

**seguimos
educando**

**EDUCACIÓN
SECUNDARIA**

Ejemplar de distribución gratuita. Prohibida su venta.
Seamos responsables. Retiremos solo los ejemplares
que nuestras chicas y chicos necesitan.

#LaEducaciónNosUne

Ciclo Básico

Corresponde a 1^{er} y 2^o año en jurisdicciones
con Educación Secundaria de 5 años y a
2^o y 3^{er} año en jurisdicciones con Educación
Secundaria de 6 años.

Cuaderno 9

Argentina unida



Ministerio de Educación
Argentina

ÍNDICE

SEMANA 29

Matemática	5
Lengua	6
Ciencias Sociales	9
Ciencias Naturales	11
Educación Tecnológica	12
Educación Física	13
ESI	14

SEMANA 30

Matemática	15
Lengua	16
Ciencias Sociales	19
Ciencias Naturales	21
Educación Tecnológica	23
Educación Física	24
ESI	25

SEMANA 31

Matemática	26
Lengua	27
Ciencias Sociales	29
Ciencias Naturales	32
Educación Tecnológica	33
Educación Física	35
ESI	35
DNI Nuestra Identidad	37

ACTIVIDADES DE CIERRE

Educación Tecnológica	38
Educación en Igualdad	47

Ministerio de Educación de la Nación
Educación Secundaria : ciclo básico : cuaderno 9 / 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Ministerio de Educación de la Nación, 2020.
48 p. ; 35 x 26 cm.

ISBN 978-950-00-1369-7

1. Educación Secundaria. I. Título.
CDD 373.27

Coordinación Pedagógica General: Verónica Piovani.

Responsable del cuaderno: Laura Penacca. **Elaboración de las secuencias de enseñanza:** Gabriela Fernández, Viviana Da-Re, Giselle Rodas (Lengua); Horacio Itzcovich (Matemática); María Eugenia Fortunato, José Figueroa, Oscar Trinidad, Luis Peretti, Víctor Furci, Stella Martínez (Ciencias Naturales); Gabriela Lamelas, Irene Cosoy, Sabrina Ramallo, Violeta Rosenberg, Analía Segal (Ciencias Sociales); Adrián Barriga, Pablo Juncos (Educación Física); Mirta Marina, Gabriela Nacach, María Julia Planas, Fabián Tierradentro, Silvia Hurrell, Marcelo Zelarallan y Carolina Najmías (ESI). **Selección de contenidos:** Analía Álvarez, Daniel Zapalá, Lautaro Kremenichuzky (Ciencias Naturales); Raquel Gurevich, Carla Iantorno, Esteban Bargas, Emiliano Iadevito (Ciencias Sociales); Cecilia Serpa, Fernanda Cano, Matías Jelicié, Mara Ajzenmesser (Lengua); Valeria Aranda, María Mónica Becerril y Rodolfo Murua (Matemática); equipo de la Iniciativa Program.AR de la Fundación Sadosky (Educación Tecnológica). **Organización y revisión pedagógica:** Laura Penacca y Alejandra Cukar. **Producción editorial:** Alicia Serrano (coordinación general), Gonzalo Blanco (coordinación editorial), Paula Salvatierra (diseño de maqueta), Diego Herrera (edición) y Coralía Vignau (diseño gráfico) y Juan Pablo Rodríguez (documentación gráfica).

Queridas y queridos estudiantes:

El 2020 será sin duda un año que recordaremos por los desafíos que tuvimos que enfrentar. Apenas comenzando el ciclo lectivo tuvimos que suspender la presencialidad para que el virus que recorría el mundo no produjera más de los muchos daños que su sola circulación conlleva y aún conlleva.

En pocos días el mundo entero vio la transformación de costumbres y conoció una crisis global sin precedentes que multiplicó las desigualdades. En Argentina, el Estado implementó y lleva a cabo acciones concretas para apaciguar el impacto de la crisis y asumió el indelegable compromiso de que la educación no se interrumpiera, aun cuando la presencialidad debiera suspenderse por un tiempo. El Ministerio de Educación, las y los responsables de las políticas educativas de todas las jurisdicciones, en cada territorio y en el marco del Consejo Federal de Educación realizamos un enorme esfuerzo. Se recurrió a múltiples modos de decir presente. Las propuestas televisivas, los espacios radiales y estos cuadernos fueron algunas de las herramientas que permitieron la continuidad pedagógica: produjimos más de dos mil horas de televisión y radio, distribuimos más de 50 millones de ejemplares de estos cuadernos, desarrollamos y pusimos a disposición nuevos recursos en la plataforma de navegabilidad gratuita.

En estas acciones coincidieron docentes, estudiantes, familias y una ciudadanía que no estaba dispuesta a que la pandemia interrumpiera las trayectorias escolares. Miles de esfuerzos se concretaron, muchísimas iniciativas pusieron en evidencia que un virus no puede anular las ganas de enseñar y aprender. Con gran creatividad, junto a las escuelas, las familias y las y los estudiantes sostuvimos la continuidad pedagógica.

Pero sin duda no es lo mismo ir a la escuela que no hacerlo, no da igual el contacto con las y los otros, formar parte de un grupo que comparte lo cotidiano que verse en la pantalla, compartir un programa de radio o televisión, o incluso trabajar sobre un material impreso. Las relaciones pedagógicas tuvieron otras características.

Poco a poco, con prudencia y precauciones, algunas y algunos pudieron reencontrarse en las aulas. En algunas localidades, en algunas escuelas, en pequeños grupos, en tiempos acotados y siempre cuidando ante todo la salud de la comunidad, se están buscando maneras de reanudar la presencialidad. Aún falta para que todas y todos coincidan en los espacios escolares. El tiempo de volver a las aulas todavía puede demorarse en algunos lugares un poco más y algunas y algunos continuarán sus clases de manera no presencial. Cada jurisdicción evaluará la situación sanitaria para decidir cuándo es posible el regreso a las aulas de manera segura.

La vuelta a la presencialidad supondrá nuevos desafíos: incorporar a la cotidianidad escolar normas de cuidado de la salud y recuperar todo lo aprendido en este tiempo.

La producción de esta serie de Cuadernos de Seguimos Educando llega a su fin con esta entrega, pero quedarán a disposición de docentes y estudiantes. Ha sido un orgullo inmenso para todo el Ministerio de Educación de la Nación acompañarlas y acompañarlos, a ustedes y sus familias, a través de cada página para transitar este inusual tiempo de pandemia, aislamiento social y continuidad pedagógica.

Para algunas y algunos de ustedes este año es el de conclusión de un nivel educativo. Seguramente, el final no tendrá las características que hubiera tenido sin pandemia. Será un fin de año escolar extraño, en el que habrán aprendido cosas no previstas, descubierto capacidades que no sabían que tenían, conocido de otro modo a sus compañeras y compañeros y a sus docentes, junto con quienes hicieron frente a lo inédito. Esperamos que lo aprendido perdure como un saber para enfrentar colectivamente adversidades y disfrutar también, colectivamente, logros y nuevas alegrías.

Nicolás Trotta
Ministro de Educación

Presentación

El **Programa Seguimos Educando**, a través de la plataforma virtual de acceso gratuito www.seguimoseducando.gob.ar, programas de televisión y radio y esta serie de materiales impresos, busca facilitar y promover el acceso a contenidos educativos y bienes culturales hasta tanto se retome el normal funcionamiento de las clases en los diversos formatos que se requieran. Por esa razón hemos tenido en cuenta como destinatarios a las alumnas y los alumnos que comiencen a concurrir regularmente a las escuelas, a aquellas y aquellos que deban alternar actividades en el hogar y el aula, y especialmente a quienes no tienen acceso virtual.

Todas las acciones se encuentran en diálogo y cada una recupera, retoma e invita a conocer la otra. En la serie de Cuadernos para trabajar en casa organizamos los contenidos y las actividades de modo semanal, con el propósito de facilitar que todos los medios trabajen los mismos contenidos.

Estos materiales no reemplazan la escuela, ni las clases, ni a las y los docentes. Lo que buscan es brindar una oportunidad para mantenernos en contacto con la escuela, con los conocimientos, con la tarea y, sobre todo, con el aprendizaje. Con el fin de que el trabajo que las chicas y los chicos hagan en casa guarde continuidad con lo que venían haciendo en la escuela en las distintas jurisdicciones y pueda ser retomado cuando se reinicie el ciclo lectivo, las actividades y secuencias de contenidos que se proponen por todos los medios siguen los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios comunes para todo el país.

En esta serie, dos de los cuadernos están dirigidos a la Educación Inicial: uno está destinado a las familias de niñas y niños de 0 a 3 años y el otro es para niñas y niños de 4 y 5 años. Ofrecen actividades pensadas para que las familias puedan acompañar los aprendizajes en los primeros años, que son fundamentales para toda la vida. Otros cuatro cuadernos corresponden a los distintos grados de la Educación Primaria y dos a la Educación Secundaria: Ciclo Básico y Ciclo Orientado.

Para cada semana encontrarán propuestas de actividades y estudio de distintos temas, áreas y materias. Por supuesto, no son todas las que se trabajan en la escuela, pero permitirán mantener alguna continuidad con el trabajo escolar. En esta última entrega hemos agregado una serie de actividades de cierre con el fin de recuperar los aprendizajes desarrollados durante el año.

Por último, para que chicas y chicos puedan recordar los mundos que conocieron leyendo, les proponemos también una bitácora de lecturas.

Con estos materiales tratamos de construir otro modo de decir presente y estar presentes desde el Estado, para acompañar la educación de todas y todos y estar cerca, aun a distancia.

Este material pudo ser elaborado gracias a la colaboración y el compromiso de muchos profesionales e instituciones. Ellos hicieron posible dar una respuesta educativa a todas las chicas y los chicos de nuestro país en esta situación de emergencia. Agradecemos especialmente al Consejo Federal de Educación, a la Universidad Pedagógica Nacional (UNPE), al Consejo Nacional de los Pueblos Indígenas (CEAPI), al Plan Nacional de Lecturas, a la Pinacoteca y a los equipos pedagógicos, curriculares, de edición y diseño del Ministerio de Educación de la Nación.

Queremos también reconocer los aportes del Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad; del Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo (INADI); de la Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia del Ministerio de Desarrollo Social; de la Subsecretaría de Asuntos Públicos del Ministerio del Interior; de la Mesa Nacional Intersectorial Salud y Educación y equipos del Ministerio de Salud de la Nación; del Consejo Federal de Inversiones; de la Fundación Huésped e Iniciativa Spotlight, del Fondo de Población de Naciones Unidas; de la Iniciativa Program.AR de la Fundación Sadosky; la Iniciativa PlaNEA: Nueva escuela para adolescentes del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el programa "Con vos en la web" de la Dirección Nacional del Sistema de Información Jurídica del Ministerio de Justicia por la elaboración de la sección "Educación Tecnológica" en los cuadernos de nivel secundario y de las editoriales integrantes de la CAL y la CAP.

SEMANA 29

DEL 26 AL 30 DE OCTUBRE

Matemática



Operaciones con números enteros

Esta semana vamos a retomar algunos de los temas tratados a principio de año para relacionarlos con otros que fuimos abordando con posterioridad.

Actividad 1

Estos son los resultados de la primera fecha de un campeonato de fútbol del barrio donde vive Seba:

Equipo A: 2 vs. equipo B: 1.

Equipo C: 3 vs. equipo D: 5.

Equipo E: 2 vs. equipo F: 2.

- a) Completen la siguiente tabla. Tengan en cuenta que por cada partido ganado se obtienen 3 puntos; por cada partido perdido, 0 puntos; y, si hay un empate, cada equipo suma 1 punto. A su vez, la diferencia de gol resulta de la diferencia entre tantos a favor y en contra.

Equipos	Partidos jugados	Puntos	Goles a favor	Goles en contra	Diferencia de gol
B	1	0	1	2	

- b) Decidan si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa.
- El equipo E tiene 1 punto.
 - La diferencia de gol para el equipo D es 2.
 - La diferencia de gol para el equipo B es 1.
 - La diferencia de gol para el equipo B es 0.
 - La diferencia de gol para el equipo B es -1.
- Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y comparen las columnas de diferencia de gol que completaron. Si no coinciden, intenten llegar a un acuerdo.
- c) En la segunda fecha, el equipo C ganó 2 a 0. ¿Es cierto que ahora su diferencia de gol es 0?

Actividad 2

- a) En la ciudad de Comodoro Rivadavia, el lunes a las 8 a.m. la temperatura era de 2 grados bajo cero (-2°C). A las 14 hs., era de 5° . ¿Cuántos grados subió la temperatura?
- b) A las 20 hs. la temperatura había descendido 10 grados con respecto a la de las 14 hs. ¿Qué temperatura se registró a las 20 hs.?

Actividad 3

En el refrigerador de un laboratorio se coloca una sustancia. Su temperatura es de 24° y desciende 4 grados por minuto.

- a) Completen la tabla que relaciona la temperatura de la sustancia en función del tiempo transcurrido.

Tiempo (en minutos)	0	1	2	3	6	10	20	30	40
Temperatura (en $^{\circ}\text{C}$)	24			12					

- b) ¿Será cierto que a los 6 minutos de haber colocado la sustancia en el refrigerador su temperatura es de 0° ?
- c) Para escribir cuál es la temperatura de la sustancia a los 40 minutos, Zoe dijo que conviene usar números negativos. ¿Ustedes también los usaron? ¿Para qué valores de la tabla?

Para leer

Los números enteros menores que 0 se escriben con un signo menos adelante. Por ejemplo, -13 es un número negativo. También se dice que es el opuesto de 13. Los números naturales, sus opuestos y el cero forman el conjunto de **números enteros**.

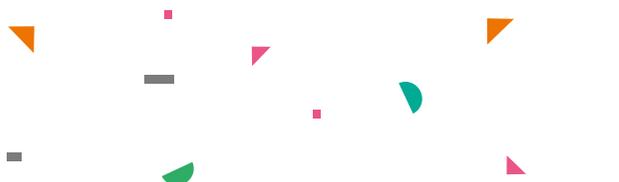
Actividad 4

Durante un experimento, la temperatura de una sustancia subió 2°C a la primera hora y 4°C a la segunda. A la tercera hora, bajó 7°C .

- a) Decidan cuál de los siguientes cálculos permitiría conocer cuánto cambió la temperatura.
- $2 - 4 - 7$ $2 + 4 - 7$ $2 - 4 + 7$
- b) Averigüen si, finalmente, la temperatura subió o bajó. ¿Cuánto?

Actividad 5

La siguiente tabla representa las temperaturas máximas y mínimas de un día de invierno en algunas ciudades de nuestro país. La amplitud térmica es la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima.



a) Completen la tabla.

Ciudad	Temperatura máxima en °C	Temperatura mínima en °C	Amplitud térmica
Tucumán	16	4	12
Buenos Aires	13		10
Rosario		0	14
Mendoza	15	-3	
Río Gallegos	4	-4	
Ushuaia	-1		1

b) Lisandro intentaba determinar la amplitud térmica de Río Gallegos. Dijo lo siguiente:

Es raro, desde 4 hasta -4 hay 8 grados. Pero si la amplitud térmica es la diferencia entre la temperatura máxima y la mínima, debería hacer $4 - (-4)$ y tendría que darme 8.

¿Qué le dirían a Lisandro?

Actividad 6

En un juego, se ganan o pierden puntos. La siguiente tabla muestra diferentes jugadas.

a) Completen la tabla.

Jugador	Tenía	Jugó	Nuevo puntaje
Juan	-101	Ganó 100	
Paulina	-429	Ganó 348	
Ernesto	235	Perdió 240	
Agustina	106	Perdió 110	

b) Escriban en sus carpetas el cálculo que les permitió conocer el nuevo puntaje de Paulina. Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y comparen lo que hicieron para llegar a ese resultado.

Lengua



El cuento moderno

Cuando los seres humanos comenzaron a usar la palabra surgieron las narraciones, que se apoyan en una antigua necesidad de referir historias, de transmitir conocimientos, de construir comunidad. A las composiciones orales les siguieron las escritas, hasta llegar al cuento tal como lo conocemos en la actualidad. Helena Beristáin (*Manual de retórica y poética*, México, Porrúa, 1995, p. 129) plantea que todo cuento es un acto ficcional en el cual una narradora o narrador –que no coincide con la persona de carne y hueso que produce y firma la obra– relata, en un orden lógico, una serie de hechos o acciones que suceden en un lapso determinado de tiempo. En el transcurrir de esas acciones siempre se producen cambios que hacen que la situación final sea distinta a la situación inicial. A diferencia del tradicional

Actividad 7

Decidan si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.

- El opuesto de 7 es -7.
- El opuesto de -10 es -10.
- El opuesto de -10 es 10.
- El opuesto del opuesto de 10 es 10.
- Si se suma un número entero con su opuesto el resultado es 0.
- El resultado de $7 - (-3) = -10$.
- El resultado de $7 - (-3) = 10$.

Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y comparen sus respuestas en los dos últimos ítems de la actividad 7.

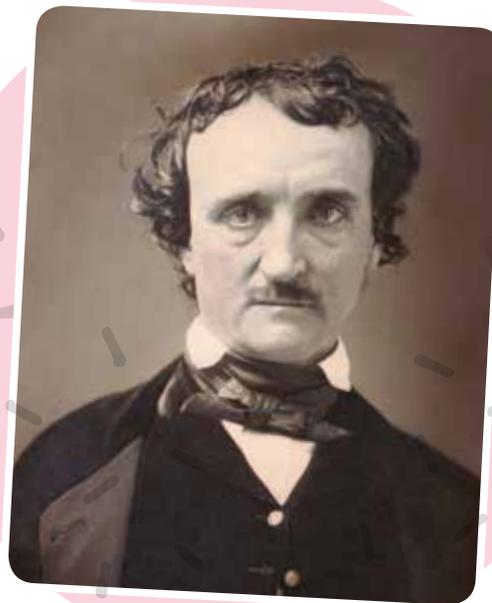
Para leer

Cuando se resta un número negativo, es posible pensar en el opuesto del opuesto de ese número. Por ejemplo, $35 - (-10)$ puede imaginarse como $35 +$ el opuesto del opuesto de 10. Entonces, $35 - (-10) = 35 + 10 = 45$.

Actividad 8

- a) Inventen una resta entre dos números enteros cuyo resultado sea -5. ¿Podrá inventarse otra resta diferente con la que se obtenga el mismo resultado?
- b) Inventen una suma entre dos números enteros cuyo resultado sea -5. ¿Podrá inventarse otra suma diferente con la que se obtenga el mismo resultado?

Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y reflexionen sobre los cálculos inventados.



Edgar Allan Poe

Wikipedia

cuento anónimo, el cuento moderno tiene una autora o autor (persona de carne y hueso que firma la obra).

El primero en señalar las características de este nuevo tipo de cuentos fue el escritor estadounidense Edgar Allan Poe (1809-1849). Tanto por su reflexión sobre el género como por sus cuentos (“Los crímenes de la calle Morgue”, “La carta robada”, “El gato negro”, entre otros), se lo considera el iniciador del cuento moderno.

Actividad 1

- a) Lean atentamente los siguientes fragmentos de dos obras de Poe.

A menudo me he puesto a pensar que cualquier autor podría escribir un artículo muy interesante para una revista si quisiera o pudiera detallar, paso a paso, los procesos que permitieron completar sus composiciones. No puedo explicarme por qué no ha aparecido aún ese artículo, pero no sería de extrañar que la vanidad del autor fuese la causa principal de la omisión. La mayoría de los escritores –los poetas en particular– prefieren hacer creer que el éxtasis intuitivo, o algo así como un delicado frenesí, es el estado en que se encuentran cuando realizan sus composiciones [...]. Por mi parte, no siento ninguna simpatía por esas reservas de los escritores, ni tengo tampoco inconveniente alguno en mostrar las fases progresivas de cualesquiera de mis composiciones.

Edgar Allan Poe

"Filosofía de la composición", en *Ensayos y críticas*, Caracas, Fundación Editorial El perro y la rana, 2017, pp. 30-31.

Opino que en el dominio de la mera prosa, el cuento propiamente dicho ofrece el mejor campo para el ejercicio del más alto talento [...].

Señalaré al respecto que, en casi todas las composiciones, el punto de mayor importancia es la unidad de efecto o impresión [...].

Aludo a la breve narración cuya lectura insume entre media hora y dos. Dada su longitud, la novela ordinaria es objetable por las razones ya señaladas en sustancia. Como no puede ser leída de una sola vez, se ve privada de la inmensa fuerza que se deriva de la totalidad. Los sucesos del mundo exterior que intervienen en las pausas de la lectura modifican, anulan o contrarrestan en mayor o menor grado las impresiones del libro. Basta interrumpir la lectura para destruir la auténtica unidad. El cuento breve, en cambio, permite al autor desarrollar plenamente su propósito, sea cual fuere. Durante la hora de lectura, el alma del lector está sometida a la voluntad de aquel. Y no actúan influencias externas o intrínsecas, resultantes del cansancio o la interrupción. Un hábil artista literario ha construido un relato. Si es prudente, no habrá elaborado sus pensamientos para ubicar los incidentes, sino que, después de concebir cuidadosamente cierto efecto único y singular, inventará los incidentes, combinándolos de la manera que mejor lo ayude a lograr el efecto preconcebido. Si su primera frase no tiende ya a la producción de ese efecto, quiere decir que ha fracasado en el primer paso. No debería haber una sola palabra en toda la composición cuya tendencia, directa o indirecta, no se aplicara al designio preestablecido. [...] La idea del cuento ha sido presentada sin mácula, pues no ha sufrido ninguna perturbación; y es algo que la novela no puede conseguir jamás.

Edgar Allan Poe

"Hawthorne", en *Ensayos y críticas*, Caracas, Fundación Editorial El perro y la rana, 2017, p. 119.

- b) En el primer fragmento, Poe reflexiona sobre la creación literaria. ¿Cuál es su posición al respecto? ¿Qué les critica a las escritoras y escritores de su tiempo?
- c) En el segundo fragmento, Poe compara la novela con el cuento e indica características de ambos géneros. Realicen un cuadro comparativo en el que señalen esas diferencias (extensión, efecto, etc.).

- d) Supongan que editan una revista literaria que sigue las reglas señaladas por Poe y eligen publicar "El almohadón de plumas". Justifiquen, en no menos de diez renglones, por qué eligieron ese cuento y de qué manera se ajusta a las reglas establecidas por Poe.

El almohadón de plumas

Su luna de miel fue un largo escalofrío. Rubia, angelical y tímida, el carácter duro de su marido heló sus soñadas niñerías de novia. Lo quería mucho, sin embargo, a veces con un ligero estremecimiento cuando volviendo de noche juntos por la calle, echaba una furtiva mirada a la alta estatura de Jordán, mudo desde hacía una hora. Él, por su parte, la amaba profundamente, sin dárlo a conocer.

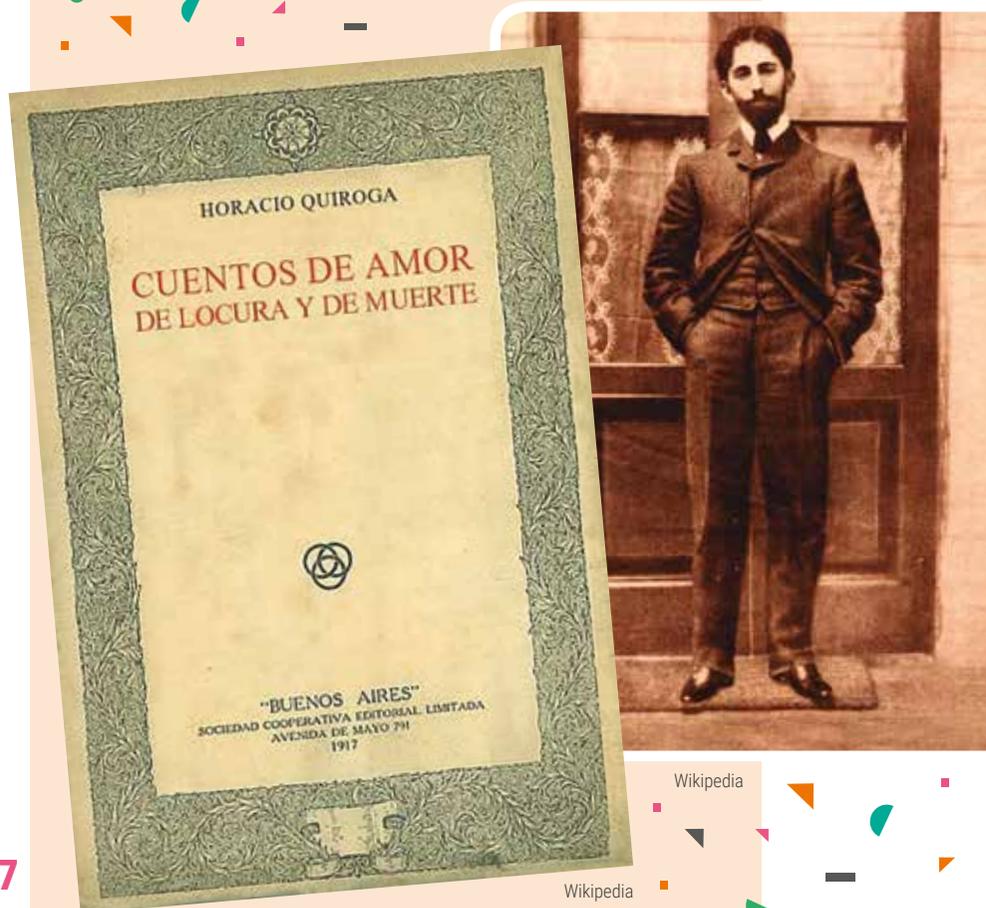
Durante tres meses –se habían casado en abril– vivieron una dicha especial. Sin duda hubiera ella deseado menos severidad en ese rígido cielo de amor, más expansiva e incauta ternura; pero el impenetrable semblante de su marido la contenía siempre. La casa en que vivían influía un poco en sus estremecimientos. La blancura del patio silencioso –frisos, columnas y estatuas de mármol– producía una otoñal impresión de palacio encantado. Dentro, el brillo glacial del estuco, sin el más leve rasguño en las altas paredes, afirmaba aquella sensación de desapacible frío. Al cruzar de una pieza a otra, los pasos hallaban eco en toda la casa, como si un largo abandono hubiera sensibilizado su resonancia.

En ese extraño nido de amor, Alicia pasó todo el otoño. No obstante, había concluido por echar un velo sobre sus antiguos sueños, y aún vivía dormida en la casa hostil, sin querer pensar en nada hasta que llegaba su marido.

No es raro que adelgazara. Tuvo un ligero ataque de influenza que se arrastró insidiosamente días y días; Alicia no se repone nunca. Al fin una tarde pudo salir al jardín apoyada en el brazo de él. Miraba indiferente a uno y otro lado. De pronto Jordán, con honda ternura, le pasó la mano por la cabeza, y Alicia rompió enseguida en sollozos, echándole los brazos al cuello. Lloró largamente todo su espanto callado, redoblando el llanto a la menor tentativa de caricia. Luego los sollozos fueron retardándose, y aún quedó largo rato escondida en su cuello, sin moverse ni decir una palabra.

Fue ese el último día que Alicia estuvo levantada. Al día siguiente amaneció desvanecida. El médico de Jordán la examinó con suma atención, ordenándole calma y descanso absolutos.

Continua



Wikipedia

Wikipedia

—No sé —le dijo a Jordán en la puerta de calle, con la voz todavía baja—. Tiene una gran debilidad que no me explico, y sin vómitos, nada. Si mañana se despierta como hoy, llámeme enseguida.

Al otro día Alicia seguía peor. Hubo consulta. Constatóse una anemia de marcha agudísima, completamente inexplicable. Alicia no tuvo más desmayos, pero se iba visiblemente a la muerte. Todo el día el dormitorio estaba con las luces prendidas y en pleno silencio. Pasábanse horas sin oír el menor ruido. Alicia dormitaba. Jordán vivía casi en la sala, también con toda la luz encendida. Paseábase sin cesar de un extremo a otro, con incansable obstinación. La alfombra ahogaba sus pasos. A ratos entraba en el dormitorio y proseguía su mudo vaivén a lo largo de la cama, mirando a su mujer cada vez que caminaba en su dirección.

Pronto Alicia comenzó a tener alucinaciones, confusas y flotantes al principio, y que descendieron luego a ras del suelo. La joven, con los ojos desmesuradamente abiertos, no hacía sino mirar la alfombra a uno y otro lado del respaldo de la cama. Una noche se quedó de repente mirando fijamente. Al rato abrió la boca para gritar, y sus narices y labios se perlaron de sudor.

—¡Jordán! ¡Jordán! —clamó, rígida de espanto, sin dejar de mirar la alfombra.

Jordán corrió al dormitorio, y al verlo aparecer Alicia dio un alarido de horror.

—¡Soy yo, Alicia, soy yo!

Alicia lo miró con extravió, miró la alfombra, volvió a mirarlo y, después de largo rato de estupefacta confrontación, se serenó. Sonrió y tomó entre las suyas la mano de su marido, acariciándola temblando.

Entre sus alucinaciones más porfiadas, hubo un antropoide, apoyado en la alfombra sobre los dedos, que tenía fijos en ella los ojos.

Los médicos volvieron inútilmente. Había allí delante de ellos una vida que se acababa, desangrándose día a día, hora a hora, sin saber absolutamente cómo. En la última consulta Alicia yacía en estupor mientras ellos la pulsaban, pasándose de uno a otro la muñeca inerte. La observaron largo rato en silencio y siguieron al comedor.

—Pst... —se encogió de hombros desalentado su médico—. Es un caso serio... poco hay que hacer...

—¡Solo eso me faltaba! —resopló Jordán—. Y tamborileó brusca- mente sobre la mesa.

Alicia fue extinguiéndose en su delirio de anemia, agravado de tarde, pero que remitía siempre en las primeras horas. Durante el día no avanzaba su enfermedad, pero cada mañana amanecía lívida, en síncope casi. Parecía que únicamente de noche se le fuera la vida en nuevas alas de sangre. Tenía siempre al despertar la sensación de estar desplomada en la cama con un millón de kilos encima. Desde el tercer día este hundimiento no la aban-

donó más. Apenas podía mover la cabeza. No quiso que le tocaran la cama, ni aun que le arreglaran el almohadón. Sus terrores crepusculares avanzaron en forma de monstruos que se arrastraban hasta la cama y trepaban dificultosamente por la colcha. Perdió luego el conocimiento. Los dos días finales deliró sin cesar a media voz. Las luces continuaban fúnebremente encendidas en el dormitorio y la sala. En el silencio agónico de la casa, no se oía más que el delirio monótono que salía de la cama, y el rumor ahogado de los eternos pasos de Jordán.

Murió, por fin. La sirvienta, que entró después a deshacer la cama, sola ya, miró un rato extrañada el almohadón.

—¡Señor! —llamó a Jordán en voz baja—. En el almohadón hay manchas que parecen de sangre.

Jordán se acercó rápidamente y se dobló a su vez. Efectivamente, sobre la funda, a ambos lados del hueco que había dejado la cabeza de Alicia, se veían manchitas oscuras.

—Parecen picaduras —murmuró la sirvienta después de un rato de inmóvil observación.

—Levántelo a la luz —le dijo Jordán.

La sirvienta lo levantó, pero enseguida lo dejó caer, y se quedó mirando a aquel, lívida y temblando. Sin saber por qué, Jordán sintió que los cabellos se le erizaban.

—¿Qué hay? —murmuró con la voz ronca.

—Pesa mucho —articuló la sirvienta, sin dejar de temblar.

Jordán lo levantó; pesaba extraordinariamente. Salieron con él, y sobre la mesa del comedor Jordán cortó funda y envoltura de un tajo. Las plumas superiores volaron, y la sirvienta dio un grito de horror con toda la boca abierta, llevándose las manos crispadas a los bandos: sobre el fondo, entre las plumas, moviendo lentamente las patas velludas, había un animal monstruoso, una bola viviente y viscosa. Estaba tan hinchado que apenas se le pronunciaba la boca.

Noche a noche, desde que Alicia había caído en cama, había aplicado sigilosamente su boca —su trompa, mejor dicho— a las sienes de aquella, chupándole la sangre. La picadura era casi imperceptible. La remoción diaria del almohadón había impedido sin duda su desarrollo, pero, desde que la joven no pudo moverse, la succión fue vertiginosa. En cinco días, en cinco noches, había vaciado a Alicia.

Estos parásitos de las aves, diminutos en el medio habitual, llegan a adquirir en ciertas condiciones proporciones enormes. La sangre humana parece serles particularmente favorable, y no es raro hallarlos en los almohadones de pluma.

Horacio Quiroga

En *El almohadón de plumas y otros cuentos fatales*,
Buenos Aires, Pictus, 2008, pp. 15-19.

Otros elementos del cuento

El cuento y la novela (como señalamos en el Cuaderno 6) forman parte del género narrativo y, más allá de sus diferencias, comparten un conjunto de rasgos.

- **Narradora o narrador:** es quien cuenta la historia. Puede hacerlo desde dentro o desde fuera de ella (como protagonista o testigo), usando las diferentes personas gramaticales (primera, segunda y tercera del singular o del plural). A esto se lo conoce como el **punto de vista** desde el cual se narra. Lo más usual es que las narraciones utilicen la primera o la tercera persona. En el caso de “El almohadón de plumas”, se utiliza la tercera: “**Su** luna de miel fue un largo escalofrío. Rubia, angelical y tímida, el carácter duro de **su** marido **heló sus** soñadas niñerías de novia”. También es importante el grado de conocimiento de la narradora o narrador, quien puede ser **omnisciente** (sabe todo lo que sucede, tanto en relación con las acciones como con la prehistoria, sentimientos, carácter y pensamientos de las y los personajes); **equisciente** (sabe lo mismo que las y los personajes) o **deficiente** (sabe menos que las y los personajes). Esta última forma es la menos frecuente.

El narrador de “El almohadón de plumas” es omnisciente en la descripción de Alicia, pero se transforma en equisciente con relación a la enfermedad que la aqueja: hasta el final del cuento sabe lo mismo que el resto de las y los personajes.

- **Acciones:** son los acontecimientos que se encadenan en el relato para construir una unidad o suceso. Toda la trama se hilvana en torno al avance de los hechos en un tiempo y lugar determinados.
- **Personajes:** son quienes llevan adelante las acciones. Debido a la brevedad del cuento, suelen ser pocos y se dividen en *principales* y *secundarios*. Una persona, un animal o un objeto también pueden cumplir esta función.

Actividad 2

- a) Escriban un cuento que siga las indicaciones de Poe. Armen un borrador con el suceso que quieren narrar, las y los personajes, el lugar y el tiempo en el que transcurre la historia y el tipo de narradora o narrador (en primera o en tercera persona; omnisciente o equisciente). Recuerden incluir un final sorpresivo. Recién cuando cuenten con todos estos elementos, escriban el cuento en su versión definitiva.



El Estado y el control del territorio

Durante estas semanas vamos a estudiar un período clave de la historia argentina en el cual se definieron asuntos que aún hoy influyen en la sociedad y la economía. Para comprender mejor el proceso en cuestión, clase a clase iremos “desarmando” temas, observando imágenes y documentales, y leyendo textos, mapas e historias de vida.

Lean este breve párrafo que sintetiza los contenidos que vamos a abordar.

Estudiaremos algunos aspectos del proceso de construcción del Estado nación argentino, que la mayoría de las y los historiadores consideran que terminó de constituirse en la década de 1880. Ese Estado se caracterizó por representar especialmente los intereses de los sectores económicos relacionados con la economía agroexportadora de carnes y cereales (en desarrollo desde mediados del siglo XIX). Profundizaremos en el avance de este Estado sobre el territorio hasta entonces habitado por diferentes pueblos indígenas, tanto en la Patagonia como en la región chaqueña.

Actividad 1

Les proponemos ahora “descomponer” el texto. Es decir, aislar algunas palabras para entenderlo mejor. Para eso, releen el recuadro. Luego señalen con distintos colores las palabras que aportan la siguiente información.

- ¿Dónde ocurrieron los procesos que estudiamos? ¿En qué lugares del territorio?
- ¿En qué momento histórico?
- ¿Qué actores sociales se mencionan? (los actores sociales son las personas o grupos que protagonizan los acontecimientos).
- Retomemos algunas palabras que expresan acciones: exportar, habitar, constituir, avanzar. Relean el texto para ubicarlas en el contexto en que se las usa.
- Observen con qué actores sociales están vinculadas. Por ejemplo: ¿quién o quiénes *avanzan sobre...*? ¿Quién o quiénes *exportan...*? Escriban sus observaciones en sus carpetas o cuadernos.

Construcción del Estado nación argentino

Estamos situados en el territorio del Estado nación argentino luego de 1853 y hasta los primeros años de la década de 1880. ¿Qué estaba pasando en ese momento? Como dice el título de este apartado, durante ese período se estaba construyendo el Estado nación argentino, pero ¿qué significa “construir” cuando hablamos de un Estado? ¿Cómo se construye una nación? ¿Hay un solo modo de hacerlo? ¿Qué medidas fueron necesarias en este caso?

Síntesis de un largo y complejo período

La construcción del Estado nacional argentino fue resultado de un largo proceso. En los años que siguieron a la Revolución de 1810, con la caída del gobierno colonial, gran parte del territorio que hoy constituye la Argentina se dividió en distintos Estados provinciales sin que hubiera un Estado nacional que pudiera ejercer poder centralizado sobre el resto. En cada provincia existían grupos de poder locales que defendían los intereses económicos y políticos de sus propias regiones.

Recién en 1853 todas las provincias existentes en ese momento, excepto Buenos Aires, adhirieron a una Constitución Nacional. ¿Por qué era importante la Constitución? Porque establecía un marco normativo para la organización del Estado nacional y una República Federal cuyos representantes serían elegidos a través del voto de los ciudadanos.

Pese a que existía la Constitución Nacional, las y los historiadores suelen afirmar que recién en 1880 el Estado nacional argentino termina de **consolidarse**. ¿Por qué en ese año? Porque en 1880 el poder central logró dominar la última resistencia provincial: nada menos que la de Buenos Aires.

Entonces, el período que va desde 1853 a 1880 es conocido como el de construcción del Estado nacional. En esos casi treinta años, las élites económicas y políticas de las distintas regiones del país comenzaron a construir con dificultad el nuevo Estado nación y, desde él, llevaron adelante políticas que impulsaron un modelo económico agroexportador.

Ahora bien, ¿qué era necesario organizar, construir? Un aspecto fundamental era conformar las **instituciones públicas que permitieran integrar las distintas economías y sociedades regionales**. Por ejemplo, se eliminaron las aduanas interiores (que estaban entre las provincias y que eran una fuente de ingresos para ellas) y se organizó una única recaudación aduanera que hacía solamente el Estado nacional; se desarrolló el Primer Censo Nacional; se organizó el sistema de correo; se fomentó la inmigración; se dictaron las normas para crear y organizar el sistema educativo.

Otro aspecto fundamental fue avanzar en la unificación del **territorio** nacional. El Estado avanzó sobre las tierras ocupadas por los pueblos indígenas a través de la denominada Campaña del Desierto y también definió la frontera norte, cuando se demarcaron los límites con el Paraguay al término de la guerra de la Triple Alianza.

Irene Cosoy y Equipo de Producción de Materiales Educativos en Línea

En *Las sociedades a través del tiempo: enseñar sobre las nociones de patria y nación en el período de construcción del Estado nacional*, Córdoba, Instituto Superior de Estudios Pedagógicos - Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, 2018.

Actividad 2

- a) Una clave del período analizado es el **conflicto**. ¿Qué conflictos se mencionan en el texto? En sus carpetas o cuadernos, hagan una lista con los que puedan reconocer.

Conflicto: En las sociedades se expresan fuertes enfrentamientos, y también modos de convivencia. Las negociaciones, la colaboración y el consenso son formas de tramitar los conflictos entre personas y grupos sociales.

- b) En el texto, resaltada en negrita, encontramos la palabra **consolidarse**, que se usa para expresar que algo se hace firme, fuerte, estable. Para entender mejor su significado, busquen en un diccionario algunos sinónimos y antónimos, y anótenlos.
- c) Vuelvan sobre el texto con esta pregunta: ¿Qué medidas se tomaron para consolidar el Estado? ¿Por qué les parece que esas medidas podían fortalecerlo?

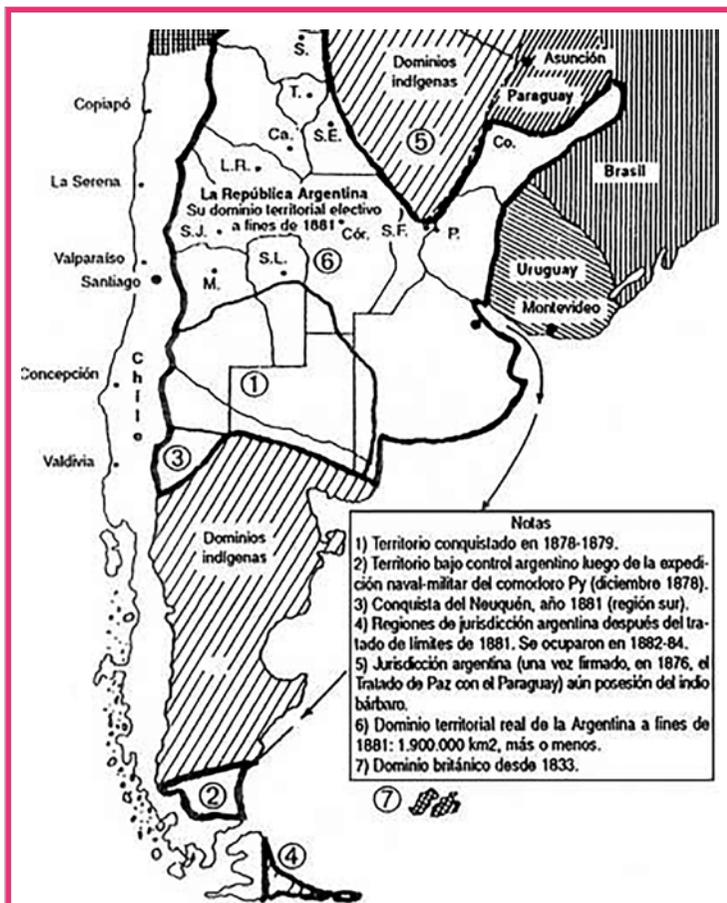
Conquistar y consolidar el poder territorial

En su parte final, el texto anterior dice: "Otro aspecto fundamental fue avanzar en la unificación del **territorio** nacional. El Estado avanzó sobre las tierras ocupadas por los pueblos indígenas a través de la denominada Campaña del Desierto". ¿Por qué el Estado se propuso avanzar sobre ese territorio? ¿Por qué era una prioridad? ¿Cuáles eran los límites territoriales del Estado argentino en la primera mitad del siglo XIX y de qué modo se fueron ampliando?

Para responder esas preguntas van a trabajar con algunos mapas y sus referencias. Quizás algunas cosas aún no queden del todo claras, pero seguiremos profundizando el tema en las siguientes actividades.

Observen los siguientes mapas y lean las referencias.

La gran expansión del territorio nacional (años 1878-1881, inclusive)



Cisneros, Andrés y Escudé, Carlos (dirs.):
Historia general de las relaciones exteriores de la República Argentina, Buenos Aires, Galerna, 2000.

Este mapa representa el territorio del Estado nación argentino. Las provincias ya no son Estados soberanos. Responden a un gobierno y a una Constitución nacional.
Con números se destacan los avances sobre el territorio indígena.

Superficie del dominio territorial real de la Argentina a fines de 1881: 1.900.000 km², más o menos.

Mapa actual de la República Argentina



República Argentina - Parte continental americana.
 Mapa físico-político. IGN.

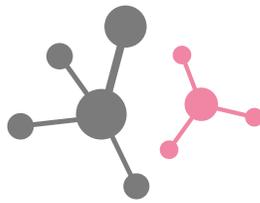
Superficie continental: 2.791.810 km²

Los mapas presentan la división territorial en dos momentos históricos. ¿Qué datos les parecen importantes? ¿En qué aspectos son similares estos dos mapas? ¿Qué diferencias observan?

El primer mapa muestra que en ese período los gobiernos no controlaban todo el territorio de lo que hoy conocemos como Argentina, especialmente en la zona sur. También en el norte, en los actuales territorios de las provincias de Chaco, Formosa, norte de Córdoba y Santiago del Estero, habitaban naciones o confederaciones de pueblos indígenas. Una de las referencias dice "Jurisdicción argentina (una vez firmado, en 1876, el Tratado de Paz con el Paraguay) aún posesión del indio bárbaro". Es decir, ese territorio pasó a ser del Estado argentino luego de que se firmó un tratado con Paraguay.

Como ven, lo que se consideraba el territorio del Estado nacional cambió bastante desde aquellos años.

Ciencias Naturales



Actividad 3

- Observen los mapas y realicen un cálculo matemático aproximado: si el mapa de Argentina que habitualmente conocemos representa el 100% de las tierras bajo control del Estado nacional, ¿con qué porcentaje de ese territorio se contaba luego de la expansión territorial de 1878-1881?
- En ambas referencias se indica la superficie del territorio ocupado por el Estado nacional argentino. Recuperen esos números y analícenlos. ¿Qué variación, en km², se registró entre ese período y la actualidad?

La semana próxima vamos a estudiar qué consecuencias tuvo para la Argentina la incorporación de estos territorios.

Contaminación química del ambiente

Esta semana comenzaremos a conocer qué es y cómo puede producirse la contaminación química del ambiente. En principio, sabemos que es ocasionada por la incorporación, generación o diseminación de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas. Estas sustancias alteran desfavorablemente las condiciones naturales del ecosistema, y pueden afectar la salud o el bienestar de las personas.

Una manera de clasificar estos contaminantes químicos es según su estado o presentación en el ambiente que afectan: sólidos (polvo, fibras de pequeñísimo diámetro), suspensiones (humos y brumas), líquidos, gases o vapores.

Los efectos de los contaminantes varían de acuerdo con el organismo afectado (especie, edad, tamaño) y según la toxicidad de cada sustancia. Algunas pueden ser muy dañinas, aun en concentraciones muy bajas.

Sustancias contaminantes

Fertilizantes y plaguicidas son potencialmente contaminantes. Pueden ser dispersados por la lluvia y los riegos, y llegar así hasta lagunas, napas y acuíferos. Este tipo de contaminación se denomina *antropogénica*, es decir, está directamente relacionada con una actividad humana.

También pueden ser contaminantes los residuos de algunas actividades industriales y de la obtención de materias primas. El cianuro, por ejemplo, puede ser un gran contaminante. En la minería se lo utiliza para la extracción de oro, cobre, zinc y plata. Su uso está prohibido en varios países y territorios. Esto se debe a distintos desastres ecológicos provocados por derrames, por el filtrado de cianuro de las minas o por el colapso de los diques que almacenan efluentes (residuos líquidos).

Combustibles fósiles

El transporte automotor en las grandes ciudades genera una gran cantidad de emisiones gaseosas que impactan en el ambiente. Algunas de estas son consideradas "gases de efecto

invernadero". El dióxido de carbono (CO₂), por ejemplo, tiene gran capacidad para absorber radiación que emite la Tierra y devolverla a su superficie.

Otro fenómeno vinculado a las emisiones producidas por el transporte es la formación de ozono en la parte baja de la atmósfera. El ozono es una sustancia gaseosa simple, formada por tres átomos de oxígeno (O₃). Habitualmente se encuentra en zonas atmosféricas altas. Cuando se forma a nivel del suelo, genera múltiples daños en materiales y estructuras celulares de los seres vivos. Este ozono se forma a partir de óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles (COV) liberados al ambiente debido a la acción de la luz solar. Los compuestos orgánicos volátiles están formados principalmente por carbono, oxígeno e hidrógeno, y tienen bajo peso molecular. Las reacciones químicas involucradas pueden ser varias y simultáneas. Veamos algunos ejemplos.

- La luz descompone el dióxido de nitrógeno para formar monóxido de nitrógeno y el radical oxígeno. Este radical es un átomo de oxígeno que reacciona fácilmente en la interacción con otras sustancias: $\text{NO}_2 + \text{luz} \rightarrow \text{NO} + \text{O}$.
- Los compuestos orgánicos volátiles reaccionan con los radicales oxígeno y generan gran variedad de compuestos orgánicos que pueden resultar dañinos: $\text{COV} + \text{O}$ (peróxidos orgánicos, aldehídos, cetonas, etc.).
- Los radicales oxígeno también reaccionan con el oxígeno molecular (O₂) y producen ozono (O₃): $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$.

Las sustancias químicas contaminantes pueden reaccionar entre sí, dando lugar a nuevas sustancias contaminantes. Por eso también es posible clasificar los contaminantes químicos en primarios y secundarios. A partir de los ejemplos anteriores, podemos decir que el dióxido de nitrógeno es un contaminante primario, que se originó en la combustión de los motores y se emitió al ambiente. Esta sustancia provoca, indirectamente, la formación de ozono. Entonces, el ozono troposférico, formado a nivel del suelo, es un contaminante secundario.

Actividad 1

Relean el apartado anterior ("Combustibles fósiles") y clasifiquen las siguientes sustancias en contaminantes primarios y secundarios.

- Dióxido de carbono.
- Compuestos orgánicos volátiles.
- Aldehídos.
- Cetonas.
- Radical oxígeno.

La lluvia ácida

El fenómeno de la lluvia ácida se genera cuando se concentran en la atmósfera óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre que reaccionan con el agua. Se trata de productos no deseados de la combustión de naftas, por ejemplo. Estos gases pueden moverse a otras regiones, diferentes de la zona urbana en la que se forman, y generar lluvia ácida sobre lugares lejanos. Las precipitaciones ácidas pueden ser peligrosas para los cultivos y los suelos. Además, pueden generar daño en edificios y afectar lagos y lagunas (ver figura 1). Algunos problemas derivados de la lluvia ácida son la disolución de minerales de las rocas, la intoxicación de especies vegetales, el deterioro de materiales, entre otros.

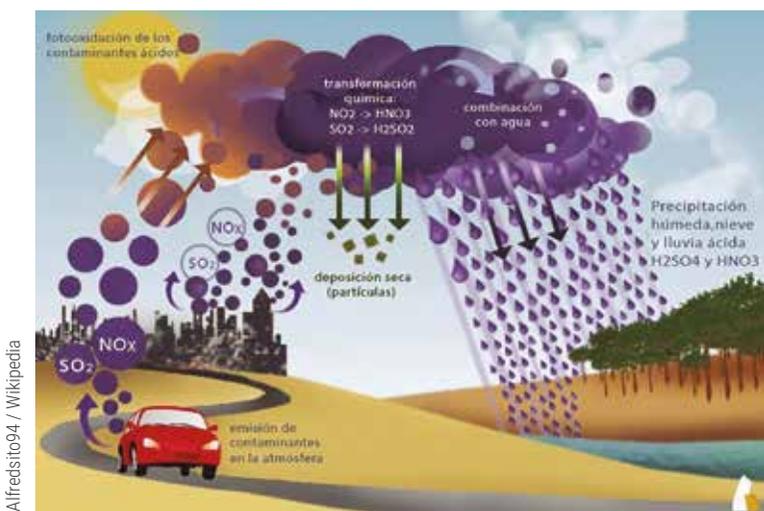


Figura 1. Esquema de la formación de lluvia ácida debido a contaminación ambiental.

Veamos algunas de las reacciones que se dan entre estos gases y el agua.

- El dióxido de azufre reacciona con el radical oxígeno y el agua ambiental, generando ácido sulfúrico: $\text{SO}_2 + \text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$. Este ácido es arrastrado por el agua de lluvia.
- El dióxido de nitrógeno reacciona con el radical oxígeno y el agua ambiental, produciendo ácido nítrico: $2\text{NO}_2 + \text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HNO}_3$.

Actividad 2

Para representar la acción de la lluvia ácida les proponemos un experimento. Reproduciremos el agua de lluvia ácida con **vinagre** (puede ser de cualquier tipo).

- Pongan un huevo de gallina fresco en un vaso o frasco, preferentemente transparente.
- Cubran totalmente el huevo con vinagre.
- Al día siguiente tiren el vinagre del vaso y cubran el huevo con nuevo vinagre.
- Dejen actuar el vinagre durante otras 24 horas.
- Pueden repetir este proceso uno o dos días más.
- Observen y anoten las transformaciones ocurridas día a día.
- Completen el siguiente cuadro.

Día	Color del vinagre	Apariencia del huevo	Presencia de burbujas
1			
2			
3			

- ¿Qué efecto tuvo el vinagre sobre la cáscara del huevo? ¿Qué piensan que pasó? ¿A qué se debe la presencia de burbujas?

Para terminar, nos detendremos en la actividad experimental propuesta anteriormente.

Cuando las y los científicos quieren estudiar cierto fenómeno del mundo natural, intentan reproducirlo (en todo o en parte) en condiciones de laboratorio. Es decir, en un ambiente controlado donde pueden observar, medir, regular variables, etc. A este proceso lo llamamos *modelización* o *construcción de modelo*: una representación simplificada del fenómeno que nos sirve para **representar, explicar, predecir** y, en algunos casos, **intervenir** sobre el fenómeno estudiado. De esta manera, debemos comprender que el vinagre no es lluvia ácida ni un huevo es el único objeto que puede ser afectado por ella.

Actividad 3

- ¿Qué aspectos de la lluvia ácida y sus efectos representamos con este experimento?
- Si tienen acceso a Internet, busquen algunos problemas ocasionados por la lluvia ácida y traten de explicarlos a partir de las observaciones del experimento.
- Intenten predecir qué pasaría si aumentara constantemente la acción de este tipo de lluvia sobre el lugar donde viven.
- ¿Cómo deberíamos intervenir como especie para evitar los efectos negativos de este fenómeno?

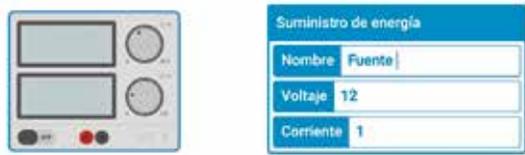
Educación Tecnológica



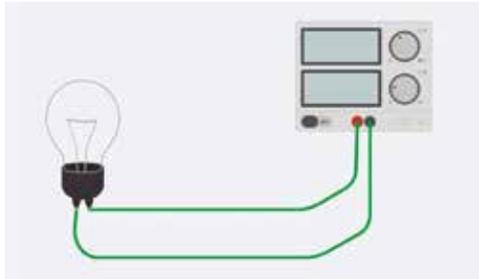
Mi primer circuito eléctrico

¿Recuerdan cómo se forma un circuito? El **circuito simple** consta de una **fuentes de energía** y una **lámpara**. Todo circuito eléctrico tiene que estar **cerrado**: para que la corriente circule debe haber un camino continuo. La **corriente eléctrica** sale de

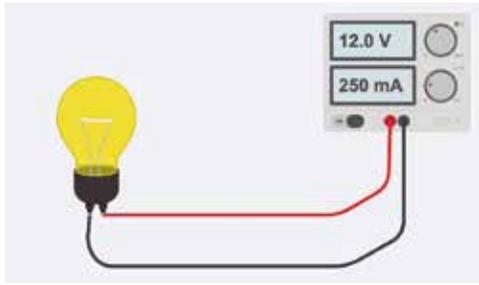
la fuente de energía, circula por los cables, pasa por la lámpara y regresa a la fuente. Incorporamos un **suministro de energía** (puede ser una pila, una batería o la fuente de un celular) y lo ajustamos en 12 voltios (un valor que no ofrece riesgos). Sin energía, no hay circuito.



Nuestra fuente tiene dos conectores: el rojo, **positivo (+)**; y el negro, **negativo (-)**. Estos colores están normalizados y son válidos en todo el mundo y para todos los dispositivos de corriente continua. Agregamos una lámpara y cables, y nos aseguramos de que estén bien conectados.



La lámpara podría ser sustituida por el motor de un juguete, una resistencia de estufa eléctrica o cualquier cosa que **consume** parte de la energía que la fuente provee.



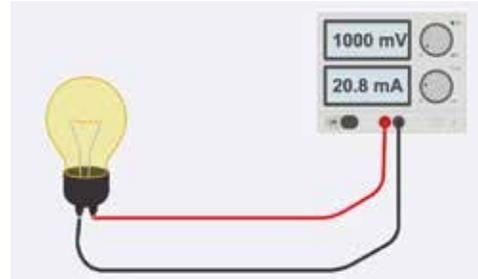
¡Nuestra lámpara se encendió! Veamos qué pasó.

Al iniciar el circuito, la corriente continua **sale por el negativo**, pasa por la lámpara, se enciende y regresa al origen por el cable rojo.

Así lo hará eternamente, o hasta que se produzca alguna falla en el circuito (puede desconectarse un cable o quemarse la lámpara). También podríamos apagar el circuito desde la fuente, ya que tiene un pequeño **interruptor**. La fuente nos indica también una magnitud: 250mA quiere decir que la **corriente** que circula por el circuito es de 0,25 amperes.

¡Experimentemos! Si regulamos la tensión y la bajamos lentamente, ¿qué creen que sucederá con la lámpara?

- Se enciende igual.
- Se enciende con menor intensidad.
- No se enciende.



Lo que sucede es que la lámpara se prende con muy baja intensidad y luego de determinado valor ya no enciende.

Por ello:

- Las lámparas se fabrican para trabajar en un **rango de tensión**.
- Si bajamos la tensión también bajará la corriente. Fíjense que, cuando la tensión es de solo 1V, la corriente es 0,0208 A.

Sigamos experimentando. ¿Qué les parece que sucederá si aumentamos la tensión y nos pasamos de los 12 V iniciales?

- La lámpara se enciende igual.
- La lámpara se enciende con más intensidad.
- La lámpara se rompe.



¡Menos mal que era un ejemplo! Si subimos la tensión en un circuito, también sube la corriente. Y si la subimos más de lo que el componente está preparado para soportar, se rompe.

Estas experiencias pueden hacerse desarmando una linterna y aprovechando sus componentes. Si tienen acceso a Internet, pueden usar un simulador en: <https://www.tinkercad.com/>

Educación Física



Ritmo y expresión corporal

Les proponemos que continúen creando ritmos con el cuerpo, pero esta vez no van a hacerlo en soledad.

Como expresamos en las clases anteriores, ejecutar un ritmo con distintas acciones del cuerpo no es sencillo y puede mejorarse con la práctica. Con mayor práctica y mejor coordinación, podemos valernos también de otras personas para ejecutar distintos sonidos.

Actividad

En lugar de ejecutar sonidos con nuestras propias palmas y con nuestro pie (como hicimos la semana pasada), distribuiremos los sonidos entre distintas personas. Cada una deberá realizar de la manera que quiera sus sonidos, pero deberán ser distintos a los que realicen las otras personas. A continuación, graficamos algunos ejemplos que pueden realizar en sus casas.

Empecemos con el siguiente ejercicio:

Persona 1: O O O O O O O
Persona 2: X X X X X X X X X X X X X

Ahora, intenten acentuar el sonido resaltado en color:

Persona 1: O O O O O O O
Persona 2: X X X X X X X X X X X X X

También pueden probar lo siguiente:

Persona 1: O O O O O O O
Persona 2: X X X X X X X X X X X X X

¿Y si incorporamos silencios?

Persona 1: O O O O O O O
Persona 2: X X X S X X X S X X X S X

Ahora prueben lo siguiente:

Persona 1: O S O S O S O
Persona 2: X X S X X X S X X X S X X

¿Se animan a incorporar a otra persona que realice un tercer sonido representado por el ▲?

Persona 1: O O O O
Persona 2: X X X X X X X
Persona 3: ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲

Les proponemos que utilicen los recursos que fuimos abordando en el transcurso de estas últimas cuatro clases. Pueden ensayar distintos ritmos con la ayuda y participación de otras y otros integrantes del hogar ¿Se animan? Recuerden que pueden realizar sonidos con distintas partes del cuerpo, probar acentuaciones de distintos pulsos e incorporar silencios.

Educación Sexual Integral

El cuerpo, una construcción histórica y social

En los cuadernos anteriores hemos trabajado algunas dimensiones vinculadas al cuerpo. Decíamos, por ejemplo, que todas las personas somos distintas y que esa diferencia está relacionada con el lugar donde nacemos, la ciudad o el pueblo donde vivimos, nuestro color de piel, nuestra genitalidad, etc.

También vimos que, a lo largo del tiempo, cada sociedad selecciona modelos, ideales y valores estéticos acerca de los cuerpos de las personas. Estos valores tienen un fuerte impacto en las maneras en que vemos nuestros cuerpos y los cuerpos de las y los demás.

Por último, hemos visto cómo los distintos colectivos sociales han luchado para que sus identidades y sus cuerpos fueran reconocidos en leyes específicas, como la Ley N° 26.743, de Identidad de Género, sancionada en 2012.

En este cuaderno vamos a aprender que el cuerpo es una construcción histórica y social que, como tal, va cambiando con el tiempo y en función de distintas perspectivas. Nuestro cuerpo nos ayuda a definir quiénes somos y cómo nos presentamos en sociedad. A través de la ropa, los tatuajes, la moda, nuestro cabello y nuestros gestos, nos comunicamos y expresamos lo que nos gusta o nos interesa. En este sentido, el cuerpo es también una forma de comunicación.

A lo largo del tiempo han existido distintas formas de ver y calificar los cuerpos. Se han definido cuerpos "normales" y otros cuerpos fueron "normalizados" de acuerdo con modelos definidos como "adecuados" en distintos momentos históricos. Hubo cuerpos que podían expresarse libremente y cuerpos que eran ocultados, silenciados o censurados.

El cuerpo también puede ser un objeto de consumo, una mercancía. Por ejemplo, en los medios de comunicación masiva se nos presentan imágenes estereotipadas de los cuerpos. A veces, por ejemplo, se señala la extrema delgadez de los cuerpos como ideal de belleza con el objetivo de vender un producto.



Mohamed Hassan / Pixabay

Estos modelos tienen poco que ver con los cuerpos que tenemos la mayoría de las personas. Por estas razones, los distintos grupos feministas o LGBTQ+ luchan por conquistar derechos en relación con la valoración de los cuerpos de todas y todos.

Es importante reflexionar sobre las perspectivas que tienen al cuerpo como centro de análisis. En distintos momentos de la historia, y también en diferentes culturas, existen conceptualizaciones y valores diferentes asociados a los cuerpos de las personas. Esta variabilidad nos ayuda a considerar este asunto de manera compleja y a ver cómo se articula, por ejemplo, con nuestros derechos.

Actividad

A partir de las siguientes preguntas disparadoras, escriban una poesía, un breve ensayo o un texto narrativo. También pueden hacer un dibujo.

- ¿Qué es el cuerpo?
- ¿Reconocen la existencia de cuerpos estereotipados?
- ¿Qué les gusta expresar con el cuerpo?
- ¿Suelen expresarse libremente con su cuerpo o a veces sienten que las o los censuran?



SEMANA 30

DEL 2 AL 6 DE NOVIEMBRE

Matemática



Operaciones con números enteros

Esta semana seguiremos abordando algunas operaciones con números enteros.

Actividad 1

Imaginen que tienen varios dados. Ya saben que si arrojan tres dados y en cada uno de ellos sale un 5, obtienen 15 puntos ($5 + 5 + 5 = 15$; o $3 \times 5 = 15$).

Pensemos ahora qué ocurriría con los puntajes si a cada cara del dado le agregamos el signo menos (-). Es decir, las caras de los dados ahora valdrían -1, -2, -3, -4, -5 y -6.

Completen la siguiente tabla.

Puntos en cada cara	-4	-3	-5		-6
Cantidad de dados	5	4		3	5
Puntos totales	-20		-30	-18	-30

Si pueden comunicarse con alguna compañera o compañero, compartan resultados y procedimientos utilizados.

Actividad 2

a) En la siguiente tabla se quiere representar, en la primera fila, diferentes números y, en la segunda, los resultados de multiplicarlos por 4. Complétenla.

Número	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
x 4								

b) En la siguiente tabla se quiere representar, en la primera fila, diferentes números y, en la segunda, los resultados de multiplicarlos por 5. Complétenla.

Número	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
x 5								

- c) Carla dice que $(-2) \times 4$ tiene que ser el opuesto de 2×4 . ¿Ustedes qué opinan?
- d) ¿Será cierto que $(-4) \times 5 = (-4) + (-4) + (-4) + (-4) + (-4) = -20$?
- e) ¿Será cierto que al multiplicar un número positivo por otro negativo el resultado será negativo?

Actividad 3

Les proponemos que inventen multiplicaciones entre dos números enteros, que, siempre y cuando sea posible, cumplan las condiciones que se plantean en cada caso.

- a) Una multiplicación entre dos números enteros cuyo resultado sea -100.
- b) Una multiplicación entre un número positivo y otro negativo cuyo resultado sea 100.
- c) Una multiplicación entre dos números enteros cuyo resultado sea 48.
- d) Una multiplicación entre dos números enteros cuyo resultado sea -48.

Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y analicen las multiplicaciones inventadas en el ítem d). Pien- sen si existen otras multiplicaciones cuyo resultado sea -48.

Actividad 4

Seguramente recuerden que, si saben el resultado de una multiplicación, pueden conocer el resultado de dos divisiones asociadas a esa multiplicación. Por ejemplo, si sabemos que $4 \times 5 = 20$, entonces vale que $20 : 5 = 4$ y $20 : 4 = 5$.

Sabiendo que $(-8) \times 12 = -96$, decidan, sin hacer cada cuenta, si los resultados de los siguientes cálculos son correctos.

- a) $8 \times (-12) = -96$ d) $8 \times (-12) = 96$
b) $(-96) : 12 = 8$ e) $(-96) : 12 = -8$
c) $(-96) : (-8) = 12$ f) $(-96) : (-8) = -12$

Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y comparen sus elecciones para cada ítem. Si no coinciden, intenten llegar a un acuerdo.

Actividad 5

En la siguiente tabla se quiere representar, en la primera fila, diferentes números y, en la segunda, los resultados de multiplicarlos por (-5).

a) Complétenla.

Número	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4
x (-5)	-15							

b) Maru y Enzo no se ponen de acuerdo.

Maru: Cuando multiplico $(-2) \times (-5)$, debería obtener 10.

Enzo: No, a mí me parece que debería ser -10.

Maru: No, porque para 0 me queda 0 y para (-1) me queda 5. Entonces, para (-2) debería quedarme 10.

Enzo: Pero $2 \times 5 = 10$, entonces $(-2) \times (-5)$ debería ser -10 .

¿Con cuál de los dos están de acuerdo? ¿Por qué?



Para leer

Si se multiplican o dividen dos números de signo diferente, el resultado será negativo. Si se multiplican o dividen dos números con el mismo signo, el resultado será positivo. Por ejemplo, $(-20) : 4 = -5$. Esto es así porque, si se reparte -20 en 4 partes iguales, cada una tendrá un valor de -5 . O sea, $4 \times (-5) = -20$. Luego, $(-20) : (-5) = 4$. Otro ejemplo: $-6 = 12 : (-2)$, entonces $(-6) \times (-2) = 12$.

Actividad 6

En esta tabla, a cada uno de los números de la primera fila se lo multiplica por -10 para obtener los resultados de la segunda fila. Completen la tabla.

1ª fila	2			12	-4	-7
2ª fila		-30	60			

Actividad 7

- a) Inventen una multiplicación entre dos números enteros cuyo resultado sea -24 . ¿Podrán encontrarse otras multiplicaciones que también den -24 ?

- b) Inventen una división entre números enteros cuyo resultado sea -10 . ¿Podrán encontrarse otras divisiones que también den -10 ?

Actividad 8

Sabiendo que $(-12) \times 15 = -180$ y sin hacer cada cálculo, intenten determinar el resultado de cada ítem.

- a) $12 \times (-15) =$ e) $(-24) \times 15 =$
 b) $(-12) \times (-15) =$ f) $24 \times (-15) =$
 c) $(-180) : 15 =$ g) $(-24) \times (-30) =$
 d) $(-180) : (-15) =$ h) $(-6) \times 30 =$

Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y comparen los resultados obtenidos. Si no coinciden, intenten llegar a un acuerdo.

Actividad 9

Decidan si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa.

- a) Si a un número entero negativo se lo multiplica por 2, el resultado será negativo.
 b) Si se multiplican dos números enteros y el resultado es positivo, entonces los dos números son positivos o los dos números son negativos.
 c) Si se multiplican dos números enteros y el resultado es negativo, los dos números son negativos.
 d) Si se multiplican dos números enteros y el resultado es negativo, solo uno de los números es negativo.

Lengua



El cuento maravilloso

En varios de los cuadernos anteriores trabajamos con distintos tipos de cuentos: fantásticos, realistas, de ciencia ficción, policiales y de terror. Todos forman parte de lo que se conoce como *cuento moderno* (de acuerdo con la definición de Edgard Allan Poe que vimos la semana pasada).

También trabajamos con lo que se conoce como *relato tradicional*: mitos y leyendas. Pero una categoría estuvo ausente hasta este momento y forma parte, desde siempre, de nuestra infancia: los cuentos maravillosos. Entre ellos, están los cuentos de hadas que forman parte del acervo cultural de la humanidad. Ya sea en su versión escrita o en sus múltiples versiones orales o cinematográficas, todos conocemos "Caperucita Roja", "Pulgarcito", "La Bella Durmiente" y "Cenicienta". Se trata de cuentos populares –de tradición oral y autora o autor anónimo– que fueron transmitiéndose de generación en generación hasta que se fijó su forma por medio de la escritura. Charles Perrault los recopiló en *Cuentos de antaño (los cuentos de mamá Oca)* en 1697. También los hermanos Grimm recuperaron la tradición oral de su país y publicaron dos volúmenes de *Cuentos para la infancia y el hogar* en 1812 y 1815. A partir de ese momento, aumentó la circulación

de estos cuentos a los que les siguieron decenas de versiones escritas que llegan hasta la actualidad.

Tzvetan Todorov, en su *Introducción a la literatura fantástica* (México, Premia, 1981), define a lo maravilloso en comparación con lo fantástico. En ambos casos, se produce un quiebre de las condiciones normales y previsibles de "lo real": algo se "sale" de esa normalidad; algo fuera de lo común genera un extrañamiento en todo lo que lo rodea. El género fantástico no explica esa grieta de lo real: lo define la vacilación, la duda sobre lo sucedido. En cambio, en el cuento maravilloso se produce, desde el primer momento, un **pacto de lectura** que anula las condiciones de incredulidad: nadie cuestiona, cuando lee un cuento de hadas, por qué los ratones se transforman en lacayos o por qué Blancanieves puede dormir por siglos para luego despertar. Cuando leemos, aceptamos entrar en la lógica de estos relatos ficcionales; una lógica que no se corresponde con la del mundo de la experiencia. La explicación que brindan estos cuentos es sobrenatural y se recurre a magos, varitas mágicas, hadas madrinas, etc. Todo un mundo paralelo que funciona a la perfección con sus propias leyes. También es importante destacar que el cuento de hadas tiene siempre un final feliz: la heroína o el héroe atraviesan una serie de obstáculos y, con ayuda de otros personajes u objetos mágicos, logran sus propósitos.

Vladimir Propp fue un investigador ruso que decidió estudiar una gran cantidad de cuentos maravillosos y descubrió que ciertas acciones se repiten una y otra vez en todos ellos. Esto hace que sus estructuras sean estables: varían personajes y espacios, pero las **funciones** (así llamó a las acciones) se reiteran.

Actividad 1

- Lean el siguiente fragmento de *Introducción a la literatura fantástica* y relaciónenlo con el concepto de *pacto de lectura*.
- ¿Cuál es la estructura que, según Todorov, se reitera en todos los cuentos maravillosos?
- Enumeren por lo menos tres cuentos maravillosos que recuerden (puede ser la versión escrita, oral o cinematográfica). Elijan uno de ellos e indiquen cuál es el pacto de lectura que se establece y cómo aparece la estructura (orden → quiebre del orden → orden) de la que habla Todorov.

En el caso de lo maravilloso, los elementos sobrenaturales no provocan ninguna reacción particular ni en los personajes, ni en el lector implícito. La característica de lo maravilloso no es una actitud hacia los acontecimientos relatados sino la naturaleza misma de esos acontecimientos [...].

Se acostumbra a relacionar el género de lo maravilloso con el del cuento de hadas; en realidad, el cuento de hadas no es más que una de las variedades de lo maravilloso y los acontecimientos sobrenaturales no provocan en él sorpresa alguna: ni el sueño que dura cien años, ni el lobo que habla, ni los dones mágicos de las hadas.

[...] Se empezará por construir una imagen del relato mínimo, no del que se encuentra habitualmente en los textos contemporáneos, sino de ese núcleo sin el cual no puede decirse que haya relato. La imagen será la siguiente: todo relato es movimiento entre dos equilibrios semejantes pero no idénticos. Al comienzo del relato hay siempre una situación estable, los personajes forman una configuración que puede ser móvil, pero que conserva intacto cierto número de rasgos fundamentales. Digamos, por ejemplo, que un niño vive en el seno de su familia; participa de una microsociedad que tiene sus propias leyes. A continuación, sucede algo que quiebra esa tranquilidad, que introduce un desequilibrio (o, si se prefiere, un equilibrio negativo); de ese modo, el niño deja, por uno u otro motivo, su casa. Al final de la historia, después de haber sobrellevado muchos obstáculos, el niño, que ha crecido, vuelve a la casa paterna. El equilibrio vuelve entonces a establecerse, pero ya no es el del comienzo: el niño ya no es un niño, es un adulto como los demás. El relato elemental contiene, pues, dos tipos de episodios: los que describen un estado de equilibrio o desequilibrio, y los que describen el paso de uno al otro. [...] Todo relato posee este esquema fundamental, aunque a menudo sea difícil reconocerlo: puede suprimirse el comienzo o el fin, intercalar digresiones, otros relatos completos, etc.

Tzvetan Todorov

Introducción a la literatura fantástica, México, Premia, 1981, pp. 40 y 118.

Actividad 2

Lean el siguiente resumen de las funciones señaladas en *Morfología del cuento* (Madrid, Fundamentos, 1971) de Vladimir Propp e indiquen cuáles de ellas reconocen en los cuentos de hadas que eligieron en la última consigna de la actividad 1.

- Alejamiento. Uno de los miembros de la familia se aleja.
- Prohibición. Recae una prohibición sobre el protagonista.
- Transgresión. La prohibición es transgredida.
- Conocimiento. El agresor se contacta con el protagonista.
- Información. El agresor recibe información sobre la víctima.
- Engaño. El agresor engaña a la víctima para apoderarse de ella o de sus bienes.
- Complicidad. La víctima es engañada y ayuda a su agresor sin querer.
- Fechoría o carencia. El agresor causa algún daño a uno de los miembros de la familia.
- Mediación. La fechoría es hecha pública, se le formula al protagonista una petición u orden, se le permite o se le obliga a marchar.
- Aceptación. El protagonista decide actuar.
- Partida. El protagonista se marcha.
- Prueba. El donante hace pasar al protagonista una prueba que lo prepara para la recepción de un objeto o auxiliar mágico.
- Reacción del protagonista. Supera o falla la prueba.
- Regalo. El protagonista recibe un objeto mágico.
- Viaje. El protagonista es conducido a otro reino, donde se encuentra el objeto de su búsqueda.
- Lucha. El protagonista y su agresor se enfrentan en un combate.
- Marca. El protagonista recibe una marca.
- Victoria. El agresor es vencido.
- Enmienda. La fechoría es reparada.
- Regreso. El protagonista vuelve a casa.
- Persecución. El protagonista es perseguido.
- Socorro. El protagonista es auxiliado.
- Llegada de incógnito. El protagonista regresa sin ser reconocido.
- Pretensiones engañosas. Un falso héroe reivindica los logros que no le corresponden.
- Tarea difícil. Se propone al protagonista una misión difícil.
- Cumplimiento. El protagonista lleva a cabo la misión.
- Reconocimiento. El protagonista es reconocido.
- Descubrimiento. El falso héroe es desenmascarado.
- Transfiguración. El protagonista recibe una nueva apariencia.
- Castigo. El agresor es castigado.
- Boda. El protagonista se casa y asciende al trono.

El cuento de hadas y su importancia

¿Por qué son tan importantes los cuentos de hadas durante la infancia? El escritor, educador y psicoanalista Bruno Bettelheim descubrió en su trabajo con niñas y niños que la literatura, en general, y los cuentos de hadas, en particular, son una excelente herramienta para encontrarle sentido a la vida. Estos cuentos se centran en problemas y angustias existenciales –como el temor a no ser amados o los celos entre hermanas o hermanos–, y así transmiten una enseñanza.

Este es precisamente el mensaje que los cuentos de hadas transmiten a los niños, de diversas maneras: que la lucha contra las serias dificultades de la vida es inevitable, es parte intrínseca de la existencia humana; pero si uno no huye, sino que enfrenta las privaciones inesperadas y a menudo injustas, llega a dominar todos los obstáculos, alzándose, al fin, victorioso. [...] El niño necesita más que nadie que se le den sugerencias, en forma simbólica, de cómo debe tratar con dichas historias y avanzar sin peligro hacia la madurez.

Bruno Bettelheim

Psicoanálisis de los cuentos de hadas,
Barcelona, Crítica, 1997, p. 15.

El cuento maravilloso en el siglo XX

Como señala Todorov, el cuento de hadas es una de las variantes (la más conocida) de lo maravilloso. Durante el siglo XX, paralelamente a los diversos cuentos que fuimos analizando en las secuencias anteriores, se desarrolló este subgénero tanto en cuentos como en novelas. ¿Cómo clasificar, si no, las aventuras de *Harry Potter* de J. K. Rowling; *La saga de los confines*, de Liliana Bodoc; o los *Cuentos de Terramar*, de Úrsula K. Le Guin? La construcción de estos universos ficcionales mantiene como principio constructivo la explicación sobrenatural (no racional) de los hechos. No solo irrumpe lo insólito o inexplicable, sino que se crea todo un mundo en torno a esa categoría y las lectoras y lectores formulamos el **pacto de lectura** por medio del cual aceptamos sin cuestionar ese cosmos que nos es propuesto. Sabemos que estamos leyendo un texto maravilloso y no pretendemos compararlo con la realidad.

La verosimilitud del género no se establece en comparación con su parecido con lo real y verdadero, como sucede con el realismo. El tiempo en el que transcurren los hechos suele ser indeterminado y el espacio ocupa un lugar central y preponderante, ya que, al no corresponderse con el mundo real, necesita de la descripción minuciosa y de la explicación por parte de la narradora o narrador. En algunos casos, es tan compleja la trama que los libros vienen acompañados de mapas que muestran esos "nuevos mundos". Al igual que en los cuentos de hadas, el final es feliz: luego de atravesar y superar una serie de obstáculos, las y los protagonistas logran sus objetivos.

Actividad 3

Lean el siguiente cuento de Ursula K. Le Guin y observen qué mundo paralelo es construido. Luego respondan las consignas.

Magia

Entre la gente de habla hárdica del Archipiélago, la habilidad de obrar con la magia es un talento innato, como el don para la música, aunque se da bastante menos frecuentemente. La gran mayoría de la gente no posee este don ni siquiera en un mínimo porcentaje. En unas pocas personas, quizás en una de cada cien, es un talento latente y cultivable. En muy poca gente se manifiesta sin entrenamiento.

El don para la magia adquiere poder principalmente a través de la utilización de la Lengua Verdadera, el Lenguaje de la Creación, en el cual el nombre de una cosa es la cosa.

Esta lengua, innata a los dragones, puede ser aprendida por los seres humanos. Algunas pocas personas nacen con el cono-

cimiento no enseñado de al menos algunas palabras del Lenguaje de la Creación. La enseñanza de este es el corazón de la enseñanza de la magia.

El nombre verdadero de una persona es una palabra en la Lengua Verdadera. Un elemento esencial del talento de una bruja, de un hechicero o de un mago es el poder de conocer el nombre verdadero de un niño y darle a ese niño aquel nombre. El conocimiento puede ser evocado y el don recibido únicamente bajo ciertas condiciones, en el momento indicado (generalmente a principios de la adolescencia) y en el lugar adecuado (un manantial, un estanque o un arroyo).

Puesto que el nombre de la persona es la persona, en el sentido más literal y absoluto, cualquiera que lo conozca tiene un poder real, el poder de la vida y de la muerte, sobre la persona. A menudo, un nombre verdadero no es sabido por nadie a no ser por el nombrador y el nombrado, y ambos lo mantienen en secreto durante toda su vida. El poder de dar el nombre verdadero y la necesidad de mantenerlo en secreto son uno. Nombres verdaderos han sido traicionados, pero nunca por el que ha dado el nombre.

Algunas personas de grandes poderes innatos y entrenados son capaces de averiguar el verdadero nombre de otra, o incluso puede ocurrirles que este acuda a ellas sin haber sido buscado. Puesto que tal conocimiento puede ser traicionado o mal utilizado, es tremendamente peligroso. La gente normal —y los dragones— mantienen su nombre verdadero en secreto; los magos esconden y defienden los suyos con sortilegios [...].

Ursula K. Le Guin

Cuentos de Terramar, Barcelona, Minotauro, 2002.

- ¿Por qué es tan importante la cuestión del nombre y cuál es su relación con la Lengua Verdadera? ¿Por qué es necesario mantener oculto el nombre verdadero?
- ¿Qué elementos maravillosos encuentran en el cuento? Enumérenlos.
- Inventen un mapa donde ubiquen el Archipiélago de los Hárdidas. Nombren los diversos accidentes geográficos y las ciudades o pueblos que forman ese lugar.

Actividad 4

Les proponemos que escriban un cuento de hadas del siglo XXI a partir de los siguientes pasos.

- Elección del personaje principal: una maga, un mago, un joven, una joven, una niña, un niño.
- Elección del conflicto: recuperación de la identidad perdida, ruptura de un sortilegio maligno, rescate de un familiar (u otros).
- Elección de un espacio: Las colinas de Trasferia, El valle de Sinferlasín, El archipiélago de Ceguana, La isla de Fontanalef (u otro que inventen).
- Elección de ayudantes: un dragón, un colibrí mágico, una capa invisible, un caballo alado (u otros).
- Elección de oponentes: un brujo, una manzana envenenada, un gigante, un ogro (u otros).

Una vez que hayan elegido los distintos elementos constitutivos del cuento, organicen en un borrador las acciones. Recuerden seguir la estructura de la que habla Todorov (orden → quiebre del orden → orden) y estructuren las acciones hasta llegar a un desenlace feliz.



El avance sobre el territorio

En uno de los textos que les propusimos leer la semana pasada, se afirmaba: "Otro aspecto fundamental fue avanzar en la unificación del territorio nacional. El Estado avanzó sobre las tierras ocupadas por los pueblos indígenas a través de la denominada Campaña del Desierto y también definió la frontera norte...". Les pedimos, por otra parte, que observaran dos mapas en los que se representa el territorio del Estado nacional en dos períodos históricos. En esos mapas se señala una frontera, una separación, una línea imaginaria entre aquellos territorios bajo el control del Estado y lo que se nombraba como "dominios indígenas". En esa época, se hablaba de "frontera con el indio" y a los habitantes de esas tierras se los mencionaba como "indios bárbaros". Se decía, además, que esos territorios constituían un "desierto". De hecho, la expedición militar que encabezó el general Julio A. Roca se llamó "Campaña del Desierto" o "Conquista del Desierto". Antes de continuar, detengámonos un momento a reflexionar.

Actividad 1

- ¿Qué imagen se les presenta cuando escuchan la palabra *desierto*? Dibujen en sus carpetas un desierto, incluyendo todos los elementos que creen que deberían estar presentes en esa representación.
- Otra idea con mucha fuerza en aquella época establecía, como ya vimos, que era necesario desplazar, correr la "frontera con el indio". Dibujen ahora una representación gráfica de lo que entienden por frontera. ¿Cómo la graficarían?

Los mapas que observaron y estas denominaciones nos dan una visión muy particular de lo que ocurría en esos territorios. Seguramente, en el desierto que dibujaron hay poca gente, o nadie... Pero ¿era realmente un desierto aquel territorio? ¿Cómo era la frontera? ¿Qué tipo de sociedades habitaban más allá del territorio controlado por el Estado?

Les proponemos leer tres textos para pensar en estas nociones y analizar las denominaciones que se utilizaban.

Relaciones comerciales

Indígenas y "blancos" comerciaban activamente en distintos puntos de la Patagonia. Todos tenían algo para dar y recibir: telas, herramientas, ropas, armas, bebida, comida. Los tehuelches traían bolas de boleadoras, pieles de guanaco, plumas de "avestruz" y, a cambio, se volvían a su tierra con caballos, tejidos de lana, manzanas, cuchillos, sables y herramientas que llevaban los blancos a esta verdadera feria.

Miguel A. Palermo

"Los Tehuelches", en *La otra historia*, tomo 8, Buenos Aires, Libros del Quirquincho, 1991.

¿Mundos tan opuestos?

Blancos de la frontera e indígenas tenían, en verdad, muchas cosas en común. La caza y la cría de caballo constituían actividades fundamentales para la supervivencia de ambos grupos; el caballo era para ambos un medio indispensable para trasladarse por las planicies. No había mucha distancia entre el toldo indígena y el rancho de madera y paja donde se apiñaban los pobladores "blancos" de la frontera. Todo ello facilitaba la integración de muchos blancos en la sociedad indígena.

Carlos Mayo

"La frontera: cotidianidad, vida privada e identidad", en Devoto, F. y Madero, M. (dirs.), *Historia de la vida privada en la Argentina. País antiguo*, tomo I: *De la colonia a 1870*, Buenos Aires, Taurus, 1999.

El desierto en el relato de un general del ejército

El camino de Calcumuleu a Lebuco corría en línea paralela con el bosque que teníamos hacia el naciente. [...] De trecho en trecho se bifurcaba, saliendo ramales de rastrilladas para las diversas tolderías. Reinaba mucho movimiento en el desierto. De todos los lados asomaban indios, al gran galope siempre.

Lucio V. Mansilla

Una excursión a los indios ranqueles, Alicante, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2001.

Actividad 2

En la actividad anterior les propusimos dibujar el **desierto** y la **frontera**. Luego de leer estos relatos, tracen con otro color todos los elementos mencionados por los tres autores. ¿Cómo se ve modificada la representación del desierto y la frontera?

El modelo agroexportador

Hablar de "frontera con el indio", representar la región en cuestión como un desierto sin vida, o referirse a los indígenas con la palabra "bárbaros" tuvo que ver, entre otras cosas, con un modo de justificar el avance sobre esos territorios y la dominación, desplazamiento o aniquilación de sus habitantes. La frontera era efectivamente una frontera productiva para la economía agroexportadora. ¿Por qué?

La construcción del Estado nacional se dio en forma simultánea con el desarrollo de una economía capitalista que vinculó a la Argentina con el mercado mundial a través de la venta de productos primarios (agroexportables). En la división internacional del trabajo ocupó el rol

de proveedora de insumos y alimentos: lanas, en un primer período, y carnes ovinas (congeladas y enfriadas), luego. Más tarde, se ocupó de proveer carnes vacunas (también enfriadas) y cereales. Para que la élite económico-política pudiera desarrollar el modelo agroexportador, era muy importante la disponibilidad de tierra fértil en gran extensión.

Una forma de ampliar la superficie de tierras destinadas a la producción agraria fue ocupar los territorios donde vivían los pueblos originarios, profundizando el desplazamiento de estas poblaciones hacia territorios cada vez más estrechos.

La necesidad de tierras para la cría de ovejas y la pretensión de mantener la seguridad en las estancias fronterizas hizo que el Estado nacional encomendara al General Julio Argentino Roca el avance con el ejército sobre los territorios indígenas.

Irene Cosoy y Equipo de Producción de Materiales Educativos en Línea. En *Las sociedades a través del tiempo: enseñar sobre las nociones de patria y nación en el período de construcción del Estado nacional*, Córdoba, Instituto Superior de Estudios Pedagógicos - Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, 2018.

Actividad 3

- a) Desde que comenzamos con este tema se viene nombrando un concepto: **modelo agroexportador**. Sin embargo, no se ha definido concretamente en ningún pasaje. Vuelvan a leer el fragmento anterior e intenten construir una definición. Anoten la respuesta en sus carpetas.

Algunas pistas: *agroexportador* es una palabra compuesta: *agro* y *exportador*. Analicen primero ambas partes por separado, y luego intenten explicar cómo era la economía local y qué vínculo tenía con el mercado mundial.

La llamada "Campaña del desierto"

Como vimos en los textos anteriores, el vínculo entre los pueblos originarios y la sociedad criolla fue muy activo durante el siglo XIX.



La frontera hacia 1880.

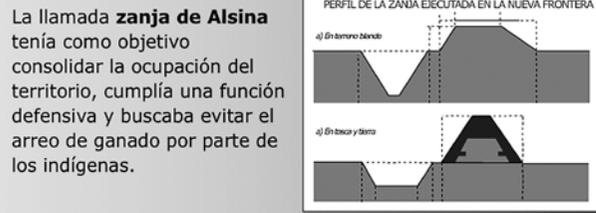
Ese vínculo implicó comercio, intercambio, acuerdos, alianzas, incursiones de las guardias nacionales sobre los territorios indígenas y ataques a modo de "malón" a los poblados y estancias fronterizas.



Perfil de la zanja ejecutada en la nueva frontera.

Durante el gobierno de Avellaneda se produjo un cambio significativo con relación a la "frontera con el indio". Este cambio se debió a distintos factores. Entre otros, la necesidad de aumentar la cantidad de tierras para criar ovejas y también para definir la posesión de territorio frente al Estado chileno.

Alsina era por entonces el ministro de Guerra y Marina del presidente Avellaneda. Propuso avanzar sobre el "desierto" y cavar una zanja que fuera desde el mar hasta la cordillera, para frenar los malones y el comercio de ganado que hacían los pueblos originarios. De esta forma, el comercio quedaba en manos de los blancos. Se trataba de un foso de dos metros de profundidad y tres de ancho, con un parapeto de un metro de alto, a modo de pirámide invertida. Esta construcción, que en su idea original se extendería aproximadamente 600 kilómetros (desde Bahía Blanca hasta la laguna La Amarca), finalmente alcanzó solo 350 km.



La llamada **zanja de Alsina** tenía como objetivo consolidar la ocupación del territorio, cumplía una función defensiva y buscaba evitar el arreo de ganado por parte de los indígenas.

La frontera hacia 1883.

Alsina murió en 1877 y fue reemplazado por Julio Argentino Roca. Desde que Roca asumió el Ministerio de Guerra, se lanzó una ofensiva, en forma de contramalones, hacia el oeste y el sur de Buenos Aires. Incluso se atacó a tribus que hasta muy poco tiempo atrás se consideraban amigas. Fueron tomados prisioneros algunos de los caciques principales, como Pincén, Epumer y Catriel. El ferrocarril, los telégrafos y los fusiles Remington fueron fundamentales aliados en la lucha. También el estímulo general que provocaba imaginar lo que significaría la incorporación de esos vastos territorios a la economía capitalista.

Roca dirigió entonces una serie de incursiones militares llamadas en su conjunto "conquista del desierto".

Irene Cosoy y Equipo de Producción de Materiales Educativos en Línea. En *Las sociedades a través del tiempo: enseñar sobre las nociones de patria y nación en el período de construcción del Estado nacional*, Córdoba, Instituto Superior de Estudios Pedagógicos - Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, 2018.

Las consecuencias de este avance para las poblaciones indígenas fueron devastadoras. Les proponemos leer el siguiente texto.

La violencia recorre por entero la *conquista del desierto*, en tanto acontecimiento que dobló a un conjunto de pueblos y los desintegró como sujetos sociales y políticos que eran, hasta entonces, bien importantes en nuestra historia. [...] ¿Hacen falta números? No estamos convencidos por varios motivos, pero volcamos acá los que aporta el historiador Enrique Masses, también Hilda Sabato, que tomó datos oficiales del Ministerio de Guerra y Marina.

Javier Trímboli

"Ocupación militar del Río Negro por el Ejército Nacional el 25 de mayo de 1879", *Revista Scholé*, edición 00, 20 de diciembre de 2018.

En el mismo texto de Trímboli, se comparten los siguientes datos que corresponden a solo nueve meses de una campaña que duró varios años.

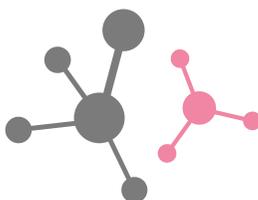
Entre agosto de 1878 y mayo de 1879		
Indios de lanza (guerreros)	1.313	muertos en combate.
	1.271	fueron tomados prisioneros.
Indios de "chusma", es decir, no combatientes (niños, mujeres, ancianos)	10.539	fueron hechos prisioneros.
	1.049	fueron reducidos voluntariamente.

Si tienen acceso a Internet, les recomendamos ver el capítulo 2 del documental *Historia de un país*: <https://tinyurl.com/y2e4s55e>

Actividad 4

- La semana pasada dejamos planteadas unas preguntas: ¿Con qué finalidad se buscó avanzar sobre las tierras ocupadas por los pueblos indígenas? ¿Por qué era una prioridad? Intenten responderlas luego de lo estudiado en esta clase.
- El cuadro visto ofrece información sobre el impacto que esta excursión militar tuvo sobre la población indígena en un breve período. Busquen en libros de historia o, si tienen acceso, en Internet información sobre el estimado total de muertos en la llamada "Campaña o Conquista del Desierto". ¿Coincide la información ofrecida por diferentes sitios o textos? ¿Qué diferencias se presentan? ¿A qué creen que se deben? Si están en contacto con sus compañeras y compañeros, pueden compartir información. Recuerden registrar los sitios de los que tomaron datos.

Ciencias Naturales



Imágenes satelitales y medioambiente

En ciencia, hay muchas formas de realizar observaciones. Por ejemplo, en todo el mundo se hacen avistajes de animales para estudiar sus movimientos, la composición de sus poblaciones, etc. Hoy veremos que también se realizan observaciones sistemáticas con la ayuda de sensores o medios tecnológicos que brindan información sobre fenómenos particulares. Los datos extraídos ayudan a tomar decisiones muy diversas: prevención en materia climática; detección y evaluación de catástrofes ambientales; producción agrícola; evaluación de la salubridad del medioambiente; entre otras.

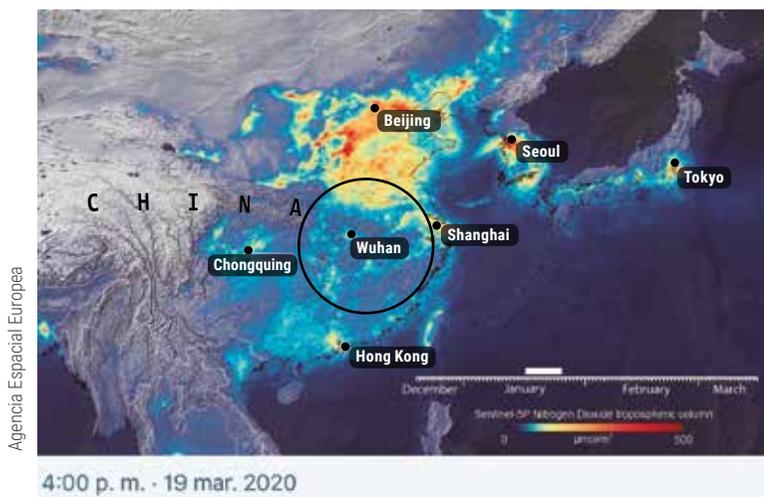
La Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) desarrolla tecnología satelital para recabar, por ejemplo, información de relevancia ambiental. A través de la CONAE, la Argentina participa de diferentes misiones internacionales que comparten información sobre la evolución climática de la Tierra. Ya hemos hablado sobre los programas espaciales argentinos y la diversidad de satélites construidos. Particularmente, el reciente lanzamiento del SAOCOM fortalece la estrategia de observación

de la Tierra y complementa el dispositivo MODIS (espectro radiómetro de imágenes de resolución moderada). MODIS está operando, entre otras, en la nave espacial Terra de la Agencia Espacial de Estados Unidos (NASA).

Los sensores satelitales barren la zona para capturar imágenes de la radiación emitida por la superficie terrestre en todo el espectro de frecuencias. Al estudiar los componentes específicos de esa radiación y sus cambios a lo largo de los días, pueden interpretarse las variaciones. Particularmente, el instrumento MODIS tiene una franja de observación de 2.330 km y visualiza toda la superficie de la Tierra cada uno o dos días. Sus detectores miden 36 bandas espectrales de microondas entre 0.405 y 14.385 μm . Existen sistemas de monitoreo global, de escala mundial, que analizan la salinidad de los océanos, la humedad del suelo, la emisión infrarroja de los cultivos, la reflectancia de los glaciares, el relieve del suelo, la calidad y composición del aire, los puntos de calor y expansión de incendio y muchos otros parámetros que nos ayudan a entender la Tierra en su complejidad. Mucha de esa información, como el monitoreo de la actividad volcánica y sísmica, permite, por ejemplo, alertar a habitantes costeros de países que presentan riesgo de tsunamis, como nuestros vecinos de Chile y Perú.

Entre los datos recabados en las ciudades, se mide la concentración de un gas: el **dióxido de nitrógeno** (NO₂). Se lo considera un contaminante con un “tiempo de vida” relativamente corto. Dicho de una manera más conveniente, el NO₂ suele estar asociado, especialmente, a la actividad de vehículos con motores a explosión y de industrias. Las moléculas producidas en la combustión de hidrocarburos tienden a permanecer en las cercanías del lugar donde se generaron por un tiempo breve (alrededor de un día). Dadas las características de este contaminante, su presencia en un lugar particular puede ser usada como indicador de la intensidad de la actividad humana relacionada con la industria.

En la siguiente imagen satelital producida por la NASA y publicada en la página de Twitter de la Agencia Espacial Europea el 19 de marzo de este año, se muestra, en un código de colores, la concentración de dióxido de nitrógeno (NO₂) en el aire de la ciudad china de Wuhan, considerada el epicentro de la pandemia de COVID-19. Esta fue la primera ciudad del mundo en entrar en cuarentena.



La reducción de la polución del aire se ve en las imágenes publicadas en Twitter por la Agencia Espacial Europea.

Para realizar esta imagen, se usa una escala de colores que va desde el azul oscuro al amarillo, según el nivel de concentración de gas NO₂ que detecta el barrido electromagnético. Mayores concentraciones de NO₂ se representan con colores que van desde el amarillo al rojo, mientras que bajas concentraciones quedan definidas por el azul.

Actividad 1

Observen la imagen. ¿Qué creen que representa el 0 de la escala, debajo del color azul? ¿Y el 500, debajo del color rojo? ¿Qué relación tendrá una pandemia con la producción de NO₂? Recuerden que Wuhan fue la primera ciudad del mundo en aplicar una cuarentena estricta, en marzo de 2020. ¿De qué color deberían ser las imágenes de los alrededores de esa ciudad en ese momento? ¿Por qué?

Tengamos en cuenta que la contaminación del aire representa un importante riesgo medioambiental para la salud, bien sea en países desarrollados o en desarrollo. Se estima que la contaminación ambiental del aire, tanto en las ciudades como en las zonas rurales, causa millones de muertes prematuras en todo el mundo. Esta mortalidad se debe a la exposición a partículas pequeñas de 2,5 micrones (0,0000025 m) de diámetro o menos. Se trata de una mezcla de partículas sólidas y pequeñas gotas presentes en la atmósfera y que respiramos constantemente. La exposición a la contaminación a largo plazo puede

causar problemas respiratorios o cardíacos crónicos, así como cáncer de pulmón. Además, provoca irritación en los ojos y la garganta, lo que en casos extremos puede causar la muerte de gente mayor o que sufre de asma. Se calcula que la polución del aire provoca 8,8 millones de fallecimientos prematuros cada año, según datos publicados en 2018 por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

La mayoría de los sensores utilizados para detectar partículas suspendidas en el aire permiten estimar la cantidad, tamaño y masa media de partículas suspendidas en un volumen determinado de gas. Se basan en el estudio de dispersión de luz láser. Los datos obtenidos son procesados informáticamente de acuerdo con modelos físico-matemáticos que se ajustan al comportamiento de la luz en sistemas coloidales (dispersiones, aerosoles, etc.).

Sensores de teledetección

Los sensores transforman la radiación electromagnética en información que permite estudiar fenómenos. Se pueden distinguir dos tipos básicos de sensores: los **pasivos**, que detectan la radiación electromagnética emitida o reflejada de fuentes naturales; y los **activos**, que poseen fuentes internas que generan artificialmente la radiación y la emiten sobre zonas específicas para estudiar la radiación reflejada.

Sensores pasivos

Las radiaciones que un sensor recibe de una fuente pueden caracterizarse por sus frecuencias (diferentes zonas del espectro electromagnético) y aportan una amplia información sobre distintos aspectos del medioambiente. Por ejemplo, la radiación ultravioleta se utiliza para monitorizar los niveles de ozono en las capas altas de la atmósfera. Las bandas visibles e infrarrojas permiten establecer la salud de la cubierta vegetal (cultivos, bosques). Los captadores sensibles a la radiación infrarroja térmica sirven para determinar la temperatura del suelo, de las nubes y de la superficie de los mares.

Captadores activos

Entre los sensores activos, distinguimos el **radar** y el **lidar**. Nos concentraremos en el primero de ellos. Como dijimos, el radar emite radiación en una banda del espectro electromagnético que llamamos *microondas*, comprendida aproximadamente entre los 300 y 1.000 Mhz. Se basa en el principio de que las radiaciones artificiales enviadas en una dirección chocan con los objetos a estudiar y son dispersadas. Parte de esta radiación vuelve a recibirse, se amplifica y se analiza para determinar la localización y las propiedades de los objetos estudiados. Puesto que se mide también el tiempo que tarda la radiación en ir y volver, puede conocerse la distancia recorrida por la onda y utilizarse esta información para realizar mapas topográficos muy precisos. El radar, a diferencia de los instrumentos ópticos, puede recibir radiaciones independientemente de las capas nubosas o la luz solar incidente sobre la zona a estudiar. Las señales de radar se usan, entre otras aplicaciones, para el seguimiento de la retracción de los casquetes polares, que es un indicador del calentamiento global.

Actividad 2

Sensor de partículas casero

Les proponemos construir sensores de partículas para medir y comparar la cantidad de polvo ambiental en distintas zonas

del lugar donde viven. Pueden hacerlo pegando cinta adhesiva de papel (o similar) con el pegamento hacia afuera sobre una cartulina de 5 x 5 cm. Esas cartulinas funcionan como “sensores”, porque las partículas del aire se irán adhiriendo al material autoadhesivo a medida que pase el tiempo.

Deben montar las cartulinas sobre un soporte (puede ser una ventana que dé al exterior o una varilla), y ubicarlas a un metro del suelo. Luego, dejen todos los “sensores” durante la misma cantidad de tiempo (por ejemplo, 48 hs.). Hay que cuidar que no se mojen. Pueden colocar uno de los sensores hacia el exterior, orientado hacia una dirección desde la que vuela mucho polvo (por ejemplo, la zona de vientos predominantes); otro en la dirección contraria; y otro en el interior de la casa.

Les sugerimos tomar una foto de cada sensor al iniciar la medición y al finalizarla (identifiquen cada sensor con un número para no mezclar los resultados), para luego comparar las imágenes. Si trabajan con cierto cuidado, con ayuda de una computadora o de un teléfono celular podrán contar, en la imagen fotografiada, la cantidad de partículas promedio en un sector determinado (por

ejemplo, en 1 cm²). Así, identificarán qué región del lugar donde viven presenta mayor o menor particulado en el aire.



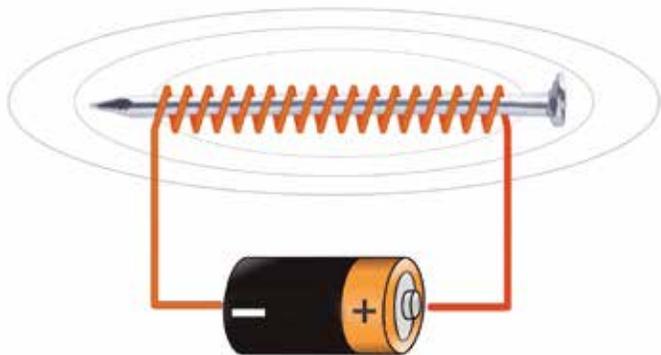
Imagen de cinta de papel (1 cm x 1 cm) tomada con la aplicación Magnifier, para Android. La primera imagen se tomó apenas colocado el sensor; la segunda, luego de algunos días de exposición.

Educación Tecnológica



Circuitos de comando y potencia

Cuando circula corriente por un cable, se produce un campo magnético a su alrededor. Si a este cable lo enrollamos (con muchas vueltas) sobre un material ferroso, obtendremos un **electroimán**.

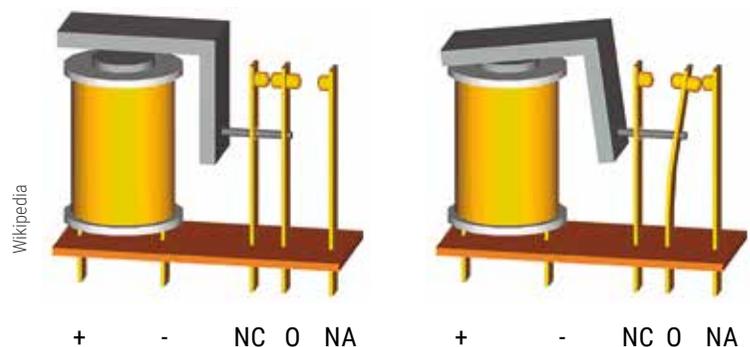


Aprovechando esta posibilidad, se ha diseñado el **relé**: podemos imaginarlo como un interruptor que no es accionado por una persona, sino por otro impulso eléctrico. Mediante un pequeño electroimán por el que hacemos circular baja tensión, obtenemos un movimiento de un contacto que abre o cierra un circuito:

- NC Normal Cerrado: hace contacto cuando el imán está inactivo.
- NA Normal Abierto: solo se cierra cuando el imán se activa y lo atrae.

Sin que pase corriente entre los terminales + y -, están conectados NC y O.

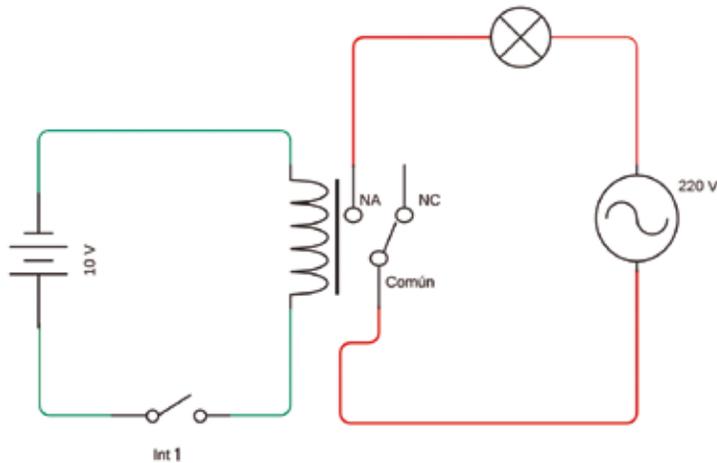
Cuando pasa corriente entre los terminales + y -, están conectados NA y O.



La ventaja es que así podemos separar en dos partes un circuito automatizado.

1. **Circuito de comando.** Por allí circula baja tensión. No representa peligro para las personas y, además de encender y apagar, permite monitorear el estado del sistema mediante luces de colores o medidores de precisión.
2. **Circuito de potencia.** Por allí circula tensión nominal, pero, como esa parte está aislada del comando por medio del relé, no es peligrosa para las y los usuarios. Además, si se produce algún desperfecto, no se ve afectado el sector de comando. En el circuito de potencia puede haber motores, hornos, máquinas, bombas hidráulicas, etc.

Esta es la representación.



En el caso de la figura anterior, cuando accionemos el interruptor 1 (Int. 1) circulará baja tensión por el circuito verde y se activará el relé que moverá, mediante el efecto magnético, su contacto; y, ya en la parte de potencia, unirá el terminal "Común" con el NA, y así podrá encenderse la lámpara alimentada por 220V. Como vemos, el interruptor 1 se maneja con 10V, por lo que no existe peligro para la o el usuario.

Para automatizar el conjunto, es necesario introducir sensores que reemplacen el interruptor manual y actúen según fenómenos físicos o químicos del ambiente que hagan que se accione el circuito correspondiente.

	Sensor de humedad	Activa un circuito según la humedad ambiente.
	Sensor de temperatura	Es sensible a los cambios de temperatura y puede calibrarse a un determinado nivel de calor.
	Sensor de luz	Abre o cierra el circuito de acuerdo a la luz recibida.

Actividad

Según lo que vimos hasta ahora, respondan en sus carpetas o cuadernos.

- ¿Qué tipos de sensor usarían para encender automáticamente las luces de su barrio?
- En un horno eléctrico de panadería, ¿qué tipo de sensor encontramos?
- ¿Qué sensor es necesario para automatizar el riego en un vivero moderno?

Educación Física



Cultura corporal y prácticas corporales

La educación física tiene entre sus objetivos la apropiación crítica de la cultura corporal y motriz. En la cultura corporal se encuentran incluidas aquellas actividades que cada una y cada uno de ustedes realiza habitualmente, tanto en las clases de Educación Física como fuera de la escuela. Entre estas prácticas corporales, encontramos deportes, danzas, juegos, entrenamientos físicos, etc.

En los primeros cuadernos, desarrollamos contenidos relacionados con aspectos biológicos de nuestro cuerpo que pueden aplicarse a las prácticas mencionadas, ayudar a mejorar su desarrollo y mejorar la salud.

Actividad

Les proponemos que se adentren en las prácticas corporales de su interés que desarrollan habitualmente. Investiguen qué otras prácticas corporales llevan adelante las y los integrantes

de su familia y compartan un momento en la semana para poder realizarlas en conjunto. En caso de que no realicen ninguna, invítenlos a compartir alguna con ustedes. Si tienen hermanas o hermanos menores, pueden jugar con ellas o ellos.

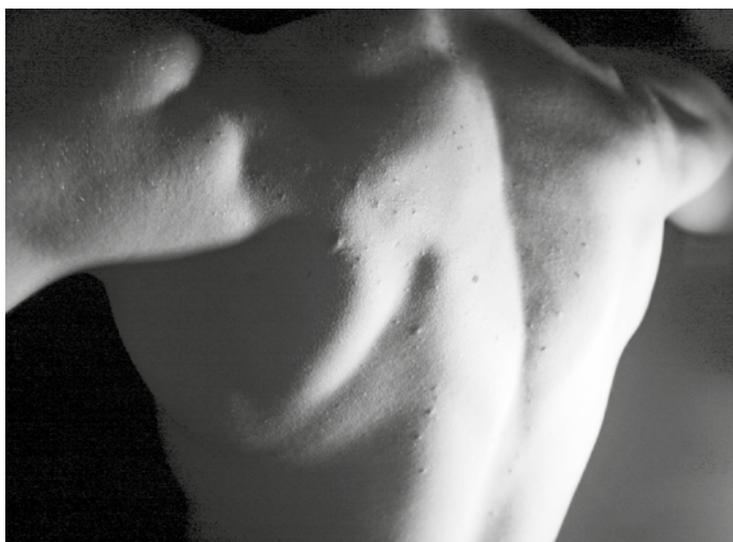
Luego de realizar las actividades, reflexionen sobre las siguientes preguntas.

- ¿Habían realizado alguna vez esa actividad?
- ¿Sabían que la otra persona la practicaba? Pregúntenle por qué motivo lo hace.
- ¿Qué sintieron ustedes al realizarla? ¿Les gustó? ¿Se divirtieron?
- ¿Cómo se sintieron física y emocionalmente después de realizarla?
- ¿Volverían a practicar esa actividad?
- ¿Aportaron sus ideas, conocimientos o experiencias?
- ¿Sintieron que esos aportes cambiaron, en algún aspecto, la manera en que la otra persona realizaba la actividad?

Educación Sexual Integral

El cuerpo y la filosofía

La filosofía de Occidente es una de las disciplinas que más ha reflexionado sobre el cuerpo. Ya en el siglo V a.C., pensadores como Platón consideraban que existía una dualidad entre el cuerpo y el alma. El alma pertenecía a lo que el filósofo llamaba *el mundo de las ideas*. Allí todo era hermoso y pleno de felicidad. El cuerpo, por el contrario, se hallaba en el mundo de lo sensible: un lugar de sufrimiento y cambio constante. El cuerpo, para Platón, era la cárcel del alma.

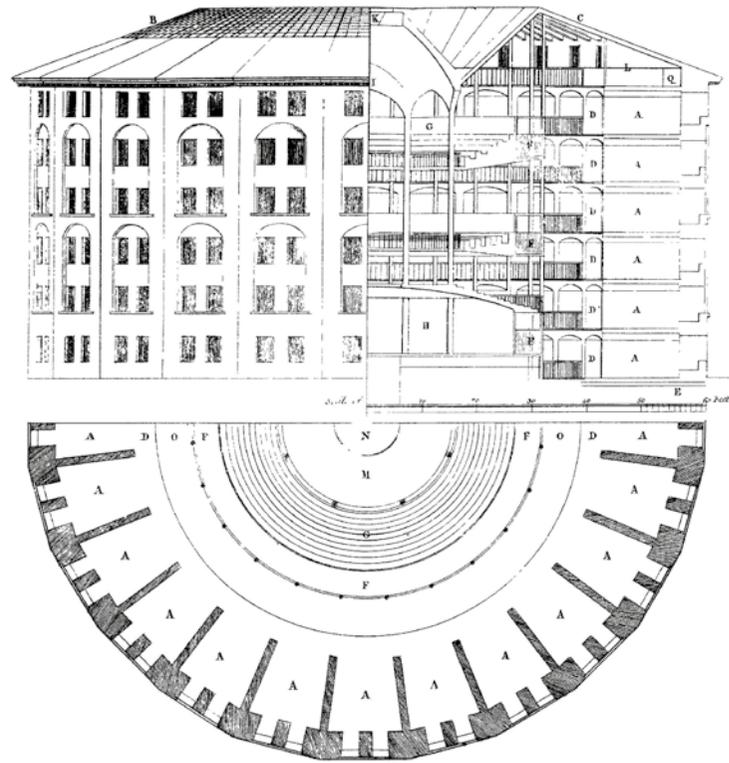


MrJackt from Freemages

En el siglo XVII, René Descartes escribió el *Discurso del método*. Con su conocida frase “Pienso, luego existo”, este filósofo y matemático francés ubicó a la razón en el centro y relegó al cuerpo a un plano secundario. Incluso, creía que este entorpecía el desarrollo de la conciencia.

No resulta difícil entender por qué en Europa y en las sociedades de cultura occidental, las personas consideraban que debían ocultar sus cuerpos y creían, por ejemplo, que las actividades del pensamiento eran más importantes.

A principios del siglo XX, Sigmund Freud, un neurólogo austriaco, fundador del psicoanálisis, mostró que nuestras decisiones son tomadas en gran parte por nuestros sentimientos y emociones, lo que le permitió comenzar a discutir con el planteo de Descartes.



Panóptico de Bentham / Wikipedia

Panóptico diseñado por Jeremy Bentham (siglo XVIII). La estructura panóptica permite vigilar a prisioneras y prisioneros sin que estos puedan saber si están siendo observados.

Algunas décadas más tarde, en los años setenta, Michel Foucault, otro filósofo francés, fue un paso más allá. Planteó que instituciones –a las que denominó *instituciones del control social*– como hospitales, cárceles y escuelas controlaban los cuerpos mediante la disciplina. Para él, el sistema capitalista utilizaba estas instituciones para formar sujetos dóciles que se adaptaran a la productividad. El poder actuaba sobre los cuerpos y limitaba todos los deseos, las potencialidades y las libertades de las personas, decía. Además, mediante discursos concretos, como los de la biología y la medicina, se construía una idea de “normalidad”: aquellos cuerpos que no entraran en los parámetros de normalidad esperados serían discriminados y marginados.

Hacia 1990, retomando esta perspectiva, Judith Butler, una filósofa feminista, se preguntó por los “cuerpos que importan” y cuestionó las corrientes filosóficas tradicionales que construyen la idea de “cuerpo normal” desde una matriz heterosexual.

En los últimos años, mujeres y personas del colectivo LGBTQI+ han puesto sobre la mesa, con reflexiones y escritos, que la filosofía que se enseñaba en las escuelas y en las universidades estaba representada solo por varones. Progresivamente, aparecen nuevas voces –como la del *feminismo comunitario indígena*– que, en muchos países de Latinoamérica, introducen nuevas ideas. Entre otras, que el cuerpo es un territorio, un espacio de memoria donde anida la energía vital para la emancipación de los pueblos.

Actividad

- Realicen un dibujo o busquen una imagen, pintura o canción donde vean reflejadas algunas de las ideas expresadas en el texto de esta clase.
- Entre muchos de los temas que trabaja la ESI, está la relación entre el cuerpo y los derechos. ¿Cómo aparece esa relación en el ejemplo que usaron para la consigna **a)**?

SEMANA 31

DEL 9 AL 13 DE NOVIEMBRE

Matemática



Relaciones entre cantidades

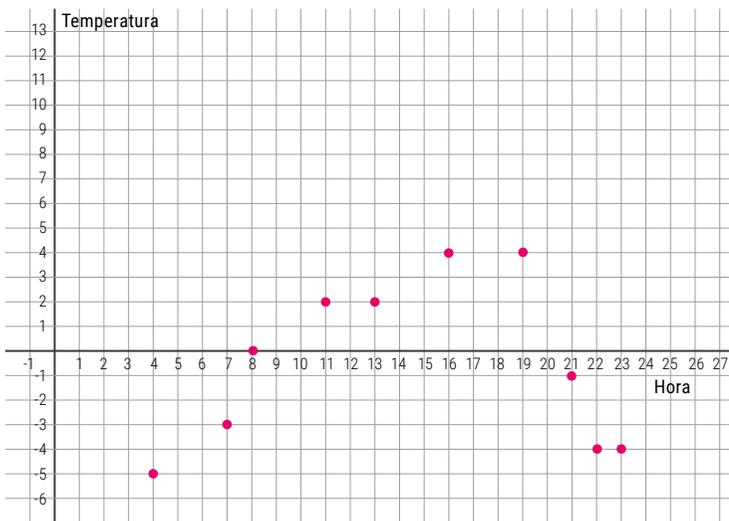
Seguiremos tratando con números enteros, tanto positivos como negativos. Ahora agregaremos relaciones entre cantidades variables.

Actividad 1

La siguiente tabla indica cómo, en una ciudad, fue variando la temperatura en grados centígrados ($^{\circ}\text{C}$) a lo largo de un día. Se presentan los datos de algunas horas.

Hora del día	4	7	8	11	13	16	19	21	22	23
Temperatura	-5		0		2	4		-1		-4

Los valores de la tabla fueron representados en el siguiente gráfico.



- Completen la tabla con los valores del gráfico.
- ¿Cuál fue la temperatura máxima ese día? ¿Y la mínima?
- Sebas y Agus no se ponen de acuerdo.

Sebas: La temperatura máxima fue de 4°C , a las 16 y a las 19 hs., ¿no ves el gráfico?

Agus: Pero ¿cómo sabés que no hubo 5°C a las 17:30 hs.? ¿Mirá si justo a esa hora subió la temperatura y después bajó?



Sebas: No, no lo sé, pero ni la tabla ni el gráfico lo dicen.

¿Quién les parece que está en lo cierto? ¿Por qué?

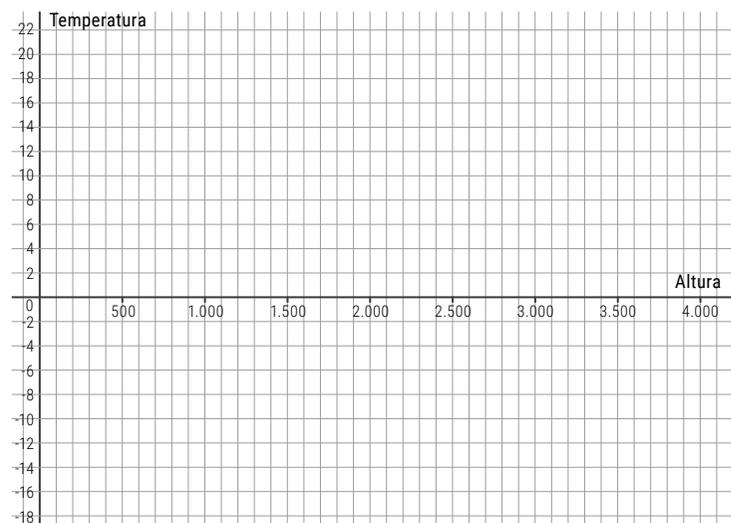
Actividad 2

A medida que se sube por un camino de alta montaña, la temperatura desciende aproximadamente 1°C cada 100 metros de altura. Al iniciar el camino (a 1.500 metros de altura), la temperatura era de 4°C .

- Completen la tabla que relaciona altura y temperatura.

Altura	1.600	2.000	2.100	2.500	3.000	3.200	3.500
Temperatura		-1					

- Completen el gráfico con los pares ordenados de la tabla.



- ¿Será cierto que, si se conocieran todos los valores que relacionan temperatura y altura, el gráfico sería una recta?
- ¿Estamos frente a una relación de variación uniforme? Si lo necesitan, pueden repasar el Cuaderno 8 (semanas 27 y 28).

Actividad 3

Una sustancia que está a 12°C se coloca en un refrigerador. Para medir el descenso de su temperatura, se recurre a la siguiente fórmula: $T = -3M + 12$ (T representa la temperatura y M , los minutos que van transcurriendo).

- ¿Qué temperatura tendrá la sustancia al cabo de 3 minutos?
- ¿En qué momento la temperatura de la sustancia es de 0°C ?
- Realicen en sus carpetas una tabla que relacione tiempo y temperatura. Incluyan al menos seis valores y luego ubiquen esos puntos en un gráfico.

- d) Decidan si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa.
- La temperatura de la sustancia desciende 12°C cada minuto.
 - La temperatura de la sustancia desciende 3°C cada 12 minutos.
 - La temperatura de la sustancia desciende 3°C cada minuto.

Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero y compartan las decisiones tomadas en el ítem d).

Actividad 4

En un experimento, se necesita modificar la temperatura de una sustancia. La fórmula para conocer la temperatura a medida que transcurre el tiempo es la siguiente: $T = -5M + 8$ (T es la temperatura y M , la cantidad de minutos transcurridos desde que se inicia el experimento).

- a) Completen la siguiente tabla que relaciona tiempo transcurrido (en minutos) y temperatura.

Tiempo	0	1	3		6	10	12
Temperatura				-12			

- b) Decidan si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o falsa.
- Cuando se inicia el experimento la temperatura es de -5°C .
 - Cuando se inicia el experimento la temperatura es de 8°C .
 - La temperatura desciende 5°C por minuto.
 - La temperatura desciende 8°C por minuto.
 - La temperatura asciende 5°C por minuto.
- c) Elaboren en sus carpetas un gráfico que represente la relación entre tiempo transcurrido y temperatura de la sustancia.

Actividad 5

Para abordar este problema, tal vez convenga revisar actividades del Cuaderno 8 (semanas 27 y 28).

La siguiente fórmula corresponde a una función lineal:

$$f(x) = -2x - 3.$$

- a) Completen la tabla con algunos pares ordenados que la verifiquen.

x	0	5	-2		-4	-5	4
f(x)				-7			

- b) Esteban dice que, sin hacer cálculos, sabe que el gráfico será una recta que decrece. ¿Qué opinan? ¿Por qué? Si pueden, comuníquense con alguna compañera o compañero para comparar opiniones.
- c) Dibujen en sus carpetas el gráfico de la función.

Actividad 6

El gráfico de una función lineal pasa por los puntos $(-4; 4)$ y $(2; -8)$.

- a) ¿Cuál de las siguientes fórmulas corresponde a la función?
- $f(x) = 2x - 4.$
 - $f(x) = -4x - 8.$
 - $f(x) = -2x - 4.$
 - $f(x) = -8x - 2.$

Si pueden, comparen las fórmulas que eligieron con las de alguna compañera o compañero. Si hay diferencias, intenten ponerse de acuerdo.

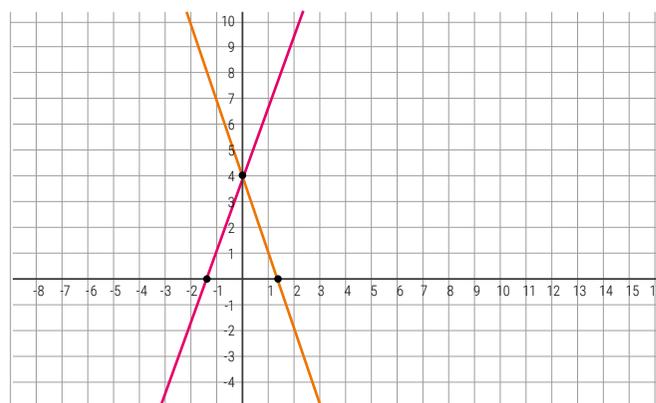
- b) Realicen en sus carpetas el gráfico de la función.

Actividad 7

La siguiente fórmula corresponde a una función lineal:

$$f(x) = -3x + 4.$$

- a) ¿Cuál de las dos rectas corresponde al gráfico de la función? Expliquen cómo se dieron cuenta.



- b) Decidan si cada una de las siguientes afirmaciones es verdadera o no y por qué.
- $f(0) = 4.$
 - $f(-2) = -10.$
 - No hay ningún valor para el cual la función valga 0.
 - La función vale 0 si $x = -\frac{4}{3}.$
 - El gráfico es una recta que crece.
 - El gráfico es una recta que decrece.

Lengua



El microrrelato

Microficción, relato breve, minicuento son algunos de los nombres que recibió a lo largo del tiempo el **microrrelato**. Si bien su tradición se remonta a la antigüedad (fábulas, apólogos, adivinanzas, leyendas, proverbios, parábolas, etc.), en el siglo XX adquiere su máxima vitalidad y desarrollo. Esto no debería

extrañarnos, ¿acaso no vivimos en sociedades que premian la rapidez y la brevedad? ¿Por qué, si no, habría redes sociales que solo permiten escribir 140 caracteres?

Aunque existen diversas posturas teóricas, muchas coinciden en señalar algunos rasgos comunes del microrrelato.

- **Brevidad o concisión.** Aunque no hay acuerdo, se estima que los microrrelatos no deberían tener más de cuatrocientas palabras.
- **Narratividad.** Se trata de textos narrativos con una resolución del conflicto o con final abierto.
- **Ficcionalidad.** Se construye un discurso imaginario que genera un universo paralelo al real, donde la verosimilitud reemplaza a la verdad del mundo de la experiencia.
- **Elipsis.** Se suprime algún elemento de la historia narrada.
- **Intertextualidad.** Muchos microrrelatos trabajan con relación a otros textos, aludidos directa o indirectamente.

David Lagmanovich toma los tres primeros rasgos para definir el microrrelato y, al mismo tiempo, señala géneros cercanos que, al no cumplir con las tres características, no pueden ser identificados como microrrelatos.

¿Qué es un microrrelato? Nuestra respuesta es que si a un texto se le pueden atribuir los rasgos de brevedad, narratividad y ficcionalidad, se trata sin duda de un ejemplar del género que estudiamos. Si ostenta brevedad y narratividad, pero los hechos mostrados no son ficcionales, puede tratarse de un texto periodístico –más preocupado por lo que ocurrió que por lo que podría ocurrir–, de algún tipo de manual de instrucciones o de cualquier otra variedad de una escritura cuyo foco es lo fáctico, no lo ficcional. También podemos encontrar, y con frecuencia lo hacemos, textos que son narrativos y ficcionales, pero no breves, y eso los lleva a autodefinirse en otra provincia de la narrativa, como el cuento o la *nouvelle*. Por otra parte, la escritura gnómica, que genera aforismos, refranes y expresiones afines, tiene una eminente brevedad pero prácticamente nada de las otras dos condiciones. Y casi está de más decir que la existencia de uno solo de esos rasgos no alcanza para que el texto en cuestión se incluya en el orbe del microrrelato.

David Lagmanovich

“El microrrelato hispánico: algunas reiteraciones”.
En *Revista Iberoamericana*, vol. IX, N° 36, 2009, pp. 87-88.

A esos “rasgos externos”, el autor les suma “rasgos internos”.

Y hay rasgos internos, que tienen que ver con la realización de la escritura. En general, el microrrelato –que no ha sido planificado, como en cambio puede ocurrir con el ensayo o con la novela– tiene un título significativo, que hay que computar como elemento prácticamente indispensable del texto. Luego, suele comenzar *in medias res*, locución con la cual se indica que la primera acción presentada no es necesariamente la acción inicial en sentido cronológico; admite una variedad de estrategias discursivas en su poco extenso desarrollo, y termina con un final o remate que, aunque no exige en forma absoluta la atónita sorpresa del lector, por lo menos le proporciona cierto conocimiento de carácter conclusivo, sin perderse en vagariedades ni en una especie de niebla (y mucho menos tiniebla) del significado.

David Lagmanovich

“El microrrelato hispánico: algunas reiteraciones”.
En *Revista Iberoamericana*, vol. IX, N° 36, 2009, p. 91.

Podríamos agregar, además, que presupone una lectora o lector activo, que pueda comprender y reponer lo que falta (las elipsis), así como reconstruir pequeños indicios y recuperar las obras con las cuales se sostiene una relación intertextual.

Actividad

- Lean atentamente los siguientes microrrelatos e indiquen si se cumplen las tres características señaladas por Lagmanovich.
- Los microrrelatos pertenecen a los diferentes subgéneros analizados en secuencias anteriores. Indiquen y fundamenten si son fantásticos, realistas, de ciencia ficción o maravillosos.
- Busquen información sobre Ray Bradbury e indiquen por qué se puede hablar de intertextualidad en el microrrelato de Piero de Vicari.
- Expliquen cuál de los seis microrrelatos les gustó más y por qué.
- Escriban un microrrelato tomando en cuenta sus características principales (brevedad, narratividad y ficcionalidad). Puede ser fantástico, realista, maravilloso, etc.

Sola y su alma

Una mujer está sentada sola en una casa. Sabe que no hay nadie más en el mundo: todos los otros seres han muerto. Golpean a la puerta.

Thomas Bailey Aldrich

En Borges J. L.; Ocampo, S. y Bioy Casares, A. (comps.),
Antología de la literatura fantástica, Barcelona,
Edhasa-Sudamericana, 1977, p. 12.

Final para un cuento fantástico

—¡Que extraño! —dijo la muchacha avanzando cautelosamente—. ¡Qué puerta más pesada!
La tocó, al hablar, y se cerró de pronto, con un golpe.
—¡Dios mío! —dijo el hombre—. Me parece que no tiene picaporte del lado de adentro. ¡Cómo!, ¡nos han encerrado a los dos!
—A los dos no. A uno solo —dijo la muchacha.
Pasó a través de la puerta y desapareció.

I. A. Ireland

En Borges, J. L.; Ocampo, S. y Bioy Casares, A. (comps.),
Antología de la literatura fantástica, Barcelona,
Edhasa-Sudamericana, 1977, p. 83.

El nacimiento de la col

En el paraíso terrenal, en el día luminoso en que las flores fueron creadas, y antes de que Eva fuese tentada por la serpiente, el maligno espíritu se acercó a la más linda rosa nueva en el momento en que ella tendía, a la caricia del celeste sol, la roja virginidad de sus labios.
—Eres bella.
—Lo soy —dijo la rosa.
—Bella y feliz —prosiguió el diablo—. Tienes el color, la gracia y el aroma. Pero...
—¿Pero?...
—No eres útil. ¿No miras esos altos árboles llenos de bellotas? Esos, a más de ser frondosos, dan alimento a muchedumbres de seres animados que se detienen bajo sus ramas. Rosa, ser bella es poco...

La rosa entonces –tentada como después lo sería la mujer– deseó la utilidad, de tal modo que hubo palidez en su púrpura. Pasó el buen Dios después del alba siguiente.
–Padre –dijo aquella princesa floral, temblando en su perfumada belleza–, ¿queréis hacerme útil?
–Sea, hija mía –contestó el Señor, sonriendo.
Y entonces vio el mundo la primera col.

Rubén Darío

Cuentos completos, Tivivillus, 2010, p. 151.
Disponible en: <https://tinyurl.com/y4obefjh>

Instante

Nos enamoramos en un viaje cuántico. Los viajes cuánticos duran apenas un instante. Tanto como un parpadeo. Yo hacía el trayecto Marte-Saturno y ella hacía Tierra-Neptuno, la última parada de la línea en aquella época. Todos los días era la misma historia: subía, la buscaba entre la muchedumbre, me sonreía y pum, el viaje se acababa. Pero hubo una vez en que el viaje cuántico duró cinco largos minutos. Hacía bastante tiempo que ningún viaje, sobre todo en el subte cuántico, se demoraba tanto, para todos fue una calamidad. Dicen que aquello se debió a un paro sorpresivo iniciado por el sindicato de droides. Sería uno de los hechos destacados que iniciaría más tarde la revolución de los droides. Sin embargo, para ella y para mí fueron cinco minutos inolvidables. Por fin podía observarla en detalle, acercarme y respirar el mismo aire que ella respiraba. Llegamos a cruzar un par de palabras, las necesarias. El servicio se reactivó y antes de que pudiera decir nada más estábamos en Saturno. Nos quedamos en el quantum y seguimos hasta el final del recorrido sacrificando instantes para seguir juntos. Nos bajamos en Neptuno. Tomados de la mano salimos de la estación y escapamos hacia los deslizadores tubulares. Solo voy a decir que nos perdimos en una de las tantas cuevas de hielo de Neptuno, donde la presión es tanta que el tiempo se detiene tanto que un instante puede durar para siempre.

Sandro Centurión

En Elphick Latorre, L. (ed.), *Amor-desamor. Brevilla. Revista digital de minificción*, Santiago de Chile, 2017.
Disponible en: <http://revistabrevilla.blogspot.com/>

Efecto Bradbury

Un poderoso virus informático destruyó los servidores de todo el planeta y el mundo entero se quedó sin Internet. La gente de los cinco continentes abandonó sus viviendas para indagar a los vecinos sobre lo sucedido. Grato fue el encuentro con personas no vistas en años, familiares, compañeros y amigos que el tiempo solo había arrinconado en fotografías sepias y olvidadas. Nunca supieron lo que pasó. La era de las cavernas había terminado.

Piero de Vicari

En Elphick Latorre, L. (ed.), *Amor-desamor. Brevilla. Revista digital de minificción*, Santiago de Chile, 2017.
Disponible en: <http://revistabrevilla.blogspot.com/>

Dragón

Lo apodan “Dragón” porque escupe fuego. Los otros niños le temen, y lo observan reverentes desde el arcén llevarse un buche de gasolina a la boca, acercarse a la carita un palo de madera con un trozo de tela ardiendo en la punta y lanzar una llamada al cielo. “¡Ah!”, exclaman sus bocas infantiles, rendidos de admiración. Después él, pequeño como es, con el rostro tiznado y la dignidad de un artista, camina entre los coches detenidos en la avenida, con las manitas abiertas pidiendo aunque sea una moneda “por favor, su mercé”, hasta que el semáforo cambia a verde y el niño se prepara para la siguiente función.

Paola Tena

En Elphick Latorre, L. (ed.), *Amor-desamor. Brevilla. Revista digital de minificción*, Santiago de Chile, 2017.
Disponible en: <http://revistabrevilla.blogspot.com/>

Ciencias Sociales



Avance hacia la otra frontera: el Chaco

En las semanas anteriores vimos cómo se construyó el Estado nacional a la vez que se consolidaba el modelo agroexportador. Estudiamos que esos procesos no fueron pacíficos: implicaron acciones violentas. Una de ellas fue el avance definitivo de la llamada “frontera sur” sobre los espacios habitados por pueblos indígenas.

Esta semana vamos a conocer algunas características del avance hacia la “frontera norte”. Nos referimos al **Territorio Na-**



cional del Chaco, creado en 1872 una vez finalizada la cruenta guerra de la Triple Alianza que enfrentó a Brasil, Uruguay y Argentina con Paraguay. Como resultado, este último sufrió la devastación de su economía y perdió gran parte de su población y territorio, que quedó en manos de los países vencedores.

A partir de las dos últimas décadas del siglo XIX, cuando el Estado nacional ya se había consolidado, se organizaron campañas militares contra numerosos pueblos indígenas que vivían en el Territorio Nacional del Chaco, y, para ocupar tierras, se fueron creando colonias.

A medida que el Estado se apropiaba de ese territorio, se buscó expandir la producción agraria en la región chaqueña. Como

en el resto del país, se quería ocupar tierras para producir alimentos o materias primas destinados al mercado internacional en sintonía con el modelo agroexportador que estudiamos.

Se produjo la ocupación militar y privada de la tierra pero, además, las y los indígenas fueron incorporados como fuerza de trabajo: en la zafra (ingenios azucareros de Salta y Jujuy), en explotaciones forestales y en la cosecha de algodón. Esta vez, el avance no se hizo por la vía exclusivamente militar, porque se pretendía incorporar mano de obra.

¿Cómo podría “integrarse” a los pueblos indígenas que aún mantenían su autonomía? Había visiones distintas entre los sectores dominantes de la época, pero todas coincidían en que había que “civilizar” a los pueblos indígenas, como se decía en esa época. ¿Qué significaba? Desarmar sus modos de vida y producción; lograr que adoptaran nuevos valores, concepciones y prácticas para incluirlos a la industria y la agricultura emergentes en la región. Para ello, se empleó una institución que existía desde épocas coloniales: las “reducciones de indios”.

Actividad 1

- Vuelvan al mapa “La gran expansión del territorio” de la semana 29. Además de la Patagonia, ¿qué otra región se señala como “dominio indígena”? ¿A qué provincias actuales corresponden esos territorios?
- Averigüen en qué año dejaron de ser territorios nacionales y pasaron a considerarse provincias.

La reducción de Napalpí

El 2 de noviembre de 1911 se fundó la “Reducción de Indios de Napalpí”. El objetivo del gobierno nacional era concentrar a los indígenas en pequeñas porciones de tierra, para colonizarlos a través de la **educación** e incorporarlos como mano de obra. En los discursos políticos de la época, las reducciones se presentaban como un sistema ejemplar y exitoso para “incorporar al indígena a la civilización”. Sin embargo, en la realidad predominaban los castigos corporales y la falta de alimento, de ropa y de condiciones mínimas de salubridad.

La masacre de Napalpí

El descontento indígena en los campos de la reducción comenzó a crecer. Las y los indígenas se negaban a ser explotados laboralmente. También reclamaban mejores condiciones de vida y que se respetaran sus creencias, cultura y tradiciones ancestrales.



Archivo General de la Nación

Población de la Reducción de Napalpí, en Quitilipi, luego de que fuera rechazado su pedido de alimentos. Enero de 1920.

El **19 de julio de 1924**, un grupo de más de cien policías del Territorio Nacional llegó al lugar con la orden expresa de **aniquilar** la sublevación. Con la excusa de un supuesto malón, el entonces gobernador Centeno dio orden de “proceder con rigor”. Como suele suceder con este tipo de hechos, no hay datos certeros sobre el número de víctimas (cuyos cuerpos fueron ocultados en fosas comunes), ni sobre la forma en que fueron fusiladas y fusilados, perseguidas y perseguidos, vejadas y vejados las y los indígenas de la reducción de Napalpí, especialmente sus líderes, escarmentados de forma pública. Pero sí hay documentación sobre los policías: ninguno resultó herido.



Foto: Santiago Solans / Fiscales.gob.ar

Melitona Enrique.

Melitona Enrique, sobreviviente de Napalpí, recordaba en una entrevista que se le realizó cuando tenía 107 años, en enero de 2008: “Sorprendieron a los indígenas, los masacraron, sin saber la razón. Bien temprano llegaron los policías. Se asustó toda la gente, cuando llegaron a la costa, era una explosión. Muchos de los mocovíes murieron: ancianas, jóvenes y jovencitas. De nuestro pueblo qom no hubo tantas pérdidas. Murieron todas nuestras abuelas. ¡Qué se van a enfrentar a las armas de fuego! Iban cayendo las ancianas que estaban cantando. Corrieron los indígenas que estaban dentro del monte. Dos días estuvieron sin comer, y dos noches. [...] Los cuervos no volaban, porque estaban comiendo de los muertos. No los dejaban entrar a los indígenas ni para mirar dónde estaban los muertos, estaba custodiado por la policía. ¿Quién iba a enterrar a los muertos? Quedaron todos a la intemperie”.

La historia oral, conservada en la memoria de los pocos sobrevivientes, ha sido clave para recuperar testimonios en los juicios en reclamo de justicia que aún se están realizando.



www.chacodiapordia.com

Rosa Grillo.

Rosa Grilo es la última sobreviviente de la Masacre de Napalpí. Se estima que tiene entre 105 y 110 años (no conoce su edad con exactitud). Sobre el día del fusilamiento, la sobreviviente contó que esa mañana salieron a juntar caramelos que arrojaban como señuelo desde un avión, cuando sintieron el estruendo y la gente empezó a caer herida. Su madre y sus tíos la escondieron en el monte, y así pudieron salvarse. Se refugiaron en el monte durante varios días y noches, sin alimentos, hasta que pudieron escapar hacia Machagai.



Programa Educación y Memoria, Gobierno del Chaco

Mercedes Dominga.

La cacica **Mercedes Dominga** vivió durante largos años en la zona de Quitilipi. En julio de 1924 fue una de las líderes de la huelga. Falleció en 1965. Se estima que tenía más de cien años.

T. Artieda, Y. Leiva, V. Almiron y A. Nazar

"Educación para la infancia indígena en la reducción Napalpí (Chaco, Argentina. 1911- 1936)". En *Anthropologica*, año XXXIII, N° 35, 2015, pp. 117-139.

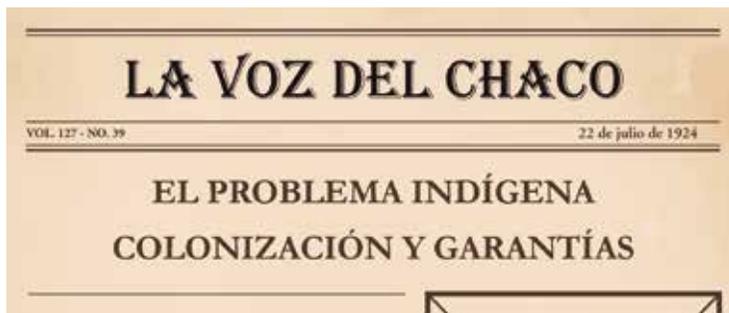
Según quienes estudiaron este proceso histórico, los medios de comunicación cumplieron un rol muy importante para ocultar lo que había pasado en Napalpí. Vean estos titulares del periódico La Voz del Chaco.



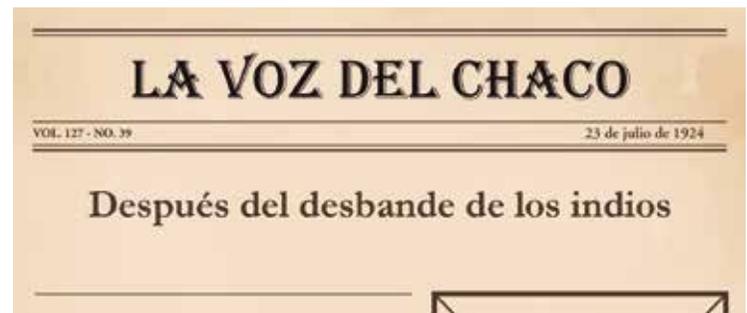
La voz del Chaco, 19 de julio de 1924.



La voz del Chaco, 21 de julio de 1924.



La voz del Chaco, 22 de julio de 1924.



La voz del Chaco, 23 de julio de 1924.

Actividad 2

Vuelvan a leer el relato de Melitona y los titulares de los periódicos.

- Del relato, recuperen y escriban en sus cuadernos o carpetas cinco palabras que expresen la vivencia de la protagonista.
- Recuperen y escriban cinco palabras que indiquen cómo reflejaron el hecho los titulares de los diarios de la época.

Reparación histórica

En septiembre de 2020, la Justicia de Chaco ordenó una reparación económica al Pueblo Qom. Junto a una causa por otro acto represivo conocido como Rincón Bomba, Napalpí aún reclama justicia. En años anteriores, el gobierno dispuso la enseñanza de estos sucesos en las escuelas, junto con algunas medidas de reparación histórica (pensiones para sobrevivientes, construcción de un monumento, etc.). Organizaciones y comunidades piden que se declare delito de lesa humanidad al hecho, es decir, que no prescriba como causa.

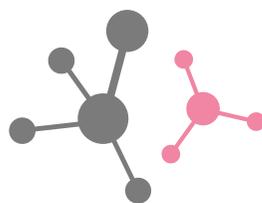
Actividad 3

Este tipo de relatos históricos ofrece información y también despierta un conjunto de emociones y sensaciones. Seguramente, impacta en ustedes de diferentes modos. ¿Pertenece a alguna comunidad indígena? ¿Conocen acontecimientos similares? ¿Y alguna situación que en la actualidad siga dañando a integrantes de estos pueblos indígenas?

Les proponemos que, luego de la lectura, realicen una de estas propuestas.

- **Opción 1.** Elijan un lenguaje (dibujo, historieta, escultura, *collage*, entre otros) y realicen una obra. Pónganle un título y expliquen qué les gustaría expresar sobre el tema estudiado.
- **Opción 2.** Para contar lo aprendido, escriban un texto que lleve el título: "Los indígenas del Chaco a principios del siglo XX".

Ciencias Naturales



Biorremediación del impacto ambiental

Hemos trabajado sobre los problemas ambientales relacionados con el avance de las poblaciones humanas sobre ambientes naturales: la explotación de recursos del mar, la extracción de minerales, la deforestación, el uso de suelos para la agricultura y la ganadería; así como la contaminación por medio de la eliminación y acumulación de elementos tóxicos.

Sin embargo, también existen muchas acciones que buscan resolver este problema, en particular con respecto a la limpieza de elementos contaminantes. Una de ellas es la utilización de microorganismos y plantas para acelerar el proceso natural de degradación de sustancias tóxicas o transformarlas en compuestos químicamente distintos e inoocuos. Este enfoque, que utiliza seres vivos para limpiar y ayudar a restablecer los hábitats, se denomina **biorremediación**.

El mayor interés en la utilización de estas técnicas está relacionado con la industria petrolera y petroquímica, principalmente para la limpieza de residuos generados en la manipulación de hidrocarburos. Todos los años, miles de toneladas de hidrocarburos entran al ambiente; la mayor parte, a través de filtraciones naturales de petróleo. El hecho de que los ambientes (principalmente los acuáticos) no estén cubiertos con residuos de petróleo se debe a la actividad de microorganismos que los degradan. Esta liberación natural de hidrocarburos es lenta, lo que permite que estos organismos actúen a medida que los productos contaminantes entran al ambiente.

Las bacterias son el principal mecanismo natural para la limpieza de hidrocarburos. Sin embargo, la cantidad volcada al ambiente supera la capacidad de la comunidad natural microbiana, lo que hace que estos contaminantes se dispersen y causen problemas ecológicos graves. En estos casos, pueden utilizarse dos técnicas: la introducción de bacterias que degradan el contaminante y la dispersión de nutrientes que incrementa el crecimiento de la flora microbiana natural.

En nuestro país, principalmente en la Patagonia, grandes superficies de suelos contaminados con hidrocarburos se limpian con biorremediación. En el límite entre Chubut y Santa Cruz,

donde existe una gran actividad petrolera, los problemas de contaminación están relacionados con derrames en la extracción y durante traslados. Allí, se activan comunidades de microorganismos presentes en el suelo para degradar hidrocarburos. Luego se utiliza un proceso de **fitorremediación**: se recurre a plantas que aceleran la degradación.

La actividad industrial y agrícola requiere de procesos que eliminen contaminantes específicos, como compuestos de nitrógeno, fósforo y cloro, y metales pesados. Por otro lado, los residuos sólidos domésticos son un grave problema en nuestras sociedades de consumo. Su eliminación es cara y se requiere de una vigilancia constante de la contaminación de la atmósfera y de las aguas subterráneas. La materia orgánica (restos de verduras y frutas) puede separarse y convertirse en compost.

Actividad 1

En sus carpetas, hagan un listado de los residuos que se producen en sus casas. Investiguen cuáles pueden reciclarse y cómo. Elaboren un breve texto que explique el destino que tendría cada uno de ellos.

Compost en casa

Desde el Estado nacional, principalmente por medio del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), se fomenta el armado de composteras en nuestros domicilios. Los beneficios son muy importantes: disminuyen los residuos que producimos, generan abono para macetas, jardines o huertas, y facilitan las tareas de recolección, traslado y acumulación de desechos. Y, sobre todo, fomentan la conciencia sobre la utilidad del reciclaje y el aprovechamiento de los residuos.

Los residuos orgánicos pueden clasificarse en "verdes y húmedos" y "secos y marrones". El siguiente cuadro (adaptado de un documento del INTI: <https://tinyurl.com/y48tkf9j>) clasifica los aportes de cada uno de ellos para la compostera.

	Verdes y húmedos	Secos y marrones
Importancia y características	<ul style="list-style-type: none"> • Aportan principalmente nitrógeno. • Se descomponen rápidamente. • Se apelmazan e impiden la circulación de aire. • Tienen elevado contenido de humedad y sales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aportan principalmente carbono. • Se descomponen lentamente. • Otorgan estructura, porosidad y circulación de aire. • Tienen escasa humedad y contenido de sales.
De la cocina	<ul style="list-style-type: none"> • Restos de frutas y hortalizas (crudas y cocidas), cortadas en trozos. • Restos de yerba, borra de café, saquitos de té y otras infusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Semillas y carozos de frutas frescas. • Cáscaras de frutos secos. • Cáscaras de huevos. • Rollos y servilletas de papel de cocina, filtros de café. • Fósforos usados. • Cajas de cartón sucio, bolsas de papel madera, maples de huevo sin color (trozados).
Del jardín	<ul style="list-style-type: none"> • Césped cortado. • Restos de plantas y flores. • Estiércol o guano de caballo, cabra, oveja, cerdo, conejo, gallina, pato o ganso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ramitas y hojas secas de árboles y arbustos. • Restos de madera sin tratamiento químico. • Viruta, aserrín y cortezas de árboles.



Modelos para armar una compostera.

En el mismo documento del INTI se mencionan seis reglas básicas para su elaboración:

- Aislar de la lluvia y el sol directo (si es abierta, se recomienda utilizar una tapa o lona oscura).
- Utilizar barreras físicas para evitar el ingreso de animales (principalmente de roedores).
- Facilitar el drenaje para evitar la acumulación de líquidos.
- Favorecer la aireación y ventilación.

El dispositivo debe contar con diferentes módulos: dos pozos, dos tachos, dos cajones, etc., para separar el material en proceso del que ya está listo.

En síntesis:

Organización

1. Elegimos el tipo de compostera.
2. Seleccionamos el sitio donde compostar.
3. Elegimos un recipiente para acopiar los restos de cocina.
4. Acondicionamos un espacio para acopiar los restos de jardín.

Compostar

5. Acopiamos los residuos.
6. Trituramos los residuos.
7. Vertemos los residuos en la compostera.
8. Controlamos el proceso.

Usamos el compost

9. Cosechamos el abono (es opcional tamizarlo).
10. Lo aplicamos en suelo, macetas o canteros.

Registren y describan los distintos pasos que siguieron. Añadan comentarios y fotos para compartir con sus compañeras y compañeros.

Algunos restos no son recomendables para la compostera.

- De la cocina: alimentos de origen animal (lácteos, carnes, huesos, conservas y escabeches); alimentos procesados y comidas elaboradas (incluido el pan); restos sanitarios (pañuelos y papel higiénico) y papel o cartón limpio (es mejor separarlos para reciclaje).
- Del jardín: excrementos de animales domésticos o de granjas encerrados en lugares muy limitados; semillas de plantas no deseadas, así como bulbos o rizomas; maderas tratadas con productos químicos y cenizas del asado o la estufa (solo pueden descomponerse en pequeñas cantidades).

Actividad 2

Les sugerimos el **armado de una compostera**. Si bien puede elegirse un rincón de terreno y colocar directamente los residuos en un pozo, es aconsejable utilizar un artefacto cuando no se cuenta con suficiente espacio o cuando quiere cuidarse el aspecto estético.

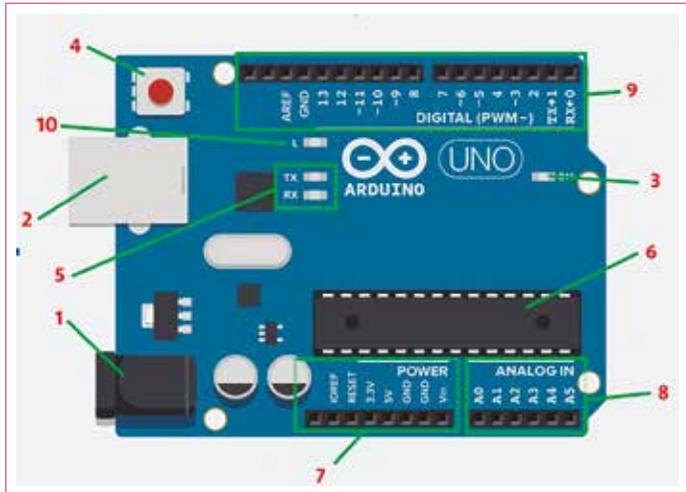
Educación Tecnológica



Introducción a Arduino

Llegamos al punto más complejo de la automatización. Imagínense que pueden comprimir cientos de relés en una superficie similar a la de un celular y, además, "conectarlos" entre sí desde un *software* fácil de programar... Todo eso permite Arduino ¿Les entusiasma?

Arduino es una placa con procesador y varias entradas y salidas. Se alimenta con pilas, se conecta por USB a una computadora y se le pueden "cargar" instrucciones.



1. Alimentación.
2. USB de comunicación.
3. LED.
4. Reset.
5. LEDs indicadores.
6. Microcontrolador ATmega 328.
7. Pines de alimentación.
8. Entradas para sensores analógicos.
9. Pines programables (pueden ser entradas o salidas digitales).
10. LED integrado, conectado a Pin 13.

¿Cómo funciona? El microcontrolador recibe las señales de los sensores que se conectan a través de las entradas (8 y 9). Se escribe un programa que se carga a través del USB (2). El micro (6), según lo programado, procesa los datos que recibe y saca el resultado por las salidas (9), donde se conectan los dispositivos (LED, relés, motores, etc.) que actuarán en consecuencia.

Si tienen acceso a Internet, pueden entrar a www.tinkercad.com (en la parte inferior del sitio, pueden cambiar el idioma a español) y armar un nuevo circuito: agregan un componente Arduino y lo prueban. A la derecha, si *clicklean* en Código, verán una serie de bloques, que son las instrucciones que podemos utilizar para controlar la placa, así como en el Cuaderno N° 8 usábamos las flechas para dibujar.

Por ejemplo, si queremos que el led integrado (3) titile constantemente, podemos armar la siguiente pila de bloques.



Encender el led	Categoría salida	definir LED integrado en ALTA ▼
Apagar el led		definir LED integrado en BAJA ▼
Esperar	Categoría control	esperar 1 segundos ▼

De esta manera, el programa le indicará a la placa que prenda y apague el LED integrado. Una característica de Arduino es que los programas están en repetición permanente hasta que se acabe la batería.

Actividad

Fíjense en el orden de los bloques: no podemos intercambiar las posiciones. ¿Qué pasaría si lo hiciéramos? ¿Y si agregáramos algún bloque más? ¿Cuál(es) de los siguientes programas hace que el led ejecute un parpadeo largo y otro corto? Pueden probarlos en el simulador.

definir LED integrado en ALTA ▼

esperar 2 segundos ▼

definir LED integrado en BAJA ▼

esperar 1 segundos ▼

definir LED integrado en ALTA ▼

esperar 0.5 segundos ▼

definir LED integrado en BAJA ▼

esperar 1 segundos ▼

definir LED integrado en ALTA ▼

esperar 2 segundos ▼

definir LED integrado en BAJA ▼

esperar 0.5 segundos ▼

definir LED integrado en ALTA ▼

esperar 2 segundos ▼

definir LED integrado en BAJA ▼

esperar 1 segundos ▼

definir LED integrado en ALTA ▼

esperar 0.5 segundos ▼

definir LED integrado en BAJA ▼

esperar 1 segundos ▼

definir LED integrado en ALTA ▼

esperar 2 segundos ▼

definir LED integrado en BAJA ▼

esperar 1 segundos ▼

Educación Física



Cultura corporal y prácticas

Esta clase vamos a invertir la propuesta de la semana 30: les proponemos que inviten a otras personas de sus familias a compartir prácticas corporales que ustedes realicen.

Antes de comenzar, respondan estas preguntas.

- ¿Qué prácticas corporales realizaban antes de la pandemia de COVID-19?
- ¿Por qué realizaban cada una de ellas?
- De todas estas prácticas, ¿cuáles realmente son de su interés?
- ¿Existe alguna práctica corporal que no realizaban habitualmente y les gustaría experimentar? ¿Por qué no la realizaban?

Actividad

Compartan con cada integrante de su familia aquellas prácticas que disfrutan realizar.

A tener en cuenta

- Piensen cómo realizar esta actividad o juego dentro de sus casas.
 - ¿De qué manera interesante podrían presentar su propuesta a sus familiares?
- a) Luego de compartir la experiencia, realícenles las mismas preguntas que ustedes respondieron la clase anterior.

b) Ahora reflexionen:

- ¿Habían compartido ese tipo de prácticas con personas de su entorno familiar?
- ¿Cómo se sintieron al hacerlo?
- ¿Sienten que las otras personas aportaron ideas, conocimientos o experiencias en la actividad?
- ¿Sintieron que esos aportes cambiaron, en algún aspecto, la forma en que realizaban o pensaban esa actividad?

Como hemos explicado, la educación física tiene, entre sus objetivos, la apropiación crítica de la cultura corporal y motriz. Como todo elemento dentro de una cultura, puede crearse, transmitirse, transformarse.

c) Para dar cierre a este ciclo de actividades, les proponemos que sigan reflexionando.

- ¿Pueden identificar elementos que componen la cultura corporal en sus entornos (familia, escuela u otros espacios)?

Es posible que cada entorno tenga sus particularidades. Pueden identificar las actividades que se promueven y las que no, y las que están permitidas o no. También pueden atender a cuestiones relacionadas con la imagen del cuerpo, con la diferenciación por género, con la cultura, etc.

- ¿Cómo sienten que participan de esa cultura corporal en cada uno de los entornos?

Educación Sexual Integral

El cuerpo como espacio de resistencia

Como vimos, a lo largo del tiempo hubo distintas formas de reflexionar sobre el cuerpo. Conocer esas ideas nos ayuda a identificar distintos puntos de vista desde los que podemos hablar sobre los cuerpos.

El poder se ejerce a través de la normalización y el disciplinamiento. ¿Qué queremos decir? Por medio de distintos mecanismos, las sociedades construyen la idea de que existen cuerpos normales y otros que no lo son. A través del lenguaje y de mensajes (sobre todo de los medios masivos de comunicación), se establecen estereotipos y roles de género que se imponen en nuestra cotidianidad, pretenden decirnos qué debemos desear y cómo comportarnos, y aparecen también en las manifestaciones del arte y la cultura. Estas ideas pueden tener implicancias



Marcha del Orgullo en Santa Fe.

TitNicola / Wikipedia



Loco085

en las relaciones que establecemos con las demás personas y generar frustraciones y discriminación hacia aquellos cuerpos que se alejan de los criterios hegemónicos.

Pero también podemos entender el cuerpo como espacio de resistencia. Los derechos humanos son producto de esa resistencia a las distintas formas de opresión. Muchas de las leyes que hemos visto (como la N° 26.618 de Matrimonio Igualitario o la N° 26.743 de Identidad de Género) fueron posibles gracias a aquella. Uno de los modos en que los cuerpos resisten es a través de diferentes formas de expresión en movilizaciones. Un ejemplo son las ya conocidas "marchas del orgullo", en las

cuales el colectivo LGBTIQ+ visibiliza con libertad sus demandas e identidades.

Otras formas de resistencia son el baile y la danza. Allí los cuerpos expresan sus necesidades, anhelos y deseos, en muchas oportunidades cercenadas por el sistema económico y social en que vivimos. En las marchas del "Ni una menos", que se realizan todos los 3 de junio en muchas ciudades de nuestro país, es frecuente ver a las jóvenes bailando y manifestándose contra las violencias ejercidas hacia las mujeres y hacia todas aquellas identidades de género consideradas no hegemónicas.

Actividad

Imaginen que ha terminado el distanciamiento social, preventivo y obligatorio. Pueden encontrarse nuevamente con amigas y amigos para organizar un baile, luego de este año tan difícil. ¿Qué tipo de baile propondrían? ¿Qué características tendría? ¿Qué música usarían? ¿Qué les gustaría expresar en ese encuentro? Hasta que llegue el momento, ¡a bailar donde estemos!



Encuentro Nacional de Mujeres.

Santiago Hafford



DNI NUESTRA IDENTIDAD

La identidad es uno de los derechos fundamentales reconocidos a todas las personas. Hablar de identidad es hablar de un proceso que se reafirma y se reestructura a lo largo de la vida, y que está formado por todas las relaciones, experiencias, rasgos, deseos y demás circunstancias que moldean nuestra forma de ser. No solo implica un concepto individual, porque también existen identidades colectivas.

En nuestro país, el artículo 11 de la Ley N° 26.061 de Protección Integral de los Derechos de las Niñas, Niños y Adolescentes reconoce el derecho a la identidad, que incluye, entre otros, el derecho al nombre, a la cultura, a la nacionalidad, a la lengua de origen y a conocer quiénes son sus padres y madres.

En la Argentina, además, tenemos garantizado el derecho a la documentación, es decir, a obtener los documentos públicos que comprueben nuestra identidad. Así lo establece el artículo 13 de la Ley N° 26.061. El Estado garantiza este derecho a través del Documento Nacional de Identidad (DNI), que es el documento único de identificación con que contamos las argentinas y argentinos (radicados en el país o en el exterior) y las personas extranjeras con domicilio en nuestro país. En este último caso, es otorgado por el Registro Nacional de las Personas (RENAPER).

Actividad 1

Busquen su DNI. ¿Qué dice de ustedes? ¿Qué otros datos encuentran?

El DNI es tramitado por madres, padres, tutoras o tutores al momento del nacimiento de una persona. Debe ser actualizado dos veces: entre los cinco y ocho años de edad, y a los catorce. Estas actualizaciones son necesarias porque, con el paso de los años, los datos biométricos del rostro varían y no podríamos ser identificados correctamente.

¿Tienen más de catorce años y no renovaron el DNI?

¡Es hora de hacerlo! Pueden realizar este trámite solas o solos. No es necesario que vayan en compañía de sus madres, padres, tutores o tutoras. Con anterioridad, tienen que sacar turno en el registro de las personas de sus localidades.

El día del turno, hay que llevar la partida de nacimiento original (no se aceptan fotocopias ni certificados de nacimiento). Allí se abona el importe del trámite y ¡listo! En unos días podrán tener el DNI actualizado, con una vigencia de 15 años. Además, les darán el alta electoral para que oportunamente puedan votar.

Más información en:

www.argentina.gob.ar/interior/dni

También es importante saber que, si se produce una modificación en nuestra identidad (como cambio de género, nombre o apellido), podemos tramitar un nuevo documento.

El DNI es parte de nuestra identidad. Defender el derecho a la documentación es un compromiso.

Actividad 2

- Relean las ideas sobre la identidad con que empieza esta placa. Escriban en sus cuadernos uno o dos párrafos que incluyan rasgos que definan sus identidades: relaciones, experiencias, deseos y cualquier otro aspecto que consideren constitutivo de sus formas de ser.
- Piensen y escriban qué características incluirían si también tuvieran que definir la identidad colectiva de sus grupos de pertenencia. Si pueden, comuníquense con sus compañeras y compañeros para poner ideas en común.

ACTIVIDADES DE CIERRE

DEL 16 AL 30 DE NOVIEMBRE

Educación Tecnológica



¿Cómo lograr que las computadoras hagan lo que necesitamos?

Podemos programar las computadoras, es decir, darles instrucciones claras para que hagan lo que necesitamos. También podemos programarlas para que controlen otros dispositivos que trabajarán automáticamente (por ejemplo, una puerta o un sistema de riego).

Circuitos y programación

Vamos a construir un dispositivo que controle la bomba de un tanque de agua. Esta bomba comienza a funcionar cuando el nivel de agua es bajo y deja de hacerlo cuando el tanque está lleno. Ante una falla del motor, se encenderá una luz en un tablero y la bomba se detendrá. Para lograr esta automatización usaremos una placa Arduino (pueden consultar la semana 31 de este Cuaderno para recordar cómo funciona).

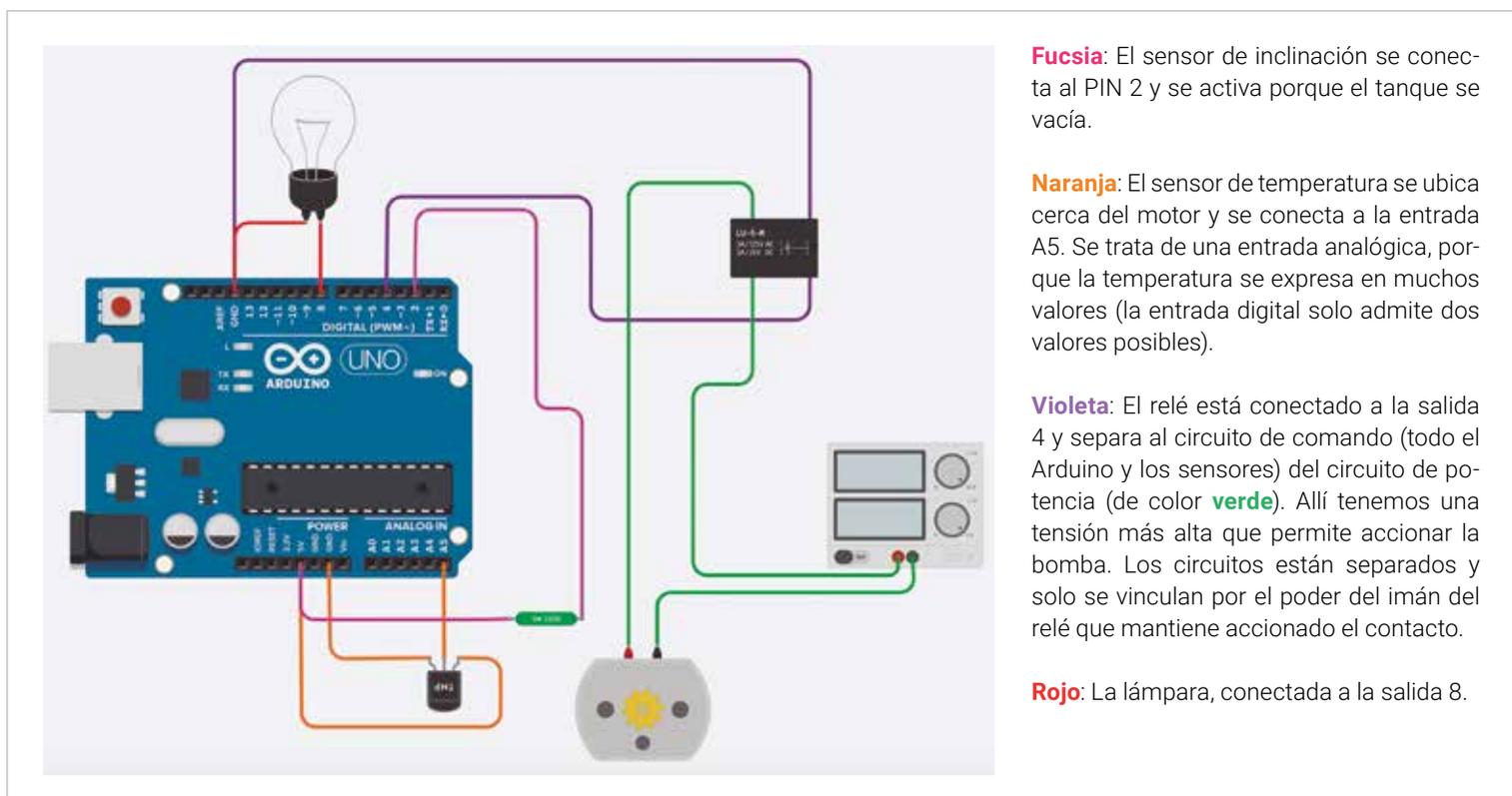
Las entradas están dadas por sensores que medirán:

1. El **nivel del agua** (se utiliza un sensor de inclinación).
2. La **temperatura del motor** (para detectar si aumenta peligrosamente).

Y pueden producirse las siguientes salidas:

1. Arduino activa o desactiva un relé que conecta con el circuito de potencia del motor de la bomba.
2. Se enciende una lámpara que indica que el motor se sobrecalentó.

Para que comprendan cómo armar el circuito, dividiremos el proceso en secciones pequeñas y funcionales que se indican en diferentes colores.



Fucsia: El sensor de inclinación se conecta al PIN 2 y se activa porque el tanque se vacía.

Naranja: El sensor de temperatura se ubica cerca del motor y se conecta a la entrada A5. Se trata de una entrada analógica, porque la temperatura se expresa en muchos valores (la entrada digital solo admite dos valores posibles).

Violeta: El relé está conectado a la salida 4 y separa al circuito de comando (todo el Arduino y los sensores) del circuito de potencia (de color verde). Allí tenemos una tensión más alta que permite accionar la bomba. Los circuitos están separados y solo se vinculan por el poder del imán del relé que mantiene accionado el contacto.

Rojo: La lámpara, conectada a la salida 8.

Llegó el momento de programar la automatización.

Queremos detectar si el sensor está inclinado. Es decir, de acuerdo con el valor del sensor, tenemos que armar un programa que encienda o no la bomba. Como vimos en el Cuaderno N° 8 (p. 44), pueden usarse alternativas condicionales para, por ejemplo, escribir un programa que pinte las celdas solo cuando se lo indiquemos.

En Arduino, también podemos escribir alternativas condicionales. Para programar el encendido de la bomba, contamos con los siguientes bloques.

Bloques encastrados: se ejecutan solo si se cumple la condición colocada entre <i>si</i> y <i>entonces</i> . Es decir, programamos una alternativa condicional .	Categoría control	
Bloques para construir condiciones que comparan números: si uno es menor o mayor que otro, si son iguales, etc.	Categoría matemática	
Bloques para leer una entrada digital. Puede elegirse el número de la entrada si se presiona sobre la flecha.	Categoría entrada	
Bloques para leer una entrada analógica seleccionada.		
Bloques para activar (definir en ALTA) o desactivar (definir en BAJA) una salida digital. Puede elegirse la salida.	Categoría salida	

Actividad 1

- a) ¿Cuál de los siguientes programas hace que, cuando el sensor de inclinación está activo –es decir envía el valor 1 a la placa–, se encienda la bomba?

Opción 1

Opción 2

Opción 3

Opción 4

- b) ¿Qué otros bloques deberíamos agregar para que, cuando la temperatura supere un valor de 70, se apague el motor y se encienda la lámpara?

Tengan en cuenta que el sensor de temperatura es analógico y la lámpara está conectada a la salida 8.

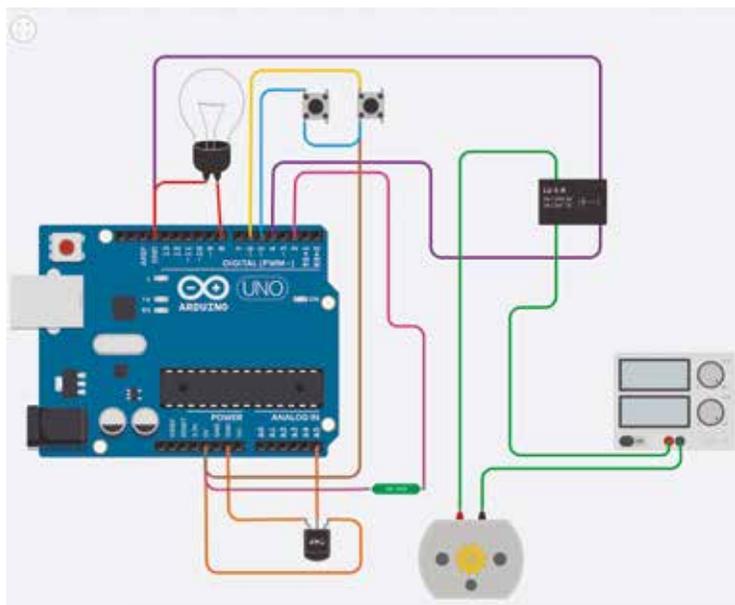
Opción 1

Opción 2

Ahora bien, a este circuito le falta algo fundamental: que permita activar o desactivar la bomba manualmente. Por ejemplo, encenderla para regar o apagarla para limpiar el tanque. Lo solucionaremos con un pulsador de encendido y otro de apagado. Para ello, usaremos dos entradas digitales con pulsadores comunes: se toman +5V a través del cable marrón y luego se conectan a las entradas digitales 5 (encendido) y 6 (apagado).



Así queda el circuito con los pulsadores.



c) Ahora, pueden diseñar su propio programa.



Pueden usar lápiz y papel para diseñar proyectos y programas; comprar los componentes y hacer pruebas con ellos; o, si tienen computadora o celular y conexión a Internet, entrar a www.tinkercad.com y armar un nuevo circuito, agregando un componente *Arduino*. A la derecha, si cliclean el botón *Código*, van a ver una serie de bloques.

¿No fue mucho más fácil de lo que parecía en un principio? ¿Ayudó hacerlo parte por parte? Con este circuito armado, piensen: ¿Qué mejorarían? ¿Qué otros sensores o componentes agregarían? ¿Qué más podrían programar?

Actividad 2

¿No tienen computadora o acceso a Internet, pero quieren seguir programando? Les dejamos los siguientes desafíos de programación para que utilicen lo aprendido hasta el momento. Las instrucciones son las mismas que utilizamos en el cuaderno anterior.

Mover un cuadrado a la derecha	Mover un cuadrado a la izquierda	Mover un cuadrado abajo	Mover un cuadrado arriba	Pintar un cuadrado

También pueden usar repeticiones y alternativas condicionales (como vimos en el Cuaderno N° 8).

a) ¿Se animan a ejecutar el siguiente programa y descubrir el dibujo oculto?

→ ← Repetir 3 veces [] → → Repetir 3 veces []	
---	--

b) Ahora, debemos escribir un programa que dibuje un aro. ¿Podrán construirlo para los dos escenarios iniciales que presentamos?

Escriban un programa que permita realizar este dibujo:

Programa:	
-----------	--

Escenarios iniciales:

--	--

¿Qué tienen adentro las computadoras?

La computadora es una máquina que recibe, procesa y genera información, a partir de instrucciones rígidas que controlan su comportamiento. Por ejemplo, para buscar información, la computadora procesa las palabras que ingresamos y muestra un resultado. Los teléfonos celulares también son computadoras: podemos ingresar información (como el nombre de una persona) para que la máquina la procese y nos muestre una foto de perfil o un número de teléfono.

Programas y dispositivos físicos

Cuando usamos una computadora, estamos usando también un programa o aplicación. Es decir, instrucciones que un equipo de personas le dio a la máquina para que cumpla un determinado objetivo (escuchar música, navegar por Internet, ver videos, etc.). Además, la computadora tiene dispositivos físicos con funciones específicas que los programas aprovechan (parlantes, teclados, etc.). También hay otros componentes, como el procesador o CPU donde se ejecutan las instrucciones de los programas o la antena de WiFi que usamos para conectarnos a Internet.



Las computadoras son un sistema complejo, en el que interactúan muchos componentes, cada uno con una función específica. A los componentes físicos, que son los que podemos tocar o cambiar cuando se rompen, les decimos **hardware**. A los que no son físicos, pero que también usamos y que, en algunos casos, podemos instalar o desinstalar, les decimos **software**.

Actividad 3

Imaginemos que una amiga o amigo nos cuenta lo siguiente: "Ayer estaba chateando. Escribí el mensaje y, como no se enviaba, me di cuenta de que tenía apagado el WiFi. Lo encendí y, además de enviarse mi mensaje, me llegaron un montón de mensajes nuevos. Se me trabó el teléfono, porque se estaba procesando toda esa información. Para colmo, me mandaron muchas fotos que, por falta de espacio, no pude terminar de

descargar. Tuve que reiniciar el equipo, que se quedó un tiempo largo con el símbolo de Android en la pantalla. Por suerte, después anduvo mejor: necesitaba buscar en el mapa una dirección donde tenía que ir".

En el relato anterior, están involucrados varios componentes. Unan cada uno de ellos con su función e indiquen si se trata de un componente de *hardware* (HW) o de *software* (SW).

Componentes:

- 1 Aplicación de mapas [HW/SW].
- 2 Pantalla táctil [HW/SW].
- 3 Android [HW/SW].
- 4 WhatsApp [HW/SW].
- 5 WiFi [HW/SW].
- 6 GPS [HW/SW].
- 7 Almacenamiento interno [HW/SW].
- 8 Botón de encendido [HW/SW].
- 9 Procesador [HW/SW].

Funciones:

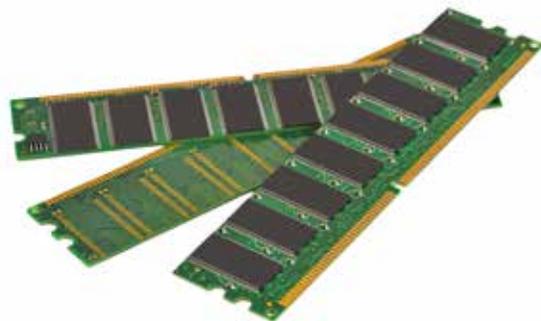
- A Escribir mensaje.
- B Chatear.
- C Conectarse a Internet.
- D Procesar mensajes que lleguen.
- E Almacenar información.
- F Encender, apagar y bloquear el teléfono.
- G Controlar el funcionamiento de todo el sistema (sistema operativo).
- H Informar mapas y recorridos.
- I Dar información de ubicación.

La información

La materia prima con la que trabajan las computadoras es la información. Las fotos que miramos, los documentos que escribimos o la música que escuchamos también lo son. Hay programas capaces de producirla, leerla y procesarla, pero ¿dónde se encuentra? En la **memoria**, es decir, en una serie de componentes físicos que pueden almacenarla.

Hay memoria de distintos tipos. Si estuviéramos escribiendo en una computadora de escritorio y se cortara la luz, perderíamos los cambios que no guardamos. Si se acabara la batería del teléfono mientras escribimos un mensaje, probablemente este ya no estaría allí una vez reiniciado el teléfono. En general, mientras la información es procesada por un programa, está almacenada en la **memoria RAM**. Se trata de un dispositivo electrónico que, cuando deja de recibir energía, no puede conservar la información almacenada. Por este motivo, se la llama memoria *volátil*. La ventaja de este tipo de memoria es su altísima velocidad.

¿Por qué no se pierden los cambios previos a la última vez que guardamos el documento o los mensajes que ya enviamos y recibimos? Porque se copia el contenido de la memoria RAM a la **memoria persistente**. A diferencia de lo que pasa en la memoria volátil, los datos guardados se conservan aun cuando el componente deja de recibir energía. Algunos ejemplos de memorias de este tipo son los discos rígidos, las memorias USB o las tarjetas SD. Tienen mucha más capacidad que la RAM, pero menor velocidad.



Módulos de memoria RAM.



Memorias persistentes.

Actividad 4

Ahora les proponemos que observen qué tipos de memoria usan las computadoras que tengan al alcance. Por ejemplo, si retiran la batería de un teléfono celular, ¿este recuerda las aplicaciones que estaban abiertas? ¿Y los programas que tiene instalados? Al apagarse y prenderse un equipo de aire acondicionado, ¿qué pasa con su última temperatura de funcionamiento? Prueben con otros artefactos: televisores, consolas de videojuegos, microondas, etc., y completen el siguiente cuadro (solo las líneas de los equipos que tengan disponibles).

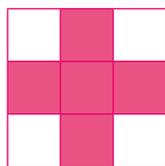
SI SE DESENCHUFA O SE QUITA LA BATERÍA...	¿SE CONSERVA LA INFORMACIÓN?
Llamada (teléfono celular)	Sí / No / Depende
Canal que estaba viendo (televisor)	Sí / No / Depende
El programa que se estaba descargando de Internet (computadora de escritorio o portátil)	Sí / No / Depende
La hora (microondas)	Sí / No / Depende
El juego que estaba jugando (consola de videojuegos)	Sí / No / Depende

Imágenes en la computadora

Toda la información que utiliza una computadora se almacena en dispositivos de memoria por medio de solo dos valores que suelen representarse con 0 y 1 (también podrían representarse con *sí* y *no*, *blanco* y *negro*, etc.). La memoria RAM, por ejemplo, utiliza dos niveles de voltaje capaces de ser diferenciados por componentes electrónicos. El uso de los dígitos 0 y 1 es tan común que, a partir de ellos, se inventó la palabra **bit**, formada por las dos primeras letras y la última de *binary digit* (en castellano, *dígito binario*).

Es habitual que veamos imágenes cuando utilizamos un dispositivo computacional. Sucede, por ejemplo, al navegar por Internet o al sacar una foto con un teléfono celular. Las imágenes pueden representarse en distintos formatos (jpg, png, gif o bmp). Los bmp –o **mapa de bits**– codifican las imágenes como una grilla en la que hay un color en cada celda. En el caso de las imágenes en blanco y negro, alcanza con un bit para diferenciar los dos colores posibles de cada celda. Por ejemplo, el 1 podría representar una celda negra y el 0, una blanca. Si pensamos en una grilla de 3 x 3 cm, la siguiente tira de bits representa una cruz.

0 1 0 1 1 1 0 1 0

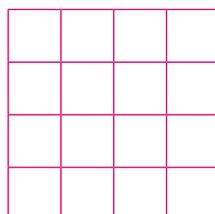


Para completar una tira de bits, recorreremos cada fila de la grilla de izquierda a derecha, comenzando desde la parte superior.

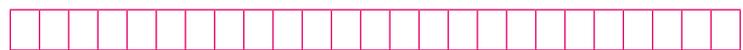
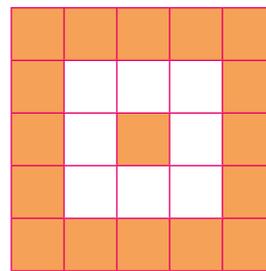
Actividad 5

a) ¿Qué imagen codifica la siguiente secuencia de bits en una grilla de 4 x 4 cm?

1 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0 0 1



b) ¿Cómo se codificaría esta imagen? Completen la tira de bits que la representa.



Imágenes pixeladas

Cada imagen de las pantallas de los dispositivos digitales está compuesta por puntos que se dibujan uno al lado del otro. A cada uno de estos puntos lo llamamos *píxel*, y es el componente mínimo de las imágenes digitales. Si alguna vez ampliaron mucho una imagen, lo habrán visto. Sin embargo, para que no los veamos, los dispositivos actuales representan imágenes con muchísimos puntos. Por ejemplo, cada imagen que vemos en una pantalla HD está formada por más de dos millones de píxeles.



Imágenes en color

¿Alguna vez mezclaron témperas para crear nuevos colores? Los colores que vemos en las pantallas también se obtienen con la mezcla. El punto de partida es una pantalla negra que va adquiriendo color a través de luces. Cada píxel de una imagen se muestra con tres luces minúsculas: una roja, una verde y otra azul. Veremos un color distinto de acuerdo con cuánta luz aporte cada una de ellas. A todos los colores que pueden formarse con estas luces se los llama, por sus siglas en inglés, **RGB**: *Red* (rojo), *Green* (verde) y *Blue* (azul). Cada luz puede adquirir 256 intensidades distintas, por lo que en cada píxel de la pantalla se observa un color entre 16.777.216 (256 x 256 x 256) posibles. ¡Más de 16 millones!

Dado que, para formar el celeste, las intensidades de las luces roja, verde y azul son 0, 170 y 228, respectivamente, y 255, 255, 255, para el blanco, la bandera argentina puede codificarse como se muestra a continuación.

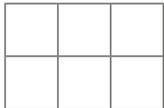
				(0, 170, 228), (0, 170, 228), (0, 170, 228), (0, 170, 228)
				(255, 255, 255), (255, 255, 255), (255, 255, 255), (255, 255, 255)
				(0, 170, 228), (0, 170, 228), (0, 170, 228), (0, 170, 228)

Actividad 6

a) ¿Qué banderas pueden dibujar con los siguientes colores?

0	255	0	0	0	255	255	255
0	0	255	0	255	0	255	255
0	0	0	255	255	255	0	255

b) ¿Qué bandera representan los siguientes códigos: (0, 0, 255), (255, 255, 255), (255, 255, 255), (255, 0, 0), (255, 0, 0), (255, 0, 0)? Coloreen la grilla de 3 x 2 cm.



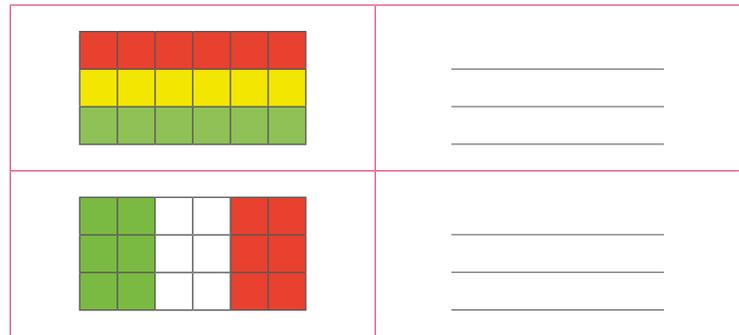
En la codificación de la imagen, muchos números se repiten en forma consecutiva. ¿Harán falta todos esos números para describir un dibujo tan sencillo? El **método RLE** (del inglés, *run-length encoding*) permite reducir la cantidad de espacio utilizado para guardar la información contenida en una imagen. Este método consiste en indicar la cantidad de píxeles consecutivos que son de un cierto color. Usando RLE, la bandera argentina se codifica así:

4	(0, 170, 228)	4	(255, 255, 255)	4	(0, 170, 228)	4	(255, 255, 255)	4	(0, 170, 228)

c) A continuación, se encuentran las representaciones RGB de tres colores y la codificación de una imagen de 4 x 4 píxeles. Descubran de qué se trata.

				fila 1: 4 (255, 0, 255)
				fila 2: 1 (255, 255, 255), 2 (255, 0, 255), 1 (255, 255, 255)
				fila 3: 4 (255, 0, 255)
				fila 4: 1 (255, 0, 255), 2 (0, 0, 0), 1 (255, 0, 255)

d) ¿Cómo sería la codificación RLE de las banderas de Bolivia y México? Pueden buscar los códigos RGB de los colores en la tabla que usamos antes.



¿Las computadoras pueden comunicarse entre ellas?

Hoy en día, las computadoras no trabajan solas. Por el contrario, suelen estar conectadas e intercambian información, sobre todo a través de Internet. Por eso, cuando no tenemos Internet en nuestro celular (ni WiFi ni datos móviles) es imposible enviar o recibir mensajes de WhatsApp.

¿Cómo viajan mis mensajes?

Internet es una red de computadoras. Es decir, muchísimas computadoras interconectadas. Y no solo las que usamos para chatear, buscar información o mirar videos; también muchas otras que, aunque no vemos, trabajan juntas para que la información que enviamos llegue al destino correcto. ¿Alguna vez se preguntaron cómo viaja un mensaje de WhatsApp?

Actividad 7

Ubiquen en la tabla 1 los pasos que faltan (ver tabla 2) en el siguiente recorrido: Camilo, que vive en Salta, le manda un mensaje a su amiga Lucía, que vive en Mendoza. Marquen los trayectos en el mapa.

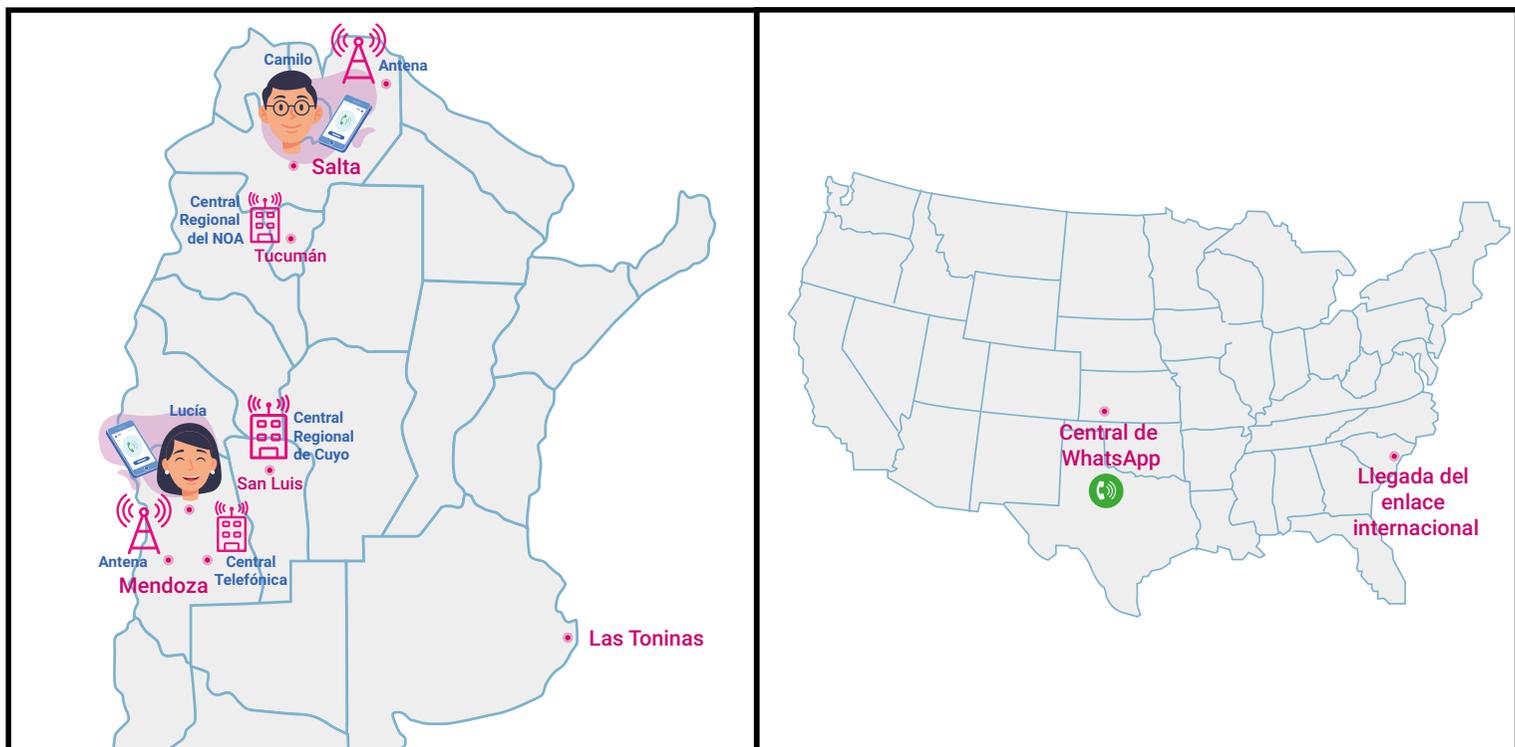


Tabla 1

1	Camilo, desde Salta, le envía un mensaje a Lucía.
2	¿?
3	De la antena local, se envía a la Central telefónica del NOA. En la central de comunicaciones, una computadora detecta que el mensaje debe viajar hasta la central de WhatsApp, que queda en EE.UU.
4	¿?
5	¿?
6	En EE.UU., se distribuye hasta la central de WhatsApp. Allí, una computadora lee el número de teléfono al que le tiene que llegar el mensaje y detecta que está en Mendoza, Argentina.
7	¿?
8	¿?
9	La computadora de Las Toninas, provincia de Buenos Aires, detecta que el mensaje tiene que ir a Mendoza y lo envía a la central telefónica de Cuyo.
10	¿?
11	Lo recibe la computadora de la central telefónica, y lo reenvía a la antena local más cercana a Lucía.
12	¿?
13	El teléfono de Lucía recibe el mensaje y muestra una notificación.

Tabla 2.

Pasos que faltan en el recorrido (las letras no indican un orden).

A	Desde la costa de Estados Unidos, vuelve por un cable hasta Las Toninas.
B	Desde Las Toninas, se transmite por un cable submarino hasta EE.UU.
C	En la central regional de Cuyo, se reenvía a la central telefónica en Mendoza.
D	El mensaje se transmite desde la central de WhatsApp, de vuelta a la costa, al enlace internacional.
E	Para transmitir el mensaje a EE.UU., el mensaje viaja hacia Las Toninas, donde hay una computadora conectada a un enlace internacional.
F	El mensaje llega hasta la antena local del proveedor de telefonía de Camilo, en Salta.
G	La compañía de celular de Lucía transmite el mensaje desde la antena hasta el teléfono de la receptora.

Encriptación

Mensajes secretos

Como vimos, la información que mandamos por Internet pasa por muchas computadoras hasta llegar a destino. Esto sucede cuando escribimos una contraseña para entrar a una red social, pero también cuando chateamos e, incluso, cuando usamos una aplicación bancaria. Por eso, tiene sentido preguntarse cómo evitar que pueda accederse a la información que enviamos. La criptografía es la práctica y el estudio de técnicas de comunicación seguras. Busca evitar que personas ajenas a los intercambios accedan a información privada.

Mucho antes de la aparición de las primeras computadoras, la privacidad ya era un problema en distintos ámbitos. Hace

más de dos mil años, mediante cartas, el líder político y militar de Roma, Julio César, enviaba mensajes confidenciales a sus generales. Para evitar que los enemigos descubrieran sus secretos si capturaban a un mensajero, ideó un mecanismo para ocultar el significado del texto: reemplazaba una letra por otra. Por ejemplo, la A por la B, la B por la C, y así sucesivamente hasta reemplazar la Z por la A. De este modo, "NF HVTUB FM IFMBEP" se decodifica como "ME GUSTA EL HELADO".

Actividad 8

a) Les presentamos ahora un nuevo código: en lugar de desplazar una sola letra, desplazaremos tres. Es decir, la A se convierte en la D, la B en la E, etc. ¿Cuál será el sentido oculto de la siguiente frase?

WH TXLHUR _____

b) La sustitución de una letra por otra puede ser arbitraria. Para enviar mensajes seguros, solo es necesario que emisor y receptor sepan cómo realizar los reemplazos. A continuación, presentamos otro esquema de sustituciones y les proponemos que descubran el sentido oculto de los dos mensajes cifrados.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	Ñ	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
H	B	Z	D	L	F	C	U	R	J	K	O	A	N	Ñ	M	P	Q	G	S	T	E	V	W	X	Y	I

AL CESTH OH PRIIH _____

AR PHPH TRLNL BHGBH _____

El cifrado puede ser descubierto muy rápidamente por una computadora. En la actualidad, una de las técnicas más utilizadas en los sistemas informáticos se llama **RSA**, y se basa en que no se conocen métodos para descomponer grandes números en sus factores primos. ¡Ni siquiera usando una computadora!

c) Interceptamos un mensaje encriptado. ¿Pueden descifrar qué dice? Recuerden que, con la técnica aprendida, una misma letra en el mensaje encriptado representa siempre una misma letra en el mensaje original. Les damos una pista: la letra F representa la A; la G, la V; la H, la E; y la K, la U.

R	F	X	Q	F		K	T	F		G	H	P		K	T	F		G	F	L	F	

Control de nuestra huella digital

Actividad 9

En función de lo aprendido en los Cuadernos N° 6 y N° 7 o a partir de la propia experiencia en el uso de dispositivos digitales, les proponemos que marquen como verdaderas aquellas prácticas en las que se reconozcan y como falsas aquellas en las que no lo hagan. Luego sumen los puntos para saber cuánto control tienen de sus huellas digitales.

1. Siempre tengo encendida la ubicación del dispositivo (V: 100 pts. - F: 15 pts.).

2. Cuando descargo una aplicación nueva, solo doy acceso a mis contactos, fotos, audio y cámara si es necesario para que funcione (V: 15 pts. - F: 100 pts.).
3. Para jugar en línea elijo usar un apodo (V: 25 pts. - F: 50 pts.).
4. Publico muchas fotos más en las redes en todo tipo de situaciones (V: 100 pts. - F: 25 pts.).
5. Revisé las condiciones de privacidad de mi cuenta de correo electrónico (F: 100 pts. - V: 15 pts.).
6. Cuando navego desde la compu, lo hago desde un perfil de incógnito (V: 15 pts. - F: 50 pts.).
7. Si me llega un correo electrónico de alguien desconocido que anuncia que gané un premio y me pide datos personales, no se los doy porque supongo que es un engaño (V: 25 pts. - F: 100 pts.).

8. Me da lo mismo descargar una aplicación de una web oficial que de cualquier otro sitio (V: 100 pts. - F: 25 pts.).

¡Sumen los puntos de sus respuestas y chequen cuánto control tienen de sus huellas digitales!

- Hasta 160 pts.: la huella digital está bajo control y los datos personales protegidos.
- Entre 170 y 300 pts.: pueden dejarse menos rastros en la web y protegerse aún más la privacidad.
- Más de 300 pts.: es recomendable revisar las prácticas en la red para tener control sobre la información entregada.

Al final del Cuaderno, dejamos algunas explicaciones más sobre temas vinculados al control de la huella digital.

Respuestas

Actividad 1

- a) Opción 3.
- b) Opción 1.
- c) (una posible solución)

Actividad 2

- a)
- b) (una posible solución)

Actividad 3

Componente	Función	Hardware o software
Pantalla táctil.	Escribir el mensaje.	Hardware.
WhatsApp.	Chatear.	Software.
WiFi.	Conectarse a Internet.	Hardware.
Procesador.	Procesar los mensajes que llegan.	Hardware.
Almacenamiento interno.	Almacenar información.	Hardware.
Botón de encendido.	Encender, apagar y bloquear el teléfono.	Hardware.
Android.	Sistema operativo.	Software.
Aplicación de mapas.	Información de mapas y recorridos.	Software.
GPS.	Dar información de ubicación.	Hardware.

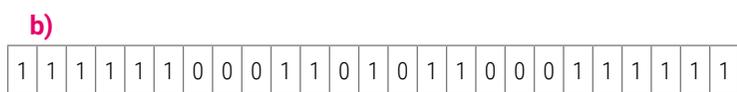
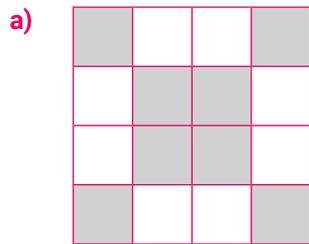
Actividad 4

SI SE DESENCHUFA O SE QUITA LA BATERÍA...	¿SE CONSERVA LA INFORMACIÓN?
Llamada (teléfono celular)	No
Canal que estaba viendo (televisor)	Sí
El programa que se estaba descargando de Internet (computadora de escritorio o portátil)	Depende
La hora (microondas)	No
El juego que estaba jugando (consola de videojuegos)	Depende

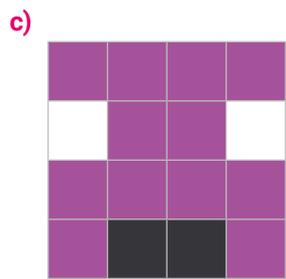
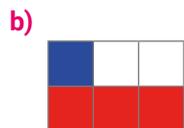
- El audio de la llamada se almacena por un tiempo muy breve, entre que nos llega al celular y lo escuchamos por el parlante.
- Los televisores recuerdan el canal que se estaba viendo y, por lo tanto, no es necesario volver a elegirlo cuando los encendemos.
- Que las computadoras recuerden esta información depende del tipo de descarga: algunas separan el archivo en partes y, por lo tanto, no es necesario volver a realizar la descarga completa.

- Al desconectar un microondas se pierden algunos datos informativos, como la hora o el tiempo restante para terminar de cocinar. En el caso de la hora, hay que volver a configurarla.
- Algunas consolas de videojuegos pueden configurarse para que guarden automáticamente el estado del juego cada cierto tiempo, sin necesidad de hacerlo manualmente.

Actividad 5



Actividad 6



- d) Bandera de Bolivia
 6 (255, 0, 0)
 6 (255, 255, 0)
 6 (0, 255, 0)

Bandera de México
 2 (0, 255, 0) 2 (255, 255, 255) 2 (255, 0, 0)
 2 (0, 255, 0) 2 (255, 255, 255) 2 (255, 0, 0)
 2 (0, 255, 0) 2 (255, 255, 255) 2 (255, 0, 0)

Actividad 7

2-F. 4-E. 5-B. 7-D. 8-A. 10-C. 12-G.

Actividad 8

- a) WH TXLHUR: TE QUIERO
- b) AL CESTH OH PRIIH: ME GUSTA LA PIZZA
 AR PHPH TRLNL BHGBH: MI PAPÁ TIENE BARBA
- c) RFXQF KTF GHP KTF GFLF: HABÍA UNA VEZ UNA VACA

Actividad 9

Explicaciones vinculadas con el autotest

Configuración del celular y aplicaciones descargadas (afirmaciones 1 y 2)

¿Para qué quiere la app de la linterna acceder a mis contactos? Como no podemos saber para qué usan ni con quién comparten nuestros datos las aplicaciones que instalamos, es importante usar los permisos del sistema operativo para restringirles el acceso a los datos que consideremos que no necesitan para funcionar.

Configuración del perfil y prácticas en redes sociales (afirmaciones 3 y 4)

¿Cómo saben cómo me llamo, dónde vivo y que me gusta el helado de sambayón?

A partir de todo lo que publicamos, cualquiera puede averiguar un montón de cosas sobre nosotras y nosotros. Para evitarlo, podemos restringir el acceso a nuestras publicaciones en las redes sociales, prestar atención a qué aparece en las fotos que subimos y no usar nuestro nombre verdadero si no sabemos con quiénes estamos interactuando.

Navegación en Internet (afirmaciones 5 y 6)

Estaba viendo tutoriales de guitarra en Youtube y después me apareció un aviso de instrumentos en Instagram. ¿Es casualidad?

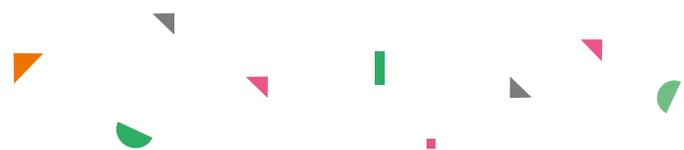
La mayoría de los servicios que usamos en Internet (buscadores, chats, redes sociales, correo electrónico) recolectan información de lo que buscamos, escribimos y leemos, y la aprovechan para mostrarnos publicidad o sugerirnos contenido que nos pueda parecer atractivo. Si no *logueamos* nuestra cuenta en el navegador o en el buscador y revisamos las condiciones de privacidad de los servicios que usamos, podemos, solo en parte, evitarlo. Aunque busquemos desde un navegador en modo de incógnito, puede identificarse el dispositivo que estamos usando y asociarse la búsqueda con las cuentas que tenemos abiertas.

Seguridad en la web (afirmaciones 7 y 8)

¿Le contarían un secreto a alguien solo porque les dice que es amiga o amigo?

En Internet es muy difícil saber quién está del otro lado. Antes de dar nuestros datos o instalar una aplicación, tenemos que estar seguras y seguros de que confiamos en la persona o en el sitio en cuestión. También debe constarnos que la persona con la que hablamos sea quien dice ser.

¡Pero no todo es peligro! Aprovechar los mecanismos de seguridad (como el doble control de las claves o la instalación de actualizaciones del sistema operativo que corrigen fallas de seguridad) nos ayuda a reducir los riesgos.



EDUCAR EN IGUALDAD

Palabras para las familias

Desde la sanción, en noviembre de 2015, de la Ley 27.234, "Educar en Igualdad: Prevención y Erradicación de la Violencia de Género", en todas las escuelas de nuestro país se organizan al menos una vez al año jornadas con estudiantes, docentes y familias para desarrollar saberes y prácticas que contribuyan a prevenir y erradicar la violencia de género.

Vivir una vida sin violencias es un derecho que tenemos todas las personas. Desde la Educación Sexual Integral trabajamos en una educación que genere condiciones de igualdad, libre de estereotipos, de discriminación y de violencias.

En las jornadas realizadas en años anteriores aprendimos que:

- Todas las formas de violencia son igualmente reprobables. La violencia de género se expresa como violencia física, y también como violencia psicológica, económica y simbólica, entre otras. Puede darse en la familia y en la pareja, y también en el trabajo, en la escuela, en el hospital, en las publicidades, en las redes sociales: en cualquier lugar donde las personas nos encontramos, presencial o virtualmente.
- La violencia de género es uno de los modos en que se expresa la desigualdad entre las personas y, por eso, es una problemática de derechos humanos.
- Prevenir la violencia de género no implica solamente trabajar por el reconocimiento de los derechos de las mujeres, sino también por el de las personas gays, lesbianas, bisexuales, o con identidades trans, que sufren sistemáticamente situaciones de discriminación y violencia por su orientación sexual o su identidad de género.
- La violencia de género no es solo un tema de mujeres y otros grupos vulnerados; los varones también deben comprometerse activamente para prevenirla y erradicarla, asumiendo un posicionamiento crítico sobre los estereotipos de género que legitiman tal violencia.

Dado que la prevención y erradicación de la violencia de género requiere de la participación activa de toda la sociedad, en este Cuaderno las y los invitamos a realizar una última actividad que nos permita recuperar algunos de los temas que trabajamos durante todo el año.

Actividad

Retomando lo que trabajamos en los Cuadernos previos, podemos afirmar que los seres humanos somos seres sociales. Esto significa que necesitamos de las relaciones con otras personas para vivir y desarrollarnos. Muchas de esas relaciones con las que crecemos y aprendemos son relaciones afectivas: amor de familia, de amistad, de pareja.

Para que una relación de amor sea saludable es necesario que haya respeto por la otra persona, por sus necesidades y sus tiempos, y es necesario brindar tiempo, afecto, ayuda y sostén hacia la otra persona. Los celos, el control o la presión a la otra persona para que, supuestamente, nos demuestre su afecto, no son amor.

Algunas relaciones son asimétricas, como la que existe entre madres y padres con sus hijas e hijos, sobre todo a temprana edad: en esa relación familiar, la persona adulta tiene el compromiso y la obligación de sostener y cuidar a quien está creciendo, en un marco de respeto.

Otras relaciones son simétricas, de paridad, como las relaciones que establecemos con amigas, amigos, parejas, es decir, con nuestros pares. En estas relaciones, cada una y cada uno también debe respetar y ser respetado, y cuidar y ser cuidado por la otra persona en la misma medida.

Para que una relación entre pares sea de un amor respetuoso, deben darse las siguientes condiciones:

- cuidado de sí y de la otra persona;
- preocupación por el crecimiento personal;
- responsabilidad como respuesta a las necesidades propias y de la otra persona;
- respeto por la persona amada, por sus derechos y su intimidad;
- aceptación de la otra persona tal cual es y también de una o uno mismo;
- corresponsabilidad y contemplación de la voluntad de ambos en la toma de decisiones.

Les proponemos que elaboren un cartel decorado como más les guste con algunas de las características de un amor respetuoso o saludable, y con llamados de atención ante situaciones en que tal respeto no está presente. Pueden sacarle una foto y publicarlo en las redes de Seguimos Educando. ¡Seamos multiplicadoras y multiplicadores de los amores sanos!



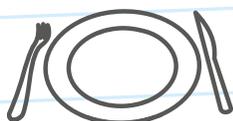
Podemos prevenir el **coronavirus**



✓ **Lavate las manos con agua y jabón seguido**, antes de comer o beber, y al volver a tu casa.



✓ **Para toser o estornudar, cubrite la nariz y la boca con el pliegue del codo**, y lavate las manos enseguida.



✓ **No compartas vasos, botellas, platos u otros artículos de uso personal.**



✓ **Evitá el contacto directo** con personas que tengan síntomas respiratorios.

Líneas de atención gratuita a niñas, niños y adolescentes

En tiempos de cuarentena donde debemos estar en casa, te acompañamos más que nunca. Si estás viviendo maltrato o abuso, necesitás hablar con alguien o conocer tus derechos, **llamá a las líneas de atención gratuita a niñas, niños y adolescentes.**

Te escuchamos y estamos para ayudarte.

Argentina unida

Ministerio de Desarrollo Social

Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia

