva y terminan en la carga negativa.



De signo opuesto

Para el caso de un campo creado por dos cargas puntuales iguales del mismo signo, estas se alejan entre sí.

Del mismo signo



### ¿Por qué no ocurre nada cuando un rayo cae sobre el avión en una tormenta?

Cuando un avión es alcanzado por un rayo en pleno vuelo, la carga eléctrica se distribuye de tal manera que cuando su estructura conductora llegue al equilibrio electrostático, el campo eléctrico en su interior es cero, es decir, en su interior no existen cargas, ya que estas se conducen por el exterior, sin que suponga un peligro para los pasajeros.



Desarrollamos el siguiente ejercicio:

1. Calcula la intensidad de un campo eléctrico, si al colocar una carga de  $48 \mu\text{C}$ , actúa una fuerza de  $1,6 \text{ N}$ .

Recuerda los pasos

**Paso 1:** Identifica los datos:

$$q = 48 \mu\text{C} = 48 \times 10^{-6} \text{C}$$

$$F = 1,6 \text{ N}$$

$$E = ?$$

**Paso 2:** Selecciona la fórmula:  $E = \frac{F}{q}$

**Paso 3:** Reemplaza los datos en la fórmula:  $E = \frac{1,6 \text{ N}}{48 \times 10^{-6} \text{ C}}$

**Paso 4:** Resuelve:  $E = \frac{1,6 \text{ N}}{0,000048 \text{ C}}$

Entonces, el campo eléctrico es de  $3,3 \times 10^5 \text{ N/C}$

#### Recuerda

$1 \mu$  (una micra) es igual a la millonésima parte de un metro.

En el ejercicio:

$$48 \mu\text{C} = 48 \times \frac{1}{1\,000\,000}$$

El cual puede ser representado como:  $48 \times 10^{-6} \text{C}$

### Actividad 3



## Corriente eléctrica

Es el flujo de electrones que se desplaza a través de un circuito eléctrico (cables conductores), este flujo es producido por el movimiento de las cargas en su interior y para ello es necesario una fuente de energía externa. Gracias a ello se da el funcionamiento de múltiples herramientas, máquinas y artefactos que usamos en nuestra vida cotidiana.



El uso de la electricidad es imprescindible en la vida diaria; es difícil concebir hoy en día una sociedad sin electricidad.

Por ejemplo, en el hogar encontramos los artefactos eléctricos que facilitan las labores, aquellos que nos proporcionan entretenimiento, diversión y fuentes de información; en la comunidad, la encontramos en el alumbrado público, semáforos, en el uso de transporte público, en el uso de las diferentes máquinas usadas en los hospitales y en los avances de la ciencia e investigación; y en la industria en el funcionamiento de diferentes maquinarias de producción en las diferentes empresas.

### Actividad 4



Portafolio de EVIDENCIAS

## Tipos de corriente eléctrica

**Corriente eléctrica continua:** tipo de corriente eléctrica que no cambia de polaridad, es de intensidad constante y disminuye cuando se consume su carga; por ejemplo, pilas y baterías.

**Corriente eléctrica alterna:** es el tipo de corriente eléctrica que cambia de polaridad constantemente, se encuentra principalmente en el sistema eléctrico de las viviendas. Este tipo de corriente es generada en las centrales eléctricas. Entre sus usos o aplicaciones la tenemos en las viviendas, en locales comerciales e industriales.

## Magnitudes eléctricas

Básicamente son tres:

- **Voltaje (V)**, llamada fuerza electromotriz o tensión, es la fuerza que despliegan los electrones de un punto a otro a través de un circuito para hacer circular la corriente eléctrica.
- **Resistencia (R)**, es aquella magnitud caracterizada por la menor o mayor oposición que ofrece un conductor al paso de la corriente eléctrica.
- **Intensidad de corriente eléctrica (I)**, es el flujo o movimiento de electrones por medio de un conductor. La unidad de medida es el amperio (A)

## Materiales conductores, aislantes y semiconductores de la electricidad

Los diferentes materiales que existen en la naturaleza pueden ser clasificados según su conductividad eléctrica en:



**Conductores:** son aquellos materiales que se caracterizan por facilitar el paso de la corriente eléctrica; entre ellos tenemos a los metales, como el oro, la plata, el cobre, el aluminio, entre otros, así también el agua y el cuerpo humano son buenos. Presentan una resistencia eléctrica muy baja.

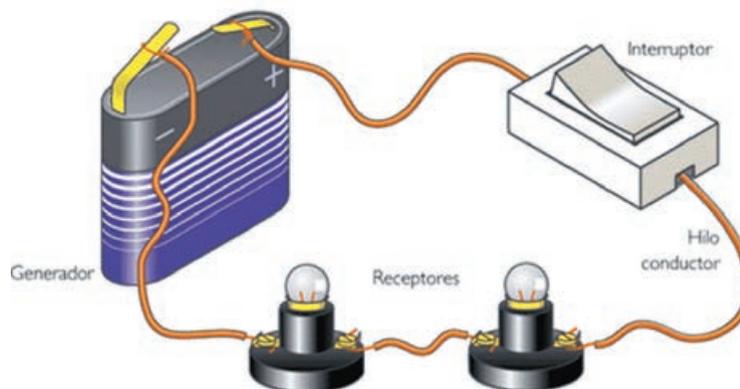
**Aislantes:** son materiales con resistencia alta, no es posible la conducción de la corriente eléctrica a través de ellos; por ejemplo, la madera, el plástico, el cartón, la porcelana, el vidrio, el caucho, entre otros.



**Semiconductores:** presentan propiedades eléctricas que se encuentran entre los conductores y los aislantes; son utilizados principalmente como elementos en un circuito electrónico.

## Los circuitos eléctricos

Son circuitos cerrados que constituyen las interconexiones entre dos o más componentes que permiten la circulación de la energía eléctrica. Están presentes en todas las instalaciones que hagan uso de energía eléctrica.



Componentes de un circuito eléctrico elemental

- Generador: presenta dos polos, es el encargado de producir la corriente eléctrica.
- Receptor: transforma la corriente eléctrica en otra forma de energía.
- Conductor: cables que conducen la corriente eléctrica desde el generador hasta el receptor.
- Interruptor: abre o cierra un circuito, permitiendo controlar la circulación de la energía

### Generación de la corriente eléctrica

Hoy en día la electricidad es una forma de energía muy utilizada en la sociedad, esta se produce en las diferentes centrales de generación eléctrica, las que se obtienen de diversos tipos de energía primaria. Lo más habitual es la transformación de una fuente primaria de energía en energía mecánica que por medio de diferentes procesos y con ayuda de un generador se convierte en electricidad.

- Central hidroeléctrica: emplea turbinas que son movidas por las caídas de agua; presenta un rendimiento energético alto; este tipo de generación no produce contaminación.
- Central térmica: sus turbinas son movidas por el vapor; el calor necesario para obtener vapor proviene de combustibles como el petróleo, gas, entre otros.
- Central nuclear: emplea turbinas que son movidas por vapor; el calor para obtener este vapor procede de la fisión nuclear en un reactor.
- Central eólica: formadas por aerogeneradores, presentan aspas que hacen las veces de turbinas movidas por el viento.
- Centrales solares: no presentan turbinas, obtienen la energía mediante células fotovoltaicas que generan electricidad cuando son calentadas por el Sol.
- Centrales geotérmicas: presentan turbinas que son movidas por el vapor generado por el calentamiento de una caldera, con calor proveniente del interior de la Tierra.

### Actividad 5



Portafolio de EVIDENCIAS

Las pilas son dispositivos que transforman la energía química en energía eléctrica, generan un voltaje de 1,5V así como una intensidad de corriente eléctrica que se utiliza para hacer funcionar un aparato eléctrico

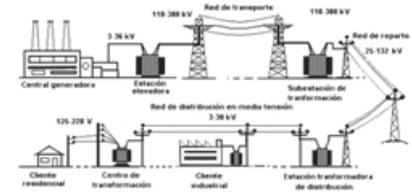


## Transporte de la corriente eléctrica

La corriente eléctrica que empleamos en nuestros domicilios es un tipo de corriente alterna que se produce en las centrales eléctricas.

Producida la electricidad, esta debe ser transportada desde la central generadora hasta los diferentes centros de consumo. Pero antes de transportarla es necesario elevarla a tensiones muy altas, mucho más de lo que llega a nuestros hogares, (más de 220V) a través de las estaciones elevadoras, luego es transportada por las líneas de alta tensión. Muy cerca de las zonas de consumo encontramos las subestaciones de transformación donde se disminuye la tensión por medio de transformadores y continúa su recorrido por las líneas de media tensión. Cuando llega a las zonas de consumo, nuevamente se baja la tensión hasta llegar a 220 – 240 voltios que es lo que comúnmente utilizamos; luego la corriente es transportada por líneas de baja tensión a las viviendas.

Extraído de: <https://www.unesa.net/investigacion/sabereinvestigar/largoviaje/transporteyalma.htm>



## Medidas de seguridad para evitar accidentes en trabajos con electricidad

Si vas a trabajar con corriente eléctrica, debes tener en cuenta ciertas medidas de seguridad, de lo contrario, puede haber graves consecuencias.

Te presentamos algunas recomendaciones:

- Antes de trabajar con instalaciones eléctricas, baja la palanca de la llave eléctrica.
- Utiliza herramientas en buen estado y que tengan mangos aislantes.
- Jamás realices reparaciones eléctricas en zonas húmedas y con las manos mojadas.
- Jamás repares artefactos eléctricos si estos no se encuentran desconectados.
- Revisa periódicamente las instalaciones eléctricas de tu hogar y de los artefactos y equipos antes de utilizarlos.
- Emplea cinta aislante en los empalmes eléctricos de una instalación.

## ¿Qué hacer en caso de electrocución?

Una electrocución se da cuando la persona sufre un paro cardiorrespiratorio o pérdida del conocimiento, como consecuencia a la exposición de una descarga eléctrica.

- No tocar a la víctima, si antes no se verifica si está conectada a una fuente eléctrica.
- Desconecta la llave general de corriente.
- Aislar al accidentado de la fuente eléctrica sin tocarlo; para ello deberás utilizar un palo o toalla seca.
- De no contar con ello, como último recurso, puede tirar de la víctima por alguna prenda suelta y seca.
- Si la persona está inconsciente solicita ayuda para trasladarla inmediatamente a un hospital.
- Si presenta paro respiratorio, se puede realizar una respiración artificial, siempre y cuando sepa como hacerlo.

Adaptado de: <http://www.manualdeprimerosauxilios.com/aspectos-generales/reglas-siniestro/electrocucion/>



## Comenta en clase:

- ¿Por qué no es recomendable tocar a una persona que ha sufrido una electrocución, si permanece conectada a la fuente de energía eléctrica?

## El ahorro de energía

El consumo de energía está ligado al desarrollo de una población; por eso necesitamos mucha energía para hacer funcionar numerosas máquinas, entre otros; en la actualidad, existe una nueva conciencia con respecto al consumo y ahorro de energía.

He aquí algunos consejos:

- Apaga las luces cuando salgas de una habitación.
- Desenchufa todos los aparatos tecnológicos, cargadores de celulares, etc., cuando no los uses, eso evitará el consumo fantasma.
- Cambia los focos de bombilla por focos ahorradores.
- Camina o usa bicicleta para trasladarte a lugares cercanos.
- Revisa periódicamente las instalaciones eléctricas de tu hogar.

Procuramos ahorrar energía eléctrica en nuestros domicilios para que este recurso pueda llegar a un mayor número de personas.

## Actividad 6



Portafolio de EVIDENCIAS

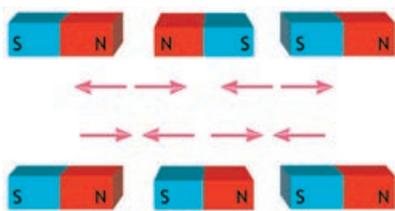
## El magnetismo



Este fenómeno fue conocido hace miles de años por griegos, romanos y chinos, quienes descubrieron en la naturaleza un mineral llamado magnetita que tenía propiedades de atraer objetos, sobre todo al hierro. A los materiales con propiedades magnéticas o que presentan magnetismo se les denomina imanes. Posteriormente, se descubrió que los imanes no solo podían atraer al hierro sino también al níquel y el cobalto.

Hoy en día, podemos considerar según su procedencia, dos tipos de imanes: los **naturales** (presentan magnetismo de forma natural como es el caso de la piedra magnetita) y los **artificiales** (producida por la aleación de diferentes materiales o por inducción).

## Propiedades de los imanes



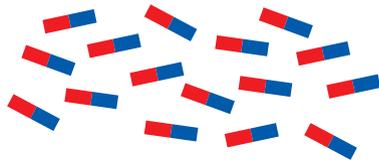
Los imanes presentan las siguientes propiedades:

- Atraen al hierro, el acero, cobalto y níquel.
- Presentan dos extremos en los que la fuerza magnética es mucho mayor, polo norte (N) y polo sur (S).
- Cuando aproximamos dos imanes, sus polos iguales se repelen y sus polos diferentes se atraen.
- Si un imán se rompe, cada trozo se convierte en otro imán, conservando sus polos; en ningún caso un imán queda con un solo polo.

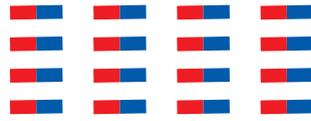
## ¿Por qué sólo unos cuantos materiales tienen propiedades magnéticas?

Recuerda que toda la materia está formada por electrones que se mueven continuamente; este movimiento hace que se comporten como pequeños imanes.

Los pequeños imanes desalineados se orientan al azar. Por el contrario, en los materiales magnéticos, los pequeños imanes se alinean generando un campo magnético.



Con campo magnético nulo



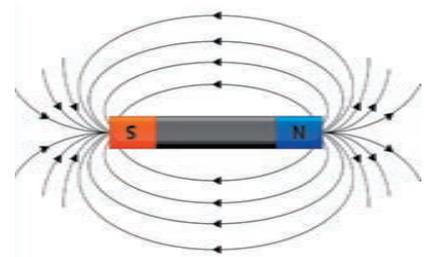
Con campo magnético neto apreciable

## Campo magnético

Es un campo invisible, donde se ejercen fuerzas magnéticas sobre los materiales sensibles al magnetismo.

El campo magnético de un imán es la zona o espacio en donde se manifiestan las fuerzas magnéticas sobre otros cuerpos. Es representado mediante líneas cerradas (líneas de fuerza del campo magnético) que van del polo norte del imán al polo sur del mismo.

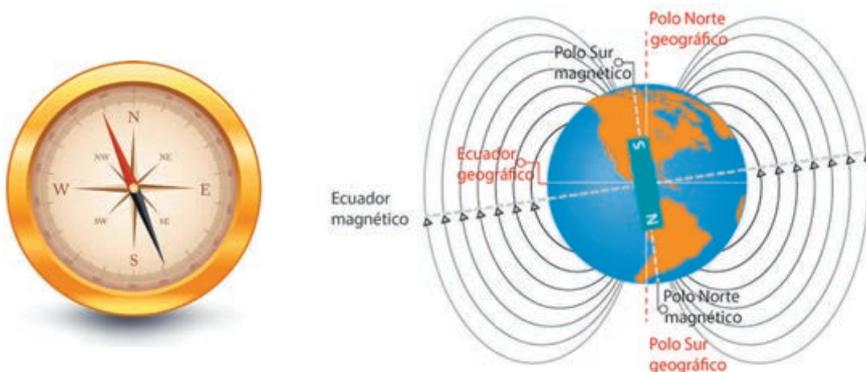
Puede ser comprobado al esparcir limaduras de hierro sobre un papel y poner un imán debajo de él; las limaduras de hierro se orientan siguiendo las líneas de fuerza del campo magnético.



## El campo magnético terrestre y la brújula

La Tierra se comporta como un gigantesco imán permanente, en ella se pueden distinguir dos polos magnéticos que se encuentran muy cerca a los polos geográficos, pero en sentido inverso; el polo sur magnético se halla cerca del polo norte geográfico y el polo norte magnético se encuentra cerca del polo sur geográfico.

La brújula es instrumento de orientación inventado en China; utiliza una aguja imantada que gira libremente sobre un eje; siempre apunta hacia el polo norte geográfico, ya que su polo norte es atraído por el polo sur magnético de la Tierra. Fue usado en la navegación, permitió a los navegadores adentrarse en alta mar y atravesar océanos sin temor a perder el rumbo.



El campo magnético terrestre nos protege de las radiaciones solares



## ¿Sabías que...?

Los trenes maglev viajan a unos 600 km/h, pero con un consumo de energía elevado para mantener y controlar la polaridad de los imanes y mantener un bajo nivel de ruido. En el futuro, los maglev podrían competir con los aviones, que viajan entre 700 km/h y 1 000 km/h.

Como inconveniente destaca su alto costo que proviene de varios factores importantes, como el alto costo de la infraestructura necesaria para la vía y el sistema eléctrico, y el alto consumo energético.



## Usos del magnetismo

Tiene diversos usos en la gran cantidad de productos que se generan para uso común, podemos mencionar que los imanes son usados en broches de bolsos y puertas, en muchos juguetes, en las dinamos de las bicicletas, igualmente encontramos imanes en los motores eléctricos o los electroimanes que son empleados en los timbres. También son utilizados en otros campos como:

### Tecnología en informática basada en grabación magnética.

El magnetismo interviene en el almacenamiento de la información por medio de la grabación magnética, que se realiza en cintas magnéticas, discos flexibles y disco duro; además se utiliza en las bandas magnéticas que están en las tarjetas de crédito, entradas para el cine, algunos carnets. En ellas se almacena la información de la persona.



### Aplicaciones médicas

Utilizada en la exploración mediante la resonancia magnética nuclear, herramienta de diagnóstico que produce imágenes tridimensionales del cerebro y otros tejidos blandos; utiliza fuertes campos magnéticos.



### Transporte

Otro uso del magnetismo se presenta en los trenes de levitación magnética (maglev), donde la única fricción que existe es con el aire, la cual se reduce al mínimo con la forma aerodinámica del tren.

## Efectos ante la exposición de campos magnéticos

La exposición a campos magnéticos estáticos muy elevados influye en las cargas eléctricas que se mueven con la sangre, como los iones, generando corrientes y campos eléctricos alrededor del corazón y los grandes vasos sanguíneos, que podrían alterar ligeramente la circulación de la sangre. Los posibles efectos son ligeras alteraciones de los latidos cardíacos y un aumento del riesgo del ritmo cardíaco anormal (arritmia), que pueden poner en peligro la vida del paciente (como la fibrilación ventricular), además si es suficientemente intenso podría estimular los nervios y músculos o afectar a otros procesos biológicos.

Fuente: <http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs299/es/>

### Comenta en clase:

- ¿Qué ocurre cuándo nos exponemos a campos electromagnéticos a largo plazo?
- La OMS inició en 1996 un proyecto de investigación "Proyecto Internacional CEM". Indaga en qué consiste.

Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

## Actividad 7



# Proyecto “Una energía alternativa”

## Situación, ¿de dónde partimos?

Actualmente se están desarrollando técnicas, para que la obtención de energía sea más rentable y evitar dañar nuestro ambiente, esto se da, aprovechando la energía que encontramos en la naturaleza. Algunas de estas técnicas se están desarrollando en lugares donde se puede aprovechar la energía solar por medio de los paneles solares o calentadores solares, evitando de esta manera el uso innecesario de la energía eléctrica para algunas actividades a partir del desarrollo de una conciencia y cultura del ahorro de energía, erradicando el desperdicio de energía.

### a. Determina una alternativa de solución tecnológica

#### Identifican un problema que se pueda resolver mediante el uso de la tecnología:

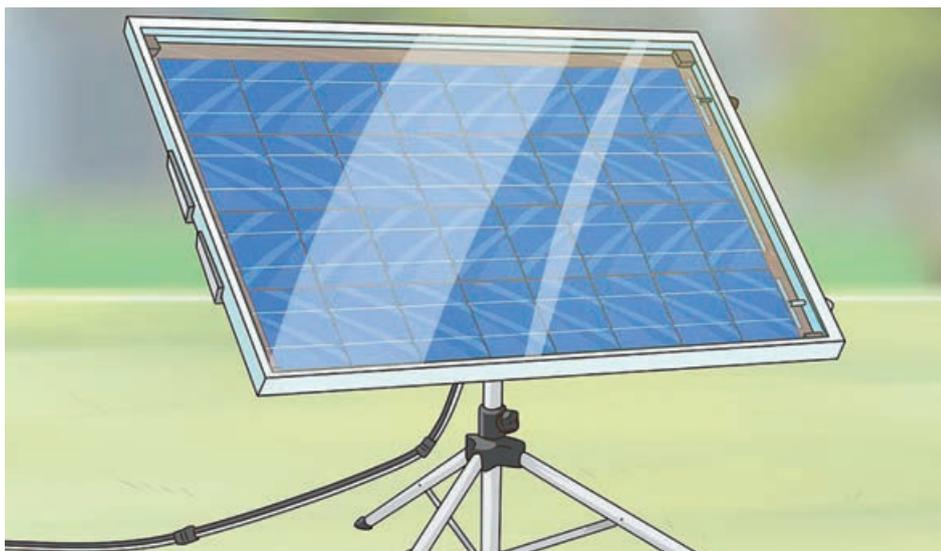
Cada equipo de estudiantes debe identificar el problema del entorno y su posible causa, en relación a la situación de donde se parte. Por ejemplo, el equipo que ha propuesto aprovechar la energía solar en su comunidad para:

- Evitar de esta manera el uso innecesario de la energía eléctrica para algunas actividades.
- Desarrollo de una conciencia y cultura del ahorro de energía y erradicar el desperdicio de esta forma de energía.
- Contribuir a evitar dañar nuestro ambiente haciendo uso de energías alternativas.
- Ahorro económico evitando un gasto innecesario de la energía eléctrica.

#### Plantean una alternativa de solución tecnológica:

Luego de identificar las causas del problema del entorno; con ayuda de los miembros de la comunidad y por medio de fuentes de información confiable, se plantea una alternativa de solución para el problema identificado. Por ejemplo:

- Elaboración de un panel solar casero, haciendo uso de materiales sencillos de bajo costo y con utilización de energía solar como energía alternativa.
- Para ello los estudiantes indagan sobre la utilidad, el funcionamiento, la estructura y los materiales empleados en la elaboración de paneles solares caseros.



### **Consideran los beneficios de la solución tecnológica:**

Se deben plantear preguntas que ayudarán a identificar los beneficios de la solución tecnológica. Por ejemplo:

- ¿Cómo ayudará el uso de la solución tecnológica, en la enseñanza de las bases para la elaboración de paneles solares y en la importancia de la conservación de la energía?
- ¿Quiénes se benefician con la elaboración de la solución tecnológica?

### **Consideran los recursos del entorno para la solución tecnológica:**

En equipo seleccionen los recursos para la elaboración de su solución tecnológica, por ejemplo:

- Para la construcción del panel solar casero: materiales (soporte de cartón, hilo de cobre, tiras de cartón, sulfato de cobre, papel aluminio, goma, limón, pasta dental, etc.)

## **b. Diseña la alternativa de solución tecnológica**

**Representan en un esquema el proceso de elaboración de la solución tecnológica:** El equipo se organiza para buscar fuentes de información sobre la construcción del panel solar casero, luego elaboran un esquema y describen el procedimiento o la secuencia de pasos para su construcción a partir del contraste de la información obtenida en las fuentes de información. Se pueden ayudar de información bibliográfica confiable.



**Estiman los gastos:** en equipo se debe realizar una estimación de los gastos que va a generar la construcción de la solución tecnológica, por ejemplo: costo de la asesoría de un técnico, costo de los materiales e insumos, considerando la cantidad y el costo de cada uno de ellos.

**Elaboran un cronograma de trabajo:** en equipo elaboran un cronograma de trabajo, en el que indican las actividades por semanas y los responsables, completando un cuadro.

### c. Implementa y valida la alternativa de solución tecnológica

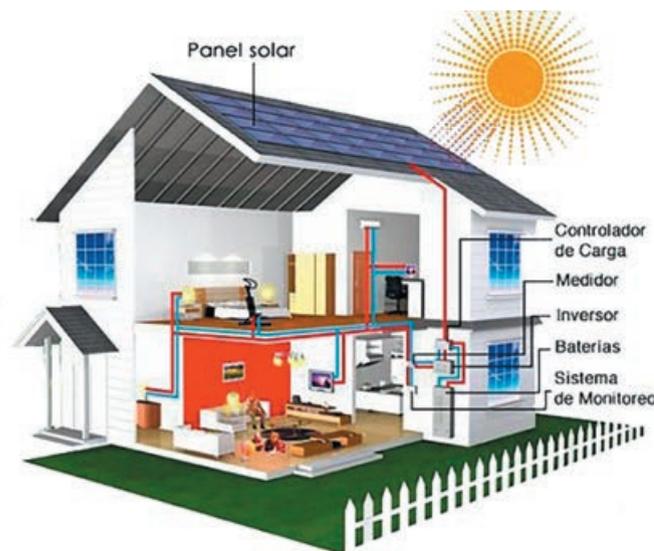
El equipo ubicará un espacio adecuado en el CEBA para la construcción de su solución tecnológica cumpliendo las especificaciones, verificando cada una de las partes y realizando los ajustes necesarios. Por ejemplo:

- Un ambiente para almacenar los materiales y para la construcción de su solución tecnológica.
- El equipo de participantes realiza los procesos planificados para la obtención de su solución tecnológica.
- Luego del tiempo necesario para construir la solución tecnológica, los integrantes de equipo deben reportar las dificultades que tuvieron en cada uno de los procesos para la obtención de su producto tecnológico, como dificultades en el armado de la solución.

### d. Evalúa y comunica el funcionamiento y los impactos de la alternativa de solución tecnológica

- Para la evaluación del prototipo obtenido, los participantes del equipo deben plantearse preguntas como, ¿el prototipo construido presenta las características o propiedades necesarias para su correcto funcionamiento? ¿Cómo podemos probarlo para verificar su adecuado funcionamiento?
- Los participantes del equipo explican las mejoras que realizaron en el nuevo proceso ejecutado para la obtención de su solución tecnológica.
- El equipo de participantes debe explicar los efectos que tendría el uso de las soluciones tecnológicas elaboradas en relación con la problemática, por ejemplo:
- Evitar el uso innecesario de energía eléctrica para algunas actividades.
- Fomentar el desarrollo de una conciencia y cultura del ahorro de energía y erradicar el desperdicio de esta forma de energía.
- Contribuir a mitigar el daño a nuestro ambiente haciendo uso de energías alternativas.
- Los participantes deben presentar argumentos acerca del beneficio o dificultades que presenta la construcción de la solución tecnológica.

Un prototipo es el primer dispositivo que se desarrolla de algo y que sirve como modelo para la fabricación de los siguientes o como muestra.

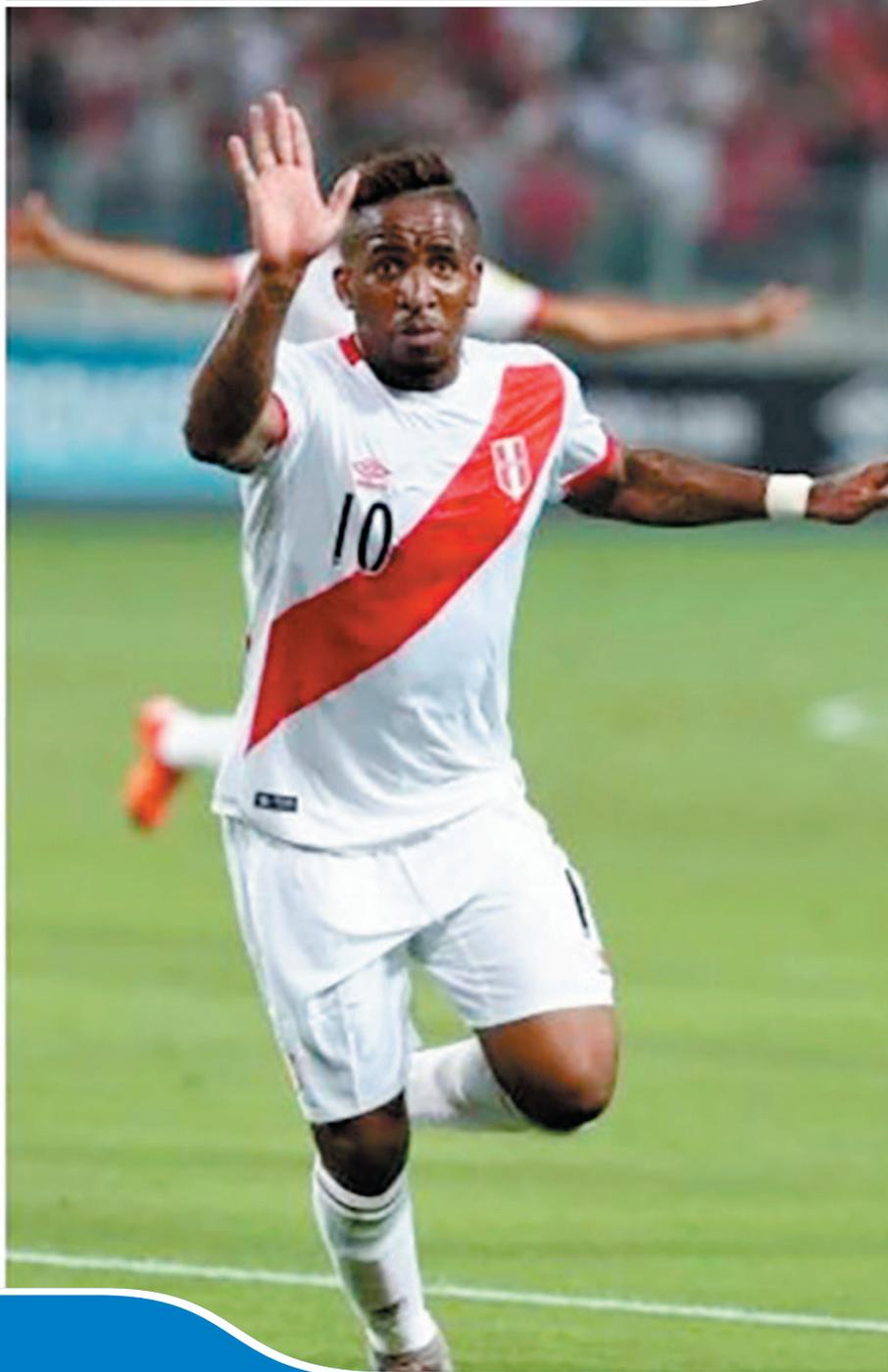
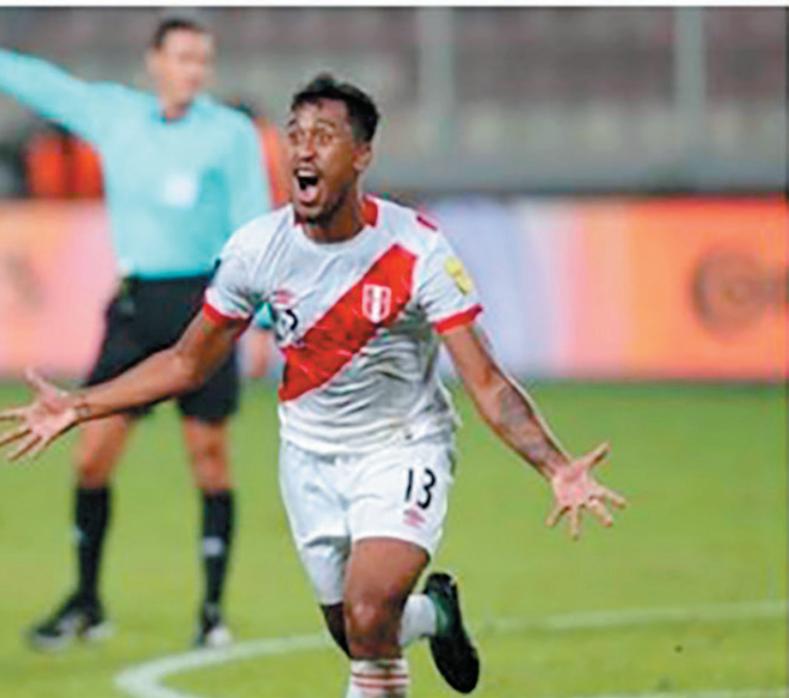


#### Actividad 8



Portafolio de EVIDENCIAS

# ¡Volvemos al mundial!



## Experiencia de aprendizaje 1

Más experiencia, ¿más goles?

## Experiencia de aprendizaje 2

¿Antidopaje positivo?

## Experiencia de aprendizaje 3

¿Rituales para ganar?

## Experiencia de aprendizaje 4

Real vs virtual

# Matemática

En noviembre de 2017, tras derrotar a Nueva Zelanda en el segundo partido de repechaje, Perú logró la clasificación a la Copa Mundial de Fútbol, después de 36 años.

El camino fue difícil. La selección peruana recorrió un duro periplo durante las eliminatorias. Algunos creían que era imposible clasificar a Rusia 2018, pero lo cierto es que los llamados "tigres" de Ricardo Gareca jugaron poniéndole mucha garra y corazón. Nuestro DT sabía que no sería fácil dirigir a una selección que no asistía a un mundial desde España 1982. Perdimos, empatamos y ganamos, y así se logró consolidar un equipo que tuvo a un país expectante y más unido que nunca por el sueño mundialista.

## En grupo, comenta.

1. Algunas personas creían que era imposible que Perú clasifique al Mundial Rusia 2018. ¿Cuál sería su argumento para pensar así?
2. Un hincha afirma: Perdimos este partido de fútbol pero mi equipo pasa a la segunda vuelta por diferencia de goles. Comenta con un compañero un caso que ejemplifique la afirmación del hincha.



## ¡Reflexionemos!

¿Las matemáticas, qué aspectos del deporte nos ayudaran a trabajar y comprender? ¿Cómo?



## ¿Qué aprendizajes lograré en esta unidad?

A lo largo de esta unidad desarrollarás cuatro experiencias de aprendizaje que contribuirán a mejorar el nivel de las competencias, en especial, las que se presentan en el siguiente cuadro. También encontrarás en él las capacidades, los desempeños y contenidos a trabajar.

Competencias Experiencias de aprendizaje	Resuelve problemas de cantidad	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio
<b>Experiencia de aprendizaje 1</b> Más experiencia, ¿más goles?	<b>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona magnitudes y las traduce a expresiones numéricas y tasas de interés simple.</li> </ul> <b>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.</b>	<b>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciona datos y los transforma a funciones cuadráticas o gráficas.</li> </ul> <b>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</b>
<b>Experiencia de aprendizaje 2</b> Antidopaje positivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa su comprensión sobre las magnitudes proporcionales y las tasas de interés simple.</li> </ul> <b>Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selecciona y emplea estrategias para determinar tasas de interés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa su comprensión sobre el comportamiento gráfico de una función cuadrática.</li> </ul> <b>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce cómo afecta a una gráfica la variación de los coeficientes.</li> </ul>
<b>Experiencia de aprendizaje 3</b> ¿Rituales para ganar?	<b>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea afirmaciones sobre las equivalencias entre tasas de interés.</li> </ul>	<b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea afirmaciones sobre el cambio que produce el signo del coeficiente cuadrático de una función cuadrática en su gráfica.</li> </ul>
<b>Experiencia de aprendizaje 4</b> Real vs virtual		

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Contenidos
<p><b>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Representa el espacio muestral y el valor decimal o fraccionario de la ocurrencia de sucesos.</li> </ul> <p><b>Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpreta propiedades básicas de la probabilidad.</li> </ul> <p><b>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea procedimientos para el cálculo de probabilidades de sucesos independientes.</li> </ul> <p><b>Sustenta conclusiones o decisiones basado en información obtenida.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea predicciones sobre la ocurrencia de eventos, justificándolas en base a sus conocimientos probabilísticos.</li> </ul>	<p><b>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe formas tridimensionales.</li> </ul> <p><b>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa su comprensión de elementos y propiedades de cuerpos geométricos.</li> </ul> <p><b>Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emplea estrategias para determinar áreas y volumen de formas tridimensionales.</li> </ul> <p><b>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantea afirmaciones sobre relaciones que se pueden establecer entre formas geométricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitudes directamente proporcionales</li> <li>Prismas</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Magnitudes inversamente proporcionales</li> <li>Pirámide</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Probabilidades</li> <li>Cuerpos redondos: cilindro, cono y esfera</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones cuadráticas</li> <li>Interés simple</li> </ul>

## Más experiencia, ¿más goles?

Pizarro, Farfán, Guerrero y Vargas, eran los llamados “4 fantásticos”, bautizados así por la prensa local. Estos cuatro futbolistas son los que mayor renombre tenían en el extranjero. Era el cuarteto por el que Markarián, ex DT de la selección peruana, apostó para la ofensiva en las eliminatorias del Mundial Brasil 2014.

Por los resultados alentadores en la Copa América Argentina 2011, se tenía la esperanza de que con la selección de Markarián, tendríamos grandes opciones de obtener un boleto al mundial brasileño. Pero la realidad fue otra. Los 16 partidos de esas eliminatorias fueron un sufrimiento para los hinchas peruanos. Nuestra selección no dio la talla y al final, se comenzó a usar la tradicional calculadora y la clásica “posibilidad matemática” que no nos alcanzó para clasificar.



En la siguiente eliminatoria, la de Rusia 2018, el “Tigre” Gareca supo reunir sangre nueva y conformar un equipo mentalizado para alcanzar la clasificación. Este equipo le devolvió la esperanza y la alegría al pueblo peruano.

Recuperado, el 20-11-2017, de: <https://peru21.pe/deportes/seleccion-peruana-destino-claudio-pizarro-paolo-guerrero-juan-vargas-jefferson-farfán-380776>

### En grupo, escribe y argumenta.

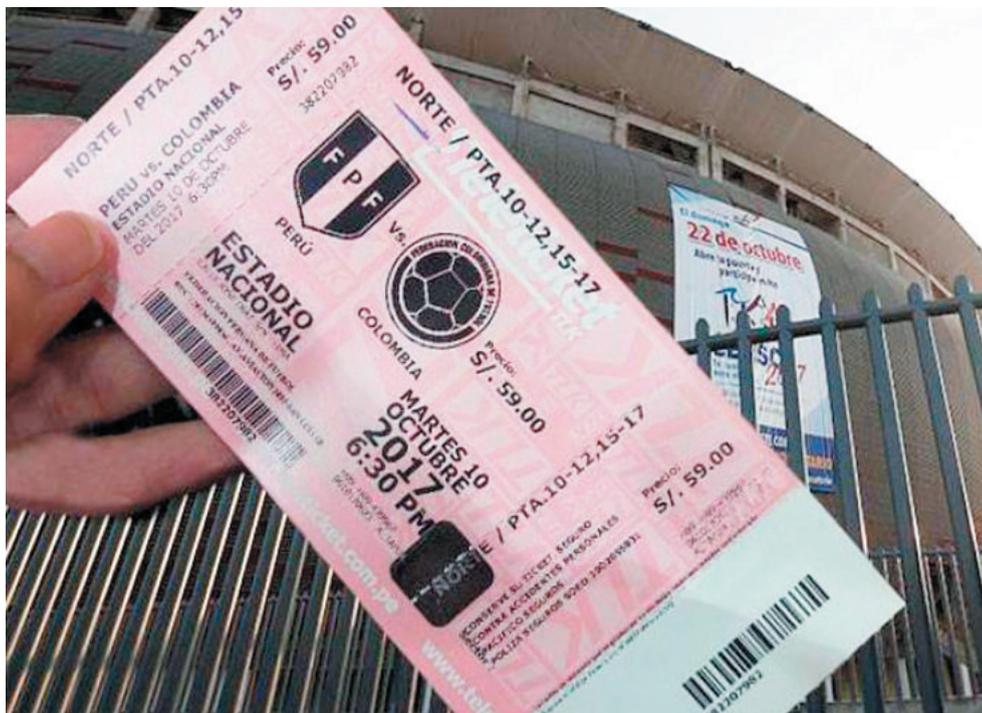
- ¿Qué entiendes por la expresión señalada en el texto "utilizar la tradicional calculadora y la clásica posibilidad matemática"?
- ¿La experiencia de los jugadores o su renombre internacional, garantiza la clasificación a un Mundial? Comenta.

#### Actividad 1



Portafolio de  
EVIDENCIAS

Todos querían ser testigos de excepción del partido que nos podría conducir al Mundial Rusia 2018, por eso, las entradas de Perú vs Colombia se agotaron en menos de tres horas desde que salieron a la venta. Entre los que compraron, había hinchas de verdad, pero otras personas aprovecharon la alta demanda para revender y especular con el precio de las entradas: un boleto en tribuna popular, cuyo costo fue de 59 soles, se vendió a 800 soles.



Fuente: <https://depor.com/futbol-peruano/seleccion-peruana/peru-vs-colombia-reventa-entradas-previo-partido-supera-sueldo-minimo-eliminarias-50119>

¿Qué opinión tienes sobre las reventas que se realizan?, ¿quiénes ganan y quiénes pierden en este tipo de prácticas?

Si la entrada cuesta S/59 y se vende a S/800, entonces se estaría ganando S/741. Pero si se vende a ese mismo precio, 2, 3, 4, etc., entradas, ¿cuánto se ganaría? Esa relación podríamos observarla en una tabla como la siguiente:

<b>N.º de entradas</b>	1	2	3	4	5
<b>Ganancia (S/)</b>	741	1482	2223	2964	3705

Diagram illustrating the relationship between the number of tickets sold and the profit. Arrows labeled x2, x3, x4, and x5 show the progression from 1 to 5 tickets, and from 741 to 3705 profit.

¿Qué puedes afirmar de la ganancia con relación al número de entradas vendidas?  
 ¿Se puede afirmar que mientras una magnitud crece, la otra también crece?

### Toma nota

Se llaman magnitudes a aquellas propiedades que pueden medirse y expresarse su resultado mediante un número y una unidad.

En la tabla, número de entradas y ganancia, son las magnitudes.

En este ejemplo, el número de entradas vendidas y la ganancia obtenida son magnitudes directamente proporcionales porque cuando una crece la otra también crece y de manera proporcional. Observa el resultado que obtenemos al dividir ganancia entre número de entradas:

$$\frac{741}{1} = 741, \frac{1482}{2} = 741, \frac{2223}{3} = 741, \frac{2964}{4} = 741, \frac{3705}{5} = 741$$

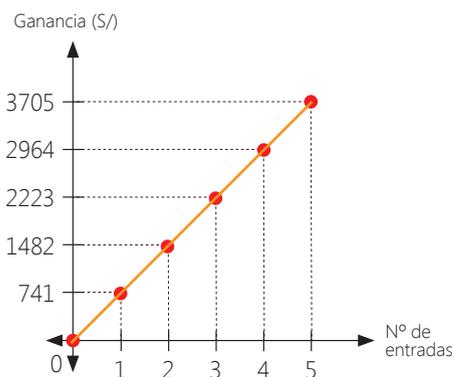
En todos los casos, el cociente es constante:

$$\frac{741}{1} = \frac{1482}{2} = \frac{2223}{3} = \frac{2964}{4} = \frac{3705}{5} = 741$$

A este cociente se le denomina constante de proporcionalidad directa.

Observa la representación gráfica de la relación entre estas dos magnitudes. A partir de ello, podemos afirmar que:

- La gráfica es una línea recta.
- La gráfica pasa por el origen del sistema de coordenadas.



Ahora, si quisiéramos saber cuántas entradas de reventa vendió una persona que ganó \$/ 5187, podemos proceder de dos maneras:

- Aplicamos la noción de constante de proporcionalidad.

$$\frac{5187}{x} = 741 \quad \rightarrow \quad x = \frac{5187}{741} = 7$$

- Aplicamos regla de tres simple.

N.º de entradas	Ganancia (\$/)	
1	741	$\rightarrow x = \frac{(1)(5187)}{741} = 7$
x	5187	

Luego, esa persona ganó \$/ 5 187 por la reventa de 7 entradas.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- Si una persona ganó \$/1164 por las cuatro entradas que revendió, todas al mismo precio, ¿a cuánto ofertó cada entrada?

#### Actividad 2



María trabaja en una embotelladora de refrescos que abastece a algunos comercios en el Estadio Nacional. Ella opera una máquina que en ocho horas envasa 1200 botellas de refresco. Los días sábado, la máquina solo opera por cinco horas. En ese tiempo, ¿cuántas botellas de refresco envasará?

Para contestar esta pregunta, primero debemos analizar el tipo de relación que existe entre las magnitudes: a más horas, más botellas envasadas. Luego, son magnitudes directamente proporcionales.

**Por reducción a la unidad:**

	Nº de horas	Nº de botellas	
	8	1200	÷8
÷8	1	150	÷8
×5	5	750	×5

**Por regla de tres simple:**

$$\begin{array}{r}
 \text{Nº de horas} \quad \text{Nº de botellas} \\
 8 \quad \quad \quad 1200 \\
 5 \quad \quad \quad \times \\
 \hline
 x = \frac{5(1200)}{8} = \frac{6000}{8} = 750
 \end{array}$$

Entonces, en cinco horas se envasarán 750 botellas de refresco.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- En dicha máquina, ¿cuántas botellas se envasarán en 30 días, trabajando ocho horas diarias?

Hay situaciones en las que se relacionan más de dos magnitudes. Veamos cómo aplicar los métodos estudiados para su resolución.

En la embotelladora donde trabaja María, cuentan con seis máquinas y todas tienen la misma capacidad de producción. Seis máquinas operando durante dos horas, envasan 1800 botellas. ¿Cuántas botellas envasarán nueve de estas máquinas operando tres horas?

### Resolveremos la situación aplicando el método de reducción a la unidad:

Primero, analizaremos la relación que existe entre estas magnitudes: a mayor cantidad de máquinas, mayor cantidad de horas para envasar, mayor cantidad de botellas envasadas.

Luego, estas magnitudes son directamente proporcionales.

Nº de máquinas	Nº de horas	Nº de botellas
6	2	1800
9	3	x



### Toma nota

Método de reducción a la unidad  
Este método consiste en obtener el valor de la unidad para luego con esta información, obtener el de la incógnita del problema.

- Averiguamos cuántas botellas envasan seis máquinas en una h:

Nº de máquinas	Nº de horas	Nº de botellas
6	2	1800
6	1	$\times = 900$

- Averiguamos cuántas botellas envasa una máquina en una h:

Nº de máquinas	Nº de horas	Nº de botellas
6	1	900
1	1	$\times = 150$

- Averiguamos cuántas botellas envasan nueve máquinas en una h:

Nº de máquinas	Nº de horas	Nº de botellas
1	1	150
9	1	$\times = 1350$

Luego, nueve máquinas, en tres h, envasan  $3(1350) = 4050$  botellas.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- ¿Este problema se puede resolver aplicando la regla de tres? Averigua y comenta con tus compañeros.
- ¿Cuántas botellas envasarán cinco máquinas operando cinco horas diarias?

#### Toma nota

Si una magnitud crece la otra también crece, y si una magnitud disminuye, la otra también disminuye, proporcionalmente.

### Actividad 3



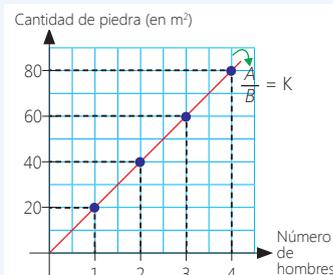
#### Toma nota

Dos magnitudes son directamente proporcionales (DP), si:

- Cuando una de ellas aumenta, la otra también aumenta proporcionalmente o, si una de ellas disminuye, la otra también disminuye, proporcionalmente.
- El cociente entre las dos magnitudes es un valor constante. A este cociente se le denomina constante de proporcionalidad directa.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f} = k = \text{constante de proporcionalidad directa}$$

- La representación gráfica de la relación de proporcionalidad directa es una línea recta que pasa por el origen del sistema de coordenadas.
- Para resolver problemas sobre magnitudes directamente proporcionales podemos aplicar el método de reducción a la unidad o la regla de tres simple, entre otros.



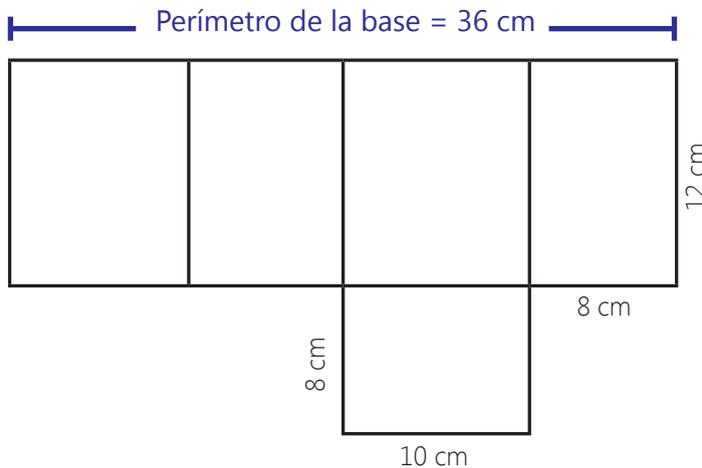
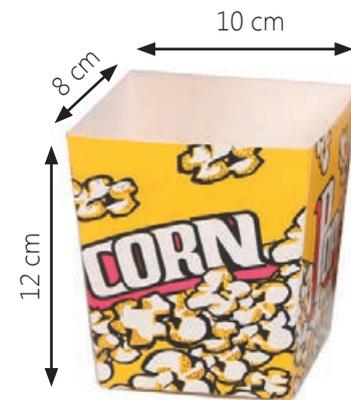
Uno de los alimentos más vendidos, no solo en los partidos de fútbol que se juegan en el Estadio Nacional, sino en los diferentes eventos deportivos y artísticos, es la canchita popcorn. En muchos quioscos aún se venden de la forma tradicional, usando bolsitas de papel.

¿Observas su forma? ¿Se puede modelar matemáticamente? ¿Cuál será el volumen de canchita que pueden contener?

Matemáticamente, la bolsa que contiene a la canchita popcorn de la imagen, está formada por cuatro caras laterales que son rectangulares, y su base también tiene forma rectangular. Esta forma geométrica es la de un prisma, prisma rectangular; con la aclaración que le falta la tapa superior.

Para saber cuánta canchita puede contener, debemos conocer además de sus medidas, las fórmulas respectivas.

En el desarrollo del prisma rectangular de la figura, señalamos las medidas. Observa:



- Si queremos calcular la cantidad mínima de papel que se necesita para su elaboración, debemos hallar el área total de la envoltura. Para ello:

Primero, calculamos el área básica (área de la base):

$$A_B = 10 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} = 80 \text{ cm}^2$$

Segundo, calculamos el área lateral:

$$A_L = 36 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} = 432 \text{ cm}^2$$

Finalmente, calculamos el área total; para el caso sólo consideramos el área de una de las bases por no contener tapa.

$$A_T = 1(80 \text{ cm}^2) + 432 \text{ cm}^2 = 512 \text{ cm}^2$$

Luego, se necesita  $512 \text{ cm}^2$  de papel como mínimo para su elaboración.

- Calculamos el volumen del empaque. Así:

$$V = 80 \text{ cm}^2 \times 12 \text{ cm} = 960 \text{ cm}^3$$

Entonces, el volumen de canchita que puede contener el sobre es  $960 \text{ cm}^3$

### Toma nota

Área lateral ( $A_L$ ) del prisma.

$$A_L = P(h)$$

Donde:

**P** es el perímetro de la base y **h** es la altura del prisma.

Área total ( $A_T$ ) del prisma.

$$A_T = 2(A_B) + A_L$$

Donde:

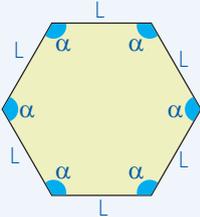
**A<sub>B</sub>** es el área básica.

Volumen (**V**) del prisma.

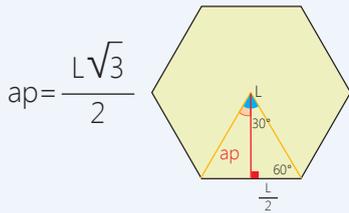
$$V = A_B(h)$$

### Toma nota

Un hexágono regular es un polígono de seis lados y ángulos congruentes. Todos sus ángulos internos miden  $120^\circ$ .



A partir del teorema de Pitágoras, se obtiene la fórmula para hallar la apotema (ap) de un hexágono regular.



El hexágono regular está formado por 6 triángulos equiláteros. Si queremos conocer su área, basta con calcular el área de un triángulo y multiplicarlo por 6.

$$\frac{L\sqrt{3}}{2}$$

$$A = \frac{L^2 (3\sqrt{3})}{2}$$

En general, para calcular el área de un polígono regular, se aplica:

$$A = \frac{\text{Perímetro} \times \text{Apotema}}{2}$$

### En grupo, responde y argumenta.

- ¿Por qué se habla de una cantidad mínima? ¿Habrá una cantidad máxima? ¿Qué consideraciones debemos tener en cuenta?

La canchita popcorn no es lo único que se vende en envases con forma de prisma. Vemos diversos productos cuyos envases tienen estas formas geométricas. Una de las formas bastante usada, es la del prisma hexagonal.



Mariana es una joven estudiante de 2º ciclo de avanzado de EBA. Durante el día ella trabaja en una pastelería. Por el cumpleaños de su profesora de matemática, todos sus compañeros le llevarán una torta y pidieron a Mariana que la prepare. Ella eligió un molde con forma de prisma hexagonal. ¿Cuál será el volumen de la torta? ¿Cuánto medirá la superficie de fondant (es una decoración para cubrir tortas, pasteles) que necesitará como mínimo para cubrir la torta?

- Para calcular la cantidad de fondant:

Primero calculamos el área básica.

$$A_B = \frac{(8)^2 (3\sqrt{3})}{2} = \frac{192 \sqrt{3}}{2} = \frac{332,6}{2} = 166,3 \text{ cm}^2$$

Calculamos el área lateral:

$$P = 6(8) = 48 \text{ cm}$$

$$A_L = (48 \text{ cm})(12 \text{ cm}) = 576 \text{ cm}^2$$

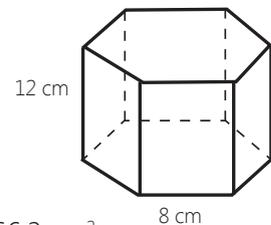
$$\text{Sumamos las áreas obtenidas: } 166,3 \text{ cm}^2 + 576 \text{ cm}^2 = 742,3 \text{ cm}^2$$

Por lo tanto, la cantidad de fondant que se necesita, como mínimo, debe medir  $742,3 \text{ cm}^2$ .

- Calculamos el volumen de la torta:

$$V = (166,3 \text{ cm}^2)(12 \text{ cm}) = 1995,6 \text{ cm}^3$$

Luego, el volumen de la torta es de  $1995,6 \text{ cm}^3$

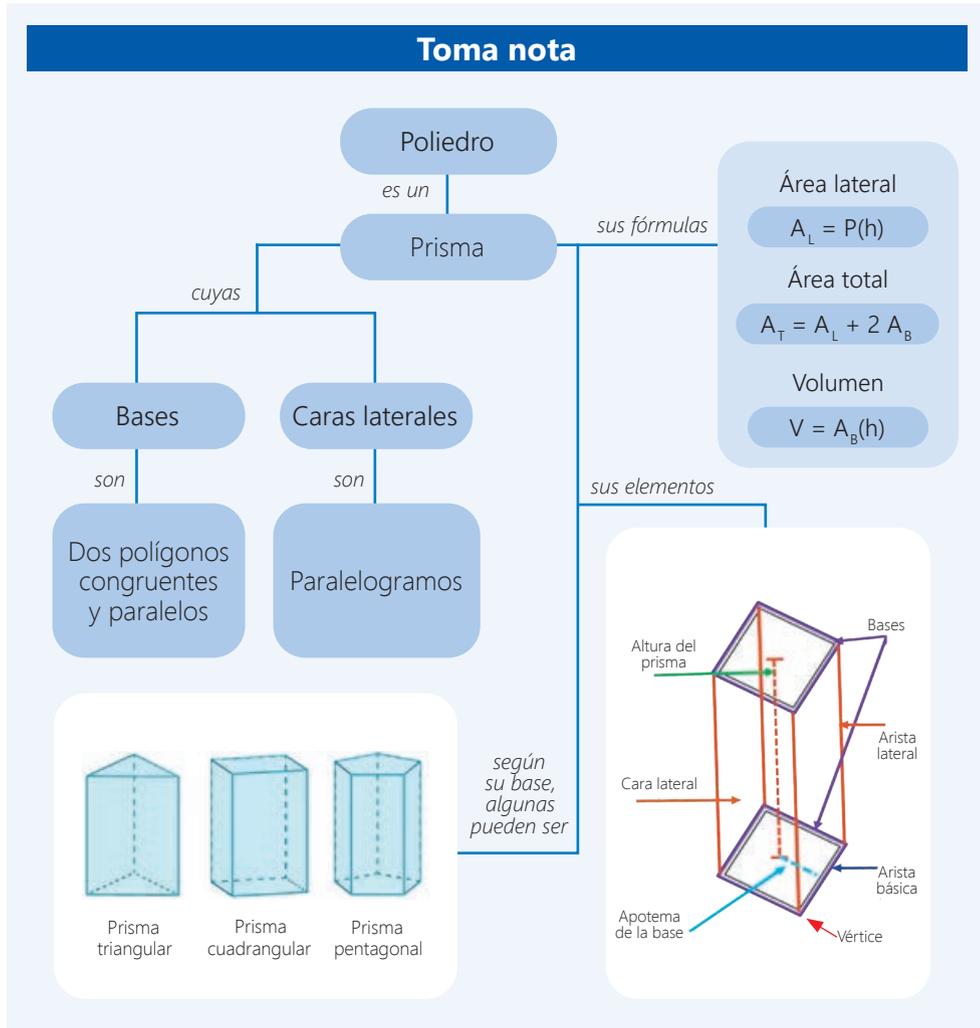


**En grupo, responde y argumenta.**

- ¿Cuál es la diferencia entre área y volumen?
- Calcula el volumen de la lata de galleta.

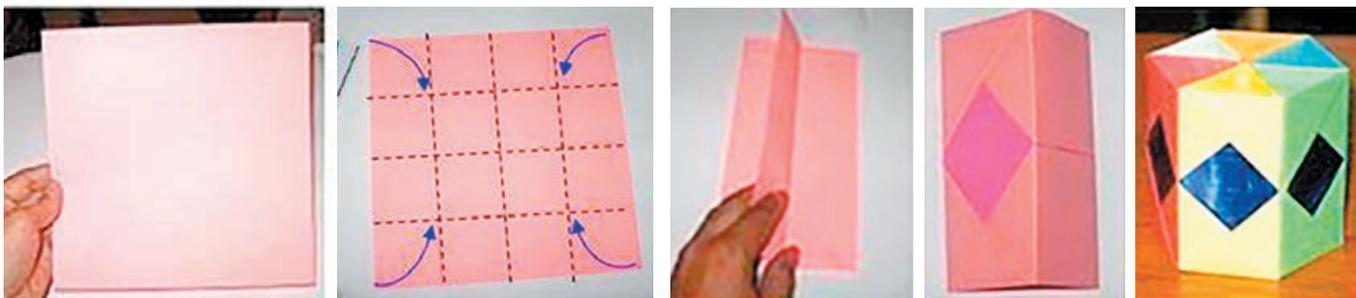


**Actividad 4**



**En grupo, elabora el trabajo creativo y comenta.**

Construye un prisma hexagonal como el que se muestra en la imagen aplicando la técnica del origami. A continuación, se brindan algunos pasos a seguir para su elaboración.



## ¿Antidopaje positivo?

Pese a que una de las máximas del deporte en todos sus niveles es el juego limpio, el dopaje es una práctica frecuente, los intentos por evitarlo no han logrado disuadir a algunos atletas del consumo de sustancias prohibidas y prefieren arriesgarse con tal de ganar.

El dopaje va contra la esencia y el espíritu deportivo y el juego limpio. Además, se tiene evidencia de que muchas de las sustancias prohibidas y de los métodos usados afectan la salud y el organismo de los deportistas.



Cada día aparecen más productos y técnicas que intentan aumentar la capacidad y rendimiento de los deportistas; por esa razón, no es fácil detectarlos.

Pensando en eso, la AMA (Agencia Mundial Antidopaje) creó un “pasaporte biológico” que, en lugar de tratar de identificar productos dopantes en el organismo de los deportistas y correr el riesgo de no encontrarlos, busca medir y controlar permanentemente variables fisiológicas de los atletas, como su tensión arterial, sus frecuencias cardíaca y respiratoria, su masa adiposa, su índice de masa corporal y la cantidad de hemoglobina y de glóbulos rojos en su sangre.

Con el “pasaporte biológico” se busca definir patrones de normalidad personal, que, al modificarse de manera desproporcionada y no explicable, generan una alarma que indicaría el uso de productos ilícitos.

Adaptado de El Tiempo. ¿Qué buscan los atletas en el dopaje y por qué es malo para la salud? 12 de abril de 2026.

### En grupo, responde y argumenta.

- ¿Qué opinas del uso de sustancias prohibidas para mejorar el rendimiento deportivo?
- Explica en tus propias palabras cómo crees que funciona el pasaporte biológico.

#### Actividad 1



Portafolio de  
EVIDENCIAS

A raíz del antidopaje implementado en el fútbol, uno de los hechos que más golpeó a la selección peruana y a las expectativas que nuestra hinchada tenía sobre la participación en el mundial, fue la sanción a nuestro capitán Paolo Guerrero; quien acudiendo a todas las instancias que correspondían para el caso, finalmente, a pocos días de iniciarse el Mundial Rusia 2018 nos devolvió la sonrisa al levantársele su castigo y quedar apto para jugar en el Mundial. La euforia de los hinchas creció, miles viajaron para ver y alentar a la bicolor, dispuestos a todos los sacrificios.



Durante la primera ronda la selección peruana fue primero a la ciudad de Saransk para enfrentar a Dinamarca, luego a Ekaterimburgo para encontrarse con la selección francesa y finalmente a Sochi para jugar contra Australia.

El primer partido que Perú jugará en el Mundial Rusia 2018 fue en Arena Mordovia de Saransk.

El partido entre la selección peruana y Francia se desarrolló en Arena Ekaterimburgo el 21 de junio a las 10:00 a.m. Desde Saransk la ruta más rápida en transporte particular puede durar unas 17 horas. Mientras que partiendo de Moscú, la distancia aumenta y con ella el tiempo, manejando llega a ser casi unas 23 horas.

Para el último encuentro de la primera ronda. Los hinchas peruanos viajaron hasta Sochi. El partido entre Perú y Australia se celebró el martes 26 de junio a las 9:00 a.m. en el Estadio Olímpico Fisht. Para llegar a esta ciudad a las orillas del Mar Negro, es necesario recorrer una considerable distancia. Partiendo de Ekaterimburgo el total de horas en auto es de 37, mientras que un vuelo hasta allá toma poco más de 3 horas.

En relación al primer partido que se desarrolló en la ciudad de Saransk. La información manifiesta que se trata de una ciudad cercana a la capital rusa, a unos 640 kilómetros de distancia. Para llegar ahí desde Moscú se puede conducir por una vía rápida por un promedio de 8 horas, si se va tomando transporte público el tiempo se duplica.

En este caso, observamos que existen dos magnitudes que los hinchas consideraron al hacer cálculos para llegar a tiempo para el partido; esas magnitudes a considerar son: tiempo y velocidad. Se asume que por la vía rápida se conduce a mayor velocidad, mientras que el transporte público se traslada a menor velocidad; por lo que cuando la velocidad aumenta el tiempo disminuye y, si la velocidad disminuye, el tiempo aumenta. En este caso, son proporcionales; dicho de otro modo, son magnitudes inversamente proporcionales.

### Toma nota

Para quienes viajaron a ver a Perú en el Mundial de Rusia 2018 necesitaban recorrer más de 4 mil kilómetros en tres ciudades de las once en las que se jugó el Mundial.

Rusia tiene varias ciudades con aeropuertos internacionales que reciben vuelos desde Lima.



Observemos esa relación en la tabla siguiente:

<b>Velocidad (km/h)</b>	80	100	160
<b>Tiempo (h)</b>	8	6,4	4

Diagrama de flechas que muestra las relaciones entre los valores de la tabla:

- De 80 a 100:  $\times 1,25$
- De 100 a 160:  $\times 2$
- De 8 a 6,4:  $\div 1,25$
- De 6,4 a 4:  $\div 2$

Según la tabla, si el automóvil viaja a 80 km/h demorará ocho horas en llegar a su destino; pero si viaja a 120 km/h demoraría 5,3 horas. Si aumenta la velocidad, el tiempo disminuye de manera proporcional.

Observa el resultado de multiplicar la velocidad por el tiempo:

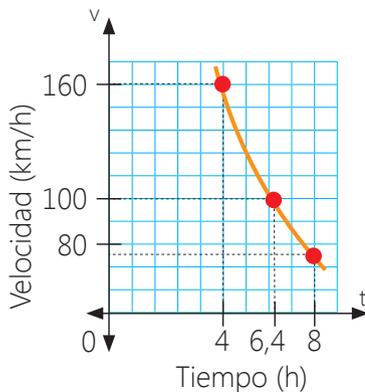
$$(80)(8) = \mathbf{640}; \quad (100)(6,4) = \mathbf{640}; \quad (160)(4) = \mathbf{640}$$

En todos los casos, el producto es constante:

$$(80)(8) = (100)(6,4) = (160)(4) = \mathbf{640}$$

A este cociente-producto se le denomina constante de proporcionalidad inversa.

Observa la representación gráfica de la relación entre estas dos magnitudes. A partir de ello, podemos afirmar que la gráfica es una hipérbola



Ahora, si quisiéramos saber cuántas horas demoraría si viaja a 120 km/h, podemos proceder de las siguientes maneras:

- Aplicamos la noción de constante de proporcionalidad.

$$120x = 640 \quad \rightarrow \quad x = \frac{640}{120} = 5,33$$

- Aplicamos regla de tres simple.

Velocidad	Tiempo	
80	8	
120	x	

$$\rightarrow \quad x = \frac{(80)(8)}{120} = 5,33$$

Entonces si se viaja a 120 km/h se demoraría 5,33 horas en llegar a su destino.

### En grupo, responde y argumenta.

- ¿Cuánto se demoraría, el mismo automóvil, en llegar a su destino si viaja con una velocidad de 70,5 km/h?

Roxana es una peruana que vive en Rusia y, para recibir a algunos familiares y amigos que viajaron acompañando a nuestra selección durante el mundial, contrata a una constructora para que remodele un espacio de su vivienda. La constructora designa a 16 obreros, de igual capacidad, para que terminen la obra en 60 días. Roxana le comunica a la constructora que necesita tener listo dicho espacio en menor tiempo. Para atender su solicitud, la constructora asigna 20 obreros a la obra. ¿En cuántos días terminarán la obra?

Primero debemos analizar el tipo de relación que existe entre las magnitudes: a más obreros menos días para terminar la obra.

Luego, son magnitudes inversamente proporcionales.

**Por reducción a la unidad:**

	Nº de obreros	Tiempo (días)	
	16	60	
÷ 16	1	960	× 16
× 20	20	48	÷ 20

**Por regla de tres simple:**

$$\begin{array}{r}
 \text{Nº de obreros} \qquad \text{Nº de días} \\
 16 \text{ ————— } 60 \\
 20 \text{ ————— } x \\
 \\
 x = \frac{16(60)}{20} = \frac{960}{20} = 48
 \end{array}$$

Por lo tanto, 20 obreros terminarán la obra en 48 días.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- Si Roxana necesita que terminen la obra en 30 días, ¿cuántos obreros más debe designar la constructora para cumplir con el tiempo solicitado?

Hay situaciones en las que se relacionan más de dos magnitudes. Veamos cómo aplicar los métodos estudiados para su resolución:

Un grupo de seis operarios, trabajando 12 horas diarias, levantan las casetas de la Feria del Libro en cinco días. Se contrató a otro grupo de 10 operarios, con la misma capacidad de producción, para que realicen el mismo montaje de la Feria del Libro, en otra ciudad. ¿Cuántos días necesitarán para terminar el montaje si solo trabajan seis horas diarias?

Primero, analicemos la relación que existe entre estas magnitudes: a mayor número de operarios, menor número de días; a mayor número de horas, menor cantidad de días. Luego, estas magnitudes son inversamente proporcionales.

### Toma nota

#### Método de reducción a la unidad

Este método consiste en obtener el valor de la unidad para luego, con esta información, obtener el de la incógnita del problema.

Resolvamos el problema por el método de reducción a la unidad. Así:

- Averiguamos cuántos días necesita un operario trabajando doce horas:

N. de operarios	N. de horas	N. de días
$\div 6$ 6	12	5
1	12	$x = 30$

- Averiguamos cuántos días necesitan diez operarios trabajando doce horas:

N. de operarios	N. de horas	N. de días
$\times 10$ 1	12	30
10	12	$x = 3$

- Averiguamos cuántos días necesitan diez operarios trabajando seis horas:

N. de operarios	N. de horas	N. de días
10	$\div 2$ 12	3
10	6	$x = 6$

Recuerda, dos magnitudes son IP, si una magnitud crece la otra disminuye proporcionalmente; y si una disminuye, la otra crece proporcionalmente.



Entonces, diez obreros trabajando a seis horas diarias, terminarán el montaje en seis días.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- ¿Este problema se puede resolver aplicando la regla de tres? Averigua y comenta con tus compañeros.

#### Toma nota

Dos **magnitudes inversamente proporcionales (IP)**, tienen las siguientes características:

- Cuando una de ellas aumenta, la otra disminuye proporcionalmente.
- Cuando una de ellas disminuye, la otra aumenta proporcionalmente.
- El producto entre las dos magnitudes es un valor constante. A este producto se le denomina constante de proporcionalidad inversa.

$$a(b) = c(d) = e(f) = k = \text{constante de proporcionalidad inversa}$$

- La representación gráfica de la relación de proporcionalidad inversa es una hipérbola.
- Para resolver problemas sobre magnitudes inversamente proporcionales podemos aplicar el método de reducción a la unidad o la regla de tres simple.

#### Actividad 2

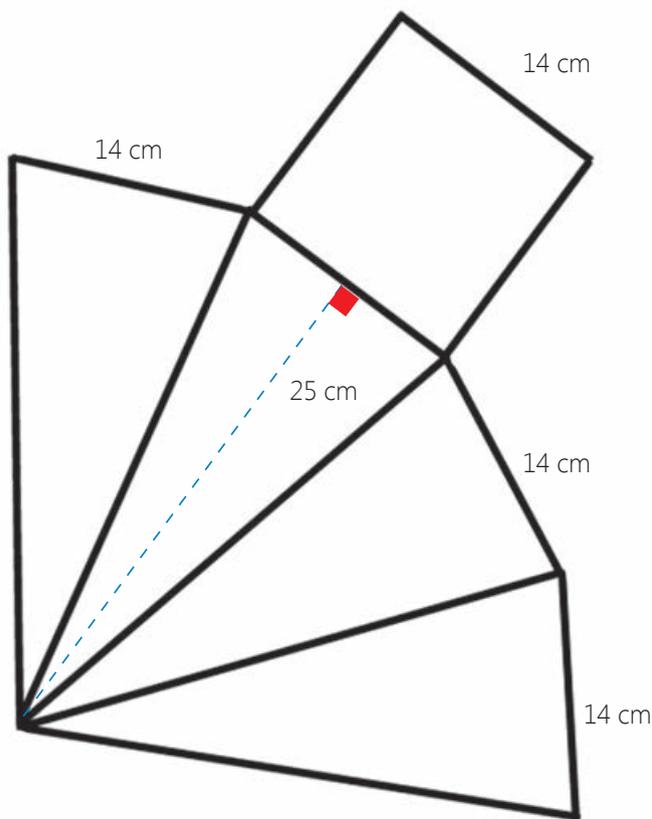


Algunos atletas no recurren al uso de sustancias para mejorar su rendimiento, sino que prefieren otro tipo de terapias para armonizar su ser, por ejemplo: la aromaterapia.

Gina elabora velas aromáticas de diferentes medidas y formas. Las más solicitadas son las que se observan en la imagen. ¿Cómo las describirías? ¿Qué forma tienen sus caras laterales? ¿Son prismas? ¿Cuánta cera se necesitará para su elaboración?, si se las quiere forrar con papel celofán, ¿cuánto papel se necesitará como mínimo?

Para calcular la cantidad de cera y la cantidad de papel, es necesario conocer las medidas del poliedro. Pero antes definamos de qué poliedro se trata. A diferencia del prisma, esta figura tridimensional tiene solo una base y una cúspide, y sus caras laterales son triangulares. Este poliedro es una pirámide de base cuadrada.

Veamos el desarrollo del molde de la vela.



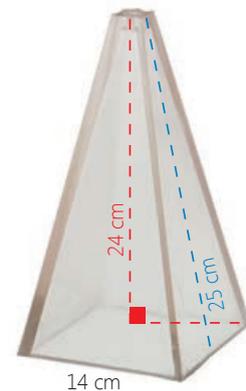
- Si queremos calcular la cantidad mínima de papel que se necesita para forrar la vela, solo basta con calcular el área de toda la superficie. Así:

$$A_B = 14^2 = 196 \text{ cm}^2$$

$$P = 4 \times 14 = 56 \rightarrow A_L = \frac{56(25)}{2} = 700 \text{ cm}^2$$

$$A_T = 196 + 700 = 896 \text{ cm}^2$$

Luego, se necesita  $896 \text{ cm}^2$  de papel, como mínimo, para forrar la vela.



### Toma nota

**Área lateral** ( $A_L$ ) de la pirámide:

$$A_L = \frac{P(ap)}{2}$$

Donde:

P es el perímetro de la base y ap es la apotema de la pirámide.

**Área total** ( $A_T$ ) de la pirámide:

$$A_T = A_B + A_L$$

Donde:

$A_B$  es el área básica.

**Volumen** (V) de la pirámide.

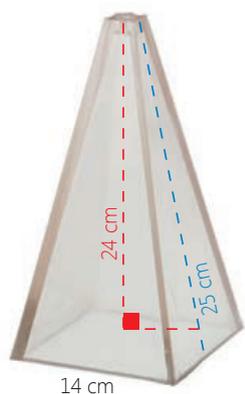
$$V = \frac{A_B(h)}{3}$$

- Para calcular la cantidad de cera necesaria para elaborar la vela, basta con calcular el volumen de la pirámide.

En esta pirámide, el área básica es  $196 \text{ cm}^2$  y la altura mide  $24 \text{ cm}$ . Luego, reemplazamos en la fórmula del volumen:

$$V = \frac{196(24)}{3} = 1568 \text{ cm}^3$$

Por lo tanto, para elaborar la vela se necesita  $1568 \text{ cm}^3$  de cera.



Gina quiere darle un valor agregado a su negocio, por ello diseña portavelas piramidales como las que se observa en la imagen. ¿Cuántos centímetros de varilla de metal necesita como mínimo para cada portavela, si la base de la pirámide es cuadrada?

- Calculamos la longitud de la arista de la pirámide pequeña:  
Para ello, conociendo la longitud de la arista basal ( $12 \text{ cm}$ ), podemos conocer la apotema de la base, que será  $6 \text{ cm}$ .

Primero, aplicando el Teorema de Pitágoras, calculamos la apotema lateral ( $ap_1$ ) de dicha pirámide:

$$ap = \sqrt{(6)^2 + (8)^2} = \sqrt{36 + 64} = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$$

Aplicamos nuevamente el teorema de Pitágoras para calcular la longitud de la arista:

$$arista_1 = \sqrt{(10)^2 + (6)^2} = \sqrt{100 + 36} = \sqrt{136} = 11,7 \cong 12 \text{ cm}$$

- Seguimos los mismos pasos para calcular la longitud de la arista de la pirámide grande:

$$ap_2 = \sqrt{(6)^2 + (24)^2} = \sqrt{36 + 576} = \sqrt{612} = 25 \text{ cm, aprox.}$$

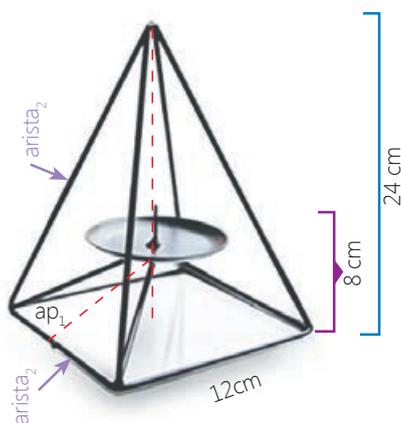
$$arista_2 = \sqrt{(25)^2 + (6)^2} = \sqrt{625 + 36} = \sqrt{661} = 26 \text{ cm, aprox.}$$

- Calculamos cuántos centímetros de varilla de metal se necesita:

$$T = \text{Perímetro basal} + \Sigma aristas_2 + \Sigma aristas_1$$

$$T = 4(12) + 4(26) + 4(12) = 48 + 104 + 48 = 200 \text{ cm}$$

Entonces, se necesitan como mínimo  $200 \text{ cm}$  de varilla de metal para cada portavela.



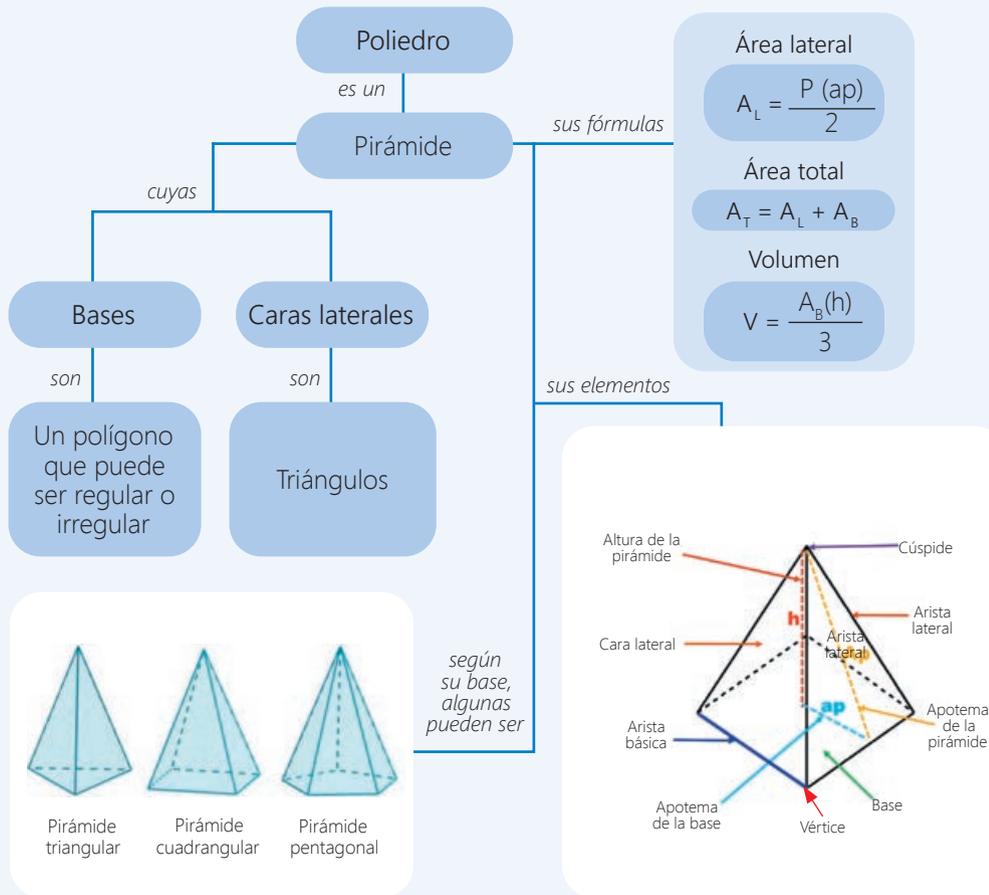
### Actividad 3



### En grupo, resuelve y argumenta.

- Calcula cuánto papel se necesitaría como mínimo para forrar los portavelas.

## Toma nota

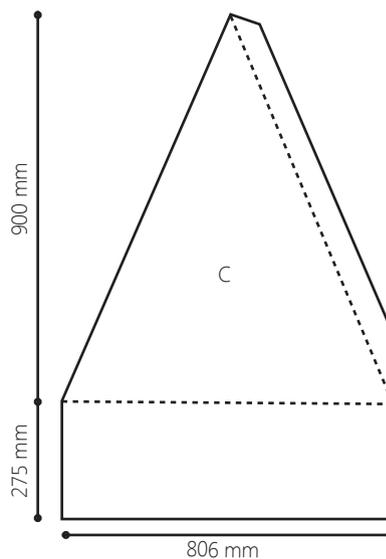
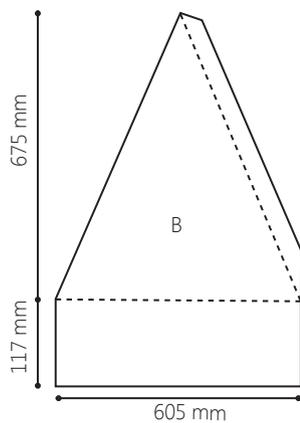
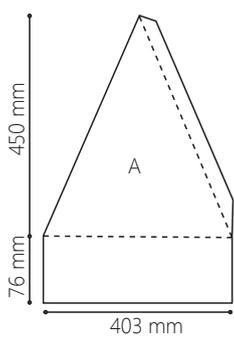


### En grupo, elabora el trabajo creativo y comenta.

- Reproduce las piezas y construye el arbolito navideño.

Materiales:

- Cartón
- Cúter
- Pegamento



## ¿Rituales para ganar?

El gran momento de la selección peruana llegó. El 15 de noviembre de 2017 nuestra selección de fútbol se jugó el todo por el todo en nuestra ciudad capital, Lima. Ese fue el último partido para conseguir el pase al Mundial Rusia 2018. Pero el partido no solo se jugó en la cancha, sino también con el aliento de todos los hinchas de la blanquirroja. Perú es un país variopinto, de todas las sangres. Un país con mucho folclor y costumbres y no podían faltar los brujos y chamanes, que con sus rituales nos “aseguraron” la clasificación.



Pero no solo los hinchas tienen cábalas, también las tiene Ricardo Gareca. El técnico de la selección peruana de fútbol sigue ritos que lo ayudan a mantenerse en calma cuando tiene por delante partidos de gran importancia. Una de esas cábalas, son las novias. El DT de la bicolor contó por qué se le ha visto fotografiándose con parejas de recién casados: “Cuando veo una novia me gusta tocarla porque es algo que en Argentina da suerte”, reveló el técnico.

Recuperado, el 01-11-2017, de: <https://depor.com/futbol-peruano/seleccion-peruana/seleccion-peruana-ricardo-gareca-revelo-detalles-cabala-novias-rechazo-color-verde-video-54538>

### En grupo, analiza y responde.

- ¿Consideras que los rituales y las cábalas nos permitieron clasificar al Mundial Rusia 2018?
- ¿Qué tipo de cábalas o rituales practican en tu localidad y por qué?

#### Actividad 1



Portafolio de  
EVIDENCIAS

Brujos y chamanes peruanos se reunieron en las afueras del Estadio Nacional de Lima para hacer rituales que, según afirmaron, permitieron asegurar la clasificación de la selección de Perú, dirigida por el argentino Ricardo Gareca, al Mundial de Rusia 2018.

Un día antes del partido de la repesca o repechaje que definió la clasificación mundialista frente a Nueva Zelanda, un grupo de chamanes utilizó elementos exóticos como incienso, flores, hojas de coca, cigarrillos y hasta una gran culebra para hacer sus conjuros.

“Hemos venido de la costa, sierra y selva para dar una fuerza espiritual al cuadro peruano que mañana va a obtener un gran triunfo”, sostuvo el chamán Cleofé Sedano.



Fuente: [https://www.clarin.com/deportes/futbol/peru-nueva-zelanda-brujos-chamanes-hacen-rituales-asegurar-clasificacion-seleccion-gareca-mundial\\_0\\_r1vB5ZKyz.html](https://www.clarin.com/deportes/futbol/peru-nueva-zelanda-brujos-chamanes-hacen-rituales-asegurar-clasificacion-seleccion-gareca-mundial_0_r1vB5ZKyz.html)

Hoy sabemos que la selección peruana de fútbol clasificó al Mundial Rusia 2018. ¿Habrán funcionado los rituales o los rezos de los brujos? Los creyentes quizá piensen que sí, pero lo cierto es que no podemos tener certeza de ello.

Cuando una selección de fútbol se enfrenta a otra en un partido, ¿es posible predecir el resultado?, ¿es posible asegurar esa afirmación?

## Un dato más

**Pierre Simon Laplace**  
(1749-1827)

Matemático y astrónomo francés, tan famoso en su tiempo que se le conocía como el Newton de Francia. Sus principales campos de interés fueron la mecánica celeste o movimiento planetario y la teoría de probabilidades.



## Toma nota

El cardinal de un conjunto es el número de elementos que tiene.

Se denota así:  $n(A)$

Se lee: el cardinal del conjunto A.

## Toma nota

La probabilidad de un evento se puede expresar mediante una fracción, una expresión decimal o un porcentaje.

La probabilidad es un valor que pertenece al intervalo  $[0; 1]$ .

Cada partido de fútbol pone en acción una serie de elementos que, de una u otra manera, jugarán a favor o en contra de una selección; por ejemplo: la temperatura, la densidad del aire, la humedad relativa, las sanciones de los jueces, el terreno de juego, una falta de concentración del portero, el titubeo del atacante, o un delantero que se adelanta unos pocos centímetros más y queda fuera de lugar. En este sentido, el resultado del partido será independiente de la calidad relativa de ambas selecciones o de la decisión del juez central y más bien dependería del azar. Sin embargo, si una selección es muy superior a la otra, entonces el azar se atenúa y con mayor frecuencia, el resultado es favorecedor al equipo superior.

Supongamos que dos equipos de cualidades deportivas similares se enfrentan en un partido de fútbol, ¿cuáles serían los posibles resultados de dicho encuentro?

En el campo de las probabilidades, "jugar un partido de fútbol" sería un experimento aleatorio ( $E$ ) y los posibles resultados formarían su espacio muestral ( $\Omega$ ).

Observa:

E: partido de fútbol jugado por un equipo X y anotar el resultado.

$\Omega = \{\text{gana, empata, pierde}\}$

Este espacio muestral tiene 3 elementos, luego  $n(\Omega) = 3$ .

Si queremos conocer cuáles son las probabilidades que tiene el equipo X de ganar, definimos el evento y calculamos su probabilidad. Observa:

Evento A: que gane X.

Vemos en el espacio muestral ( $\Omega$ ) que solo hay un elemento "gana". Entonces,  $A = \{\text{gana}\}$  y  $n(A) = 1$

Para calcular la probabilidad de un evento, aplicamos la ley de Laplace, que consiste en comparar mediante una división, el número de casos favorables (cardinal del evento) entre el número total de casos (cardinal del espacio muestral).

Entonces, tenemos:

$$P(A) = \frac{1}{3} = 0,33 = 33\%$$

Luego, la probabilidad de que gane el equipo X es de, aproximadamente el 33%.

¿Cuál es la probabilidad de que empate?, ¿Cuál es la probabilidad de que pierda?, ¿Cuál es la probabilidad que gane o empate?

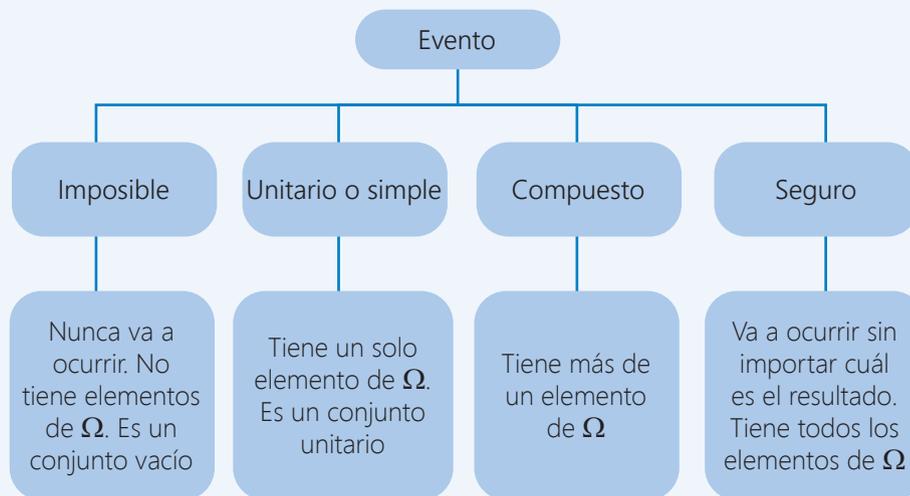
## Toma nota

El **experimento aleatorio** es aquel que, al ser repetido en igualdad de condiciones, no se puede precisar su resultado, pero sí se conocen todos los posibles resultados.

El **espacio muestral** ( $\Omega$ ) es el conjunto formado por todos los posibles resultados de un experimento aleatorio.

Un **evento** es un subconjunto del espacio muestral. Se denota con una letra mayúscula (por ejemplo A). Si A es el evento del espacio muestral  $\Omega$ , entonces  $A \subset \Omega$ .

Los eventos se clasifican según su número de elementos. Así:



Si todos los resultados en un espacio muestral ( $\Omega$ ) son igualmente probables y A es un evento de ese espacio muestral, la probabilidad del evento A es:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{\text{Número de resultados favorables}}{\text{Número total de resultados}}$$

Desde tiempos inmemorables, el hombre ha jugado con el azar para divertirse, incluso para ganar dinero. Pero muchas veces el azar puede engañar a nuestra intuición haciéndonos pensar que podemos ganar cuando en verdad las posibilidades de hacerlo son mínimas y el riesgo demasiado grande.

Gerolamo Cardano, médico italiano apasionado por los juegos, decidió abordar matemáticamente los juegos de apuesta y escribió un manual para jugadores en el que indicaba cómo explorar el conjunto de todos los posibles resultados. Este fue el comienzo de lo que ahora se denomina la teoría de la probabilidad.

## Toma nota

Los **experimentos compuestos** son aquellos en los que los eventos unitarios se componen de resultados de varios eventos simples. Por ejemplo: lanzar dos dados, sacar do bolillas de una urna, lanzar tres monedas, etc.

En un experimento compuesto, el cardinal del espacio muestral es el producto de los respectivos cardinales de cada uno de los experimentos simples que lo formen.

Por ejemplo, en el experimento compuesto (3) lanzar dos dados, los experimentos simples son lanzar un dado (1) y lanzar un dado (2).

$$n(\Omega_1) = 6$$

$$n(\Omega_2) = 6$$

$$\text{Luego, } n(\Omega_3) = 6 \times 6 = 36$$

Para determinar todas las posibilidades de un experimento compuesto, podemos emplear un diagrama de árbol o el cuadro de doble entrada, si es que se trata de un experimento compuesto por dos experimentos simples.

Veamos algunos ejemplos de cómo determinar el espacio muestral y calcular la probabilidad de alguno de sus eventos:

- Si se lanzan dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los puntos de las caras superiores sea siete?

Primero determinamos el espacio muestral. Como se trata de un experimento compuesto por dos experimentos simples, vamos a emplear la tabla de doble entrada. Observa:

	1	2	3	4	5	6
1	(1; 1) <sub>2</sub>	(1; 2) <sub>3</sub>	(1; 3) <sub>4</sub>	(1; 4) <sub>5</sub>	(1; 5) <sub>6</sub>	(1; 6) <sub>7</sub>
2	(2; 1) <sub>3</sub>	(2; 2) <sub>4</sub>	(2; 3) <sub>5</sub>	(2; 4) <sub>6</sub>	(2; 5) <sub>7</sub>	(2; 6) <sub>8</sub>
3	(3; 1) <sub>4</sub>	(3; 2) <sub>5</sub>	(3; 3) <sub>6</sub>	(3; 4) <sub>7</sub>	(3; 5) <sub>8</sub>	(3; 6) <sub>9</sub>
4	(4; 1) <sub>5</sub>	(4; 2) <sub>6</sub>	(4; 3) <sub>7</sub>	(4; 4) <sub>8</sub>	(4; 5) <sub>9</sub>	(4; 6) <sub>10</sub>
5	(5; 1) <sub>6</sub>	(5; 2) <sub>7</sub>	(5; 3) <sub>8</sub>	(5; 4) <sub>9</sub>	(5; 5) <sub>10</sub>	(5; 6) <sub>11</sub>
6	(6; 1) <sub>7</sub>	(6; 2) <sub>8</sub>	(6; 3) <sub>9</sub>	(6; 4) <sub>10</sub>	(6; 5) <sub>11</sub>	(6; 6) <sub>12</sub>

Este espacio muestral tiene 36 elementos, luego  $n(\Omega) = 36$ .

Como nos piden la suma de los puntos de las caras superiores, en la esquina inferior de cada celda, anotamos (de azul) las respectivas sumas.

Identificamos todas las veces que aparece la suma 7 y determinamos el evento A así:

$$A = \{(1; 6); (2; 5); (3; 4); (4; 3); (5; 2); (6; 1)\}$$

Este evento tiene 6 elementos, luego  $n(A) = 6$ .

Calculamos la probabilidad de que la suma de los puntos de las caras superiores sea 7. Así:

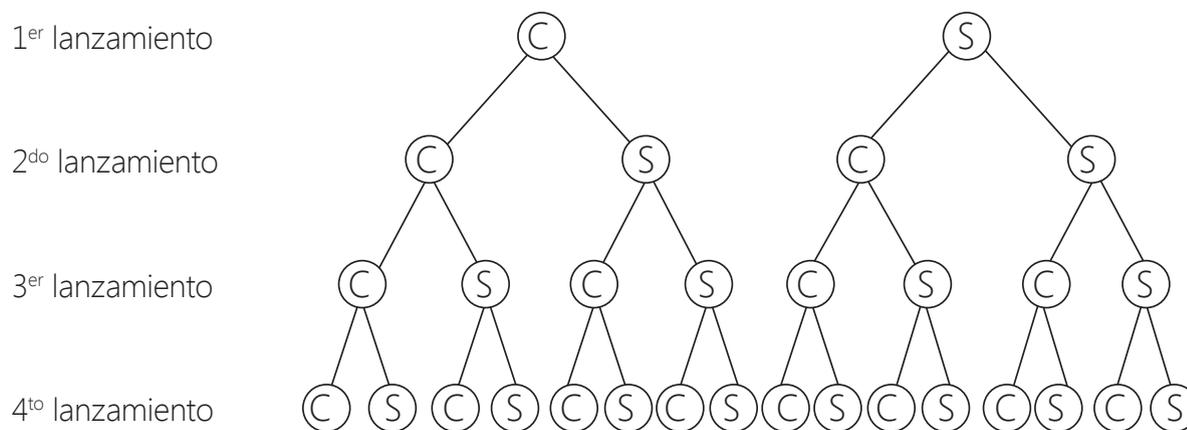
$$P[A] = \frac{6}{36} = \frac{1}{6} = 0,17 = 17\%$$

Entonces, la probabilidad de que al lanzar dos dados, la suma de los puntos de sus caras superiores sea 7, es 17%.

- Si se lanzan cuatro monedas consecutivamente, ¿cuál es la probabilidad de que al menos salgan dos caras?

Este también es un experimento compuesto. Para determinar su espacio muestral, emplearemos el diagrama de árbol:

El experimento simple, lanzar una moneda, tiene dos resultados: cara (C) y sello (S). Luego, el espacio muestral del experimento lanzar cuatro monedas consecutivamente, queda así:



$$\Omega = \{ \text{CCCC}, \text{CCCS}, \text{CCSC}, \text{CCSS}, \text{CSCC}, \text{CSCS}, \text{CSSC}, \text{CSSS}, \text{SCCC}, \text{SCCS}, \text{SCSC}, \text{SCSS}, \text{SSCC}, \text{SSCS}, \text{SSSC}, \text{SSSS} \}$$

Este espacio muestral tiene 16 elementos, luego  $n(\Omega) = 16$ .

Como nos piden que al menos salgan dos caras, rodeamos en el espacio muestral aquellos elementos que cumplan con dicha condición. Identificamos que once elementos cumplen con la condición. Por lo tanto, el evento A, sería:

$$A = \{ \text{CCCC}, \text{CCCS}, \text{CCSC}, \text{CCSS}, \text{CSCC}, \text{CSCS}, \text{CSSC}, \text{SCCC}, \text{SCCS}, \text{SCSC}, \text{SSCC} \}$$

Este evento tiene 11 elementos, luego  $n(A) = 11$ .

Calculamos la probabilidad de que salgan al menos dos caras. Así:

$$P(A) = \frac{11}{16} = 0,6875 = 68,75 \%$$

Luego, la probabilidad de que salgan al menos dos caras es 68,75%.

### En grupo, resuelve y argumenta.

Calcula la probabilidad en cada caso:

- Si se lanzan dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que salgan dos números iguales?
- Si se lanzan dos monedas, ¿cuál es la probabilidad de que salgan dos sellos?

Ojo, al menos dos caras implica que salgan dos caras, tres caras o cuatro caras.



### Actividad 2



## Toma nota

Nuestro histórico balón de reglamento, el icosaedro truncado, combina polígonos regulares distintos. Tampoco es demasiado redondo, ya que solo alcanza un 86,74% de redondez.

La mejor marca entre los que combinan caras diferentes se la lleva el rombicosidodecaedro que, sin inflar, rellena aproximadamente el 94% de la esfera imaginaria que lo contiene.

Hasta mediados del siglo XIX, los primeros balones de juegos que luego derivaron en el fútbol, estaban fabricados con las vejigas de los cerdos; sin embargo, este material no tenía forma del todo esférica y sus movimientos eran inestables. Esta inestabilidad tanto en forma como en movimientos, fue superada gracias al descubrimiento de la vulcanización del caucho por parte de Charles Goodyear, quien el año 1855 creó el primer balón específico para la actividad deportiva del fútbol. Este balón fue utilizado por primera vez de forma oficial en 1863 en la ciudad americana de Boston.



Fue durante los años siguientes cuando se empezó a introducir válvulas inflables, con el principal objetivo de mantener estable la forma de los balones durante más tiempo. En el año 1872 las primeras reglas del fútbol establecen unas dimensiones estándar para el balón: forma esférica con circunferencia de entre 27 y 28 pulgadas y un peso de entre 13 y 14 onzas.

En el año 1970, ocurrió una verdadera revolución pues se creó el primer modelo de balón formado por 32 paneles (pentágonos y hexágonos) cosidos a mano y en dos colores: blanco y negro. Con ello, se consiguió obtener la esfera más perfecta hasta el momento, así como una estandarización de las medidas de fabricación.

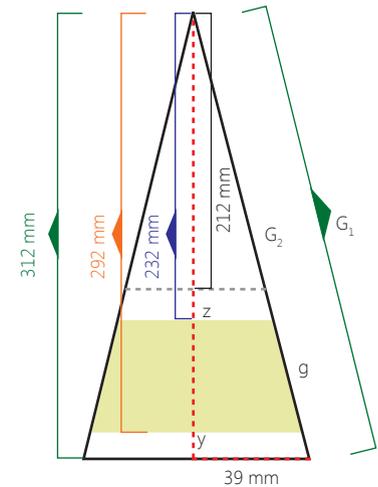
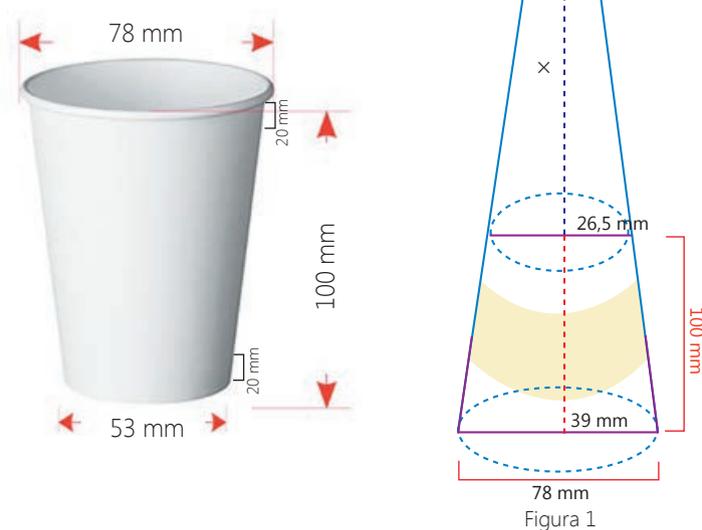
Adaptado de: Material enteramente recuperado de, el 30-11-2017, de: <https://www.espinilleraspersonalizadas.es/historia-evolucion-los-balones-futbol/>

Sabemos que la actual pelota de fútbol es un poliedro, pero por el aire que lleva en su interior se ve redonda y rebota porque es un cuerpo redondo. ¿Qué otros cuerpos redondos observamos en nuestro alrededor?

En nuestro alrededor encontramos diversos objetos con forma de cilindros, conos y esferas. Por ejemplo, si vamos al estadio y tenemos sed compramos una bebida y por lo general nos la sirven en un vaso de tecnopor.

¿Te fijaste en la forma del vaso? ¿Será un cilindro, un cono o una esfera? Si queremos montar un negocio de bebidas calientes y queremos darle un valor agregado colocándole cubre vasos de cartón, ¿cuánto cartón necesitaríamos para su elaboración?, ¿cómo lo calculamos?

Para ello necesitamos conocer la forma del vaso de tecnopor y sus medidas.



Tanto el vaso de tecnopor como el cubre vaso, tienen forma de tronco de cono. Para calcular el área lateral del cubre vaso, giramos el vaso (figura 1) y calculamos su altura, para ello aplicaremos semejanza de triángulos. Observa:

$$\frac{x}{26,5} = \frac{x + 100}{39} \rightarrow 39x = 26,5x + 2650 \rightarrow 12,5x = 2650 \rightarrow x = 212$$

Luego, la altura del cono es  $212 + 100 = 312$  mm

Vamos a considerar que el cubre vaso se encuentra a 20 mm de ambas bases del vaso.

- Calculamos la medida del radio de cada base del cubre vaso, aplicando semejanza de triángulos.

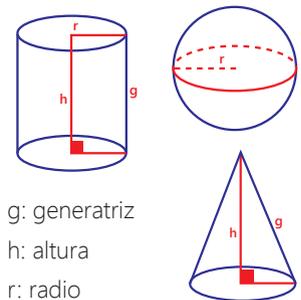
Observa:

$$\frac{y}{292} = \frac{39}{312} \rightarrow y = \frac{39(292)}{312} = 36,5$$

$$\frac{z}{232} = \frac{39}{312} \rightarrow z = \frac{39(232)}{312} = 29$$

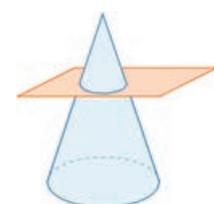
### Toma nota

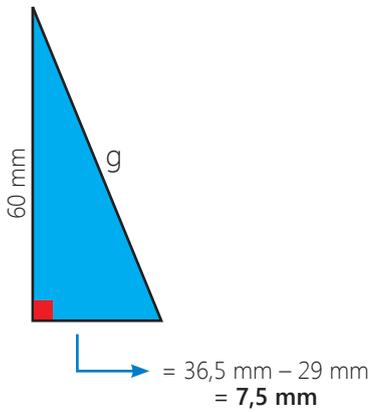
Los **cuerpos redondos** son el **cilindro**, la **esfera** y el **cono**.  
Observa sus elementos.



- g: generatriz
- h: altura
- r: radio

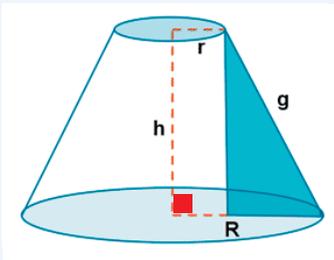
El **tronco de cono** o **cono truncado** es el cuerpo geométrico que resulta de cortar un cono por un plano paralelo a la base y separar la parte que contiene al vértice.





### Toma nota

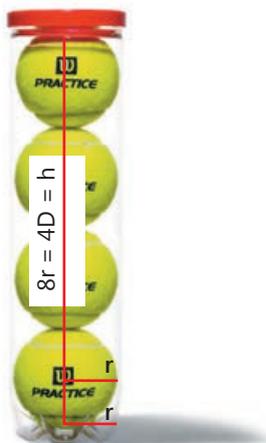
Área lateral del tronco de cono.



$$A_L = \pi g(R + r)$$

### Recuerda

Para convertir una cantidad expresada en milímetros cuadrados a centímetros cuadrados, se divide entre 100.



- Aplicamos el teorema de Pitágoras para calcular la medida de la generatriz  $g$ .  
Observa:

$$g = \sqrt{(60)^2 + (7,5)^2} = \sqrt{3600 + 56,25} = \sqrt{3656,25}$$

$$g = 60,5 \text{ mm}$$

- Aplicamos la fórmula para calcular el área lateral de un tronco de cono.  
Observa:

$$A_L = (3,14)(60,5)(36,5 + 29) = 12\,443 \text{ mm}^2$$

Finalmente, para elaborar un cubre vaso se necesitará como mínimo  $124,4 \text{ cm}^2$  de cartón.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- Calcula el volumen y el área total de un cono cuya base tiene un radio de 7 cm y una altura de 24 cm.

La profesora de matemática llevó a su clase de segundo grado del ciclo avanzado de EBA, un estuche con cuatro pelotas de tenis (tal como se muestra en la imagen), y planteó a sus alumnos la siguiente situación: en un estuche cilíndrico entran exactamente cuatro pelotas de tenis. Si el volumen de cada una de estas pelotas es  $137,2 \text{ cm}^3$ , ¿cuál será el volumen del estuche cilíndrico?

Para calcular el volumen del estuche cilíndrico, necesitamos conocer la medida de su radio y de su altura.

- La medida del radio de la pelota es igual al del estuche cilíndrico. Calculamos dicha medida:

$$\frac{4}{3} \pi r^3 = 137,2 \rightarrow r^3 = \frac{137,2 (3)}{4 (3,14)} = \frac{411,6}{12,56} = \sqrt[3]{32,8} \rightarrow r = 3,2 \text{ cm}$$

- Calculamos el volumen del estuche cilíndrico:

$$D = 2r = 2(3,2) = 6,4 \rightarrow \text{Altura (h)} = 4 \times 6,4 = 25,6 \text{ cm}$$

$$V = (3,2)^2 (3,14)(25,6) = (10,24)(3,14)(25,6) = 823 \text{ cm}^3 \text{ aprox.}$$

Finalmente, el volumen del estuche cilíndrico es  $823 \text{ cm}^3$ .

## En grupo, resuelve y argumenta.

- Calcula el área total de un cilindro cuyo radio mide 3 cm y su altura 20 cm.

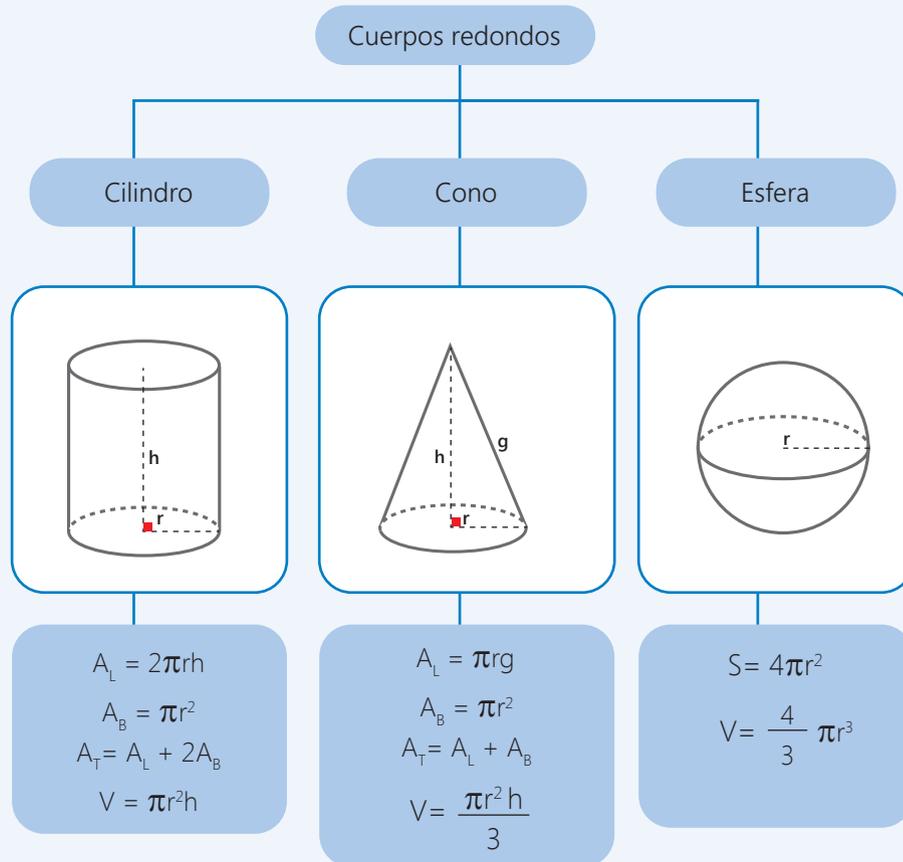
## Actividad 3



Portafolio de EVIDENCIAS

### Toma nota

Los **cuerpos redondos** disponen de una o más superficies o caras con forma curva.



## En grupo, elabora el trabajo creativo y comenta.

- Consigue los tubos de cartón de los rollos de papel higiénico. Fórralos y obtén cilindros para sorpresas de cumpleaños. Decóralos creativamente.



## Real vs virtual

Es tanta la pasión por el fútbol, que ha originado una serie de juegos como el fútbol de mesa o metegol, los juegos de fútbol online, incluso los hay en formato de videojuego. Esta pasión se deberá quizá a que todos, o la mayoría, en algún momento de nuestra vida hemos sido incentivados a patear una pelota.



Cuenta la historia que los primeros proyectos del fútbol de mesa o metegol, se realizaron en Francia, Inglaterra y Alemania. El primer metegol fue patentado en Gran Bretaña en 1922, por Harold Searler Thorton. Cinco años después, su tío Louis P. Thorton logró patentar el metegol en Estados Unidos de América. En 1937, el poeta, inventor, editor y periodista, Alejandro Finisterre, español, patentó el metegol de 2 piernas. Este último tuvo como inspiración el siguiente hecho: después de haber sido herido durante la Guerra Civil Española, Finisterre fue llevado a un hospital, donde vio a muchos niños heridos como él, incapaces de poder jugar al fútbol. Durante su exilio en América del Sur, Finisterre introdujo algunos cambios como las barras de acero, y divulgó el juego por todo el continente.

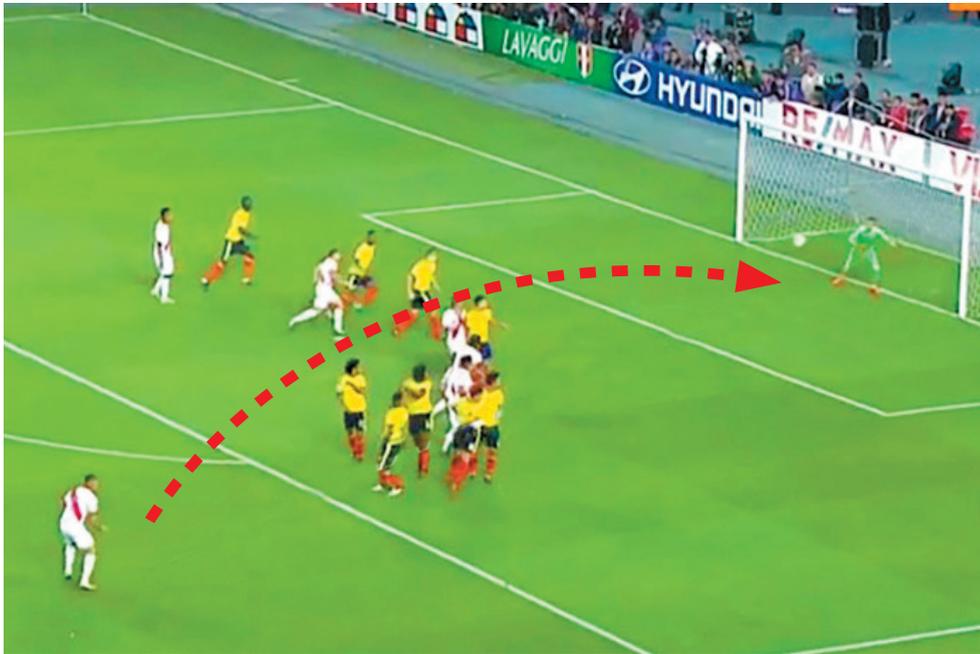
Recuperado, el 01-11-2017, de: <http://soccertable.es/nosotros/historia-del-futbolin/>

## En grupo, resuelve y argumenta.

- ¿Qué adaptaciones reales o virtuales conoces sobre el fútbol?
- Con respecto al fútbol, ¿son más emocionantes los juegos reales o virtuales? Brinden argumentos. Comenta con tus compañeros brindando argumentos a favor y en contra.

Para los que aman el fútbol, no hay nada como ver un partido en vivo. Escuchar las arengas, hacer las olas, confundirse con la multitud, no tiene precio. Esas emociones se sienten en vivo. Por ejemplo, cómo olvidar el gol que anotó Paolo Guerrero contra la selección colombiana; cómo olvidar ese gol que nos dio la oportunidad de luchar un cupo al Mundial Rusia 2018 en el repechaje.

La emoción es grande, tanto que a veces quisiéramos ser nosotros los crack del fútbol. Esa oportunidad, no la puedes tener a través de algunos videos juegos.



Gol de Paolo Guerrero en el partido contra la selección colombiana

Gracias a la matemática y a la física, los creadores de videojuegos han logrado simular los movimientos característicos de algunos jugadores de las selecciones mundialistas o clubes famosos.

¿Y cómo interviene la matemática?

Por ejemplo, si observamos la trayectoria del balón en el tiro al arco que hizo Paolo Guerrero contra la selección colombiana, notaremos que describe una parábola. Matemáticamente, esa trayectoria está modelada por una función de la forma  $y = ax^2 + bx + c$ . En esta función, el valor de "y" representa la altura que alcanza el balón cuando se encuentra a una distancia horizontal "x" del punto de lanzamiento.

## Actividad 1



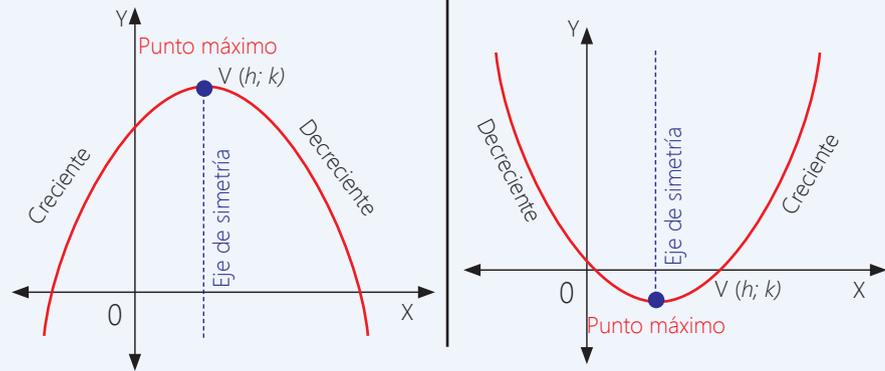
## Toma nota

La expresión  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , con  $a \neq 0$ , se denomina función cuadrática, y su gráfica es una parábola, con vértice  $V(h; k)$ .

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

← Término cuadrático
↓ Término lineal
← Término independiente

- El valor de **a** (coeficiente del término cuadrático) determina la concavidad. Si  $a < 0$ , la gráfica se abre hacia abajo. Si  $a > 0$ , la gráfica se abre hacia arriba.



- El valor de **c** (término independiente), determina el punto de corte de la gráfica con el eje **Y**.
- El vértice  $(h; k)$  de la parábola, se ubica con  $h = \frac{-b}{2a}$  y  $k = f(h)$

## Toma nota

Toda función cuadrática posee un **máximo** o un **mínimo**, que es la ordenada ( $k$ ) del vértice de la parábola. Si la parábola tiene concavidad hacia arriba, la ordenada del vértice es el mínimo de la función; mientras que si la parábola tiene concavidad hacia abajo, la ordenada del vértice será el máximo.

Analicemos la función cuadrática a partir de la siguiente situación.

Aldo es estudiante de segundo grado del ciclo avanzado. En la Semana del Estudiante Adulto y Día Internacional de la Alfabetización, se realizó un campeonato de fútbol. Aldo fue el goleador del campeonato. El gol más ovacionado lo logró al patear un balón que describió, en el aire, una trayectoria parabólica definida por la función  $f(x) = -0,04x^2 + 0,64x$ .

Si **y** es la altura, en metros, de la pelota cuando se encuentra a **x** metros de distancia horizontal desde el punto de lanzamiento, ¿qué altura máxima alcanzó el balón?, ¿cuál fue el alcance horizontal del balón sobre el campo?

En la función, el coeficiente del término cuadrático es negativo, entonces la parábola se abre hacia abajo. Esto implica que la parábola tendrá un valor máximo y precisamente ese punto máximo define la altura máxima que alcanza el balón.

- Para calcular la altura máxima que alcanzó el balón:

Primero, identificamos los coeficientes de los términos cuadrático y lineal:

Coficiente del término cuadrático:  $a = -0,04$

Coficiente del término lineal:  $b = 0,64$

Luego, calculamos el valor de **h** (la abscisa del vértice). Para ello, reemplazamos los valores de **a** y **b** en la fórmula:

$$h = \frac{-0,64}{2(-0,04)} = \frac{-0,64}{-0,08} = 8$$

Ahora, calculamos el máximo de la función, es decir, el valor de **k** o  $f(h)$ . Para ello, hallamos  $f(h)$ ; es decir, reemplazamos el valor de  $h$  en la función inicial  $f(x) = -0,04x^2 + 0,64x$ . Así:

$$f(h) = k = -0,04(8)^2 + 0,64(8) \rightarrow k = -0,04(64) + 0,64(8)$$

$$k = -2,56 + 5,12 \rightarrow k = 2,56 \rightarrow \mathbf{V(8; 2,56)}$$

Luego, podemos afirmar que a los 8 m del punto de lanzamiento, el balón alcanzó la altura máxima de 2,56 m.

- Calculamos el alcance horizontal del balón sobre el campo; es decir, la distancia horizontal que alcanzó el balón desde el punto de lanzamiento.

En la gráfica, el punto de lanzamiento coincide con el origen de coordenadas; y el alcance horizontal del balón, es la otra intersección de la gráfica con el eje X.

¿Cómo determinamos el valor de **x** en ese punto de intersección? Ese punto se encuentra sobre el eje X, por lo tanto, tiene la forma  $(x; 0)$ , por ello, igualamos a cero la expresión, así:

$$-0,04x^2 + 0,64x = 0.$$

Ahora, resolvemos la ecuación cuadrática para hallar el valor de  $x$ . Observa:

$$-0,04x^2 + 0,64x = 0$$

$$0,04x^2 - 0,64x = 0$$

$$x(0,04x - 0,64) = 0$$

$$x = 0 \vee 0,04x - 0,64 = 0$$

$$x = 16$$

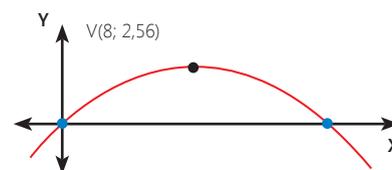
Luego, podemos afirmar que el alcance horizontal del balón sobre el campo fue de 16 m.

### Toma nota

El vértice de la parábola se representa con  $V(h; k)$ .

En la función cuadrática:  
 $f(x) = y = ax^2 + bx + c$

- $ax^2$  es el término cuadrático
- $bx$  es el término lineal
- $c$  es el término independiente
- $a, b$  y  $c$ , son los coeficientes



### Toma nota

Cuando la expresión cuadrática se iguala a cero, se transforma en una ecuación cuadrática.

Si a la ecuación cuadrática le falta el término independiente, es decir, cuando tiene la forma  $ax^2 + bx = 0$ , el método de resolución más conveniente es el de la factorización por factor común.

### Toma nota

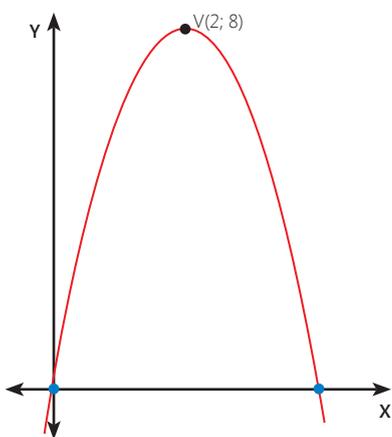


La bala es una bola maciza de metal, por lo general de hierro o acero, que se lanza a través del aire a la mayor distancia posible.

### Toma nota

Cuando una ecuación cuadrática completa no se puede resolver aplicando el método del aspa simple, puedes aplicar la fórmula general.

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



Además del campeonato de fútbol, los estudiantes jugaron a lanzar verticalmente la bala. La trayectoria parabólica de la bala, en el aire, está definida por la función  $d = 8t - 2t^2$ , donde  $t$  representa el tiempo transcurrido (en segundos) después del lanzamiento; y  $d$ , la altura (en metros) alcanzada por la bala en  $t$ .

¿Luego de cuánto tiempo la bala alcanza su mayor altura?, ¿dentro de cuántos segundos la bala toca el suelo?, cuando la bala está a 6 m del suelo, ¿qué tiempo transcurrió desde su lanzamiento?

- Calculamos la altura máxima que alcanza la bala.

En la función  $d = 8t - 2t^2$ , su término cuadrático es negativo, luego la gráfica es cóncava hacia abajo y tiene máximo.

Determinamos las coordenadas de su vértice:

$$h = \frac{-8}{2(-2)} = \frac{8}{4} = 2 \rightarrow k = 8(2) - 2(2)^2 = 16 - 8 = 8$$

Luego, la altura máxima que alcanza la bala es 8 m, y la alcanza a los 2 s de su lanzamiento.

- Cuando la bala toca el suelo, la altura es cero. Entonces, igualamos a cero la expresión cuadrática y la resolvemos:

$$8t - 2t^2 = 0 \rightarrow 2t(4 - t) = 0 \rightarrow 2t = 0 \rightarrow 4 - t = 0$$

$$\rightarrow t = 0 \vee t = 4$$

Por tanto, la bala toca el suelo a los 4 s de su lanzamiento.

- Calculamos el tiempo que transcurre cuando la bala está a 6 m del suelo.

Para calcular el tiempo solicitado, igualamos la expresión cuadrática a 6 y resolvemos la ecuación:

$$8t - 2t^2 = 6 \rightarrow -2t^2 + 8t - 6 = 0 \rightarrow 2t^2 - 8t + 6 = 0$$

$$t^2 - 4t + 3 = 0 \rightarrow (t - 3)(t - 1) = 0 \rightarrow t = 3 \vee t = 1$$

Entonces, la bala se encontrará a 6 m del suelo en dos momentos, en el segundo 1 y en el segundo 3.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- Cuando la bala se encuentre, por segunda vez, a 7 m del suelo, ¿cuánto tiempo habrá transcurrido desde su lanzamiento?

Grandes y chicos disfrutan de los partidos de fútbol. Algunos ven los partidos en los estadios y otros prefieren practicar este deporte. Pero hay un grupo que prefiere jugarlo de manera virtual. Esta práctica ha ganado tantos adeptos en los últimos años, que las empresas que diseñan estos videojuegos, mejoran sus productos permanentemente, y para hacerlo, aplican conceptos físicos y matemáticos para lograr su jugabilidad.



Video juego FIFA 2018

Para poder disfrutar de estos video juegos, se necesita contar con una consola cuyo precio oscila entre S/1299 a S/2637.

Supongamos que una persona compra a crédito una consola cuyo precio es S/2400. ¿Cuál sería el valor de la cuota mensual, si decide pagarla en 12 meses? ¿Cuánto más, en total, tendría que pagar por ese producto? ¿Cuál sería el "precio" que pagaría al final?

El monto que se debe pagar depende de la tasa de interés que aplique la entidad financiera que otorga el crédito, además del tiempo en que se decida pagar la compra.

Si la tienda que otorgó el crédito, impone una tasa de interés de 3,5 % mensual.

- Calculemos el valor de la cuota mensual:

Primero, aplicamos la tasa de interés mensual al precio de la consola. Así:

$$3,5 \%(2400) = 0,035(2400) = 84.$$

Entonces, el interés mensual imponible es de S/84.

### Toma nota

La tasa de interés, generalmente expresada en porcentaje, hace referencia al costo que tiene un crédito o la rentabilidad de los ahorros. Puede describir provecho, utilidad, valor o ganancia de una cosa o actividad.

Es necesario que antes de comprar a crédito te informes sobre los intereses que debes pagar.

### Toma nota

La tasa de interés o rédito, es un porcentaje que se traduce en un monto de dinero, el cual se paga por el uso del dinero.

Si la operación de dinero es un depósito, la tasa de interés expresa el pago que recibe la persona o empresa que deposita el dinero por poner esa cantidad a disposición del otro. Si se trata de un crédito, la tasa de interés es el monto que el deudor deberá pagar a quien le presta, por el uso del dinero.

Segundo, vamos a dividir el precio de la consola entre los meses del año ( $S/2400$  entre 12), porque la persona decidió pagarlo en 12 cuotas.

$$2400 \div 12 = 200$$

Ahora, sumamos a este último resultado el interés mensual obtenido en el paso anterior. Así:

$$200 + 84 = 284$$

Entonces, el valor de la cuota mensual es de  $S/284$ .

- Calculemos cuánto más pagaría por el producto:

Sabemos que el interés mensual es de 84 soles. Ese monto lo multiplicamos por 12. Así:  $84(12) = 1008$ .

Luego, pagaría  $S/1008$  por los intereses que se generan en función del tiempo y la tasa de interés, por la consola.

- Sumamos al precio de la consola lo que pagaría de más, por concepto de interés.

$$2400 + 1008 = 3408.$$

Finalmente, el "precio" total que tendría que pagar sería  $S/3408$ .

### En grupo, resuelve y argumenta.

- Otra persona cada mes compra una consola de  $S/1500$ , a crédito, pero como quiere pagar "menos", decide pagarlo en 24 meses con la misma tasa de interés de 3,5 % mensual?

a) ¿Cuál es el valor de su cuota mensual?

b) Al final, ¿cuánto pagará por la consola?

c) Respecto al monto de interés, ¿esta persona pagará más o menos que la persona de la situación anterior? Reflexiona y comenta al respecto.

### Actividad 2



Portafolio de EVIDENCIAS

### Toma nota

Para calcular el interés simple:

$$I = C \times r \times t$$

Donde:

- I: es el interés.
- C: es el capital.
- r: es la tasa de interés.
- t: es el tiempo.

Otra forma de calcular cuánto más se debe pagar por la compra a crédito de la consola, es aplicar la fórmula del interés simple. Para ello, debemos identificar los elementos:

$$C = 2400 \quad r = 3,5\% \text{ mensual} \quad t = 12 \text{ meses}$$

Reemplazamos los valores en la fórmula. Observa:

$$I = 2400(3,5\%)(12) = 2400(0,035)(12) = 1008$$

Entonces, lo que tendría que pagar de más por el uso del dinero de la tarjeta es  $S/1008$ .

En la actualidad, muchas personas se han dejado seducir por las tarjetas de crédito que ofrecen diversas entidades financieras, hipermercados y tiendas por departamento. Sin embargo, el dinero de la tarjeta es un dinero prestado, por el cual se debe pagar un interés. Por esa razón, es importante saber cómo usarla y cuándo usarla. Cuando se tiene la necesidad de un préstamo para adquirir una vivienda u otro bien, incluso cuando se desea abrir una cuenta de ahorro, es conveniente analizar las condiciones y comparar lo que ofrecen las diversas entidades financieras para tomar la mejor decisión.

En los meses de mayo y noviembre, muchos trabajadores reciben su CTS (Compensación por Tiempo de Servicio). Los empleadores deben depositar ese monto a una cuenta que cada empleado debe abrir en una entidad financiera (financieras, cajas o bancos). El dinero que se deposita en estas cuentas no se puede retirar hasta que el trabajador finalice su relación laboral con la empresa. Si el monto supera los cuatro sueldos, el trabajador podrá retirar el excedente. Es por esta razón, que las entidades financieras ofrecen, además del TREA (Tasa de Rendimiento Efectivo Anual), diversos premios por los traslados de sus CTS.

José es un joven estudiante del 2º grado del ciclo avanzado de EBA. A él lo acaban de contratar en una empresa, con todos los beneficios sociales. Su empleador le solicita que abra su cuenta sueldo y su cuenta CTS y le recomienda que sea en el Banco A. Gracias a sus clases de matemática, José decide averiguar las tasas de interés que ofrecen las diversas entidades financieras. Al final, apertura su cuenta CTS en el Banco B. Lo que depositarán en la cuenta CTS de José son S/700. En un año, ¿cuánto más crecerá el dinero de José en el Banco B que en el Banco A?

Para saberlo, aplicamos la TREA (Tasa de Rendimiento Efectivo Anual) a los 700 soles.

$$\text{Banco A: } 1,50\%(700) = 0,015(700) = 10,50$$

$$\text{Banco B: } 6,50\%(700) = 0,065(700) = 45,50$$

$$\text{Luego, } 45,50 - 10,50 = 35,00.$$

Por lo tanto, la CTS de José crecerá S/35,00 más en el Banco B, en un año.

### Un dato más

La CTS (Compensación por Tiempos de Servicio) es un beneficio económico que sirve como protección al posible hecho de quedar desempleado. La CTS es un beneficio social obligatorio, y es el ahorro más importante que tiene el trabajador, durante su vida laboral.



### Toma nota

Equivalencias de año y mes comercial.

1 año <> 12 meses

1 mes <> 30 días

1 año <> 360 días

### Toma nota

Para aplicar la fórmula del interés, si la tasa es anual, el tiempo debe ser en años. Si la tasa es mensual, el tiempo debe ser en meses.

Veamos unos casos más:

- Emilia quiere ampliar su negocio. Para ello, solicita un préstamo de S/20 000 que pagará en 24 meses. La entidad financiera le impone una tasa de 15,39 % anual.

¿Cuánto obtendrá de ganancia la entidad financiera por el préstamo que otorgó a Emilia?

La ganancia que obtendrá la entidad financiera, es el interés que genera el préstamo. Para calcular el interés primero identificaremos los elementos. Observa:

$$C = 20\,000 \quad r = 15,39\% \text{ anual} \quad t = 24 \text{ meses}$$

Como el periodo de tiempo está dado en meses y la tasa es anual, hacemos la conversión de meses a años, y tenemos que el tiempo  $t = 2$  años.

Reemplazamos los valores en la fórmula:

$$I = 20\,000(15,39\%)(2) = 20\,000(0,1539)(2) = 6\,156$$

Finalmente, la entidad financiera obtendrá una ganancia de S/6156 al año.

- Anteriormente, Emilia había solicitado un préstamo de S/15 000, con la misma tasa de interés. Cumplido el plazo, pagó en total S/18 462,75.

Calculamos el interés que ganó la entidad financiera, mediante una sustracción:

$$I = 18\,462,75 - 15\,000 = 3\,462,75$$

Reemplazamos los valores en la fórmula:

$$3\,462,75 = 15\,000(0,1539)(t) \rightarrow t = \frac{3\,462,75}{15\,000(0,1539)} = 1,5$$

Como la tasa es anual, el plazo del préstamo fue de año y medio.

### En grupo, resuelve y argumenta.

- Calcula el interés que genera un capital de S/12 000 impuesto a una tasa de interés de 20,98 % anual, por un plazo de 36 meses.

## Toma nota

El **interés simple** (I), es una operación que permite conocer la ganancia que produce un capital (C) prestado durante un tiempo (t) a una tasa de interés (r).

$$I = C \times r \times t$$

- Para usar correctamente la fórmula de interés, la tasa de interés y el tiempo, deben expresarse en las mismas unidades de tiempo. Por ejemplo: tasa anual con tiempo en años, tasa trimestral con tiempo en trimestres, tasa mensual con tiempo en meses, etc.
- Por convención, se trabajará con el año comercial, que equivale a 12 meses de 30 días cada uno, es decir, a un año de 360 días.

## En grupo, completa el Killer Sudoku y comenta.

Descripción del juego.

¿Cómo jugar?

- Si la tabla es de 3 x 3, solo se utilizan los números 1; 2 y 3. Si es de 4 x 4, se utilizan los números 1; 2; 3 y 4; y así sucesivamente.
- La suma de los dígitos de cada bloque debe coincidir con el número especificado en su bloque respectivo.
- En cada fila, columna y zona de diferente color, solo se pueden repetir los números una sola vez.

Observa el ejemplo

<sup>7</sup> 4	<sup>8</sup> 5	3	<sup>5</sup> 2	<sup>12</sup> 6	1
2	1	<sup>10</sup> 6	3	5	<sup>10</sup> 4
<sup>7</sup> 5	2	4	<sup>4</sup> 1	3	6
<sup>9</sup> 6	<sup>4</sup> 3	1	<sup>9</sup> 5	<sup>6</sup> 4	2
3	<sup>11</sup> 6	<sup>7</sup> 2	4	<sup>9</sup> 1	5
1	4	5	<sup>8</sup> 6	2	3

¡Ahora tú!

<sup>12</sup>		<sup>13</sup>			<sup>19</sup>
				5	
	<sup>15</sup>		<sup>4</sup>	<sup>16</sup>	
<sup>10</sup>					
	<sup>14</sup>				<sup>2</sup>

# CARTA DEMOCRÁTICA INTERAMERICANA

## I La democracia y el sistema interamericano

### Artículo 1

Los pueblos de América tienen derecho a la democracia y sus gobiernos la obligación de promoverla y defenderla.

La democracia es esencial para el desarrollo social, político y económico de los pueblos de las Américas.

### Artículo 2

El ejercicio efectivo de la democracia representativa es la base del estado de derecho y los regímenes constitucionales de los Estados Miembros de la Organización de los Estados Americanos. La democracia representativa se refuerza y profundiza con la participación permanente, ética y responsable de la ciudadanía en un marco de legalidad conforme al respectivo orden constitucional.

### Artículo 3

Son elementos esenciales de la democracia representativa, entre otros, el respeto a los derechos humanos y las libertades fundamentales; el acceso al poder y su ejercicio con sujeción al estado de derecho; la celebración de elecciones periódicas, libres, justas y basadas en el sufragio universal y secreto como expresión de la soberanía del pueblo; el régimen plural de partidos y organizaciones políticas; y la separación e independencia de los poderes públicos.

### Artículo 4

Son componentes fundamentales del ejercicio de la democracia la transparencia de las actividades gubernamentales, la probidad, la responsabilidad de los gobiernos en la gestión pública, el respeto por los derechos sociales y la libertad de expresión y de prensa.

La subordinación constitucional de todas las instituciones del Estado a la autoridad civil legalmente constituida y el respeto al estado de derecho de todas las entidades y sectores de la sociedad son igualmente fundamentales para la democracia.

### Artículo 5

El fortalecimiento de los partidos y de otras organizaciones políticas es prioritario para la democracia. Se deberá prestar atención especial a la problemática derivada de los altos costos de las campañas electorales y al establecimiento de un régimen equilibrado y transparente de financiación de sus actividades.

### Artículo 6

La participación de la ciudadanía en las decisiones relativas a su propio desarrollo es un derecho y una responsabilidad. Es también una condición necesaria para el pleno y efectivo ejercicio de la democracia. Promover y fomentar diversas formas de participación fortalece la democracia.

## II La democracia y los derechos humanos

### Artículo 7

La democracia es indispensable para el ejercicio efectivo de las libertades fundamentales y los derechos humanos, en su carácter universal, indivisible e interdependiente, consagrados en las respectivas constituciones de los Estados y en los instrumentos interamericanos e internacionales de derechos humanos.

### Artículo 8

Cualquier persona o grupo de personas que consideren que sus derechos humanos han sido violados pueden interponer denuncias o peticiones ante el sistema interamericano de promoción y protección de los derechos humanos conforme a los procedimientos establecidos en el mismo.

Los Estados Miembros reafirman su intención de fortalecer el sistema interamericano de protección de los derechos humanos para la consolidación de la democracia en el Hemisferio.

### Artículo 9

La eliminación de toda forma de discriminación, especialmente la discriminación de género, étnica y racial, y de las diversas formas de intolerancia, así como la promoción y protección de los derechos humanos de los pueblos indígenas y los migrantes y el respeto a la diversidad étnica, cultural y religiosa en las Américas, contribuyen al fortalecimiento de la democracia y la participación ciudadana.

### Artículo 10

La promoción y el fortalecimiento de la democracia requieren el ejercicio pleno y eficaz de los derechos de los trabajadores y la aplicación de normas laborales básicas, tal como están consagradas en la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) relativa a los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo y su Seguimiento, adoptada en 1998, así como en otras convenciones básicas afines de la OIT. La democracia se fortalece con el mejoramiento de las condiciones laborales y la calidad de vida de los trabajadores del Hemisferio.

## III Democracia, desarrollo integral y combate a la pobreza

### Artículo 11

La democracia y el desarrollo económico y social son interdependientes y se refuerzan mutuamente.

### Artículo 12

La pobreza, el analfabetismo y los bajos niveles de desarrollo humano son factores que inciden negativamente en la consolidación de la democracia. Los Estados Miembros de la OEA se comprometen a adoptar y ejecutar todas las acciones necesarias para la creación de empleo productivo, la reducción de la pobreza y la erradicación de la pobreza extrema, teniendo en cuenta las diferentes realidades y condiciones económicas de los países del Hemisferio. Este compromiso común frente a los problemas del desarrollo y la pobreza también destaca la importancia de mantener los equilibrios macroeconómicos y el imperativo de fortalecer la cohesión social y la democracia.

### Artículo 13

La promoción y observancia de los derechos económicos, sociales y culturales son consustanciales al desarrollo integral, al crecimiento económico con equidad y a la consolidación de la democracia en los Estados del Hemisferio.

### Artículo 14

Los Estados Miembros acuerdan examinar periódicamente las acciones adoptadas y ejecutadas por la Organización encaminadas a fomentar el diálogo, la cooperación para el desarrollo integral y el combate a la pobreza en el Hemisferio, y tomar las medidas oportunas para promover estos objetivos.

### Artículo 15

El ejercicio de la democracia facilita la preservación y el manejo adecuado del medio ambiente. Es esencial que los Estados del Hemisferio implementen políticas y estrategias de protección del medio ambiente, respetando los diversos tratados y convenciones, para lograr un desarrollo sostenible en beneficio de las futuras generaciones.

### Artículo 16

La educación es clave para fortalecer las instituciones democráticas, promover el desarrollo del potencial humano y el alivio de la pobreza y fomentar un mayor entendimiento entre los pueblos. Para lograr estas metas, es esencial que una educación de calidad esté al alcance de todos, incluyendo a las niñas y las mujeres, los habitantes de las zonas rurales y las personas que pertenecen a las minorías.

## IV Fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática

### Artículo 17

Cuando el gobierno de un Estado Miembro considere que está en riesgo su proceso político

institucional democrático o su legítimo ejercicio del poder, podrá recurrir al Secretario General o al Consejo Permanente a fin de solicitar asistencia para el fortalecimiento y preservación de la institucionalidad democrática.

### Artículo 18

Cuando en un Estado Miembro se produzcan situaciones que pudieran afectar el desarrollo del proceso político institucional democrático o el legítimo ejercicio del poder, el Secretario General o el Consejo Permanente podrá, con el consentimiento previo del gobierno afectado, disponer visitas y otras gestiones con la finalidad de hacer un análisis de la situación. El Secretario General elevará un informe al Consejo Permanente, y éste realizará una apreciación colectiva de la situación y, en caso necesario, podrá adoptar decisiones dirigidas a la preservación de la institucionalidad democrática y su fortalecimiento.

### Artículo 19

Basado en los principios de la Carta de la OEA y con sujeción a sus normas, y en concordancia con la cláusula democrática contenida en la Declaración de la ciudad de Quebec, la ruptura del orden democrático o una alteración del orden constitucional que afecte gravemente el orden democrático en un Estado Miembro constituye, mientras persista, un obstáculo insuperable para la participación de su gobierno en las sesiones de la Asamblea General, de la Reunión de Consulta, de los Consejos de la Organización y de las conferencias especializadas, de las comisiones, grupos de trabajo y demás órganos de la Organización.

### Artículo 20

En caso de que en un Estado Miembro se produzca una alteración del orden constitucional que afecte gravemente su orden democrático, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá solicitar la convocatoria inmediata del Consejo Permanente para realizar una apreciación colectiva de la situación y adoptar las decisiones que estime conveniente.

El Consejo Permanente, según la situación, podrá disponer la realización de las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática. Si las gestiones diplomáticas resultaren infructuosas o si la urgencia del caso lo aconsejare, el Consejo Permanente convocará de inmediato un período extraordinario de sesiones de la Asamblea General para que ésta adopte las decisiones que estime apropiadas, incluyendo gestiones diplomáticas, conforme a la Carta de la Organización, el derecho internacional y las disposiciones de la presente Carta Democrática.

Durante el proceso se realizarán las gestiones diplomáticas necesarias, incluidos los buenos oficios, para promover la normalización de la institucionalidad democrática.

### Artículo 21

Cuando la Asamblea General, convocada a un período extraordinario de sesiones, constate que se ha producido la ruptura del orden democrático en un Estado Miembro y que las gestiones diplomáticas han sido infructuosas, conforme a la Carta de la OEA tomará la decisión de suspender a dicho Estado Miembro del ejercicio de su derecho de participación en la OEA con el voto afirmativo de los dos tercios de los Estados Miembros. La suspensión entrará en vigor de inmediato.

El Estado Miembro que hubiera sido objeto de suspensión deberá continuar observando el cumplimiento de sus obligaciones como miembro de la Organización, en particular en materia de derechos humanos. Adoptada la decisión de suspender a un gobierno, la Organización mantendrá sus gestiones diplomáticas para el restablecimiento de la democracia en el Estado Miembro afectado.

### Artículo 22

Una vez superada la situación que motivó la suspensión, cualquier Estado Miembro o el Secretario General podrá proponer a la Asamblea General el levantamiento de la suspensión. Esta decisión se adoptará por el voto de los dos tercios de los Estados Miembros, de acuerdo con la Carta de la OEA.

## V La democracia y las misiones de observación electoral

### Artículo 23

Los Estados Miembros son los responsables de organizar, llevar a cabo y garantizar procesos electorales libres y justos.

Los Estados Miembros, en ejercicio de su soberanía, podrán solicitar a la OEA asesoramiento o asistencia para el fortalecimiento y desarrollo de sus instituciones y procesos electorales, incluido el envío de misiones preliminares para ese propósito.

### Artículo 24

Las misiones de observación electoral se llevarán a cabo por solicitud del Estado Miembro interesado. Con tal finalidad, el gobierno de dicho Estado y el Secretario General celebrarán un convenio que determine el alcance y la cobertura de la misión de observación electoral de que se trate. El Estado Miembro deberá garantizar las condiciones de seguridad, libre acceso a la información y amplia cooperación con la misión de observación electoral.

Las misiones de observación electoral se realizarán de conformidad con los principios y normas de la OEA. La Organización deberá asegurar la eficacia e independencia de estas misiones, para lo cual se las dotará de los recursos necesarios. Las mismas se realizarán de forma objetiva, imparcial y transparente, y con la capacidad técnica apropiada.

Las misiones de observación electoral presentarán oportunamente al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, los informes sobre sus actividades.

### Artículo 25

Las misiones de observación electoral deberán informar al Consejo Permanente, a través de la Secretaría General, si no existiesen las condiciones necesarias para la realización de elecciones libres y justas.

La OEA podrá enviar, con el acuerdo del Estado interesado, misiones especiales a fin de contribuir a crear o mejorar dichas condiciones.

## VI Promoción de la cultura democrática

### Artículo 26

La OEA continuará desarrollando programas y actividades dirigidos a promover los principios y prácticas democráticas y fortalecer la cultura democrática en el Hemisferio, considerando que la democracia es un sistema de vida fundado en la libertad y el mejoramiento económico, social y cultural de los pueblos. La OEA mantendrá consultas y cooperación continua con los Estados Miembros, tomando en cuenta los aportes de organizaciones de la sociedad civil que trabajen en esos ámbitos.

### Artículo 27

Los programas y actividades se dirigirán a promover la gobernabilidad, la buena gestión, los valores democráticos y el fortalecimiento de la institucionalidad política y de las organizaciones de la sociedad civil. Se prestará atención especial al desarrollo de programas y actividades para la educación de la niñez y la juventud como forma de asegurar la permanencia de los valores democráticos, incluidas la libertad y la justicia social.

### Artículo 28

Los Estados promoverán la plena e igualitaria participación de la mujer en las estructuras políticas de sus respectivos países como elemento fundamental para la promoción y ejercicio de la cultura democrática.

# EL ACUERDO NACIONAL

El 22 de julio de 2002, los representantes de las organizaciones políticas, religiosas, del Gobierno y de la sociedad civil firmaron el compromiso de trabajar, todos, para conseguir el bienestar y desarrollo del país. Este compromiso es el Acuerdo Nacional.

El acuerdo persigue cuatro objetivos fundamentales. Para alcanzarlos, todos los peruanos de buena voluntad tenemos, desde el lugar que ocupemos o el rol que desempeñemos, el deber y la responsabilidad de decidir, ejecutar, vigilar o defender los compromisos asumidos. Estos son tan importantes que serán respetados como políticas permanentes para el futuro.

Por esta razón, como niños, niñas, adolescentes o adultos, ya sea como estudiantes o trabajadores, debemos promover y fortalecer acciones que garanticen el cumplimiento de esos cuatro objetivos que son los siguientes:

## 1. Democracia y Estado de Derecho

La justicia, la paz y el desarrollo que necesitamos los peruanos sólo se pueden dar si conseguimos una verdadera democracia. El compromiso del Acuerdo Nacional es garantizar una sociedad en la que los derechos son respetados y los ciudadanos viven seguros y expresan con libertad sus opiniones a partir del diálogo abierto y enriquecedor; decidiendo lo mejor para el país.

## 2. Equidad y Justicia Social

Para poder construir nuestra democracia, es necesario que cada una de las personas que conformamos esta sociedad, nos sintamos parte de ella. Con este fin, el Acuerdo promoverá el acceso a las oportunidades económicas, sociales, culturales y políticas. Todos los peruanos tenemos derecho a un empleo digno, a una educación de calidad, a una salud integral, a un lugar para vivir. Así, alcanzaremos el desarrollo pleno.

## 3. Competitividad del País

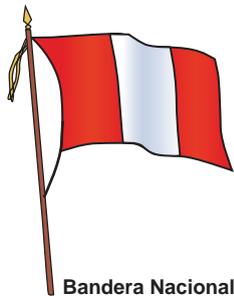
Para afianzar la economía, el Acuerdo se compromete a fomentar el espíritu de competitividad en las empresas, es decir, mejorar la calidad de los productos y servicios, asegurar el acceso a la formalización de las pequeñas empresas y sumar esfuerzos para fomentar la colocación de nuestros productos en los mercados internacionales.

## 4. Estado Eficiente, Transparente y Descentralizado

Es de vital importancia que el Estado cumpla con sus obligaciones de manera eficiente y transparente para ponerse al servicio de todos los peruanos. El Acuerdo se compromete a modernizar la administración pública, desarrollar instrumentos que eliminen la corrupción o el uso indebido del poder. Asimismo, descentralizar el poder y la economía para asegurar que el Estado sirva a todos los peruanos sin excepción.

Mediante el Acuerdo Nacional nos comprometemos a desarrollar maneras de controlar el cumplimiento de estas políticas de Estado, a brindar apoyo y difundir constantemente sus acciones a la sociedad en general.

## SÍMBOLOS DE LA PATRIA



Bandera Nacional



Himno Nacional del Perú



Escudo

## DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS

El 10 de diciembre de 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de Derechos Humanos, cuyos artículos figuran a continuación:

### Artículo 1

Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

### Artículo 2

1. Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición.  
2. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona, tanto si se trata de un país independiente, como de un territorio bajo administración fiduciaria, no autónomo o sometido a cualquier otra limitación de soberanía.

### Artículo 3

Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

### Artículo 4

Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre, la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

### Artículo 5

Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

### Artículo 6

Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

### Artículo 7

Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación.

### Artículo 8

Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la constitución o por la ley.

### Artículo 9

Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

### Artículo 10

Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

### Artículo 11

1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad, conforme a la ley y en juicio público en el que se le hayan asegurado todas las garantías necesarias para su defensa.  
2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

### Artículo 12

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

### Artículo 13

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.  
2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.

### Artículo 14

1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.  
2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

### Artículo 15

1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.  
2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

### Artículo 16

1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia, y disfrutarán de iguales derechos en cuanto al matrimonio, durante el matrimonio y en caso de disolución del matrimonio.  
2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.  
3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

### Artículo 17

1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.  
2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

### Artículo 18

Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de cambiar de religión o de creencia, así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente, tanto en público como en privado, por la enseñanza, la práctica, el culto y la observancia.

### Artículo 19

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión.

### Artículo 20

1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.  
2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

### Artículo 21

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.  
2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.  
3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

### Artículo 22

Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

### Artículo 23

1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.  
2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.  
3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.  
4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

### Artículo 24

Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

### Artículo 25

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.  
2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

### Artículo 26

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.  
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.  
3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

### Artículo 27

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.  
2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

### Artículo 28

Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

### Artículo 29

1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad, puesto que sólo en ella puede desarrollar libre y plenamente su personalidad.  
2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la Ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.  
3. Estos derechos y libertades no podrán, en ningún caso, ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

### Artículo 30

Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades o realizar actos tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.