

El ingenio humano



PREGUNTAS ESENCIALES

- ¿Qué impacto tiene el desarrollo científico y tecnológico en nuestras vidas?
- ▲ ¿Qué papel cumple la ética en los avances científicos?
- ▲ ¿Cómo las artes desafían y reflejan las perspectivas culturales?

tema 1 La tecnología TEXTO 1 > No sin mi móvil TEXTO 2 > La sofisticada cirugía cerebral de los incas (1) AUDIO > Problemas en la escuela	64
tema 2 La innovación científica TEXTO 1 > La tentación del bebé perfecto TEXTO 2 > Cazadores de tornados (1) AUDIO > El desarrollo sostenible debe basarse en la ciencia	77
tema 3 La expresión artística TEXTO 1 > La nueva promesa de la literatura fantástica TEXTO 2 > Remedios Varo (1) AUDIO > El Guernica: símbolo de una historia	91
literatura → Nosotros, no, por José Bernardo Adolph	
• cinemateca → El clon	
 ampliación > La arquitectura Definiciones de la creatividad Las innovaciones tecnológicas 	
LÉXICO > Verbos comunes	

tema La tecnología

PREGUNTAS ORIENTADORAS

Los continuos avances de la ciencia y la tecnología afectan la vida de todos; nos facilitan el acceso a la información y a la vez les permiten a los demás saber sobre nosotros. La tecnología hace posible que cada vez logremos más cosas y en menor tiempo, pero también conlleva más expectativas y, a veces, incluso más estrés.

- ▲ ¿De qué manera los avances tecnológicos cambian nuestra manera de comunicarnos y relacionarnos?
- ∠ ¿Cómo podemos encontrar y mantener un equilibrio saludable al usar la tecnología?
- 🔺 ¿Cuál es el papel de la ciencia y la tecnología en el bienestar general de las personas?

DESARROLLO DEL VOCABULARIO (S



MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes. **Los usos de la tecnología** De la siguiente lista de palabras, selecciona todas las que relaciones con la tecnología. Explica por qué lo hiciste.

agilidad agilidad	_ cultura	relaciones personales
aparatos	☐ diversión	salubridad
arte arte	educación	salud salud
comodidad comodidad	entretenimiento	seguridad seguridad
comunicación	☐ felicidad	☐ trabajo
conocimiento	información	transporte

Agrega otros cinco términos relacionados con los usos de la tecnología y comparte tu lista con toda la clase.

2

Las formas de comunicación Para cada forma de comunicación de esta lista, explica cuándo y cómo la usas.

- cartas
- correo electrónico
- en persona (cara a cara)
- mensaje de texto

- mensajería instantánea
- redes sociales
- teléfono (fijo o móvil)
- videochat

¿Cuál de todos estos medios prefieres? Compara tus respuestas con las de tu grupo. ¿Cuál es la forma de comunicación más común entre ustedes y por qué la prefieren?

3

Los avances tecnológicos En parejas, contesten estas preguntas.



- ¿Qué recuerdan de la primera vez que usaron aparatos tecnológicos? Describan sus recuerdos.
- 2. ¿Cuáles son los avances tecnológicos que has visto durante tu vida?
- 3. ¿Cómo ha cambiado la manera en que tus padres usan la tecnología?
- 4. ¿Cómo ha cambiado el uso de la tecnología entre los niños/as y adolescentes?



Los más importantes Escribe una lista de los diez inventos más importantes de la humanidad (como la rueda, el telescopio o el avión). Luego, en pequeños grupos, compartan sus listas y entre todos elijan los tres inventos más significativos para la humanidad. ¿Por qué los eligieron?

TEXTO 1 ▶ NO SIN MI MÓVIL



SOBRE LA LECTURA Este artículo, escrito por la periodista María Valerio Sainz, fue publicado en la sección «Salud» del periódico español *El Mundo* en septiembre de 2012. Valerio Sainz, especialista en temas de salud, escribe en este texto sobre una nueva forma de adicción tecnológica: el miedo irracional a perder el contacto telefónico, que ha sido denominado *nomofobia*.

El artículo presenta algunas cifras sobre este problema en España, así como las opiniones de varios psicólogos, quienes nos alertan sobre esta nueva dependencia, que comienza a crecer entre la población más joven, especialmente entre quienes se encuentran entre los 18 y los 25 años de edad.



ANTES DE LEER



¿Estás enganchado/a al móvil? Contesta estas preguntas según tus hábitos telefónicos (o según los de tus amigos, si no sueles usar móvil). Trabaja con un(a) compañero/a y anoten sus respuestas.

- 1. ¿Para qué usas el móvil?
- 2. ¿Cuántos mensajes de texto mandas por día? ¿Cuántos recibes?
- 3. ¿Cuándo apagas el móvil?
- 4. ¿Con qué frecuencia ignoras una llamada? ¿Con qué frecuencia consultas el móvil?
- 5. ¿Con qué rapidez sueles contestar un mensaje de texto?
- **6.** ¿Te impacientas cuando no recibes respuesta a los pocos minutos de haber enviado un mensaje de texto?
- 7. ¿Prefieres hablar a través de un aparato electrónico o cara a cara?
- 8. ¿Sueles interrumpir una conversación en persona para responder a una llamada o mensaje de texto?
- 9. ¿Te pones nervioso/a cuando pierdes el teléfono o cuando se le acaba la batería?
- Según tus respuestas anteriores, ¿crees que eres dependiente de tu móvil? Explica.



Nuestros hábitos telefónicos En grupos, o con la clase entera, hagan una lista de los diez peores hábitos telefónicos en orden de importancia. Luego discutan este tema: ¿cuáles son los peores hábitos telefónicos que los jóvenes deben evitar, tanto dentro como fuera de la escuela?



Etiqueta telefónica Es probable que tu escuela tenga reglas para el uso de los teléfonos, pero quizá no todas se cumplan. Redacta unas normas sobre el buen empleo del teléfono para los estudiantes de tu escuela y envíalas al periódico escolar. Tu propuesta debe constar de uno o dos párrafos e incluir estos aspectos:

- una breve introducción con las razones para establecer las normas
- una explicación acerca de por qué ciertas costumbres son molestas
- las normas que todos deben seguir

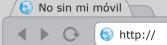
ESTRATEGIA

Relacionar la lectura 🔊 con experiencias propias Mientras lees, reflexiona sobre tus propios hábitos telefónicos, los de tus amigos y los de tu familia. Presta atención particular a las estadísticas citadas y considera cómo se comparan con tus observaciones.

GLOSARIO

cifrar calcular, estimar aquejado/a que sufre de una enfermedad

- el cuadro conjunto de síntomas de una enfermedad
- el síndrome de abstinencia reacciones negativas que sufre una persona adicta cuando deja temporalmente su adicción
- difuminado/a que ha perdido claridad o límites
- el enganche adicción, dependencia

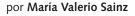




Tecnología

No sin mi móvil

Crece el miedo irracional a salir de casa sin el teléfono: Nomofobia





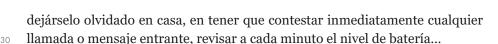
¿Es usted de los que regresa a medio camino si se le olvida el móvil en casa? ¿De los que no lo apaga ni para entrar al cine y lo consulta si nota la vibración durante la película? ¿Se lo lleva consigo al baño? Si ha respondido afirmativamente a todas estas preguntas es probable que sufra nomofobia, un miedo irracional a vivir con el teléfono apagado.

Algunas encuestas en España cifran entre el 53 y el 66% el porcentaje de aquejados de este nuevo miedo irracional, que ha aumentado un 13% en los últimos años debido a la expansión de los teléfonos inteligentes.

«La dependencia del móvil es un fenómeno social» —admite el psicólogo Javier Garcés, experto en Psicología del Consumo y sus adicciones—. A su juicio, la nomofobia sería un síntoma más a valorar dentro de un cuadro adictivo, en el que cita algunos signos de alerta más. «Como pasar cada vez más tiempo conectados, perder el control, que el hábito empiece a generar consecuencias negativas, repercusiones económicas, cuadros depresivos y, finalmente, síndrome de abstinencia». Es decir, nomofobia o nerviosismo al estar separados del aparato.

La llamada nomofobia (un término derivado del inglés no-mobile-phone phobia) es una parte más de esas nuevas adicciones tecnológicas en las que los límites cada vez están más **difuminados**. Antes, aclara Garcés, se distinguía el «enganche» al móvil, a Internet, a los videojuegos... Pero la llegada de los teléfonos inteligentes, que permiten tener todo junto en el bolsillo, está difuminando estos límites, especialmente entre los jóvenes, el grupo de edad más afectado por este problema. «Precisamente estamos viendo que el problema de adicción al móvil se da en personas que no esperan necesariamente una llamada importante (por motivos de trabajo, por ejemplo), sino en sujetos que desarrollan una relación no utilitaria con el teléfono».

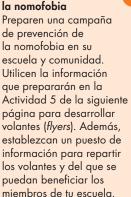
Esa preocupación por estar desconectado se traduce en un mirar constantemente el aparato (una media de 34 veces al día), en no apagarlo nunca, no poder



Según diversos análisis, el mayor riesgo está en la población de 18 a 25 años (en este grupo, sólo el 2% usa el teléfono exclusivamente para hablar), aunque los psicólogos parecen coincidir en que existen ciertas personalidades adictivas, con mayor tendencia a sufrir este tipo de problemas. «Personas con déficit de habilidades sociales, que se sienten más cómodas interactuando con los demás a través de la tecnología, con cuadros depresivos...» —apunta Molina. En los casos más graves, la nomofobia y otras adicciones tecnológicas pueden llegar a interferir con la calidad del sueño.

PROYECTO

Campaña contra



DESPUÉS DE LEER



Sinónimos Según el Glosario de la lectura, elige un sinónimo para cada uno de estos términos.

- 1. aquejado
 - a. quejumbroso
 - b. débil
 - c. afectado
 - d. enfadado
 - e. contado
- **4.** difuminado
 - a. cuadrado
 - b. desvanecido
 - c. enfermo
 - d. contado
 - e. aliviado

- 2. cifrar
 - a. llamar
 - b. poner
 - c. depender
 - d. criticar
 - e. calcular
- 5. enaanchado
 - a. atado
 - b. liberado
 - c. deprimido
 - d. cuadrado
 - e. videojuego

- 3. cuadro
 - a. círculo
 - b. cuadrado
 - c. sintomatología
 - d. depresión
 - e. adicción
- 6. síndrome
 - a. círculo
 - b. sintomatología
 - c. psicólogo
 - d. teléfono
 - e. análisis

Comprensión Contesta las preguntas según el artículo.

- 1. ¿Cuál es el propósito del artículo?
 - a. Entretener a los lectores con un informe satírico sobre los aparatos tecnológicos
 - b. Criticar a los jóvenes por la manera irrespetuosa como usan los móviles
 - c. Criticar a las empresas de aparatos tecnológicos por el daño que causan
 - d. Informar al público sobre los riesgos del uso excesivo de los aparatos tecnológicos
- 2. ¿Por qué ha subido tanto el porcentaje de personas que sufren de nomofobia?
 - a. Porque el uso de teléfonos inteligentes ha incrementado
 - b. Porque el precio de los teléfonos inteligentes ha aumentado
 - c. Porque es un cuadro adictivo social
 - d. Porque pocos jóvenes usan el teléfono exclusivamente para hablar

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.



CONCEPTOS

Definiciones

Para elegir la mejor definición, resulta útil buscar claves en las opciones de respuesta. Muchas veces entre las opciones hay una palabra que indica cuál es la respuesta correcta.

- 3. ¿Cómo se define la nomofobia?
 - a. Es una adicción física exclusiva de jóvenes españoles.
 - b. Es un síndrome de abstinencia común, especialmente entre los jóvenes.
 - c. Es un síntoma entre otros signos de alerta dentro de un cuadro adictivo.
 - d. Es una enfermedad neurológica que puede interferir con el sueño.
- 4. ¿Qué tipo de personas tienden más a sufrir de este trastorno?
 - a. Las personas que se llevan el teléfono consigo al baño
 - b. Las personas con personalidades adictivas y pocas habilidades sociales
 - c. Los jóvenes menores de 18 años de edad
 - d. Los jóvenes que usan el teléfono exclusivamente para hablar
- 5. ¿Cuál es uno de los problemas que causa la nomofobia?
 - a. Produce la sensación falsa de un teléfono vibrando
 - b. Interfiere con la calidad del sueño
 - c. Interfiere con el desarrollo de habilidades sociales
 - d. Causa aislamiento social

En tu opinión Discute estas preguntas con un(a) compañero/a.



- 1. ¿Crees que la autora es verosímil y que usa fuentes confiables?
- 2. En tu opinión, ¿es la nomofobia un problema grave de verdad? Explica tu respuesta.
- 3. ¿Crees que los jóvenes menores de 18 años tienen menos riesgo de sufrir nomofobia?
- 4. Entre las adicciones tecnológicas, ¿cuáles te parecen peores?
- 5. ¿Consideras que la nomofobia y otros tipos de adicción tecnológica aumentarán?

Entender el problema Contesta las preguntas según el artículo y de acuerdo con tus propias opiniones, experiencias y observaciones.

- 1. ¿Por qué los jóvenes pueden estar en mayor riesgo de adicciones tecnológicas?
- 2. Además de interferir con la calidad del sueño, ¿qué otros problemas crees que pueden causar las adicciones a la tecnología?
- 3. ¿Cómo se puede evitar la propagación de este problema?
- 4. ¿Conoces a alguna persona que sufra nomofobia? ¿Qué síntomas presenta?
- 5. ¿Qué le podrías aconsejar para superar su adicción?

ESTRATEGIA

Usar el vocabulario adecuado Practica el vocabulario que has aprendido en este tema para demostrar



Presentación oral En grupos de tres, preparen un anuncio para advertirles a los jóvenes sobre los riesgos de la nomofobia y decirles qué deben hacer para evitarlos. Presenten su anuncio ante toda la clase y expliquen estos puntos:

- ¿Qué es la nomofobia y a quiénes suele afectar?
- ¿Por qué es un problema?
- ¿Cómo se pueden identificar los síntomas?
- ¿Qué se puede hacer para evitar este tipo de adicción?
- ¿Qué se puede hacer para ayudar a un(a) amigo/a que muestra síntomas?

RECURSOS

tu conocimiento.

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.



Unas metas personales Reflexiona sobre tus propios hábitos y escribe una carta, dirigida a ti mismo/a, que podrás releer en dos años. Incluye estos elementos:

- Describe tu filosofía sobre el uso apropiado de la tecnología.
- Adviértete sobre tus propias tendencias a usar excesivamente algún aparato.
- Escribe una lista de tus metas personales para mantener hábitos saludables.



TEXTO 2 LA SOFISTICADA CIRUGÍA CEREBRAL DE LOS INCAS



SOBRE LA LECTURA Este artículo es parte de la sección «Ciencia» del periódico *El Mundo* de Madrid, España. La autora, Rosa Tristán, se especializa en la ciencia y también tiene un blog llamado *Laboratorio para Sapiens*. En esta lectura, ella presenta el trabajo de dos arqueólogos que han estudiado las prácticas quirúrgicas y otros aspectos de la cultura incaica en Perú: Valerie Andrushko, de la Universidad de Connecticut, es experta en bioarqueología (ciencia que estudia los vestigios de cráneos antiguos); y John Verano, de la Universidad de Tulane, es un arqueólogo físico que se especializa en la biología esqueletal humana, entre otras cosas.



ANTES DE LEER



La cultura inca Busca información sobre tres de los siguientes acontecimientos y características de la cultura inca. Luego, escribe oraciones sobre los siguientes temas:

- 1. el imperio
- 2. el ejército
- 3. la arquitectura
- 4. la ingeniería
- 5. la agricultura
- 6. la astronomía
- 7. la medicina
- 8. la alimentación

2

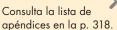
Medicina en la Edad Media Busca información sobre las prácticas de medicina fuera de las Américas en la Edad Media. Contesta las siguientes preguntas y luego discútelas con un(a) compañero/a.

- 1. ¿Cuál es el papel de la religión en las prácticas de medicina?
- 2. ¿Cuál es la importancia de la superstición?
- 3. ¿Cómo se hacían las medicinas?
- 4. ¿Cómo se educaban los médicos?
- 5. ¿Cómo eran las prácticas de cirugía?
- 6. ¿Qué se usaba como anestesia y como antibióticos?
- 7. ¿Cómo eran las tasas de supervivencia?
- 8. ¿Qué similitudes encuentras con las prácticas médicas de los incas?

3

Contraste Trabaja con un(a) compañero/a de clase para hacer listas de las ventajas y desventajas de la medicina en la Edad Media y la medicina moderna. Compara tu lista con el resto de la clase.

RECURSOS





Utiliza tu vocabulario individual.



GLOSARIO

la trepanación

tratamiento médico que consiste en perforar el cráneo u otros huesos

- el yacimiento sitio donde se encuentran restos arqueológicos
- el agujero abertura en una superficie, hoyo
- el vestigio ruina antigua o señal de algo que ocurrió en el pasado
- **proporcionar** ofrecer, aportar

PRACTICARON CON ÉXITO COMPLEJAS OPERACIONES DE TREPANACIÓN DEL CRÁNEO

La sofisticada cirugía cerebral de los incas

ROSA M. TRISTÁN

15



Uno de los cráneos descubiertos por los arqueólogos, con un gran agujero donde se realizó una operación. (Foto: Valerie Andrushko)

MADRID- Los cirujanos incas que habitaron en Cuzco (Perú) practicaron con éxito las complejas operaciones de **trepanación** del cráneo con fines curativos y llegaron a obtener un éxito de supervivencia del 90% de los pacientes, con niveles de infección realmente bajos.

El sorprendente hallazgo ha sido realizado por el equipo de Valerie Andrushko, de la Universidad de Connecticut y su colega John Verano, de la Universidad de Tulane (ambas en EEUU), quienes han analizado 411 cráneos procedentes de 11 **yacimientos** distintos en el país andino.

De ellos, 66 tenían practicados unos perfectos **agujeros** a través del hueso, que indican que se les practicó una trepanación. Una intervención similar se realiza hoy en día para tratar coágulos sanguíneos o aneurismas, y se conoce como craneotomía.

Los **vestigios** que indican que hace miles de años se conocía esta técnica como tratamiento médico ya habían sido apuntados por el antropólogo Verano. "Lo que distingue este nuevo trabajo es que **proporciona** la evidencia más amplia conocida sobre la teoría de que había un trauma en el cráneo. Además, se incluye el único cráneo conocido en el que el agujero fue taponado de nuevo para enterrar a un individuo, que debía ser de la alta sociedad por las características de la tumba", explica Andrushko a *EL MUNDO*.

La investigación, publicada en el *American Journal of Physical Anthropology*, pone de manifiesto que los incas, además de excelentes ingenieros y astrónomos, también eran expertos en el campo de la medicina, frente a quienes pensaban que estas operaciones tenían un sentido ritual. Andrushko reconoce que se quedó "sorprendida por su habilidad y su alta tasa de supervivencia". Se cree que la técnica se practicaba en la zona desde el siglo V y que se perfeccionó en los cinco siglos siguientes. También fue habitual en otras civilizaciones, como la egipcia.

Lesiones de guerra

Casi todos los cráneos agujereados pertenecieron a varones jóvenes que, según se supone, fueron lesionados en batallas. 45

CIENCIA

Por ello, los investigadores se sorprendieron de encontrar 19 **hembras** en su muestra. ¿Acaso también iban a la guerra? "De momento, no sabemos la razón, hay que investigar más", reconoce la arqueóloga. Una de las hipótesis apunta que la trepanación también podía usarse para curar la epilepsia o infecciones crónicas en el cráneo.

La técnica de los cirujanos incas era altamente precisa. Primero hacían un **raspado** circular del hueso en una zona más amplia que la que se iba a afectar. Y luego se practicaba el agujero con unos instrumentos determinados. Casi siempre en la zona central o izquierda, posiblemente porque el contrincante se posicionaba a la derecha.

Entre los cráneos estudiados hay uno que tiene hasta siete agujeros, lo que parece indicar que su caso era complicado, pero que logró sobrevivir varias veces a la compleja intervención. También se sabe que, aunque no tenían anestesia moderna ni antibióticos, sí poseían un gran conocimiento de plantas medicinales.

55

"La coca era una de estas plantas y también recogían tabaco salvaje que, junto con la cerveza de maíz, les servían para aliviar algo el dolor". Entre los antisépticos naturales menciona la utilización de bálsamos y de los saponinos, unos compuestos vegetales que también reducen el colesterol.

"Lejos de la idea de que unos salvajes agujereaban cráneos para alejar a los demonios, lo cierto es que eran cirujanos muy especializados. Nuestro trabajo revela que las civilizaciones prehistóricas ya lograron innovaciones médicas importantes. Y la mejor prueba de que eran operaciones útiles para un trauma craneal es que se siguen realizando", argumenta la doctora Andrushko.

Curiosamente, no hay referencias a las trepanaciones craneales entre las crónicas que hicieron los primeros conquistadores que llegaron a Cuzco, comandados por Francisco Pizarro. La arqueóloga norteamericana comenta, no obstante, que sí han encontrado vestigios etnográficos de que la práctica no acabó totalmente con la llegada de los españoles, aunque sí se habría extinguido con la desaparición del Imperio Inca.



GLOSARIO

- la hembra del sexo femenino, opuesto a macho
- el raspado procedimiento para recolectar muestras de un sólido, como el hueso, mediante una herramienta para pulir o desgastar
- recoger reunir, agrupar, recolectar
- **el bálsamo** crema o líquido medicinal

REFLEXIONA

Según el artículo, todos los cráneos operados eran de personas heridas en batallas. Considera la «bioarqueología» desde las perspectivas de la historia y las ciencias naturales como áreas de conocimiento. ¿Qué constituye un hecho en historia y qué evidencia científica se requiere para comprobarlo? ¿Cómo podemos saber las causas y los efectos históricos, basándonos en observaciones actuales?

DESPUÉS DE LEER

- Comprensión Contesta las preguntas según el texto.
 - ¿Qué porcentaje de los pacientes incaicos sometidos a las operaciones de trepanación del cráneo murieron?
 - 2. ¿Qué evidencia sugiere la práctica de una trepanación? ¿Para qué se usaría una intervención semejante hoy en día?
 - 3. ¿Por qué es importante el hallazgo de un cráneo con el agujero taponado de nuevo?
 - 4. ¿Cuándo se cree que los incas empezaron la práctica de trepanación?
 - 5. ¿Dónde más se practicaba este tipo de procedimientos?
 - 6. ¿Qué población de incas recibieron la mayoría de las trepanaciones? ¿Por qué?
 - 7. Los incas no poseían antibióticos ni anestesia moderna. ¿Qué usaban para proteger a los pacientes de una infección?
 - 8. ¿Qué distingue este trabajo de otros en el pasado?
 - 9. ¿Cómo se sabe que las trepanaciones eran útiles para el trauma craneal?

Qué es lo que más te interesó? Repasa de nuevo el artículo para encontrar el hecho o la cita que más te interese. Puede ser algo nuevo que hayas aprendido. Luego, comparte tu selección con un(a) compañero/a y explícale por qué te interesa.

ESTRATEGIA

13

Hacer inferencias En el penúltimo párrafo, la doctora Andrushko dice: «Lejos de la idea de que unos salvajes agujereaban cráneos para alejar a los demonios, lo cierto es que eran cirujanos muy especializados». Responde:

- ¿Qué sugiere esta cita de las viejas creencias con respecto a la práctica de trepanación en la cultura incaica?
- ¿Qué otra evidencia ofrece la doctora Andrushko para reforzar la idea de que «eran cirujanos muy especializados»?

4

Lecciones del pasado Este artículo presenta información sobre conocimientos que se perdieron y prácticas que se abandonaron después de la conquista española. Observa la siguiente cita y responde a las preguntas con un grupo pequeño de compañeros/as.

interpretación histórica y las suposiciones que hace sobre los hallazgos.

Curiosamente, no hay referencias a las trepanaciones craneales entre las crónicas que hicieron los primeros conquistadores que llegaron a Cuzco, comandados por Francisco Pizarro.



- 1. ¿Te parece también curioso que no haya referencias a las trepanaciones craneales en las crónicas de Pizarro? ¿Por qué?
- 2. ¿Qué obtuvo Pizarro al conquistar a los incas?
- 3. ¿Cómo crees que habría sido la civilización inca si no hubiera sido diezmada durante la conquista de América?
- 4. ¿Qué perdimos como resultado de esta conquista?
- 5. ¿Qué podemos aprender al leer sobre ese episodio en la historia de la humanidad?

MI VOCABULARIO

Inferir Hacer una

inferencia implica sacar conclusiones de la

información disponible

pueden ayudarte a

comprender mejor el texto. Observa la manera en que la doctora

Andrushko presenta su

en el texto. Las inferencias

Utiliza tu vocabulario individual.



Diversas perspectivas Considera los productos, prácticas y perspectivas que existen hoy en día con respecto al cuidado de la salud. En grupos de tres o cuatro estudiantes, escriban una lista de cinco elementos para cada una de estas categorías.

- los productos médicos (medicinas, remedios, aparatos) más importantes o populares actualmente
- las prácticas médicas (tipos de tratamiento, procedimientos, costumbres) más importantes o populares en la actualidad
- algunas de las perspectivas más significativas o populares sobre la salud actualmente (por ejemplo, opiniones acerca de la prescripción de medicamentos o la responsabilidad de proporcionar el cuidado de la salud)



¿Qué pasará? Observen los elementos que incluyeron en sus listas de la Actividad 5 y clasifíquenlos en una tabla con las siguientes categorías.

Es popular hoy, pero no representa un avance significativo.	
Es un avance significativo que define actualmente el cuidado de la salud.	
Es popular hoy, pero parecerá antiguo y primitivo en el futuro.	



Ensayo de comparación El artículo que has leído describe la trepanación practicada por los incas desde el siglo V. Hoy en día, un procedimiento semejante es muy diferente. Escribe un ensayo en el que compares las prácticas antiguas de los incas con los procedimientos médicos que se hacen hoy en día en tu país. Luego, haz una propuesta para la manera en la que deberíamos practicar la medicina en el futuro y unas sugerencias para conseguir los avances que imaginas.



Presentación oral La práctica de la medicina moderna se enfoca mucho en el uso de medicamentos y cirugías para tratar enfermedades y otras dolencias, mientras que la medicina alternativa se enfoca más en el uso de plantas, remedios naturales y la prevención de problemas de salud. Prepara una presentación oral en la que compares ambas estrategias para mantener buena salud. ¿Cuál de las estrategias es mejor?



Discusión Discute con un(a) compañero/a las siguientes preguntas.



- ¿Quiénes eran los incas? ¿Dónde y cuándo vivían?
- ¿Por qué son conocidos hoy en día?
- ¿Con qué propósito llegaron Pizarro y otros conquistadores a Perú?
- ♦ ¿Dónde se pueden encontrar los vestigios de la mentalidad del conquistador en el mundo de hoy?
- ¿Existe evidencia para sugerir que se está cambiando la mentalidad del conquistador hoy en día? Explica tu respuesta.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.

PROYECTO

Tu artículo publicado
Escribe tu propio informe
o artículo sobre los
avances científicos de
las culturas indígenas
americanas y envíalo a
un periódico escolar o
de tu comunidad.



GLOSARIO

la programación

codificación informática para la creación de una aplicación o programa

- la casualidad azar, suerte, accidente
- el/la bombero/a persona encargada de extinguir incendios y auxiliar en otro tipo de catástrofes
- **enterarse** descubrir, aprender o saber
- desesperado/a atormentado/a, exasperado/a
- **el taller** programa de aprendizaje

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



ESTRATEGIA

Visualizar Al
escuchar la grabación,
imagina o visualiza
mentalmente lo que se
describe para tener
una idea más clara
del tema.

PROYECTO

Aprende a programar Busca cursos de programación en tu escuela o comunidad e inscríbete en uno. Si ya posees conocimientos de programación, intenta crear tu propia app cuyo fin sea el de ayudar a los profesores y estudiantes de tu escuela o la comunidad.

AUDIO > PROBLEMAS EN LA ESCUELA

INTRODUCCIÓN Esta es la grabación de una charla patrocinada por TEDxRíodelaPlata, una organización argentina sin ánimo de lucro que tiene la misión de divulgar ideas transformadoras. En esta charla TEDx, el joven emprendedor Santiago Aranguri presenta el resultado de su pasión por la programación y el deseo de contribuir positivamente al bienestar humano, deseo cumplido gracias a la colaboración de una organización no gubernamental.

ANTES DE ESCUCHAR



Descubre tu pasión Dedica cinco minutos para reflexionar y escribir un corto párrafo sobre algo que te apasione y que te inspire a estudiar y a querer aprender más rápidamente.

2

Comparte tu pasión Compartan sus reflexiones en grupos de dos o tres. Después, contesten estas preguntas:

• ¿Qué tienen en común? ¿En qué difieren sus pasiones e intereses? ¿De qué manera lo que aprenden en la escuela contribuye a llevar a cabo esos intereses?

MIENTRAS ESCUCHAS

Escucha una vez Lee las categorías del organizador gráfico de la Actividad 2. Después, escucha la grabación para captar las ideas generales de la charla de Santiago.

Escucha de nuevo Usa el organizador gráfico para apuntar lo esencial de la charla TEDx.

IDEAS CENTRALES	APUNTES
las ganas de Santiago	
la experiencia/la historia	
identificar el problema	
la idea de Santiago	
¿Por qué tanto tiempo?	
colaboración con una ONG (organización no gubernamental)	
el resultado	

DESPUÉS DE ESCUCHAR



Comprensión Contesta estas preguntas según lo que escuchaste y los apuntes en el organizador gráfico. Luego, comparte y compara tus respuestas con un(a) compañero/a.

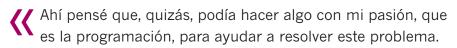
- 1. ¿Qué quería aprender Santiago?
- 2. ¿Qué era lo que preocupaba a su padre?
- 3. ¿Cuál fue la idea que tuvo Santiago?
- 4. ¿Por qué asistió a un taller por fuera del colegio?
- ¿Con qué ONG comenzó a hablar Santiago?
- 6. ¿Qué impacto tuvo la colaboración con la ONG?
- 7. ¿Por qué la audiencia aplaudiría cuando Santiago concluyó su charla?



2

Análisis: causa y efecto Lean estas dos citas de la charla de Santiago:

Me encontré con una experiencia que me hizo acelerar mi aprendizaje de una manera increíble.





En grupos de tres analicen:

- La relación entre la pasión de Santiago, los eventos que impactaron a su padre y el efecto de sus acciones. Utilizando evidencias del audio, describan todas las posibilidades de causa y efecto que encontraron en la charla de Santiago.
- Cómo influye la pasión en el aprendizaje y la resolución de problemas: ¿cómo podrían aprovechar las escuelas secundarias la experiencia de Santiago Aranguri?



Síntesis Considerando todo lo que has estudiado en este tema, escribe un ensayo de tres párrafos (introducción, explicación y conclusión) en el que explores las siguientes ideas y otras que consideres pertinentes.

- ¿Cómo nos afectará la tecnología en el futuro?
- ¿Cómo será la vida en cien años?
- ¿Es conveniente frenar o limitar la labor de los científicos?
- ¿Los avances científicos y tecnológicos resolverán nuestros problemas, o solo crearán otros nuevos?

ESTRATEGIA

Identificar causa y efecto Saber la relación entre causa y efecto te ayudará a entender qué pasa en el audio y por qué motivos, y quizá te permita tener una posición crítica frente al tema.

RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.

INTERCULTURALIDAD Se Record & Submit





Casas más cálidas

LOS HABITANTES DE LAS ZONAS FRÍAS DEL ALTIPLANO

peruano han debido adaptarse a las dificultades de su entorno. Para hacerles frente a las bajas temperaturas que afectan a miles de habitantes, un grupo de investigadores de la Universidad Católica del Perú ha presentado el proyecto K'oñichuyawasi («casa caliente y limpia» en quechua), que consiste en utilizar recursos naturales como el sol, el viento, palos y piedras para mantener las casas más cálidas y con mayor ventilación, lo cual mejora la calidad de vida y previene las enfermedades respiratorias, que son comunes en la región.

Uno de los componentes de este programa consiste en mejorar las cocinas de las viviendas, de modo que no se acumule el humo dentro de ellas. Aunque el proyecto implica algunas inversiones económicas, muchas familias se han beneficiado de estas mejoras y ahora pueden tener un hogar más acogedor e higiénico, por lo que los beneficios para toda la comunidad, y para la región en general, se observarán a largo plazo.

- ▲ A pesar de que en España más del 25% de la población practica algún deporte, es común que personas aparentemente sanas mueran de manera súbita. Un investigador de la Universidad Jaume I ha diseñado un brazalete que permite identificar con tiempo cualquier riesgo inminente de muerte súbita. Ante un signo de alarma, el brazalete envía señales al monitor de control, a los médicos del centro deportivo y al hospital más cercano. De este modo, el paciente puede obtener asistencia oportuna.
- ▲ El sistema webGIS, de la Secretaría de Ambiente de Argentina, permite evaluar muestras de agua en la web y conocer la calidad del agua que llegará a los hogares. Esto ha beneficiado en gran medida la salud de la población y en especial la de los niños.
- La empresa mexicana HDS desarrolló una plataforma en la que los médicos pueden consultar historias clínicas, redactar prescripciones y pedir estudios clínicos totalmente en línea, sin que los pacientes salgan de su casa. Los beneficios se observan en la agilidad y la comodidad en la atención.



Presentación oral: comparación cultural

Prepara una presentación oral sobre este tema:

• ¿Cuál es el papel de la ciencia y la tecnología en el cuidado de la salud y el bienestar de las personas?

Compara alguna invención novedosa que haya beneficiado la salud de las comunidades en las que has vivido, con una invención similar de una región del mundo hispanohablante que te sea familiar.

tema Z La innovación científica

PREGUNTAS ORIENTADORAS

Hay fenómenos naturales que pueden tener consecuencias catastróficas. Y hay avances de la ciencia y la tecnología que pueden generar dilemas morales. A la capacidad de lograr grandes beneficios está asociada la de causar grandes daños. Las sociedades que producen tales adelantos tienen la responsabilidad ética de prevenir la violación de los derechos humanos.

- ▲ ¿Cómo se puede garantizar la dignidad humana en la práctica de las ciencias?
- ▲ ¿Cuál es el equilibrio apropiado entre desarrollo económico y protección de recursos naturales?
- ▲ ¿Qué factores ambientales han impulsado el desarrollo y la innovación en ciencia y tecnología?

DESARROLLO DEL VOCABULARIO (My Vocabulary



¿Qué crees tú? Señala si estás de acuerdo o no con cada una de estas afirmaciones.

		De acuerao	En aesacuerao
1.	Los milagros sí son posibles.		
2.	La vida no es justa.		
3.	El dinero no compra la felicidad.		
4.	No se puede confiar en los demás.		
5.	«Ojo por ojo, diente por diente».		
6.	Para hacer lo correcto, hay que obedecer la ley.		
7.	Mentir siempre es malo.		
8.	Se puede aprender de los errores.		
9.	Siempre somos responsables por nuestras acciones.		
10.	El fin justifica los medios.		

Explica tus decisiones Habla con un(a) compañero/a acerca de tus opiniones sobre cada afirmación de la Actividad 1. Para cada una de ellas, comparte ejemplos de tus propias experiencias y explica por qué estás o no de acuerdo. Señala además si habría excepciones o condiciones que cambiarían tu posición.

El lenguaje de la ciencia Clasifica estos términos en una de las tres categorías de la tabla que encontrarás a continuación: científico, cirujano, clonación, esterilización, filántropo, genética, inmunología, investigador, microbiología, oncología, terapia, vacunación.

DISCIPLINAS	PERSONAS	PROCEDIMIENTOS



Las soluciones tecnológicas Con un(a) compañero/a, señalen cuáles pueden ser las alternativas tecnológicas para mitigar el daño de estos desastres naturales:

- 1. incendios forestales
- 3. inundaciones
- 5. calentamiento global

- 2. Iluvia ácida
- 4. huracanes
- 6. acidificación del océano

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.

RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.



TEXTO 1 ▶ LA TENTACIÓN DEL BEBÉ PERFECTO



SOBRE LA LECTURA El siguiente artículo, publicado en el periódico uruguayo *El País*, trata el tema de la ingeniería genética y la técnica Crispr-Cas9, desarrollada por las científicas Jennifer Doudna y Emanuelle Charpentier para realizar cambios en el ADN de los seres vivos, incluidos los humanos.

Mientras lees el artículo, piensa en cómo pueden salir beneficiados o perjudicados los seres vivos sometidos a esta tecnología, y así comprenderás por qué es un tema controversial.

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.

ANTES DE LEER

Investiga Busca información en Internet sobre la ingeniería genética y cómo esta afecta a los seres humanos, los animales y las plantas. Completa la siguiente tabla con tus hallazgos.

	INGENIERÍA GENÉTICA		
	RESULTADOS POSITIVOS	RESULTADOS NEGATIVOS	
seres humanos			
animales			
plantas			



¿Qué opinas? Con un(a) compañero/a, piensen en cómo los cambios efectuados por la ingeniería genética podrían afectar, positiva o negativamente, a la humanidad o la naturaleza. Discutan los efectos de la ingeniería genética en los siguientes elementos y situaciones:

- 1. la alimentación
- 2. los cultivos
- 3. las pandemias
- 4. las enfermedades genéticas
- 5. los animales en vía de extinción
- 6. los animales que no están en vía de extinción



Fue el avance del 2015 para *Science* y reabrió el debate sobre la posibilidad de alterar la vida

ini cerdos que pesan seis veces menos que los normales, monos, cabras, mariposas y perros con características introducidas en el laboratorio integran el 5 particular zoológico de animales transgénicos obtenidos mediante una nueva técnica que promete revolucionar todo lo conocido.

Fue considerada el avance científico del año 2015 por la revista *Science* y motivó una **cumbre** en 10 Washington para discutir los aspectos éticos de su aplicación en humanos; la llaman Crispr-Cas9.

La técnica se basa en un mecanismo que utilizan algunas bacterias para detectar cuándo las invade un virus y destruirlo, publicó *Clarín*. Descubierta 15 hace tres años, puede servir para generar cambios en el ADN de los seres vivos, incluidos los humanos.

La reunión de Washington se debió a que esta técnica revive el fantasma de la búsqueda de "el bebé perfecto", un pequeño modificado a 20 nivel de laboratorio en las primeras horas de su concepción, libre de mutaciones que puedan desencadenar enfermedades y con el poder de transmitir esa "perfección" a su descendencia.

El **disparador** del encuentro fue que científicos chinos intentaron usarla para alterar genes en 25 embriones humanos, aunque sin resultado, según publicó el periódico argentino.

La declaración final del encuentro de Washington no condenó los experimentos, pero advirtió que restan cantidad de problemas por resolver antes de que sea prudente emplear la técnica clínicamente.

Controversial

Desarrollada por **Jennifer Doudna**, joven investigadora del Howard Hughes Medical Institute, y **Emanuelle Charpentier**, del Instituto Max 35 Planck de Biología de la Infección, de Berlín, la técnica permite, de un modo rápido y económico, encontrar zonas concretas del ADN y repararlas o sustituirlas por otras.

Los investigadores que la emplean están 40 maravillados por su versatilidad y rapidez. Consideran que vuelve más sencillos proyectos complicados, y hace posibles proyectos imposibles. Es esto lo que la ha expandido por el mundo.

GLOSARIO

la cumbre reunión de personas importantes o de autoridades en una materia, para discutir y analizar un tema

desencadenar originar, provocar, producir

el disparador detonante, pieza para disparar una cámara fotográfica o un arma de fuego

Clarín es el periódico con mayor tirada de la Argentina. Fue establecido en 1945 en Buenos Aires.

GLOSARIO

- al azar sin orden u organización; por casualidad o coincidencia
- sin precedente que no se había presentado u ocurrido antes
- fuera de registro que no está en los apuntes o en el historial
- **el boceto** esquema, proyecto, plan
- sin sustento sin apoyo, sin respaldo

45 Las instrucciones para fabricar un organismo son como un largo texto escrito en código almacenado en su ADN. La humanidad viene modificándolo desde hace muchos años con técnicas como las que seleccionan mutaciones que se producen al azar.

- 50 Lo singular del hallazgo de Doudna y Charpentier es que permite intervenir a la manera de un procesador de texto de una computadora, como si tomáramos una oración, la cortáramos y volviéramos a deletrearla con las letras correctas.
- 55 Según Doudna, Crispr-Cas9 puede usarse para replicar la base genética de enfermedades humanas, abriendo la puerta a un conocimiento sin precedente de desórdenes enigmáticos. También podría aplicarse contra el cáncer o el 60 SIDA. estiman.

Pero **Alberto Kornblihtt**, miembro del Comité de Ética en la Ciencia y la Tecnología de la revista *Science*, afirma que si bien es una técnica muy poderosa, no está de acuerdo en aplicarla en embriones con 65 fines de "mejoramiento".

"Está bien efectuar terapia génica en un bebé ya nacido o incluso en gestación", subraya, "pero no en la línea germinal. Es suficiente la variabilidad que introduce la selección natural".

70 La propia Doudna lo dice: "Aún no sabemos lo suficiente sobre las capacidades y límites de la nueva tecnología, especialmente cuando se trata de crear mutaciones heredables". (En base a *La Nación*/GDA)

Especulaciones y preocupaciones

- 75 La técnica Crispr-Cas9 tiene dos componentes: una enzima (Cas9) que corta el ADN como si fuera una tijera, y una guía de ARN que le dice a la enzima exactamente dónde cortar.
- Aunque resulta efectivo, este proceso no es perfecto.

 Puede cortar demasiado ADN y alterar otros genes importantes, pero investigadores del Broad Institute,

del MIT (por las iniciales en inglés de Massachusetts Institute of Technology) y la Universidad de Harvard creen haber resuelto el problema modificando la estructura de la enzima y reduciendo el riesgo de 85 cortes **fuera de registro**.

Los investigadores que la emplean están maravillados por su versatilidad y rapidez.

6699

Hay quienes piensan que esta novedad convertirá el libro de la vida de humanos, plantas y animales en bocetos, copias preliminares que podrán "mejorarse" en el laboratorio.

"Es una técnica que cambia la manera de trabajar, vuelve sencillos proyectos complicados, y hace 90 posibles proyectos imposibles", dice Marcelo Rubinstein, investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina. "Fuera de eso, está todo el imaginario de ciencia ficción. Por ejemplo, se está exagerando su 95 facilidad: no es tan fácil". Hay quienes piensan que esta novedad convertirá el libro de la vida de humanos, plantas y animales en bocetos, copias preliminares que podrán "mejorarse" en el laboratorio. Otros, advierten que hay muchas 100 especulaciones sin sustento.



Jennifer Doudna y Emanuelle Charpentier

DESPUÉS DE LEER

- Comprensión Contesta las preguntas según el texto.
 - 1. ¿Cuál es el propósito del artículo?
 - 2. ¿A qué tipo de lector va dirigido?
 - 3. ¿Qué es Crispr-Cas9?
 - 4. Según el artículo, ¿qué intentaron hacer algunos científicos chinos?
 - 5. ¿Cuál fue la declaración final de la cumbre en Washington?
 - 6. ¿Qué es lo que permite la técnica Crispr-Cas9?
 - 7. ¿Qué es lo extraordinario del hallazgo de las científicas Doudna y Charpentier?
 - 8. Según Doudna, ¿para qué puede usarse Crispr-Cas9 y cómo nos puede cambiar la vida?
 - 9. ¿Cuáles son los dos componentes de la técnica Crispr-Cas9 y cuál es su función?
 - 10. ¿De qué se maravillan los investigadores con respecto a la técnica Crispr-Cas9?



Tu punto de vista Escribe una carta al departamento editorial de una revista científica, exponiendo tu opinión con respecto a la ingeniería genética. Luego, intercambia tu carta con la de un(a) compañero/a. ¿En qué coinciden sus opiniones? ¿En qué se diferencian?



Cumbres históricas Trabajen en grupos e imagínense que son los intelectuales o los gobernantes de una época del pasado. Ustedes forman parte de una cumbre celebrada en esa época para discutir un avance científico de aquel entonces. Primero, definan el avance y sus detalles y, luego, hablen de las ventajas o desventajas que tiene. Debe haber una diversidad de opiniones para animar la discusión.



El futuro Nombra un avance científico que pueda presentarse en el año 2120. Descríbelo junto con las posibles controversias éticas que lo acompañan y preséntaselo a la clase. Luego, hagan un voto secreto para elegir el avance más beneficioso para la humanidad. Hablen sobre los resultados de la votación.



El bebé perfecto ¿Qué características consideras las ideales para crear un bebé perfecto? Piensa no solo en los aspectos físicos y la salud, sino además en el carácter, personalidad, gustos, intereses, pasatiempos y la «esencia» de la persona y escribe tus ideas en la tabla. ¿Qué aspectos crees que podrían ser manipulados y cuáles deberían quedarse en manos de la naturaleza? Discute tus apuntes con un(a) compañero/a.

ASPECTOS DEL SER HUMANO QUE SE PODRÍAN MODIFICAR	ASPECTOS INTOCABLES Y ESENCIALES DEL SER HUMANO

ESTRATEGIA

Volver a leer el texto
Volver a leer el texto
te dará más información
y te permitirá obtener
una mayor comprensión
del tema. Vuelve a leer
los párrafos en la sección
«Controversial» para
comprender mejor el
proceso de la técnica
Crispr-Cas9.

REFLEXIONA

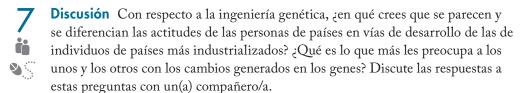
Analiza la afirmación de Alberto Kornblihtt en la página 80: «Está bien efectuar terapia génica en un bebé ya nacido o incluso en gestación... pero no en la línea germinal. Es suficiente la variabilidad que introduce la selección natural». Considerando la ética y las ciencias naturales como áreas de conocimiento, ¿hasta qué punto poseer un conocimiento nos permitiría aplicarlo a otros seres en estado de indefensión, como los bebés y los animales?

TEMA 2

Conexión con las ciencias Usa Internet para investigar los avances científicos realizados en el campo de la ingeniería genética en los últimos 10 años. Identifica el avance que consideras que más ha aportado a mejorar la vida humana y escribe un corto ensayo para justificar tu elección.

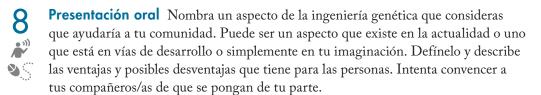
MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



PROYECTO

Periódico digital Diseñen un periódico o una revista digital sobre los más sorprendentes avances científicos de los últimos años o sobre los avances científicos más controversiales (ética). Compártanlo con su escuela y comunidad.





Un congreso de científicos En tu ciudad se lleva a cabo un importante congreso sobre la ingeniería genética, en el que participan científicos de diversas nacionalidades. Entre todos, identifiquen aspectos de la ingeniería genética que podrían ocasionar polémicas y elijan uno. La mitad de los participantes va a estar a la defensiva, y la otra mitad en contra. Como preparación, deben investigar sobre este tema para estar bien informados. Presenten argumentos racionales, evitando comentarios emocionales y opiniones sin fundamentos. Todos los integrantes de la clase deben participar en la discusión.

RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.





Ensayo persuasivo Investiga sobre un tema relacionado con la ética y la ciencia, como la clonación o las células madre y su uso en la medicina. Luego, escribe un ensayo en el que defiendas tu opinión a favor o en contra de esta práctica. Incluye una tesis clara que debas apoyar con argumentos lógicos y con información científica. Además, presenta por lo menos un argumento opuesto al tuyo y explica por qué no estás de acuerdo con él.

ESTRUCTURAS



La construcción pasiva

Observa los usos de la voz pasiva en el artículo sobre la creación del bebé perfecto. Encuentra diferentes usos de la construcción pasiva en el artículo y escribe una razón posible por la cual el autor usó la voz pasiva en vez de la activa en cada caso.

RECURSOS

Consulta las explicaciones gramaticales del Apéndice A, pp. 334-337.



MODELO

«Fue considerada el avance científico del año 2015»

No importa el sujeto en este caso, solo el hecho de ser considerado un gran avance científico.

TEXTO 2 ▶ CAZADORES DE TORNADOS



SOBRE LA LECTURA Este artículo trata de los estudios de un grupo de investigadores que persiguen tornados, equipados con potentes instrumentos. Su objetivo es entender mejor la estructura y el comportamiento de estos fenómenos naturales. Escrito por Miguel Ángel Criado, el artículo fue publicado en la sección «Ciencias» de público.es, un diario digital español fundado en 2007.

En el artículo se narra cómo los investigadores de VORTEX2 (el nombre que ha recibido esta misión científica establecida en varios territorios de Estados Unidos) se empeñan en descubrir los mecanismos que activan la formación de estos terribles y a la vez sorprendentes fenómenos.



ANTES DE LEER



En tu región En parejas, hablen de los fenómenos naturales que ocurren en la región donde ustedes viven. Elijan fenómenos de la lista y añadan otros que consideren necesarios. Describan cómo afectan a la gente, los negocios, el terreno, la infraestructura y la cultura de la comunidad. ¿Qué medidas de seguridad ponen en marcha las autoridades antes y después del acontecimiento? ¿Cómo interviene la tecnología en la protección de las personas?

aludes o deslizamientos	nevascas
erosión	sequías
erupciones volcánicas	terremotos
huracanes	tormentas eléctricas
inundaciones	tornados

2

Una experiencia personal Con un(a) compañero/a de clase, describe una vivencia personal en la que experimentaste condiciones naturales fuertes o peligrosas. Utilicen las siguientes preguntas como guía:



- 2. ¿La situación representó un peligro grave?
- 3. ¿Cómo reaccionaste tú?
- 4. ¿Cómo reaccionaron las otras personas?
- 5. ¿Hubo una respuesta oficial dentro de la comunidad? Explica.
- **6.** ¿Qué aprendiste de la experiencia? ¿Dejó alguna impresión (física, emocional o cultural) que perdura en tu vida o en la de una persona conocida?
- Consejos Teniendo en cuenta la experiencia que has relatado en la actividad anterior, escribe una lista de consejos para ayudar a una persona que se encuentre en una situación semejante.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



ESTRATEGIA

Utilizar lo que sabes Cuando veas palabras nuevas, busca semejanzas con otras palabras en español que ya sabes.

GLOSARIO

cazar

perseguir para atrapar

recorrer atravesar, viajar la planicie

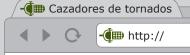
terreno plano y extenso

el callejón

paso estrecho entre edificios o montañas

la cordillera

una serie de montañas





CAZADORES DE TORNADOS

Un ejército de 100 científicos a bordo de 40 vehículos recorre las grandes llanuras de EE.UU. persiguiendo a estos fenómenos esquivos y destructores

por Miguel Ángel Criado

Más de un centenar de científicos de una docena de universidades se han echado literalmente a la carretera para **cazar** a uno de los fenómenos meteorológicos más destructivos.

- La misión VORTEX2 (siglas en inglés de Experimento de Verificación del Origen de la Rotación en Tornados) **recorre** las **planicies** desde Texas hasta Minnesota. Los estados que hay entremedias forman el llamado *callejón de los tornados*. Forman un gigantesco valle entre las **cordilleras** de las Montañas Rocosas, al oeste, y los Apalaches, al este, y sobre sus cielos chocan las corrientes de aire que vienen de Canadá y las que suben desde el golfo de México: aire frío contra caliente, la explosiva mezcla de la meteorología.
 - «Sabemos mucho y apenas sabemos de los tornados», explica el investigador y responsable de VORTEX2, Josh Wurman. Con esta expedición quieren



responder a las grandes cuestiones que **suscitan** los tornados: cómo, cuándo y por qué se forman estas violentísimas corrientes de aire con su característica forma de espiral ascendente.

VORTEX2 cuenta con todo un arsenal a bordo de la flotilla de coches, todoterrenos y camiones. Desde un vehículo convertido en comando central de operaciones, lanzan el ataque. Una treintena de vehículos se acerca lo más posible a la tormenta. Llevan a bordo instrumental para medir datos como la temperatura, humedad, presión, velocidad o dirección del viento.

Los radares ofrecen una resolución de hasta 30 metros, actualizada cada diez segundos. Este tipo de radares aprovecha un efecto de distorsión conocido como Doppler. De la misma manera que el tono de un sonido emitido por un objeto en movimiento se hace más o menos agudo según se acerque o aleje del que lo escucha, las ondas emitidas por un radar cambian de frecuencia al pasar por un tornado. Las variaciones registradas permiten estudiar elementos de su estructura. Detalles que, sin el concurso de esta tecnología, no se pueden conocer o no se vive para contarlos. Los tornados son uno de los fenómenos meteorológicos más imprevisibles. La teoría los define como una violenta columna de aire en rotación que **cuelga** de una nube cumuliforme y, en su vórtice, toca, o casi toca, el suelo. Aunque se dan en todas las latitudes, el *callejón de los tornados* concentra a los más destructivos.

Para su catalogación se usa la escala Fujita-Pearson mejorada (EF), que los clasifica según sus daños desde cero a cinco. Los F5, bautizados por la sabiduría popular como *el dedo de Dios*, son los más potentes. A su paso, los coches aprenden a volar y los árboles se convierten en misiles. El ejército de VORTEX2, con la información que obtenga, espera **desentrañar** los secretos de este fenómeno y, a medio plazo, mejorar los sistemas de alerta de tornados.

40 ¿Qué falta por saber de los tornados?

Josh Wurman: Conocemos los trazos gruesos. Sabemos cómo se forma una tormenta de supercélula y por qué rota. Pero no comprendemos los detalles de la formación de un tornado. ¿Por qué la mayoría de las supercélulas no desencadenan tornados y sólo una minoría, el 25%, sí? O ¿por qué algunas tormentas crean tornados tan fuertes?

¿Se podrán prever los tornados algún día?

Josh Wurman: Sí, si entendemos mejor cómo se forman. Confío en que VORTEX2 nos ayude a hacer mejores predicciones para el futuro.

GLOSARIO

o generar

colgar estar suspendido o atado a un punto, sin tocar el suelo

desentrañar

averiguar, descubrir información oculta

CONCEPTOS

CENTRALES

Hacer deducciones

en él. La respuesta correcta debe contener

en el escrito.

Para deducir información de un texto, utiliza los

datos que se proporcionan

información que no esté

explícitamente expuesta

DESPUÉS DE LEER

Comprensión Contesta las preguntas según el texto.

- 1. ¿Qué tipo de texto es «Cazadores de tornados»?
 - a. Narrativo
 - b. Expositivo
 - c. Religioso
 - d. Argumentativo
- 2. ¿Qué podemos deducir de la entradilla (las dos líneas introductorias debajo del título)?
 - a. El proyecto de cazar tornados reúne a un gran grupo de especialistas.
 - b. El ejército de Estados Unidos es el que lidera el proyecto.
 - c. Los tornados son un fenómeno exclusivo de las grandes llanuras de Estados Unidos.
 - d. El texto es una historia de ciencia ficción.
- 3. ¿Cuál es el propósito del artículo?
 - a. Informar y entretener con información técnica pero interesante
 - b. Advertir a los lectores sobre los peligros de los tornados
 - c. Explicar los orígenes de los tornados más fuertes
 - d. Ofrecer soluciones prácticas para las personas que viven en la región afectada
- 4. ¿Por qué a los tornados F5 se les llama «el dedo de Dios»?
 - a. Porque en Texas y Minnesota existe una leyenda sobre el Dios de los tornados.
 - b. Porque son los más destructivos y parecen un dedo que desciende del cielo.
 - c. Porque Josh Wurman los bautizó así.
 - d. Porque son un castigo de Dios para la humanidad.
- 5. ¿Qué significa la frase «los coches aprenden a volar»?
 - a. Los científicos están desarrollando coches inteligentes que pueden volar.
 - b. Los científicos estudian los tornados en coches voladores.
 - c. La gente maneja muy rápidamente para escapar de los tornados.
 - d. La fuerza del viento levanta los coches por los aires.
- 6. Según Josh Wurman, líder de VORTEX2, ¿para qué se cazan los tornados?
 - a. Para poder capturar los tornados algún día y prevenir la destrucción que causan
 - b. Para hacer mejores predicciones en el futuro con respecto a los tornados
 - c. Porque es emocionante estar en medio de una tormenta tan poderosa
 - d. Para diseñar coches que puedan volar como los tornados

La influencia humana Reflexiona sobre los cambios medioambientales que se presentan en la actualidad. Luego contesta estas preguntas y discute las respuestas con toda la clase.

- 1. ¿Qué cambios medioambientales son influidos por la actividad humana?
- 2. ¿Qué desastres naturales actuales pueden estar relacionados con cambios medioambientales?
- 3. ¿Hay algunos países más responsables que otros por los cambios medioambientales? ¿Cuáles se ven más afectados por estos cambios?
- 4. ¿Afectan los desastres naturales más a las poblaciones pobres? ¿Por qué?
- 5. ¿Cómo se puede minimizar el impacto de la actividad humana sobre el medioambiente?
- 6. ¿Los desastres naturales pueden causar cambios culturales?



3

Investigar Elige una cultura indígena tradicional de Latinoamérica para investigar sobre ella. Busca información en Internet para contestar estas preguntas.

- 1. Describe sus creencias con respecto a la naturaleza o a las fuerzas de la naturaleza.
- 2. ¿Sus prácticas o costumbres están influidas por estas características?
 - la geografía
 - el clima
 - el desarrollo industrial o la tecnología moderna
 - los acontecimientos naturales
- 3. ¿Qué conocimiento tradicional le ha sido útil a esta población?
- 4. ¿Qué podemos aprender nosotros de su cultura?
- 5. ¿Qué puedes inferir acerca de la influencia de las condiciones naturales sobre su manera de vivir y en la formación de sus perspectivas culturales?



Comparación cultural Compara la información que encontraste en la Actividad 3 con la de un(a) compañero/a de clase. Haz una lista de las semejanzas y diferencias entre las culturas que han investigado y la cultura de Estados Unidos.



Cazadores Con un(a) compañero/a, conversen en torno a estas dos preguntas:



1. ¿Te gustaría ser uno de los científicos que participa en la misión VORTEX2?

2. ¿En qué otra misión científica te gustaría participar?

Para su respuesta, tengan en cuenta estos aspectos:

- sus intereses personales y académicos
- el nivel de riesgo que implica esta actividad
- lo novedoso o extraño del tema a investigar
- la posibilidad de tener que estar lejos de sus seres queridos para poder participar en la misión



Ensayo persuasivo ¿Hay un equilibrio ideal entre el hombre y la naturaleza? Escribe un ensayo persuasivo en el que presentes y defiendas un tema relacionado con esta pregunta. Debes discutir los tres puntos que se indican a continuación. Para cada punto, puedes contestar las preguntas que consideres pertinentes.

- 1. Describe la relación actual entre el hombre y la naturaleza.
 - ¿Cómo influyen los fenómenos naturales en la manera como vivimos?
 - ¿Cómo influye la actividad humana en los cambios medioambientales y en la frecuencia o intensidad de los desastres naturales?
- 2. Explica qué relación debemos tener con la naturaleza en el futuro.
 - ¿Debemos intentar minimizar nuestro impacto sobre la naturaleza?
 - ¿Debemos buscar soluciones tecnológicas para reparar el daño que hacemos?
- **3.** Explica cómo podemos utilizar las lecciones del pasado para evitar catástrofes irreparables en el futuro.
 - ¿Cómo podría ayudarnos la sabiduría del pasado?
 - ¿Qué conocimientos tradicionales todavía existen en algunas culturas de Latinoamérica y cómo podemos utilizarlos?

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.





Consulta la lista de apéndices en la p. 318.

PROYECTO

Programa de reciclaje Diseñen e implementen un programa de reciclaje de basuras en su escuela o comunidad.





AUDIO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DEBE BASARSE EN LA CIENCIA

INTRODUCCIÓN Esta grabación está tomada de *Puntos Cardinales*, un programa de noticias de la Radio ONU emitido en Nueva York. Presenta algunas opiniones de los líderes que participaron en la conferencia mundial Río + 20, y una discusión acerca de cómo la ciencia puede ayudar a solucionar los problemas medioambientales del planeta.

GLOSARIO

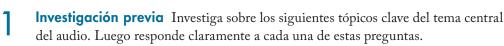
quebrar
romper, fragmentar
cobijar cubrir, hospedar,
dar protección o refugio
imponer obligar o forzar
a alguien a hacer algo

la búsqueda la acción de buscar o investigar

ESTRATEGIA

Investigar sobre el tema Investiga de antemano el tema del audio para poder comprender mejor sus ideas fundamentales.





1. ¿Cuál es la importancia del 22 de abril?

ANTES DE ESCUCHAR

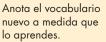
- 2. ¿Qué es la ONU y qué funciones cumple?
- 3. ¿Qué es Río + 20? Explica cuáles son sus metas.

2

Perspectivas personales Con un(a) compañero/a, contesten estas preguntas dando ejemplos específicos para apoyar sus opiniones.

- 1. ¿Contribuye la ciencia al deterioro del medioambiente o sirve para protegerlo?
- 2. ¿Qué papel cumple el crecimiento económico en la salud del medioambiente?
- 3. ¿Cómo pueden las naciones reducir los daños causados al medioambiente?
- 4. ¿Cómo podemos ayudar individual o colectivamente en nuestras comunidades?

MI VOCABULARIO



PROYECTO

Feria de las ciencias
Obtengan los fondos
para organizar una feria
científica en su escuela o
comunidad en la que los
participantes presenten
avances sostenibles que
puedan tener un impacto
tangible en la comunidad.

(I) MIENTRAS ESCUCHAS

Vocabulario en contexto cuando aparezca.	La primera vez que escuc	has, marca cada expresión
☐ la tarea impostergable☐ la capacidad regenerativ☐ la columna vertebral	□ búsqueda □ vincularse □ sobrepasa	☐ patrones ☐ imperantes ☐ asignada

25

Escucha de nuevo Escucha la grabación de nuevo y empareja la definición de la derecha con la expresión apropiada de la izquierda.

- 1. __ impostergable
- 2. __ la capacidad regenerativa
- **3.** ___ la columna vertebral
- **4.** ___ búsqueda
- 5. ___ vincularse
- 6. ___ sobrepasa
- 7. ___ patrones
- 8. ___ imperantes
- 9. __ asignada

- a. acción de buscar o investigar
- b. relacionarse
- c. que dominan o reinan
- d. que no se puede aplazar o posponer
- e. excede o supera
- f. concedida u otorgada
- g. que puede ser reconstruido o recuperado
- h. eje del esqueleto; lo que sostiene el cuerpo
- i. guías o normas

DESPUÉS DE ESCUCHAR

- 1 Comprensión Responde a las siguientes preguntas según la grabación.
 - Según Rafael Archondo, ¿cómo puede ayudarnos la ciencia a lograr el desarrollo sostenible?
 - 2. Según Josh Farley, ¿cuál es uno de los principales responsables de la grave situación ecológica de hoy?
 - 3. ¿En qué momento deja de ser económico el crecimiento, según Josh Farley?
 - **4.** ¿Quiénes son los responsables de «las múltiples crisis» de hoy, según Pedro Núñez Mosquera?
 - 5. ¿Qué temas se discutieron en la conferencia Río + 20?

2

Investigación y análisis Usa Internet para investigar noticias sobre cómo la ciencia y la tecnología han contribuido a la protección del medioambiente. Lleva la información a la clase para analizar esta pregunta en una discusión socrática.

¿Qué factores ambientales han impulsado el desarrollo y la innovación en la ciencia y la tecnología?

Para participar en la discusión, prepárate para contestar estas preguntas:

- ¿Cómo se llama la tecnología o el avance científico que investigaste?
- ¿Cómo ha contribuido a recuperar la salud medioambiental del planeta?
- ¿Hay cifras o estadísticas que apoyen su eficacia? ¿Tiene efectos negativos o desconocidos?
- ¿Qué peligros se han encontrado en su aplicación?
- ¿Sus efectos (positivos o negativos) se pueden percibir en la región donde vives? ¿En qué casos concretos se pueden observar?

3

Un mensaje electrónico Escríbele un mensaje electrónico al presidente de una empresa de tu ciudad o estado para convencerlo de que emplee una de las tecnologías comentadas durante la discusión socrática. Sigue este esquema:

- un saludo apropiado
- el propósito del mensaje
- ♦ la responsabilidad de la empresa con el futuro del planeta
- cómo este avance puede ayudar a resolver la crisis económica y medioambiental en la que nos encontramos hoy en día (con datos tomados de la discusión)
- un argumento para apoyar esta pregunta: ¿Cuál es el equilibrio apropiado entre el desarrollo económico y la protección de los recursos naturales?
- una conclusión que resuma tu postura
- una despedida apropiada



Una intervención persuasiva Fuiste seleccionado/a para asistir a la conferencia mundial Río + 20 y representar a los jóvenes de tu país frente a los gobiernos de las naciones participantes. Prepara una breve intervención, en la que trates de convencer a los líderes mundiales de la importancia de mantener un equilibrio adecuado entre los avances científicos y el respeto por la vida en nuestro planeta.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



REFLEXIONA

«La ciencia puede ayudarnos a entender cuál es el límite hasta donde podemos llegar». Analiza esta afirmación de la grabación teniendo en cuenta las ciencias naturales y las ciencias humanas como áreas de conocimiento. ¿Cómo es posible fijar ese límite «científicamente», es decir, independiente de la acción humana de medirlo? ¿Y en qué criterios nos basamos para juzgar si el límite es apropiado?

RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.



INTERCULTURALIDAD Se Record & Submit





Alimentos transgénicos

SANDÍAS SIN SEMILLAS, TOMATES CUADRADOS QUE CABEN

mejor en sus cajones... Los alimentos transgénicos se crean añadiéndoles genes de otros seres vivos. Algunos se vuelven más resistentes a las plagas, otros crecen más, otros se siembran con más facilidad y otros son simplemente más sabrosos.

En un mundo cuya población está en crecimiento constante y en el que los alimentos son escasos, los alimentos transgénicos podrían resultar de gran ayuda. Sin embargo, mucha gente cree que el uso de alimentos transgénicos es un modelo de agricultura insostenible, y que pueden llegar a amenazar la biodiversidad y la ecología, e incluso la salud de los seres humanos.

La organización española Ecologistas en Acción reúne los intereses de muchos españoles preocupados por la salud humana, el respeto por los animales y la conservación del medioambiente. Una de sus campañas consiste en denunciar los peligros de los alimentos transgénicos con el fin de que se limite su consumo.



 La organización Sobrevivencia, amigos de la tierra, de Paraguay, mantiene una serie de ecogranjas en las que se practica una agricultura sustentable, en armonía con la naturaleza y con las culturas tradicionales. Según lo expresan sus miembros, la misión de la organización consiste en alcanzar «un planeta de sociedades soberanas y solidarias que interactúan conquistando bienestar, dignidad y plenitud, que se sienten parte íntegra del ambiente y viven en equidad».

La iniciativa Conservación y biocomercio de plantas medicinales, en el estado

Barinas, Venezuela, fomenta el cultivo y el aprovechamiento de plantas medicinales en huertas de familias campesinas. Busca además revalorizar y rescatar las estrategias tradicionales de manejo ambiental.



Presentación oral: comparación cultural

Prepara una presentación oral sobre este tema:

• ¿Cuál es la importancia de la sustentabilidad ambiental en relación con los derechos humanos?

Compara los problemas del uso de los alimentos transgénicos en tu comunidad con su uso en países hispanohablantes que te sean familiares.

tema 3

La expresión artística

PREGUNTAS ORIENTADORAS

De todos los modos de expresión, la palabra es uno de los más antiguos y arraigados en la vida del hombre. Bien sea como parte de la tradición oral o en su forma escrita, la literatura es un aspecto fundamental de la cultura de todos los pueblos. Narraciones, poemas, ensayos y obras dramatúrgicas son algunas de las formas que asume el lenguaje para comunicar creencias, sentimientos e ideas, una necesidad esencial en la vida de los individuos y de los pueblos.

- ∠ ¿Cómo puede la literatura generar vínculos entre los seres humanos?
- ∠ ¿Por qué es fundamental la literatura en el mundo contemporáneo?
- ∠ ¿Cuál es la importancia del lenguaje y la literatura en la cultura de un país?

DESARROLLO DEL VOCABULARIO



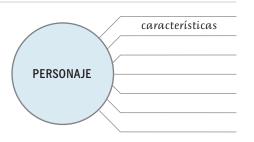
Los dos universos Clasifica las palabras según las asocies con el universo de la literatura, de la vida real o con ambos.

la ciencia	la magia	el recuerdo
la comunicación	la imaginación	la sociedad
el desarrollo	la identidad	la solidaridad
los descubrimientos	los logros	el sueño
la educación	los pasatiempos	el tema
el espíritu	el personaje	la trama
la fantasía	el prejuicio	los valores
la fe	la realidad	la verdad

2

El lenguaje de la literatura Al

discutir una obra literaria, se habla casi siempre de los personajes, la trama y los temas. Crea un organizador gráfico para cada uno de estos elementos. Luego, en parejas, compartan las ideas que asocien con cada uno de ellos.



3

La literatura y la cultura Lee las siguientes oraciones y analiza si estás de acuerdo con ellas. Luego, en parejas, elijan una oración y discutan sus opiniones. Para defender sus puntos de vista, den ejemplos de su propia experiencia y de sus lecturas previas.

- 1. La literatura de un país o de una región siempre refleja su cultura.
- 2. Es imposible que una persona de habla inglesa escriba una novela ambientada en un país de habla hispana y que sea auténtica.
- **3.** La ficción puede ser un vehículo más efectivo para retratar la realidad que la literatura de no ficción.
- **4.** Los escritores de obras de ficción viven en un mundo de fantasía y están desconectados de la realidad.

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.





TEXTO 1 ▶ LA NUEVA PROMESA DE LA LITERATURA FANTÁSTICA

SOBRE LA LECTURA Este artículo apareció en la revista Brando, una publicación del diario argentino La Nación. Trata sobre el autor Martín Felipe Castagnet (La Plata, Argentina, 1986), quien trabaja como profesor en la Universidad Nacional de La Plata y como traductor de novelas y editor de una revista bilingüe. Con la publicación de su primera novela, Los cuerpos del verano (2012), ganó el VII Premio a la Joven Literatura Latinoamericana. En 2017 publicó su segunda novela, Los mantras modernos, y fue seleccionado para Bogotá 39, un evento literario que reúne los 39 mejores autores menores de 40. Es considerado como uno de los autores jóvenes con más potencial en Latinoamérica.

ANTES DE LEER

La literatura para mí ¿Cuál es tu experiencia personal con la literatura? Elige las palabras que asocies con esta experiencia y añade otras que te puedan ser útiles. Compara y discute tus resultados con tus compañeros/as.

el aburrimiento	la conexión	la diversión	la imaginación	el placer
el aprendizaje	la curiosidad	la evasión	la intensidad	la relajación
la compasión	la dificultad	la identificación	la magia	el trabajo

- Lecturas de infancia ¿Recuerdas ese libro que leíste en tu infancia (o que tus padres te leían) y que tanto te gustaba? En grupos pequeños, túrnense para hablar de esas primeras experiencias literarias. Al describir tu libro, responde a estas dos preguntas:
 - ¿Por qué recuerdas tanto esa lectura?
 - ¿Qué enseñanzas de vida te transmitió?
- Géneros y movimientos literarios Busca información en línea para definir los siguientes géneros y movimientos literarios. Añade otros géneros literarios modernos que creas que falten y discute cuáles son los géneros que más te gustan con tus compañeros/as.

literatura fantástica	realismo literario
ciencia ficción	realismo mágico
novela romántica	novela de detectives

RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.



La literatura que me gusta ¿Prefieres leer libros de fantasía? ¿Novelas de amor? ¿Novelas históricas? Escribe un ensayo en el que relates cómo ha sido tu relación con la literatura y tu género preferido. Menciona las características que más te atraen de ese género y describe una de tus obras favoritas.

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.



La nueva promesa de la literatura

fantástica

Elegido como uno de los mejores escritores de Latinoamérica, en su segunda novela, *Los mantras modernos*, plantea un mundo **distópico** con **eje** en la desaparición de los cuerpos.

No parece una casualidad que Martín Felipe Castagnet se ubique como uno de los mejores escritores jóvenes de la actualidad. Desde muy temprana 5 edad resolvió que se iba a dedicar a tres cosas importantes: a la lectura, a la escritura y, sobre todo, a la literatura fantástica, como uno de los géneros más complejos, mutantes e 10 indomables que existen. Explica con mucha claridad esta decisión vital: "Es que el mundo en el que vivimos es realmente fantástico. Además, la mayoría de mis influencias evaden 15 una clasificación genérica formal, y no solo las literarias: en los videojuegos, las series animadas y las historietas no existe el realismo. ¿A cuántos géneros pertenece Moby 20 Dick? Existen la aventura y la imaginación; todo lo demás son etiquetas de frascos de conserva. Creo en la ficción y en las emociones que nos hace sentir".

Su primera aparición pública fue notable: con su novela Los cuerpos del verano ganó un importante premio en Francia. Un texto de ciencia ficción que hacía de internet un sitio donde ir a vivir luego de la muerte. Castagnet cuenta sobre el



Los cuerpos del verano Martín Felipe Castagnet

FACTOTUM EDICIONES

origen de esta narración: "Era 2011 y estaba bastante cansado de «lo digital» como algo **etéreo** y abstracto. Trabajaba en una oficina del Estado 35 y me dolía el brazo de tipear todo el día, lo envolvía en una bufanda para

ESTRATEGIA

Avanzar y volver atrás Al encontrar una palabra desconocida, pasa sobre ella y lee hasta el final de la oración o del párrafo. Usando el contexto, vuelve a la oración y léela de nuevo para deducir el significado de la palabra.

GLOSARIO

distópico/a se dice del lugar o estado imaginado en que todo es malo o desagradable

el eje centro de rotación, parte fundamental de algo

mutante que cambia

indomable que no se puede dominarel frasco recipiente

pequeño

la conserva comida

enlatada

etéreo/a no concreto/a, vago/a

GLOSARIO

la tripa intestinos, vísceras

hincha persona que sique con pasión a un equipo deportivo

Los cuerpos del verano, Martín Felipe Castagnet

PROYECTO

El Día Mundial del Libro Planifiquen y lleven a cabo un evento para celebrar el Día Mundial del Libro, que normalmente se celebra el 23 de abril. Ustedes deciden el tipo de eventos, obviamente relacionados con la lectura, y las obras literarias que harán parte de la celebración.

darle calor. «Lo digital» es siempre físico: teclados con teclas duras. 40 celulares calientes, monitores brillosos que cansan la vista, cables que se enredan, el pegote en el mouse y el polvo dentro del cooler. De eso se trata Los cuerpos del verano: de 45 devolverle las **tripas** a la red".

Ahora, Castagnet, hincha de Gimnasia y Esgrima de La Plata, acaba de sacar su segunda novela, Los mantras modernos (Sigilo), 50 donde aborda un territorio distópico en el que la búsqueda y las desapariciones toman un tinte político y cercano. La prosa cristalina

de Castagnet se enlaza con un argumento inteligente para lograr 55 una novela sólida, y que representa un camino con aliento de futuro en la literatura argentina. Esto también fue visto por el prestigioso festival Bogotá 39 que reúne a los mejores 60 escritores latinoamericanos. Castagnet está entre ellos: "Los premios aumentan los posibles lectores, sobre todo, cuando te permiten viajar v acceder a 65 lugares donde el libro no llegaría. También confunden: hacen creer que lo bueno sos vos, cuando lo bueno es la obra".

La tecnología no es racional; con suerte, es un caballo desbocado que echa espuma por la boca e intenta desbarrancarse cada vez que puede. Nuestro problema es que

la cultura está enganchada a ese caballo.



En los planes de Castagnet, que 70 se gana la vida como editor, docente e investigador, hay un par de novelas que están esperando ser escritas: "El buen artesano sabe elegir cuál es el proyecto que 75 más lo necesita. Hay que saber escuchar el timing, lo que está zumbando, pero todavía no leíste. Si ya lo leíste en otro lado, no lo escribas. Cuando empecé a escribir 80 estas novelas, había un vacío en torno de internet que quise llenar y me lo tomé con toda la libertad que pude. Las próximas intentan dar un paso más allá".

DESPUÉS DE LEER

- **Comprensión** Contesta las preguntas, de acuerdo con el artículo.
 - 1. De joven, ¿a qué se dedicaba Martín Felipe Castagnet?
 - 2. ¿Cómo se llama la primera novela que publicó Castagnet?
 - 3. ¿A qué género pertenece su primera novela?
 - 4. ¿Qué le motivó a escribir su primera novela?
 - 5. ¿Por qué la fantasía es tan importante para el autor?
 - 6. Según Castagnet, ¿cuál es una ventaja y una desventaja de los premios literarios?
- **Interpretar** Vuelve a leer las citas siguientes. Explica en tus propias palabras qué quiere decir Castagnet con ellas. ¿Estás de acuerdo con él? ¿Por qué?
 - «Es que el mundo en el que vivimos es realmente fantástico». (líneas 12-13)
 - «[E]n los videojuegos, las series animadas y las historietas no existe el realismo».
 (líneas 16-18)
- Elementos esenciales de la literatura Hay muchos géneros, movimientos y estilos dentro de la literatura moderna. Trabaja con un(a) compañero/a de clase para crear una lista de los elementos de la literatura que ustedes creen que son esenciales.
- Los videojuegos como medios modernos Castagnet dice que en los videojuegos no existe el realismo. ¿Los videojuegos pueden ser literarios? Vuelve a ver la lista de elementos esenciales que hiciste para la actividad anterior. ¿Cuáles de los elementos que enumeraste existen en videojuegos que te sean familiares? Defiende la idea de que los videojuegos pueden ser o no considerados como un género literario.
- Elecciones Hay muchas razones por las cuales buscamos leer determinada obra (para aprender, para divertirnos, por curiosidad...). Con un(a) compañero/a, escriban una lista con los criterios que los llevan a elegir un libro de ficción y otra con los criterios que tienen en cuenta cuando van a elegir un texto científico.
 - **Tu propia versión del cuento** Escribe una historia corta en la que empieces con la idea que Castagnet usó para su primera novela: después de la muerte, las almas pueden seguir viviendo en Internet. Una vez tengas listo el texto escrito, intercámbialo con un(a) compañero/a para editar las historias, y luego compártanlas con la clase.
 - **Presentación oral** Vuelve a leer la cita de *Los cuerpos del verano* en la página 94. Reflexiona sobre las siguientes preguntas y expresa tus puntos de vista en una presentación oral sólida y convincente. Puedes utilizar las siguientes preguntas para guiar tu presentación.
 - ♦ ¿Cómo interpretas la cita de Castagnet? ¿Por qué compara a la tecnología con un caballo?
 - ¿Crees que la literatura, que junto con la historia, documenta el pensamiento y el comportamiento humanos, dejará algún día de formar parte de la experiencia humana?
 - El mundo audiovisual y digital, ¿acabará devorando el espacio de la lectura o puede haber una complementariedad entre ambos medios?
 - ¿Tiene sentido «perder» varios días en la lectura de una novela de setecientas páginas?
 ¿Hay un equilibrio entre el esfuerzo y el tiempo invertidos y la recompensa obtenida?

ESTRATEGIA

Evaluar
Reflexiona sobre el contenido del texto mientras lees. Forma tus opiniones acerca de la información que se presenta para determinar si estás de acuerdo o no con el autor.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



Consulta la lista de apéndices en la p. 318.







TEXTO 2 ▶ REMEDIOS VARO





SOBRE LA LECTURA Para comprender e interpretar una obra de arte es necesario entender las circunstancias bajo las cuales fue creada: las influencias de determinado movimiento artístico, las experiencias personales o las condiciones presentes en la vida del artista. Esta biografía de María de los Remedios Varo Uranga fue escrita por Josefa Zambrano Espinosa, ensayista y narradora venezolana que, además de dedicarse a la docencia universitaria, ha publicado varios libros de ensayos y relatos, entre los que sobresalen Magia de Páramo, Al día siguiente todos los caminos amanecen abiertos y Malaventuras. Estas obras son evidencia de su agudo talento como narradora. En este texto no solo relata los acontecimientos de una vida, sino que también ofrece percepciones profundas para entender mejor el contexto histórico, artístico y personal que influyó el arte de Varo. Esta lectura es un fragmento del artículo «Lo mágico, enigmático y místico en el arte de Remedios Varo», publicado en 2003 en la sección «Arte y cultura» del sitio Analítica.com.

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.



ANTES DE LEER

Movimientos artísticos Escribe el nombre del movimiento artístico correspondiente al lado de cada una de las siguientes descripciones.

el cubismo el expresionismo el impresionismo el simbolismo el surrealismo

- 1. Se desarrolló en Francia en 1905. Rompe con la idea de representar un solo punto de vista. Se caracteriza por la descomposición de las figuras y el uso de formas geométricas.
- 2. Se desarrolló en Alemania a principios del siglo xx. Se preocupa por la representación subjetiva de la realidad, para transmitir emociones y sentimientos profundos.
- 3. Se desarrolló en París a mediados del siglo XIX. En vez de pintar formas con detalles concretos, intenta representar la luz y el movimiento para capturar un instante.
- 4. Se desarrolló en Francia en la década de 1920. Busca representar el inconsciente y descubrir una verdad psicológica más allá de lo real.
- 5. Se desarrolló en Francia y Bélgica a finales del siglo XIX. Su originalidad reside en el contenido de las obras y en la posibilidad de una interpretación personal.

Factores influyentes Con un(a) compañero/a de clase, comenta de qué manera podrían influir en el trabajo de un(a) artista los siguientes factores:

- el amor (y su pérdida)
- la guerra o la violencia
- ◆ la muerte de un pariente
- ideas o perspectivas nuevas
- la opresión política o la censura
- el cambio social (por ejemplo, las nuevas libertades)
- la depresión
- una experiencia cercana a la muerte

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



Un(a) artista famoso/a Investiga sobre un(a) artista hispano/a famoso/a y prepara una presentación oral para la clase. Incluye información precisa, como datos biográficos relevantes, obras principales, eventos políticos o artísticos significativos en la vida del/de la artista, o experiencias personales y familiares que influyeron en él/ella y se reflejan en su obra.





GLOSARIO

ingresar entrar, matricularse en una institución

la vanguardia movimiento de artistas que presentan cambios o avances innovadores

estallar comenzar un conflicto, explotar

La creación de las aves, Remedios Varo

PROYECTO

Una clase de arte Únete a una clase de arte. Aprende a pintar o a esculpir. Explora la cerámica, la pintura mural o las artesanías. Son muchas las opciones, ¡pero es solo tuya la decisión!

Cuando la familia se estableció en Madrid en 1924, el padre, conocedor de su aptitud para la pintura, la estimula para que **ingrese** a la Academia de San Fernando, donde se convirtió en una de las primeras mujeres estudiantes de arte. En San Fernando fue condiscípula de Dalí y de Gregorio Lizarraga, con quien se casó. Juntos se marcharon a París y a Barcelona, y allí se vincularon con otros artistas de **vanguardia**. Al **estallar** la guerra civil española, Remedios se separó de Lizarraga y retornó a París.

París era luz y arte, y el arte era surrealista. Conoció a Benjamín Peret y se unieron en 1937. Peret la introdujo en el círculo de los surrealistas

GLOSARIO

acogido/a admitido/a y protegido/a

amalgamar

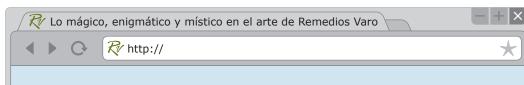
mezclar, combinar

- el malabarismo acción de tirar objetos al aire y recogerlos
- la decalcomanía técnica artística que consiste en transferir grabados de una superficie a otra
- el *fumage* técnica que consiste en hacer impresiones por humo o vela
- el frottage técnica de frotar un lápiz sobre un objeto bajo papel para conseguir la impresión de su forma

insólito/a raro/a, increíble

el arcano misterio, secreto muy reservado y de importancia

- 1 Museo Nacional de las Mujeres en las Artes, en Washington, D.C.
- 2 Psiquiatra suizo que fundó la escuela de psicología analítica
- 3 El texto completo de este artículo aparece en las páginas 484-485.



e, inmediatamente, se creó la empatía y afinidad entre Breton, Eluard, Crevel, Desnos, Miró, Arp, Naville y ella.

iNuevamente la guerra! Peret y Varo [cayeron] tras las rejas del gobierno de Vichy, en un campo de concentración hasta finales de 1941 cuando pudieron escapar a México, donde serían **acogidos** por la inmensa comunidad de artistas exiliados en ese país.

Según Luis Martín Lozano (el crítico que por conocer mayormente su obra ha sido el curador de la exposición en el MNMA),¹ «tiene un pie en la tradición y el otro en la experimentación, pues sus cuadros son como enigmáticas preguntas que no tienen una respuesta específica». Realmente, ante sus obras el espectador se tropieza con elementos que le resultan sumamente familiares y comienza a preguntarse: ¿dónde he visto este cuadro antes? [...] lo ya visto está en las iluminaciones y las miniaturas medievales y, desde luego, en el arte surrealista.

En su obra se **amalgaman** los sueños, los recuerdos de la infancia, las vivencias femeninas y los temores y horrores de la guerra; la búsqueda del conocimiento y la verdad a través de la ciencia, la religión y la filosofía. Su espíritu explora y se adentra en las teorías que van desde la de la gravitación universal hasta la de la relatividad; en el misticismo, el tantrismo y el budismo zen; en el psicoanálisis y, especialmente, los trabajos de Jung.²

El lenguaje visual de Remedios Varo ilumina con su color y su magia la posibilidad de acceder a una realidad más allá de la cotidiana; de transportarse a fantásticos mundos en los cuales los hombres se transmutan en gatos, porque de ellos será el paraíso; las mujeres viajan en extrañas barcas o alimentan con puré de estrellas a la luna o reciben llamadas para ascender a otros planos de la existencia; los juglares hacen **malabarismos** con la piedra filosofal; las naturalezas muertas resucitan y en las nubes la Jerusalén celestial gira sin detener jamás su movimiento.

Para Varo todo es posible. Al hacer uso de la **decalcomanía**, el *fumage* y el *frottage* metaforiza el mundo interior y los cambios existenciales. Nada la detiene en su búsqueda de nuevas dimensiones metafísicas y espaciales, y al trastocar los conceptos de tiempo, energía y cosmos, se aleja de la racionalidad de las ciencias, penetra en el reino de la metapsíquica y logra **insólitos** efectos visuales. Ante la obra de Remedios Varo hay que admitir que las tonalidades, el movimiento, la alegría, la luz y los enigmas han hecho de su imaginario una expresión de lo maravilloso, por eso en sus autorretratos «La llamada» (1961) y «Exploración de las fuentes del río Orinoco» (1959), su radiante figura avanza portando el divino elixir o navega en beatífica gracia, pues sabe que definitivamente ha abierto la «puerta de piedra» y revelado los **arcanos** de la existencia donde, como decía Breton, «solamente lo maravilloso es bello». ³

DESPUÉS DE LEER



Comprensión Elige la mejor respuesta para cada pregunta, según el texto.



- 1. ¿Por qué el padre de Remedios Varo quería que asistiera a la Academia de San Fernando?
 - a. Él tenía que trabajar mucho y no podía estar en casa con ella.
 - b. Quería mantener entretenida a la niña.
 - c. Quería protegerla de la guerra.
 - d. Reconocía su talento artístico.
- 2. ¿Con qué clase de artistas se encontró Varo en Barcelona?
 - a. Surrealistas
 - b. De vanguardia
 - c. Impresionistas
 - d. Cubistas
- 3. ¿Por qué Varo decidió quedarse en México?
 - a. Para evitar la guerra civil
 - b. Porque quería casarse con Peret
 - c. Por la comunidad de artistas que encontró allí
 - d. Para aprender nuevas técnicas artísticas
- 4. ¿A qué se refiere la frase «lenguaje visual» (línea 36)?
 - a. A la manera de representar ideas y pensamientos de forma visual
 - b. A la forma de comentar las imágenes que vemos
 - c. Al modo en el que vemos o imaginamos el lenguaje
 - d. A los términos necesarios para discutir el arte
- 5. ¿Cuál frase resume mejor la manera como la autora caracteriza a Varo?
 - a. Líder de la vanguardia femenina
 - b. Exploradora de lo enigmático
 - c. Reina de tonalidades
 - d. Perdida en la fantasía
- 2 Influencias biográficas Busca en el texto los cinco acontecimientos más importantes en la vida de Remedios Varo y explica cuáles fueron las posibles influencias que tuvieron en su obra.
- 3 La creación de las aves Observa la obra *La creación de las aves* de Remedios Varo (en la página 97) y contesta estas preguntas para describir el contenido de la obra.
 - 1. ¿Quién (o qué) es el personaje representado?
 - 2. Describe su apariencia física y la expresión de su rostro.
 - 3. ¿Qué tiene en las manos? ¿Qué hace con estas herramientas?
 - 4. ¿Qué lleva como collar?
 - 5. ¿Dónde tiene lugar esta escena?
 - 6. ¿Qué hace el aparato que hay a la derecha del personaje?
- Las características de la obra Lee de nuevo las descripciones que Zambrano Espinosa usa para caracterizar el arte de Varo. Subraya las frases que son más evidentes en *La creación de las aves*.

CONCEPTOS CENTRALES

Deducir

Usa lo que sabes sobre el tema de la lectura para deducir el significado de una palabra o frase desconocida.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



ESTRATEGIA

Inferir

Hacer una inferencia implica sacar conclusiones de la información disponible en el texto. Las inferencias pueden ayudarte a comprender obras de arte o literatura. Busca conexiones posibles entre las experiencias personales de la artista y las características de su arte para inferir de qué manera los acontecimientos de su vida pueden aparecer expresados en sus obras.



Interpretación de la obra Con un(a) compañero/a de clase, contesta las siguientes preguntas para interpretar *La creación de las aves*.

- 1. Consulta en una enciclopedia o en un diccionario qué es un símbolo.
- 2. ¿Cuáles objetos de la obra pueden ser simbólicos?
- 3. ¿Qué simbolizan?
- 4. ¿Qué influencia pudieron haber tenido las circunstancias familiares en la obra de Varo? ¿Y los eventos históricos y políticos? ¿Y los movimientos artísticos e intelectuales?
- 5. ¿De qué manera esta obra se puede considerar representativa del estilo surrealista?
- 6. ¿Qué sugiere la obra sobre la manera como Varo ve el mundo?



Discusión: El propósito del arte En pequeños grupos, contesten las siguientes preguntas y dialoguen para expresar sus puntos de vista y razonamientos.

- 1. ¿Cuál es el propósito del arte?
- 2. ¿De qué manera el arte puede enriquecer la vida de un individuo?
- 3. ¿En qué sentido el arte refleja la experiencia humana?
- 4. ¿Por qué la habilidad artística es útil fuera del mundo de las artes?
- 5. ¿Cómo sería vivir en un mundo sin arte?
- 6. ¿La expresión artística debe ser limitada o censurada de alguna manera?



Ensayo analítico Escribe un análisis comparativo de dos obras de artistas hispanoamericanos. Incluye estos elementos:

- 1. Una oración en la que expongas tu tesis
- 2. Una descripción de cada artista:
 - biografía breve
 - influencias artísticas
 - estilo artístico
- 3. Una breve interpretación de cada obra:
 - contexto histórico
 - ideas o temas expresados
 - simbología utilizada
- 4. Semejanzas y diferencias entre ambos artistas
- 5. Algunas conclusiones

ESTRUCTURAS



Adjetivos

Examina el texto para encontrar los siguientes usos de los adjetivos:

- 1. un adjetivo después del sustantivo
- 2. un adjetivo antes del sustantivo, que intensifica la característica
- 3. un adjetivo antes del sustantivo, que implica un juicio
- 4. un adjetivo que es un número ordinal
- 5. dos adjetivos con un mismo sustantivo
- 6. un superlativo absoluto



Consulta las explicaciones gramaticales del **Apéndice A**, pp. 324-326.



AUDIO DE LA GUERNICA: SÍMBOLO DE UNA HISTORIA

INTRODUCCIÓN Este audio viene de una animación didáctica producida en Granada, España, donde se narra el horror del bombardeo del pueblo de Guernica. Se oye la supuesta voz de Picasso, interpretando las figuras de la obra, además de los sonidos del bombardeo y las víctimas. Considerado un símbolo de los horrores de la guerra, esta animación enfatiza la pura destrucción y la gran pérdida que supone la guerra.

ANTES DE ESCUCHAR

i

Lluvia de vocabulario En parejas, piensen en el vocabulario que conocen para hablar del tema de la guerra y anoten palabras y expresiones relacionadas con dicho tema. Recordar y repasar este vocabulario les ayudará a comprender mejor el texto.



Cuadro SQA: La Guerra Civil Española

Completa las primeras dos columnas del cuadro SQA para identificar lo que ya sabes y lo que quieres saber de la Guerra Civil Española. Compara tu información con la de un(a) compañero/a de clase.

- época en la que ocurrió
- el Frente Popular
- ◆ Francisco Franco
- nacionalistas y republicanos
- los exiliados
- Guernica, pueblo del País Vasco
- ◆ Guernica de Picasso
- ♦ ¿Cuál lado triunfó?

LO QUE SÉ	LO QUE QUIERO SABER	LO QUE APRENDÍ

■)) MIENTRAS ESCUCHAS

Símbolos Examina las categorías de la tabla que verás a continuación. Mientras escuchas, escribe apuntes en ella para identificar y describir las figuras centrales de la obra. Agrega las figuras faltantes en la tabla y toma los apuntes correspondientes. Luego, compara y comparte tus notas con la clase.

FIGURA	DESCRIPCIÓN/SIMBOLISMO
la madre	
el toro	
el caballo	



GLOSARIO

consternar causar pena y tristeza, perturbar, afligir

clamar quejarse, lamentarse, gritar, exclamar, gemir

bramar la acción de gritar o llorar con agonía la voz de un caballo, toro u otro animal salvaje

pisotear pisar repetidamente, patear, poner la pata (el pie) sobre algo

echar raíces plantear, quedarse de una manera permanente, afincarse

el rechazo oposición, retroceso, negación

ESTRATEGIA

Completar un cuadro SQA

Un cuadro SQA (saber, querer saber, aprender) te permite identificar lo que ya sabes y lo que quieres saber sobre determinado tema. Después de investigar la información que te falta podrás completar la tercera columna con lo que has aprendido.

ESTRATEGIA

Visualizar Visualiza lo que escuchas para tener una idea más clara del contexto. Visualizar lo que se narra te permitirá crear una imagen más vívida de lo que se dice y, en este caso, te permitirá imaginar la escena del bombardeo como si estuvieras observándolo en vivo.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



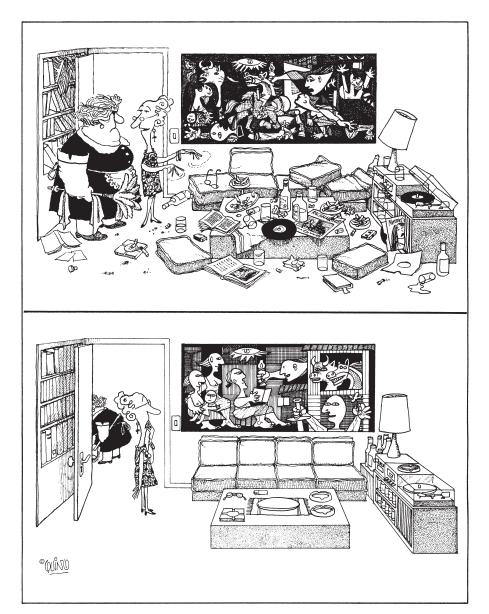
Preserva la memoria histórica Organicen la proyección de videos sobre el *Guernica* o conferencias sobre esta obra de arte y Picasso, para generar conciencia y discusión sobre los horrores de la guerra y la violencia.

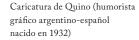
DESPUÉS DE ESCUCHAR

Cuadro SQA Con lo que has aprendido después de escuchar la grabación, completa la tercera columna del cuadro SQA. Luego investiga en Internet los datos que todavía te queden incompletos de la columna «Lo que quiero saber». Finalmente, mediante una discusión grupal, compara con otros miembros de la clase lo que has podido añadir.

Comparaciones Observa las dos viñetas de Quino. Después, en una discusión de clase, presenta tus impresiones sobre estos dos aspectos:

- 1. De la primera viñeta: El desorden del salón de la casa comparado con el desorden de la escena del *Guernica* de Picasso.
- 2. En qué se diferencian las dos viñetas y cuáles son las posibles interpretaciones de cada una.





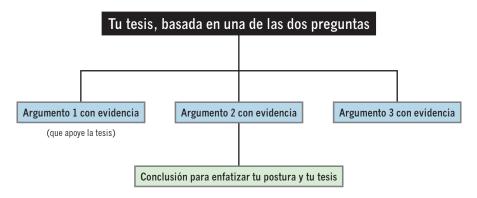


3

Ensayo analítico Investiga la historia del municipio de Guernica y anota más datos importantes para comprender los efectos de la tragedia del 26 de abril de 1937. Imagina que has asistido a una exposición del *Guernica* en el Museo Reina Sofía y que has visitado los salones adyacentes. Escribe un ensayo analítico en el que contestes una de estas preguntas:

- ♦ ¿En qué sentido el arte es una reacción o una imitación de la vida?
- ¿Qué influencia tienen las circunstancias políticas y las experiencias personales sobre la expresión artística?

Organiza el ensayo en distintos párrafos bien desarrollados, con una tesis, dos o tres argumentos que sustenten la tesis y una conclusión que resuma tu posición. Usa este organizador gráfico para ordenar tus ideas:



En el ensayo debes presentar datos e información del *Guernica* de Picasso y explicar cómo sirve para apoyar tu postura. Al referirte a las fuentes investigadas, el audio o las lecturas de esta unidad, identificalas apropiadamente.



Una caricatura crítica Consigue una obra de un(a) caricaturista hispanoamericano/a para que la presentes ante la clase. Incluye estos temas en tu presentación:

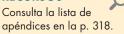
- una breve descripción de la caricatura
- una breve presentación del autor
- el tema de la caricatura y la crítica social o política que presenta
- tu interpretación personal de la caricatura y el motivo por el que la elegiste



La caricatura En grupos pequeños, hagan una discusión sobre el valor artístico y social de la caricatura. Pueden hacer referencia a estos temas o a otros que consideren relevantes:

- la caricatura como forma de arte
- la caricatura como forma de expresión personal
- la importancia de la caricatura como crítica social
- la manera como se puede llamar la atención sobre la realidad política y social mediante la caricatura
- Mencionen caricaturistas populares en su país y expliquen por qué su trabajo merece destacarse.

RECURSOS



REFLEXIONA

Compara la animación sobre el bombardeo de Guernica, la caricatura de Quino y el cuadro de Picasso. Considera las artes como área de conocimiento, especialmente la importancia de la forma en las obras de arte. Aparte de proveer una experiencia subjetiva, ¿cómo utilizan estos tres ejemplos la emoción y la razón para motivar la introspección, hacernos pensar y contribuir al conocimiento de la historia de Guernica?



INTERCULTURALIDAD Record & Submit





Un festival para todo el mundo

¡CUANDO SE ABRE EL TELÓN, COMIENZA LA MAGIA!

Desde la época de los griegos, el teatro ha reunido a multitudes que se entretienen y reflexionan con las representaciones de los actores en las tablas. Y aún en el siglo XXI, esta expresión artística nos sigue cautivando con su magia. Ese es el caso del Festival Iberoamericano de Teatro de Bogotá, una fiesta de las artes escénicas que se celebra cada dos años durante el mes de marzo en la capital colombiana, reuniendo artistas y espectadores de los cinco continentes durante dos semanas completas.

Desde 1988 este festival se ha convertido en un escenario de mezclas culturales en donde el arte, la música y los colores se vuelven el idioma de todos, tanto en teatro de sala como en representaciones callejeras.

Aunque su nombre lleva el título de «Iberoamericano», realmente es un festival para todo el mundo, pues presenta obras de todos los países, si bien cada año hay un país invitado especial. En 2018, el invitado de honor fue Argentina.

- Curiosamente, la fundadora y promotora del Festival Iberoamericano de Teatro de Bogotá no es de nacionalidad colombiana sino argentina. Fanny Mickey (Buenos Aires, 1930–Cali, 2008) se trasladó desde muy joven a Colombia, donde vivió el resto de su vida dedicada al teatro, y donde dio vida a uno de los encuentros teatrales más importantes del mundo.
- Otro importante evento donde el teatro ocupa un lugar central es el Festival Internacional Cervantino (FIC), que se realiza desde 1972 en la ciudad de Guanajuato, México. En sus orígenes, en él se representaban obras de teatro de Miguel de Cervantes (de ahí su nombre), y posteriormente se añadieron otras actividades artísticas.
- ¿Cansado/a de ver paredes estropeadas con pintura? En muchas ciudades de Latinoamérica los jóvenes pintan las paredes para embellecerlas. El grupo Kiñe, de Chile, viaja por distintas ciudades pintando murales, organizando talleres artísticos para niños y adultos, y acercando el arte a la comunidad.



Presentación oral: comparación cultural

Prepara una presentación oral sobre este tema:

• ¿Cuál es el papel de las artes visuales y escénicas en la sociedad?

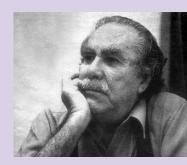
Compara tus observaciones acerca de las comunidades en las que has vivido, con tus observaciones de una región del mundo hispanohablante que te sea familiar. En tu presentación, puedes referirte a lo que has estudiado, vivido u observado.



NOSOTROS, NO por José Bernardo Adolph (1933-2008)

SOBRE EL AUTOR Nació en Alemania, pero a los cinco años de edad se mudó a Perú para escapar de la Alemania nazi, y allí vivió hasta su muerte. Trabajó como profesor de lengua alemana y como periodista, pero es más conocido como narrador, en particular como escritor de obras de ciencia ficción. Llevó sus habilidades como periodista a sus obras de ficción e introdujo en ellas un profundo análisis de la sociedad.

SOBRE LA LECTURA Publicado en 1971, «Nosotros, no» es un cuento de ciencia ficción que muestra la fascinación del autor con el tema de la inmortalidad. También vemos en el cuento una crítica de la sociedad. Aunque tiene lugar en un futuro distante, los temas de la desigualdad y de una población dividida de manera arbitraria son antiguos.



ANTES DE LEER



Lluvia de ideas Con un(a) compañero/a, haz una lista de inventos que podrían mejorar la vida humana. Piensen en avances de la ciencia y la tecnología para:

- mejorar la calidad de vida
- mejorar el funcionamiento de la sociedad
- aumentar el disfrute de la vida
- aumentar la esperanza de vida
- disminuir los conflictos entre las comunidades y las naciones
- disminuir el crimen

Utiliza tu v individual.



Un invento Elige una de las ideas propuestas en la Actividad 1 y redacta una breve descripción en la que incluyas:

- el nombre del invento
- qué permite hacer
- cómo mejora la vida
- a quiénes beneficia más
- qué desventajas puede tener
- cuáles son los costos
- quiénes te podrían patrocinar (sponsor) el invento
- un dibujo del invento (opcional)

Luego describe tu invento delante de toda la clase y explica cómo mejoraría la vida de los seres humanos.

¿Qué harías? En parejas, túrnense para contestar estas preguntas: ¿Qué harías diferente si supieras que...

- 1. ...nunca morirás?
- 2. ...vas a morir en un año?
- 3. ...vivirás hasta tener cien años de edad?
- 4. ...tu éxito en el futuro no tendrá nada que ver con tu éxito en la escuela?
- 5. ...tienes la oportunidad de cambiar el mundo para mejorarlo?





NOSOTROS, NO por José Bernardo Adolph

GLOSARIO

tintinear producir un sonido agudo, como el de dos copas que chocan

descomponerse enfermar, perder la integridad física; desgastarse

la senectud la vejez surtir producir, generar aprestarse disponerse a hacer algo

el verdugo persona que castiga o atormenta sin piedad a otra

derramar verter o vaciar líquidos u otras sustancias

el desprecio sentimiento negativo hacia otra persona; desdén, falta de aprecio

rumbo a... en dirección a un lugar o situación QUELLA TARDE, cuando tintinearon las campanillas de los teletipos y fue repartida la noticia como un milagro, los hombres de todas las latitudes se confundieron en un solo grito de triunfo. Tal como había sido predicho doscientos años antes, finalmente el hombre había conquistado la inmortalidad en 2168.

Todos los altavoces del mundo, todos los transmisores de imágenes, todos los boletines destacaron esta gran revolución biológica. También yo me alegré, naturalmente, en un primer instante.

¡Cuánto habíamos esperado este día!

Una sola inyección, de cien centímetros cúbicos, era todo lo que hacía falta para no morir jamás. Una sola inyección, aplicada cada cien años, garantizaba que ningún cuerpo humano se descompondría nunca. Desde ese día, sólo un accidente podría acabar con la vida humana. Adiós a la enfermedad, a la senectud, a la muerte por desfallecimiento orgánico.

Una sola inyección, cada cien años.

Hasta que vino la segunda noticia, complementaria de la primera. La inyección sólo **surtiría** efecto entre los menores de veinte años. Ningún ser humano que hubiera traspasado la edad del crecimiento podría detener su descomposición interna a tiempo. Sólo los jóvenes serían inmortales. El gobierno federal mundial **se aprestaba** ya a organizar el envío, reparto y aplicación de las dosis a todos los niños y adolescentes de la tierra. Los compartimentos de medicina de cohetes llevarían las ampolletas a las más lejanas colonias terrestres del espacio.

15

25

Todos serían inmortales.

Menos nosotros, los mayores, los adultos, los formados, en cuyo organismo la semilla de la muerte estaba ya definitivamente implantada.

Todos los muchachos sobrevivirían para siempre. Serían inmortales y de hecho animales de otra especie. Ya no seres humanos; su sicología, su visión, su perspectiva, eran radicalmente diferentes a las nuestras. Todos serían inmortales. Dueños del universo para siempre. Libres. Fecundos. Dioses.

Nosotros, no. Nosotros, los hombres y las mujeres de más de veinte años, éramos la última generación mortal. Éramos la despedida, el adiós, el pañuelo de huesos y sangre que ondeaba, por última vez, sobre la faz de la tierra.

Nosotros, no. Marginados de pronto, como los últimos abuelos, de pronto nos habíamos convertido en habitantes de un asilo para ancianos, confusos conejos asustados entre una raza de titanes. Estos jóvenes, súbitamente, comenzaban a ser nuestros **verdugos** sin proponérselo. Ya no éramos sus padres. Desde ese día éramos otra cosa; una cosa repulsiva y enferma, ilógica y monstruosa. Éramos Los Que Morirían. Aquellos Que Esperaban la Muerte. Ellos **derramarían** lágrimas, ocultando su **desprecio**, mezclándolo con su alegría. Con esa alegría ingenua con la cual expresaban su certeza de que ahora, ahora sí, todo tendría que ir bien.

Nosotros sólo esperábamos. Los veríamos crecer, hacerse hermosos, continuar jóvenes y prepararse para la segunda inyección, una ceremonia —que nosotros ya no veríamos— cuyo carácter religioso se haría evidente. Ellos no se encontrarían jamás con Dios. El último cargamento de almas **rumbo al** más allá era el nuestro.

40

45

50

¡Ahora cuánto nos costaría dejar la tierra! ¡Cómo nos iría **carcomiendo** una dolorosa envidia! ¡Cuántas ganas de asesinar nos llenaría el alma, desde hoy y hasta el día de nuestra muerte!

Hasta ayer. Cuando el primer chico de quince años, con su inyección en el organismo, decidió suicidarse. Cuando llegó esa noticia, nosotros, los mortales, comenzamos recientemente a amar y a comprender a los inmortales.

Porque son ellos unos pobres **renacuajos** condenados a prisión perpetua en el verdoso estanque de la vida. Perpetua. Eterna. Y empezamos a sospechar que dentro de 99 años, el día de la segunda inyección, la policía saldrá a buscar a miles de inmortales para imponérsela.

Y la tercera inyección, y la cuarta, y el quinto siglo, y el sexto; cada vez menos voluntarios, cada vez más niños eternos que imploran la evasión, el final, el rescate. Será horrenda la cacería. Serán perpetuos miserables.

Nosotros, no.

GLOSARIO

carcomer consumir poco a poco; mortificar o atormentar

el renacuajo larva de una rana, (figurado) niño pequeño

la cacería acción de cazar

DESPUÉS DE LEER

Investigación Busca en Internet textos breves o imágenes sobre las siguientes palabras del Glosario para que comprendas mejor su significado. Luego escribe una oración con cada una de ellas para demostrar que las entiendes.

derramar descomponerse renacuajo senectud verdugo



Verdadero o falso Clasifica las siguientes oraciones según sean **verdaderas** o **falsas**. Corrige las falsas.

- En el cuento, aplicarse una inyección cada cien años era suficiente para no morir nunca.
- 2. El narrador de la historia murió en el año 2168.
- 3. La inyección sería efectiva en personas de cualquier edad.
- 4. Con la inyección, los jóvenes se convertirían en renacuajos.
- 5. Los inmortales del relato vivirían siempre felices.
- 6. Quienes se aplicaban la inyección no morían ni siquiera a causa de accidentes.
- 7. Después de aquel invento, las personas mayores de veinte años debían recluirse en un asilo para ancianos.
- **8.** Después de aquel invento, las personas mayores de veinte años constituirían la última generación de humanos mortales.



Cronología Organiza la secuencia de acciones del relato por orden cronológico (del 1 al 8).

- ___ Como consecuencia, los mortales empezaron a amar y comprender a los inmortales.
- 1 En 1968 se predijo que en doscientos años el ser humano podría llegar a ser inmortal.
- ___ En el año 2168 se dio una primera noticia: el hombre había conquistado la inmortalidad.
- ___ Finalmente, los inmortales serán miserables pero los mortales no.
- Los mayores de veinte años se sintieron marginados por los inmortales.
- Se proclamó la segunda noticia: la inyección solo era eficaz para los menores de veinte años.
- ___ Todo el mundo se puso feliz con la primera noticia.
- ___ Un joven inmortal de quince años decidió quitarse la vida.

PROYECTO

Encuentro intergeneracional Realicen una visita

Realicen una visita a un hogar de adultos mayores y organicen un encuentro intergeneracional. En este encuentro se propone intercambiar historias, experiencias y conocimientos con los ancianos. Esta actividad no está limitada a la conversación. También pueden realizar actividades como lectura en voz alta y juegos, entre otras. Al final, presenten las reflexiones de esta experiencia con su comunidad.

CAS



Comprensión Contesta las preguntas según el cuento.

- 1. ¿Qué tipo de cuento es «Nosotros, no»?
- 2. ¿Cuál es la posición del narrador al comienzo de la historia?
- 3. ¿Qué noticias se celebraron al principio del cuento?
- **4.** ¿Cuál fue la segunda noticia? ¿Cómo cambiaron las relaciones entre las personas después de la segunda noticia?
- 5. ¿Qué significa la expresión «Nosotros, no» la primera vez que el narrador usa estas palabras? ¿Qué significan la última vez que las usa?
- 6. ¿Cómo cambia la posición del narrador con respecto a la muerte?
- 7. ¿Qué llevó a los mortales a amar de nuevo a los inmortales?
- 8. Según el narrador, ¿cómo será el mundo del futuro?

ESTRATEGIA

Identificar el estilo

del autor Después de

cuento, analiza el tono

entre muchos otros) y

palabras, sino también el estilo y el tono pueden

contribuir al significado

de un cuento.

del narrador (que puede

ser alegre, triste, entusiasta,

busca ejemplos de figuras literarias. No solo las

leer una primera vez para entender globalmente el 5

Las figuras literarias Contesta estas preguntas relacionadas con el cuento.

- 1. Describe el tono del narrador.
- 2. ¿Cómo contribuye el tono al sentido del cuento?
- 3. Da un ejemplo de paralelismo (repetición de una frase o estructura con variaciones). ¿Por qué usa el autor esa repetición?
- 4. ¿Qué metáforas usa el autor para describir a los inmortales y a los mortales?
- 5. ¿Cómo trata el autor los conceptos de la vida y la muerte de manera paradójica?
- 6. ¿En qué sentido se usa la ironía o el humor en el cuento?
- 7. ¿Cómo presenta el autor una crítica de la sociedad a través del cuento?
- 8. ¿Cómo se relaciona el cuento con el tema de los efectos de la tecnología en la sociedad?



La moraleja del cuento Con un(a) compañero/a, contesta las preguntas y discute la moraleja del cuento.

- 1. ¿Cuál es el propósito del autor?
- 2. ¿Cuál es su posición sobre estos asuntos?
 - ♦ la relación entre la vida y la muerte
 - el tratamiento de los grupos marginados
 - la naturaleza humana
 - el funcionamiento de la sociedad
- 3. ¿Cuál es la moraleja más importante del cuento?
- 4. ¿Estás de acuerdo con esta lección? Explica tu respuesta.

MI VOCABULARIO
Utiliza tu vocabulario

individual.



Ensayo persuasivo Escribe un análisis del cuento en el que discutas uno o dos de los temas de esta lista. Explica la perspectiva presentada en el cuento acerca del tema elegido. Luego, presenta un argumento sólido para mostrar tus propias opiniones sobre los mismos temas.

- ♦ la crítica de la sociedad actual
- las posibles referencias a la Alemania nazi
- el tratamiento de los grupos marginados
- el uso de figuras literarias
- las paradojas de algunos inventos humanos
- ♦ la marginación social
- las paradojas de la felicidad humana
- la fascinación humana con su propia inmortalidad





Perspectivas Lee el siguiente fragmento del cuento y reflexiónalo con toda la clase. Luego, comenten los temas propuestos u otros que les sugiera el texto.

Todos los muchachos sobrevivirían para siempre. Serían inmortales y de hecho animales de otra especie. Ya no seres humanos; su sicología, su visión, su perspectiva, eran radicalmente diferentes a las nuestras.



- 1. ¿Por qué el narrador se refiere a los muchachos como «animales de otra especie. Ya no seres humanos»?
- 2. ¿Por qué afirma que su sicología y su perspectiva se volvieron radicalmente diferentes?
- 3. ¿Qué cambio o innovación científica o tecnológica podría generar (o ya ha generado) un cambio semejante entre la juventud?



Discusión En grupos de tres o cuatro estudiantes, discutan si están de acuerdo o no con los siguientes enunciados.

- 1. La tecnología es lo que más influye actualmente en la vida humana.
- 2. Los seres humanos podemos llegar a ser víctimas de nuestros propios inventos.
- 3. Los avances técnicos y científicos, no importa cuáles sean, siempre nos harán más felices.
- 4. Siempre que un grupo humano adquiere una ventaja tecnológica, inevitablemente se vuelve cruel y despiadado.



Un mensaje electrónico ¿Cuál sería tu reacción si en este momento inventaran la inyección para la inmortalidad? Acabas de recibir un correo electrónico de tu mejor amigo/a en el que te pide tu opinión acerca de si debe ponerse la inyección o no. Respóndele planteando sinceramente tu posición al respecto. Explica en tu mensaje las ventajas y desventajas de ser inmortal, y las consecuencias que ello podría implicar para la humanidad. Cita ejemplos del cuento para sustentar tu respuesta.

REFLEXIONA

Considera el tema de la eterna juventud en relación con la adquisición del conocimiento. En tu opinión, ¿tendrían los jóvenes del cuento más que ganar (desde una perspectiva científica, no envejecer significa no sufrir deterioro de la actividad cerebral, pérdida de la memoria, etc.) o quizás más que perder (desde una perspectiva social, no envejecer implicaría no poder disfrutar de todas las etapas de la vida)?

RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.

ESTRUCTURAS



El futuro y el condicional

Observa los usos del futuro y el condicional en los cinco últimos párrafos del cuento, en los que el narrador predice eventos futuros.

Vuelve a leer las predicciones y especulaciones del narrador y escribe seis más: tres con el condicional y tres con el futuro.



(especulación) Los inmortales no celebrarían las vidas de los mortales. (predicción) No querrán acordarse de la vida anterior.

RECURSOS

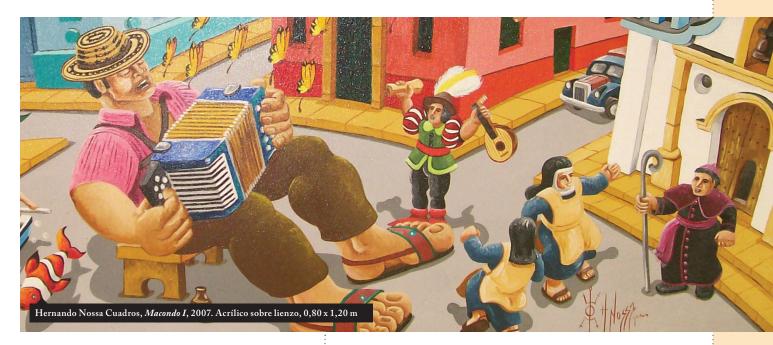
Consulta las explicaciones gramaticales del Apéndice A, pp. 338-340.





INTERCULTURALIDAD 🧟





El posboom de la literatura latinoamericana

MUCHAS VECES DECIMOS QUE LA REALIDAD SE CONFUNDE

con la ficción. En Latinoamérica, la ficción se confunde con la realidad. Numerosos autores del *posboom* literario latinoamericano, también conocido como novísima literatura, inventan narraciones basadas en hechos históricos. Este género —la novela histórica— existe en todo el mundo, pero en Latinoamérica floreció a finales de la década de los setenta del siglo xx, con narradores como el uruguayo Eduardo Galeano, el mexicano Fernando del Paso o el peruano Alfredo Bryce Echenique.

Muchos de los representantes del *posboom* escriben desde el exilio, huyendo de las dictaduras y desilusionados al ver destruidas sus esperanzas de una sociedad justa. Y son ellos mismos quienes, con su inventiva, han contribuido a crear un mundo mejor para vivir.

- Algunos escritores inventan mundos, mientras que otros inventan ciudades. El condado de Yoknapatawpha, imaginado por el escritor estadounidense William Faulkner, inspiró a Macondo, escenario de muchas narraciones del colombiano Gabriel García Márquez, en especial su novela más representativa, Cien años de soledad.
- ▲ La escritora mexicana Laura Esquivel escribió el guión de la película Como agua para chocolate, basada en su propia novela con el mismo título. Esta obra, ambientada en la época de la Revolución Mexicana, hace uso del llamado realismo mágico para combinar lo sobrenatural con lo mundano. Como su nombre lo indica, el tema de la cocina mexicana es central en la narración.
- En obras como Poemas de oficina y Montevideanos, el escritor uruguayo Mario Benedetti criticó, un poco en broma y mucho en serio, la burocracia pública de Uruguay, de la que irónicamente formaba parte. Otras obras en las que Benedetti asume una posición crítica son, por ejemplo, Inventario y Noción de patria.



Presentación oral: comparación cultural

Prepara una presentación oral sobre este tema:

 ¿Cuál es la importancia del lenguaje y la literatura en la cultura de un país?

Compara tus observaciones acerca de las comunidades en las que has vivido, con tus observaciones de una región del mundo hispanohablante que te sea familiar.





SOBRE EL CORTO El clon es un cortometraje español, filmado y producido en Barcelona en 2010, dentro del contexto de la Escuela Superior de Cine y Audiovisuales. Su género, ciencia ficción, no es un género con muchos creadores en el cine español o latinoamericano. El clon aborda el tema de la tecnología como herramienta (dudosa) para mejorar nuestra calidad de vida.

A PRIMERA VISTA

¿Cuál es la relación entre estas dos personas? ¿En qué se parecen? ¿En qué no se parecen? ¿Qué nos dicen las diferencias sobre su personalidad?

ANTES DE VER

Buscar indicios Observa el afiche de la página 111. ¿Cómo está vestido cada uno de los personajes? ¿Qué diferencias hay en su corte de pelo? ¿Cuál de los dos lleva gafas? ¿Qué está haciendo cada uno de ellos? De acuerdo con el título del corto, ¿cuál de los dos personajes crees que es el «original» y cuál es el clon? Explica tu respuesta.

2

Clonación En grupos pequeños, hagan una investigación en Internet sobre la clonación. Luego, respondan a las siguientes preguntas.

- 1. ¿Qué es la clonación? ¿En qué consiste? ¿Qué animales han sido clonados?
- 2. ¿Puede haber diferencias de personalidad entre dos personas genéticamente idénticas?
- 3. ¿Les gustaría ser clonados? ¿Qué ventajas habría al tener un clon? ¿Qué desventajas?

MIENTRAS MIRAS



La voz del editor: «Abel, tus libros venden cada vez menos... Podrías intentar escribir una historia larga...».

- 1. ¿Cuál es la profesión del protagonista, Abel?
- 2. ¿En qué puede estar pensando Abel?



Editor: «Ahora vuelve a estar de moda la ciencia ficción. Podrías intentar algo por ahí».

- 1. ¿Por qué le sugiere esto el editor?
- ¿Cuál es la respuesta del clon? ¿Cómo se compara el clon a sí mismo con los otros autores?



Clon: «Te pido que, si vamos a medias en las obligaciones, también vayamos a medias en los beneficios».

- 1. ¿Qué es lo que quiere el clon exactamente?
- 2. ¿Cómo responde Abel?



autosubvencionarse poder pagar los gastos propios

la miopía dificultad para ver objetos que están lejos

el relato género literario; cuento corto

la editorial compañía que produce libros

las lentillas también llamadas «lentes de contacto»

condenado/a forzado/a

DESPUÉS DE VER



Comprensión Indica si las siguientes oraciones son **verdaderas** o **falsas**. Corrige las oraciones falsas.

- 1. En la primera escena, podemos ver que Abel es muy prolífico.
- 2. El representante de Cloning Solution cree que será difícil para Abel vivir con un clon.
- 3. El representante le dice a Abel que el clon no va a heredar su alergia al polen ni su miopía.
- 4. Cuando se miran por primera vez, Abel y el clon se ven idénticos.
- 5. Abel le pide al clon que, al día siguiente, lo sustituya en su junta con el editor.
- 6. El editor le propone al clon que escriba una novela de ciencia ficción, porque la gente ya no compra libros de relatos.
- 7. El clon le dice a Abel que quiere compartir todo, incluyendo los ingresos.
- 8. Al final, Abel consigue que el representante elimine al clon.



Cronología Los siguientes eventos del corto están desordenados. Ordénalos usando números del 1 al 8.

- El editor le sugiere al clon que escriba una novela de ciencia ficción.
- ___ Abel intenta resolver el Cubo de Rubik.
- El clon resuelve el Cubo de Rubik.
- ___ Abel tiene dificultades para escribir.
- El editor está feliz con la novela que se llama *El clon*.
- ___ Abel decide contratar una compañía para clonarse.
- ___ El clon empieza a escribir en lugar de Abel.
- Abel decide eliminar al clon.



Análisis e interpretación Contesta las siguientes preguntas con un grupo de tres o cuatro compañeros/as.

- 1. ¿Por qué quería Abel un clon?
- 2. ¿Cómo fue la relación entre Abel y el clon desde el principio? ¿En qué aspectos físicos eran distintos? ¿Y en qué aspectos de personalidad eran también distintos?
- 3. ¿Qué cosas puede hacer el clon que le eran difíciles o imposibles a Abel?
- 4. En su opinión, ¿por qué quiere Abel que el representante elimine al clon?
- 5. ¿Cómo sabemos que fue el clon quien consiguió que el representante eliminara a Abel?
- 6. En su opinión, ¿quién es el villano de este cortometraje, el clon o Abel? ¿Por qué?
- 7. En su opinión, ¿por qué no tiene nombre el clon?
- 8. Al final, el clon dice que está «condenado a la sombra». ¿Qué quiere decir con esto? ¿Creen que, en efecto, está «condenado a la sombra»? ¿Por qué sí o por qué no?



Ensayo interpretativo Escribe un ensayo breve siguiendo los siguientes pasos.

Paso 1 Investiga en Internet la historia del personaje de la Biblia que se llamaba Abel. ¿De quién era hijo Abel? ¿Cómo se llamaba su hermano? ¿Quién era el mayor de los hermanos? ¿Qué pasó en la historia entre Abel y su hermano?

Paso 2 Escribe un ensayo para comparar las historias de Abel, el protagonista de El clon, y Abel, el personaje de la Biblia. ¿En qué se parecen las historias? ¿En qué sentido son diferentes? ¿Crees que es una coincidencia que el protagonista del corto se llame igual que el personaje bíblico? Justifica tu respuesta con ejemplos.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



Consulta la lista de apéndices en la p. 318.



ampliación

La arquitectura



PREGUNTAS ORIENTADORAS

La belleza en la arquitectura está relacionada con ciertas reglas de orden y equilibrio. Sin embargo, varias de las obras arquitectónicas más importantes y bellas de la historia pertenecen a arquitectos que han roto deliberadamente con estas reglas.

- ▲ ¿Por qué algunas obras arquitectónicas les parecen muy bellas a ciertas personas y a otras no?
- ▲ ¿La belleza es inherente a la obra arquitectónica o está «en el ojo de quien la contempla»?
- ▲ ¿Qué tienen en común las obras arquitectónicas más bellas del mundo?

DESARROLLO DEL VOCABULARIO

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.



Lenguaje arquitectónico Empareja las palabras de la izquierda con su correspondiente definición en el listado de la derecha.

- 1. __ abadía
- 2. __ acueducto
- 3. __ alcázar
- **4.** ___ arco
- **5.** ___ campanario
- **6.** ___ capilla
- **7.** ___ cúpula
- 8. __ fachada
- **9.** ___ ladrillo
- **10.** ___ mosaico

- a. torre de las iglesias donde van las campanas
- b. obra hecha con una mezcla de piedras o vidrios, generalmente de varios colores
- c. bóveda en forma de media esfera que suele cubrir un edificio o parte de él
- d. piedra artificial de color rojo, usualmente hecha de barro
- e. sistema de irrigación que permite transportar agua en un flujo continuo
- f. edificio donde vive una comunidad religiosa
- g. término español de origen árabe para designar un castillo o palacio fortificado
- h. elemento constructivo lineal de forma curvada
- i. la parte principal exterior de un edificio
- j. edificio contiguo a una iglesia o parte integrante de ella, con altar y oratorio

2

Espacios para vivir Haz una lista de los cinco aspectos más importantes que debe tener un espacio para ser habitable (por ejemplo, luminosidad, amplitud o ventilación). Luego comparte tu lista con toda la clase y entre todos decidan cuáles son los tres aspectos más importantes y por qué.

MI VOCABULARIO

Utiliza tu vocabulario individual.



¿Qué obra es? Piensa en una obra arquitectónica mundialmente famosa (como las pirámides de Egipto o la Torre Eiffel). Escribe sus características más importantes: ¿Quién la diseñó? ¿Cuándo fue construida? ¿Es una obra funcional, ornamental o ambas cosas? ¿Por qué crees que es famosa? ¿Qué es lo que más te gusta de esa obra, o lo que más te llama la atención? Después, descríbesela a un(a) compañero/a, pero sin decirle el nombre de la obra. Tu compañero/a debe adivinar a qué obra te refieres.



Arquitectura local Con un(a) compañero/a, elijan una obra arquitectónica de la ciudad o la comunidad en la que viven. Describan por qué les parece bella. ¿Qué aspectos son los más hermosos? ¿Cómo se distingue de otros edificios? ¿Qué relación hay entre esa obra y los ciudadanos del lugar?



ACTIVIDADES



- La pintura, a través del color, y la escultura, mediante la forma, representan los organismos existentes.
- Todo sale del gran libro de la naturaleza.

Sagrada Familia, Antoni Gaudí



Arquitectura naturalista Busca en Internet la obra más famosa de Gaudí, la Sagrada Familia. Relaciona las dos citas mencionadas (que también son de Gaudí) con su trabajo arquitectónico, para luego publicar tus observaciones en tu blog personal. ¿Crees que Gaudí se inspiró en la naturaleza para crear la Sagrada Familia? ¿Qué aspectos del naturalismo encuentras en la obra? ¿Cuál es tu impresión de esta catedral? ¿Te gusta su diseño arquitectónico? ¿Es bello? ¿Qué emociones te provoca? Explica tus respuestas.



Descripción persuasiva Haz una búsqueda en Internet sobre algún arquitecto contemporáneo de un país hispanohablante. Escoge algunas de sus obras que te parezcan bellas y escribe un ensayo para describirlas y convencer a tus lectores de su belleza. ¿Qué tipo de arquitectura es? ¿Qué función tiene su arquitectura (por ejemplo, urbana u ornamental)? ¿Por qué te gusta su obra? ¿Cómo se compara su obra con la arquitectura de la ciudad o la comunidad en donde vives? ¿Crees que es una obra universalmente bella? Puedes escribir sobre alguno de los siguientes arquitectos o sobre cualquier otro de un país hispanohablante que te interese:

- Luis Barragán (México)
- Santiago Calatrava (España)
- Eladio Dieste (Uruguay)
- César Pelli (Argentina)
- Rogelio Salmona (Colombia)
- Fruto Vivas (Venezuela)



Una obra sobresaliente Elige una obra arquitectónica famosa en el mundo hispanohablante y prepara una presentación para tu clase. Incluye datos sobre el arquitecto, la época en la que fue construida la obra, su significado para la cultura y para la humanidad en general, y tus opiniones personales sobre la obra.

RECURSOS

Consulta la lista de apéndices en la p. 318.

1 Antoni Gaudí (1852-1926) fue un arquitecto español representante del modernismo. Diseñó algunas de las obras más originales y famosas de la historia moderna, entre ellas la Sagrada Familia, la Casa Calvet y el Parque Güell.

ampliación 2



PREGUNTAS ORIENTADORAS

La creatividad es la tendencia a generar o reconocer ideas, alternativas o posibilidades que pueden ser útiles para resolver problemas, expresar nuestras ideas o sentimientos y entretenernos.

- ▲ ¿Es la creatividad una característica innata? Es decir, ¿las personas creativas lo son desde su nacimiento o aprendieron a ser creativas?
- ▲ ¿Somos todas las personas potencialmente creativas o la creatividad es una característica de algunas pocas personas afortunadas o privilegiadas?
- ∠ ¿Cómo se puede manifestar la creatividad en nuestra vida cotidiana?

DESARROLLO DEL VOCABULARIO

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.

RECURSOS Consulta la lista de apéndices en la p. 318.

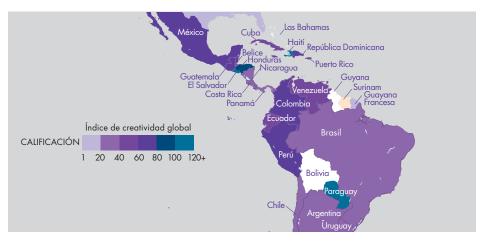


La persona creativa Piensa en dos o tres personas reconocidas por ser muy creativas y describe la personalidad de cada una de ellas. ¿Son apasionadas o tranquilas? ¿Extrovertidas o tímidas? ¿Fantasiosas o realistas? Luego compara tu lista de características con la lista de un(a) compañero/a. ¿Encontraron características en común?

ACTIVIDADES

Índice de creatividad





Fuente: Martin Prosperity Institute y Universidad de Toronto

El Martin Prosperity Institute de la Universidad de Toronto publicó los resultados globales de su Índice de Creatividad 2015, basado en el porcentaje de estudiantes con título universitario, la inversión en investigación y la tolerancia de cada país. En América, los países más creativos son Estados Unidos, seguido por Uruguay, Argentina y Brasil. ¿Cómo crees que la inversión en investigación puede impactar en la juventud de una determinada sociedad? ¿Por qué crees que la tolerancia es uno de los factores en los que se basa el Índice de Creatividad? ¿De qué otra(s) forma(s) puede interpretarse la gráfica? Escribe tus ideas en un ensayo de una página y apoya tus ideas con ejemplos concretos de tu comunidad y de los países de lengua hispana que te sean familiares.

ampliación 3

Las innovaciones tecnológicas



PREGUNTAS ORIENTADORAS

Las innovaciones tecnológicas buscan satisfacer las necesidades de la sociedad mediante un uso nuevo y original de una tecnología ya conocida.

- ∠ ¿Cuál es la relación entre los términos inventar, mejorar e innovar?
- ∠ Para qué sirven las innovaciones tecnológicas?
- ▲ ¿Son necesarias las innovaciones tecnológicas? ¿O son solo una comodidad?

DESARROLLO DEL VOCABULARIO



Los teléfonos inteligentes Una de las innovaciones más populares actualmente son los teléfonos celulares inteligentes. Respondan a estas preguntas en pequeños grupos y luego compartan sus respuestas con el resto de la clase.

- 1. ¿Por qué se les llama teléfonos «inteligentes»?
- 2. Además de hacer llamadas telefónicas, ¿qué otras funciones tienen estos aparatos?
- 3. ¿Qué otras funciones o aplicaciones creen que deberían tener los teléfonos inteligentes?
- 4. ¿Cuáles necesidades sociales pueden satisfacer estos aparatos?
- 5. ¿Cómo van a evolucionar estos teléfonos en el futuro?

ACTIVIDADES



Las patentes hispanoamericanas Esta gráfica ilustra el número de patentes que solicitó cada país hispanoamericano entre 2001 y 2008. Con un(a) compañero/a, observen la gráfica y respondan a las preguntas que siguen.

- 1. ¿Qué es una patente?
- 2. ¿Hay una relación directa entre el tamaño de un país y la cantidad de patentes que ese país solicitó?
- 3. ¿Qué otros factores crees que contribuyen al desarrollo de las innovaciones tecnológicas en un país?

Número anual de patentes solicitadas por los países hispanoamericanos 1.359 México - 16,599 Bolivia - 300 5,617 Argentina - 5,617 Cuba - 284 Chile - 3.730 Colombia - 274 Perú - 1.359 Paraguay - 185 República Ecuador - 761 Dominicana - 167 Uruguay - 739 Honduras - 105 Costa Rica - 653 761 Nicaragua - 81 326 Guatemala - 528 16,599 ✓ Venezuela - 3 528 Panamá - 380 El Salvador - 326

MI VOCABULARIO

Anota el vocabulario nuevo a medida que lo aprendes.

Fuente: Guillermo A. Lemarchand (ed.), National Science, Technology and Innovation Systems in Latin America and the Caribbean, UNESCO, 2010.

léxico

Verbos comunes



▲ Es común que un estudiante de español recurra constantemente a los verbos más básicos. Por ejemplo, puede repetir el verbo **estar** en casos en los que en inglés usaría *to be, to stay, to feel, to find oneself,* etc.

I feel tired. -> Estoy cansado.

I stayed home. —> **Estuve** en casa.

▲ En estos ejemplos extraídos de un cuento de Gabriel García Márquez, se podría haber usado el verbo ir. Sin embargo, el autor usa expresiones y verbos diferentes.

Viajaba con la columna vertebral firmemente... La niña [...] se dirigió a la baranda arrastrando los zapatos... Luego le quitó el ramo de flores a la niña y empezó a moverse hacia la puerta.

■ Observa la lista de verbos y expresiones que puedes usar en lugar de algunos de los verbos más comunes. En algunos casos, se trata de sinónimos. En otros casos, son palabras y expresiones que destacan matices diferentes.

VERBO	CONCEPTO	VERBOS Y EXPRESIONES	MODELOS
ser	característica,	mantenerse	María se mantiene muy activa.
	cualidad	parecer	El libro parece interesante.
		resultar	El trabajo me resultó difícil.
	material	estar hecho/a	La estatua está hecha de madera.
	expresar	hacerse, realizarse	La fiesta se hizo/realizó en mi casa.
	acontecimientos	tener lugar	¿Dónde tendrá lugar la reunión?
	origen	provenir	El cacao proviene de América.
estar	ubicación	encontrarse	La casa se encuentra en las afueras de la ciudad.
		hallarse	En el sótano se hallaban varias cajas.
		permanecer	Permaneció allí durante cinco horas.
		quedar	La tienda queda en la otra esquina.
	estado, sentimiento	encontrarse	Marcela se encontraba muy enferma.
		lucir	El perrito también lucía triste.
		parecer	Juan parecía muy cansado.
	 	sentirse	Me siento un poco agobiado.
haber	existencia	producirse	Se produjo de repente un gran bullicio.
		surgir	Después del discurso, surgieron muchas dudas.
		suceder	Sucedieron cosas muy extrañas.
		tener lugar	Aquí tuvo lugar una violenta protesta.
hacer(se)	producción, realización,	llevar(se) a cabo	Los sindicalistas llevaron a cabo una protesta.
acontecimiento		realizar(se)	Los familiares realizaron una ceremonia en su honor.
	consecuencia	convertir(se)	La tarea se convirtió en algo imposible.
	1	causar	Los gritos causaron mucho revuelo.
	1	producir	La caída produjo un fuerte estruendo.
	! !	provocar	La noticia provocó llanto entre las mujeres

¡ATENCIÓN!

Esta tabla incluye solo algunos ejemplos para ayudarte a ampliar tu vocabulario. Si al redactar una composición observas que siempre recurres a los mismos verbos básicos (ser, estar, ir, hacer, etc.), hazte estas preguntas: ¿Cómo puedo evitar repetir los mismos verbos? ¿Qué sinónimos puedo usar? ¿Estoy tratando de comunicar un matiz particular que se puede expresar con una palabra más específica?

VERBO	CONCEPTO	VERBOS Y EXPRESIONES	MODELOS
ir(se)/ movimiento, venir dirección		acercarse	El abogado se acercó al acusado.
		alejarse	Cuando le hablé, enseguida se alejó .
		avanzar	Los soldados avanzaron hacia el frente.
		dirigirse	Juan se dirigió a la puerta.
		provenir	Los ruidos provenían del sótano.
	1	regresar	El presidente regresó a su despacho.
	participación	asistir	Los estudiantes no asistieron a clase.

PRÁCTICA



Completa el párrafo sustituyendo los verbos entre paréntesis con la forma correcta de los verbos y expresiones de la lista.

acercarse	dirigirse	parecer	sentirse
asistir	encontrarse	provenir	tener lugar

La fiesta (1)_____ (se hizo) en el rancho de mis abuelos. Mientras todos cenaban, ____ (fui) a la cocina para llamar a mi prima Marcela. (3)_____ preocupado porque ella (4)_____ (estaba) muy triste la última vez que la vi. Marcela no había podido (5)_____ (venir) a la fiesta porque dijo que tenía que estudiar. Cuando (6)_____ (estaba) a punto de marcar su número, escuché unos ruidos que (7)______(venían) de la ventana. (8)______(Fui) a la ventana y de repente...

Reescribe dos veces cada una de estas oraciones.

MODELO La casa estaba en una colina y era muy vieja. La casa se encontraba en una colina y parecía muy vieja.

La casa estaba ubicada en una colina y lucía muy vieja.

- 1. Hubo un ruido muy extraño y todos fueron al patio.
- 2. La estatua era de madera y estaba quemada.
- 3. Mario estaba muy cansado, pero igualmente fue a la fiesta.

En parejas, escriban la continuación de la historia de la Actividad 1 usando al menos cinco de los verbos de la lista.

acercarse	hacerse	provocar	regresar	sentirse	surgir
causar	hallarse	quedar	resultar	suceder	tener lugar

Con la ayuda de un diccionario, relaciona cada uno de estos verbos con un verbo común. Luego escribe un párrafo usando cuatro de los verbos.

acontecer alejarse consistir en elaborar encaminarse radicarse
--

ESTRATEGIA

Consultar el diccionario



Al consultar un diccionario, debes tener cuidado de verificar los distintos matices y sutilezas asociados con distintas palabras. ¿Qué verbo elegirías en español para decir

They made a movie?

make

- 1. (un cambio, una llamada) hacer
- 2. (un café, una comida) hacer, preparar
- 3. (coches, productos) fabricar [from, de]: it's made from steel, es de acero

[...]

- 9. (un error) cometer
- 10. (un pago) efectuar
- 11. (una película) rodar

Expresiones de tiempo



- ▲ En español existen varias formas de expresar información acerca del tiempo o el momento en que se realiza una acción:
 - 1. Con adverbios: Mañana saldremos de excursión.
 - 2. Con frases adverbiales: Nuestro experto lo llamará el viernes por la tarde.
 - Con conjunciones para introducir cláusulas adverbiales: Por favor, llámame tan pronto (como) llegues a casa.
- ▲ Los adverbios de tiempo añaden información circunstancial a la oración, explicando cuándo se desarrolla la acción y con qué frecuencia. Esta es una lista parcial de algunos adverbios de tiempo.

ahora now	frecuentemente frequently	posteriormente later
anoche last night	hoy today	primeramente first
antes before	inicialmente initially	pronto soon
asiduamente often	inmediatamente immediately	recientemente recently
aún still	jamás never	repentinamente all of a sudden
ayer yesterday	luego after	siempre always
constantemente constantly	constantemente constantly mañana tomorrow tarde la	
después after	mientras while	temprano early
entretanto meanwhile	nunca never	todavía still
finalmente finally	ocasionalmente occasionally	ya already

■ También existen multitud de frases y expresiones que se utilizan como adverbios de tiempo.

Por aquel entonces, Eduardo vivía en Londres. Hace un año que estudio español. Visito a mis abuelos todos los meses. De vez en cuando, salimos a caminar por el parque.

▲ Las conjunciones de tiempo introducen cláusulas adverbiales que hacen referencia al tiempo en que se desarrolla la acción principal. Recuerda que las conjunciones deben estar seguidas de un verbo conjugado. En algunos casos, debes usar el subjuntivo.

antes (de) que before	en el momento que at the moment when
apenas as soon as	hasta que until
cuando when	mientras while
después (de) que after	siempre que every time
en cuanto as soon as	tan pronto (como) as soon as

Después de que recibí la noticia, llamé a mi madre. Visito la tumba de mi abuelo **siempre que** puedo.

■ Puedes usar preposiciones para formar frases preposicionales que funcionan como adverbios de tiempo. Recuerda que las preposiciones van seguidas de un sustantivo o un infinitivo.

antes de ir desde mayo	después de comer hasta hoy
------------------------	----------------------------

RECURSOS

Consulta las explicaciones gramaticales del **Apéndice A,** pp. 341-346.

PRÁCTICA

Π	Ī	
	Ī	

Completa las oraciones seleccionando una expresión de tiempo.

		, ,	
~	٠	٠	

1.	Felipe me llamó	_ llegó a casa. (después/tan pronto como)
2.	Te compraré una motocicleta _	apruebes el examen.
	(en cuanto/hasta que)	
3.	Azucena viajará a España	tenga el dinero suficiente.
	11 . /	

- (hasta que/tan pronto como)
- 4. Jorge quiere esperar ______ se gradúe para casarse. (hasta que/cuando)5. Voy a tener más dinero _____ mi jefe me aumente el sueldo.
- (antes de/en cuanto) 6. Cuando escribes un cheque, ______ debes escribir la cantidad exacta. (mientras/siempre)
- 7. Cuando era niña, _____ pasaba días enteros leyendo. (a menudo/antes de que)
- 8. Mi familia visita a mi abuela todos los domingos y ella viene a mi casa _____ (ya/de vez en cuando)

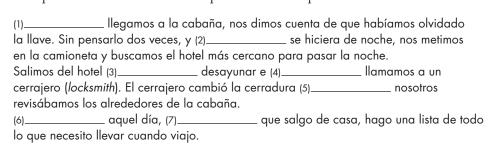


Une cada par de oraciones con una expresión de tiempo adecuada de la lista.

antes de que	después de que	mientras	
apenas	en cuanto	siempre que	
cuando	hasta que	tan pronto como	

- 1. Cada día, los clientes hacen cola. / El cajero llega al trabajo.
- 2. Las aves migratorias vuelan hacia el sur. / Se acerca el invierno.
- 3. Los agricultores comienzan el día de trabajo. / Sale el sol.
- 4. Eva toca el clarinete. / Eduardo escucha atentamente.
- 5. El ayuntamiento cierra la piscina. / Las clases empiezan en septiembre.

Completa esta narración con las expresiones de tiempo adecuadas.





Escribe un párrafo sobre una anécdota divertida o inusual. Usa al menos ocho expresiones de tiempo de la lista.

anoche	después de	en cuanto	hasta que	rara vez	
constantemente	después de que	en el momento que	jamás	tan pronto como	
cuando	el año pasado	frecuentemente	mientras	temprano	

¡ATENCIÓN!

La conjunción **mientras** hace referencia a una acción continuada. Por esta razón suele ir acompañada de un verbo en pretérito imperfecto.

El tren empezó a pitar mientras la niña se peinaba.

Por el contrario, el adverbio inmediatamente modifica una acción única en el tiempo con un principio y un final.

Inmediatamente después de la detonación, no sintió nada más que el murmullo de la llovizna en el techo de zinc.



▲ La autora del párrafo de la página anterior acuñó una nueva palabra a partir de la expresión «mil euros».

«El **mileurista** es aquel joven licenciado, con idiomas, posgrados, másters y cursillos (...) que no gana más de 1000 euros».

▲ Los sufijos son terminaciones que se agregan a la raíz de una palabra para añadirle información suplementaria. La nueva palabra formada se denomina **palabra derivada**. A menudo, este proceso de derivación puede suponer un cambio de categoría gramatical entre la palabra original y la palabra derivada. Dependiendo del cambio de categoría gramatical que se obtenga al añadir un sufijo, podemos dividir los sufijos en categorías. Aquí se presentan algunos ejemplos.

FORMACIÓN DE SUSTANTIVOS A PARTIR DE VERBOS			
-ada	sentar to sit down acampar to camp	sentada sit-down protest acampada camping	
-ado	peinar to comb afeitar to shave	peinado hairstyle afeitado shave	
-ancia	tolerar to tolerate vigilar to watch	tolerancia tolerance vigilancia vigilance	
-anza	enseñar to teach labrar to till	enseñanza teaching labranza tilling, farming	
-dero	embarcar to embark fregar to wash	embarcadero pier fregadero sink	
-ción	retener to retain asimilar to assimilate	retención retention asimilación assimilation	

FORMACIÓN DE SUSTANTIVOS A PARTIR DE ADJETIVOS			
-itud	similar similar lento/a slow	similitud similarity lentitud slowness	
-ncia	abundante abundant insistente	abundancia abundance insistencia insistence	
-bilidad	variable variable estable stable	variabilidad variability estabilidad stability	
-dad	cruel cruel frío/a cold	crueldad cruelty frialdad coldness	
-ura	loco/a crazy fresco/a fresh	locura craziness frescura freshness	
-ez	redondo/a round exquisito/a exquisite	redondez roundness exquisitez exquisiteness	

FORMACI	FORMACIÓN DE ADJETIVOS A PARTIR DE SUSTANTIVOS			
-íaco/a	Austria Austria paraíso paradise	austríaco/a Austrian paradisíaco/a paradisiacal		
-al	constitución constitution provisión provision	constitucional constitutional provisional provisional		
-ar	polo pole luna moon	polar polar lunar lunar		
-ático/a	esquema diagram enigma enigma	esquemático/a schematic enigmático/a enigmatic		
-ario/a	reglamento regulation suplement	reglamentario/a regulatory suplementario/a supplementary		

FORMACIÓN DE ADJETIVOS A PARTIR DE VERBOS				
-ado/a	lavar to wash cualificar to qualify	lavado/a washed cualificado/a qualified		
-ante abundar to abound impresionar to impress		abundante abundant impresionante impressive		
-ible	eludir to elude describir to describe	eludible avoidable descriptible describable		
-able	variar to vary canjear to exchange	variable variable canjeable exchangeable		

FORMACIÓN DE VERBOS A PARTIR DE SUSTANTIVOS O ADJETIVOS			
-ificar	edificio building ejemplo example	edificar to build ejemplificar to exemplify	
-ear agujero hole gol goal		agujerear to drill a hole golear to score a lot of goals	
-ecer	noche night rico/a rich pálido/a pale	anochecer to get dark enriquecer to enrich palidecer to turn pale	
-izar	tierra land carbón carbon	aterrizar to land carbonizar to carbonize	

FORMACIÓN DE SUSTANTIVOS A PARTIR DE SUSTANTIVOS: SUFIJOS QUE INDICAN GRUPO		
-ado/a	profesor professor millón million	profesorado faculty millonada many millions
-aje	ropa clothes venda bandage	ropaje apparel vendaje bandages, dressing
-edo/a	roble oak tree árbol tree	robledo oak grove arboleda grove
-ero	refrán proverb avispa wasp	refranero collection of proverbs avispero wasps' nest

¡ATENCIÓN!

Otros sufijos para formar adjetivos a partir de verbos:

 $\begin{array}{l} \text{llevar} \longrightarrow \text{llevadero/a} \\ \text{(bearable)} \\ \text{enamorar} \longrightarrow \end{array}$

enamoradizo/a enamoradizo/a (that falls in love easily)

¡ATENCIÓN!

En ocasiones, cuando se añaden sufijos como -ecer o -izar, también se requiere añadir prefijos (pp. 245-246). anochece

FORMACIÓN DE SUSTANTIVOS A PARTIR DE SUSTANTIVOS: SUFIJOS QUE INDICAN OFICIOS O PROFESIÓN				
-ería	pan bread ganado livestock	panadería bakery ganadería stockbreeding		
-ero/a pan bread zapato shoe		panadero/a baker zapatero/a shoe maker		
-ario/a	biblioteca library función function	bibliotecario/a librarian funcionario/a government employee		
-ador(a)	control control venta sale	controlador(a) controller vendedor(a) salesperson		
-ista	mil euros a thousand euros flauta flute	mileurista a person who makes a thousand euros a month flautista flautist		

PRÁCTICA

1

Completa las analogías con las palabras adecuadas.



1.	pan \longrightarrow panadería : helado \longrightarrow
2.	$hervir \longrightarrow hervidero : embarcar \longrightarrow \$
3.	$profesor \longrightarrow profesorado: elector \longrightarrow \$
4.	triste —> entristecer : rico —>
5.	asimilar \longrightarrow asimilación : globalizar \longrightarrow
6.	llave \longrightarrow llavero : canción \longrightarrow
7.	$similar \longrightarrow similitud : alto \longrightarrow \$
8.	blanco \longrightarrow blancura : dulce \longrightarrow
9.	vigilar
10.	brillante \longrightarrow brillantez : fluido \longrightarrow
11.	edificio \longrightarrow edificar : plan \longrightarrow
12.	definir — definible : elegir —)

2

Relaciona cada definición con la palabra correcta de cada par.



- 1. __ acción de perforar, agujero
- 2. __ bosque de robles
- 3. __ mamífero de cuatro patas con cuernos
- 4. ___ persona que cuida y organiza libros
- 5. __ que reúne las cualificaciones necesarias
- **6.** ___ conjunto de refranes
- 7. __ grupo de profesores
- 8. ___ una persona con buen gusto para vestir

- a. perforador/perforación
- b. cualificación/cualificado
- c. elegancia/elegante
- d. profesorado/profesor
- e. refranero/refrán
- f. biblioteca/bibliotecario
- g. roble/robledo
- h. toro/torero

3

Escribe diez oraciones utilizando palabras derivadas de los términos de la lista.



comparar	determinar	emancipar	iniciar	precario	sentir	tiempo	
desempleo	economía	euro	laborar	prever	sociedad	universidad	

ortografía y puntuación

Acentuación: Casos especiales Auto-graded



Además de las reglas básicas de acentuación presentadas en la Unidad 1 (p. 59), existen ciertos casos especiales en los que utilizamos el acento (o tilde) para diferenciar palabras que se escriben y pronuncian igual, pero que tienen distinto significado (**homónimos**). Este tipo de acento se llama **acento diacrítico**.

A **mí** no me gusta. (mí = pronombre personal) Aquel es mi coche. (mi = adjetivo posesivo) do, re, **mi**, fa, sol, la, si (**mi** = nota musical)

Yo le decía que nunca robara nada que le hiciera falta a alguien para comer, y **él** me hacía caso. (él = pronombre personal)

El padre examinó la calle distorsionada por la reverberación, y entonces comprendió. (el = artículo definido)

ACENTO DIACRÍTICO		
aun aún	adverbio de concesión (=incluso)	Aun cuando hace calor uso chaqueta.
	adverbio de tiempo (=todavía)	Aún no hemos llegado.
de	preposición	Una mesa de madera.
dé	verbo	Espero que me dé la mano.
el	artículo definido	Devuélveme el libro que te presté.
él	pronombre personal	Saldré en cuanto él me llame.
mas	conjunción	Quise tranquilizarla, mas no fue posible.
más	adverbio	Necesito más tiempo.
mi	adjetivo posesivo	¿Por qué no me esperas en mi casa?
mí	pronombre personal	Esta carta es para mí .
se	pronombre personal	Se bebió toda el agua.
sé	verbo (saber, ser)	No sé qué decir. / Sé amable con ellos.
si	conjunción	Si hace frío, necesitaremos el abrigo.
SÍ	adverbio/ pronombre personal	Dile que sí . / Siempre habla de sí misma.
te	pronombre personal	Te lo he dicho mil veces: no llegues tarde.
té	sustantivo	¿Te apetece un té ?
tu	adjetivo posesivo	¿Dónde has puesto tu corbata?
tú	pronombre personal	Tú nunca dices mentiras.

▲ Los pronombres, adjetivos y adverbios que tienen un sentido interrogativo o exclamativo llevan acento diacrítico. Este tipo de palabras pueden estar en oraciones interrogativas o exclamativas indirectas. Por consiguiente, pueden aparecer en oraciones sin signos de interrogación (¿?) o exclamación (¡!).

Cuando llegaron, me preguntaron **qué** estaba haciendo.

Todos sabemos cuántas calamidades ha sufrido.

Desconocemos cuál es el motivo.

Desde el primer día me explicaron **cómo** querían que hiciera mi trabajo.

¡ATENCIÓN!

Como regla general, las palabras monosílabas (consistentes de una sola sílaba) no llevan tilde (bien, mal, no, gris, sol, pie). En algunas obras literarias antiguas podemos encontrar palabras monosílabas acentuadas que no siguen las reglas actuales de acentuación de monosílabos.

¡ATENCIÓN!

Algunas palabras pueden perder o ganar una tilde al pasar de su forma singular a su forma plural o al añadir pronombres o sufijos. Simplemente debemos aplicar las reglas de acentuación básicas para saber si llevan o no llevan tilde.

canción — canciones
camión — camiones
acción — acciones
tirolés — tiroleses
dame — dámelo
cabeza — cabezón

▲ Los pronombres y adverbios relativos siguen las reglas de acentuación generales; es decir, no llevan tilde porque son monosílabos o palabras llanas terminadas en s o vocal.

El libro que te presté es muy interesante. Son pocas las personas en quienes confío.

▲ Los adverbios terminados en -mente se acentúan igual que el adjetivo a partir del cual están formados. Si el adjetivo lleva tilde, entonces el adverbio también la lleva. Si el adjetivo no lleva tilde, el adverbio se considera una palabra llana terminada en vocal; por lo tanto, no lleva tilde.

 $egin{array}{lll} rlpha & i math properties & math properties &$

▲ En algunas palabras, la sílaba acentuada cambia al formar el plural.

carácter — caracteres

▲ Los demostrativos este, ese, aquel, esta, esa, aquella y sus variantes en plural solían acentuarse cuando funcionaban como pronombres. Igualmente, a la palabra solo se le ponía tilde cuando equivalía a solamente. Según las nuevas reglas, estas palabras nunca necesitan tilde, ni siquiera en caso de ambigüedad. En estos casos, se recomienda evitar usos que provoquen ambigüedad y usar otras estructuras.

Me dijo que ésta mañana se irá. (ésta = la persona que se irá mañana; en este caso es mejor usar ella o escribir Me dijo que esta se irá mañana.) Me dijo que **esta** mañana se irá. (esta = determina al sustantivo *mañana*)

▲ Antes se escribía con tilde la conjunción o cuando aparecía entre dos números, a fin de evitar confundirla con el número cero (0), pero esta regla también está en desuso.

3 o 4 personas

en 1991 o al año siguiente

PRÁCTICA

Completa las oraciones con la opción correcta.



1.	Antes de arreglar el jardín, consulta con (el/él).
2.	(Esta/Ésta) novela es muy interesante.
3.	Creo que (tu/tú) madre quiere verte.
4.	Confía en (mi/mí).
5.	Confía en (mi/mí) experiencia.
6.	¿Quieres que tomemos un (te/té)?
7.	No (te/té) lo tomes tan en serio.
8.	No quiero estar (solo/sólo).
9.	Necesito nueve dólares (mas/más).
10.	(Sí/Si) te cuento lo que pasó, debes guardar el secreto.
11.	Cuando le dijo que (sí/si), se echó a llorar.
12.	En cuanto me (de/dé) permiso, me tomaré unas
	vacaciones (de/dé) dos semanas.



EL INFORME DE INVESTIGACIÓN

El informe de investigación busca expresar una realidad compleja en forma clara y objetiva, mediante la descripción y el análisis de diversos datos. La información se acompaña de gráficos, tablas y mapas, para construir un ensayo claro y coherente.

La estadística utiliza distintos tipos de gráficos para mostrar clara y ágilmente los datos que se relacionan y comparan. Los más comunes son los de barras comparativas horizontales o verticales, los gráficos de líneas y los circulares o de áreas (ver p. 117). Siempre debe citarse la fuente de los datos estadísticos presentados.

Tema de composición

Lee de nuevo las preguntas esenciales de la unidad en la página 63:

- ▲ ¿Qué impacto tiene el desarrollo científico y tecnológico en nuestras vidas?
- ▲ ¿Qué papel cumple la ética en los avances científicos?
- ▲ ¿Cómo las artes desafían y reflejan las perspectivas culturales?

Utilizando las preguntas como base, escribe un informe de investigación sobre algún aspecto de los temas de esta unidad.

ANTES DE ESCRIBIR

El informe de investigación exige mucha investigación previa y, en segundo lugar, organización y claridad tanto de la información como en la exposición. Busca los datos, gráficos u otro material que necesites para ilustrar el tema que elegiste. Cuando ya lo hayas revisado todo, decide qué quieres decir y concéntrate en eso.

ESCRIBIR EL BORRADOR

Organiza el contenido según la estructura de introducción, análisis y conclusión; concéntrate en exponer los datos progresivamente. Distribuye los cuadros y gráficos en tu texto. Cuando el borrador esté terminado, organicen una lectura en grupo para editar sus borradores y comprobar si han logrado comunicar con claridad el tema elegido.



ESCRIBIR LA VERSIÓN FINAL

Relee tu borrador con espíritu crítico. Realiza las correcciones que tus compañeros te sugirieron, siempre y cuando estés de acuerdo con ellas. Una vez incluidos los cambios, revisa otra vez la exposición y la gramática: el orden de los datos debe ser progresivo, el lenguaje tiene que ser claro y conciso, y los gráficos deben resultar útiles para la exposición. Asegúrate de haber citado correctamente las fuentes.

ESTRATEGIA

Citar fuentes

Al recopilar datos de las fuentes que has usado, toma notas sobre la importancia de cada dato y la manera en que lo vas a utilizar en tu informe. Es importante interpretar y sacar conclusiones de las fuentes que citas y no simplemente citar datos.