

unipe: tema (uno)

EN NUESTRO IDIOMA SE REFIERE A UNA MAGNITUD FÍSICA CUYA UNIDAD BÁSICA PODRÍA SER EL SEGUNDO Y TAMBIÉN ES SINÓNIMO DE CLIMA. ES UN FACTOR CLAVE PARA MEDIR CAMBIOS Y UNA MARCA EN LAS CLÁUSULAS DE TODO ACUERDO. OBSESIONA A METEORÓLOGOS, HISTORIADORES O FÍSICOS MIENTRAS QUE, AL COMPÁS DEL RELOJ, ORGANIZA EL TRABAJO, LA ESCUELA Y EL MUNDO MODERNO.

# tiempo

Nº4 JUNIO 2015 | SUMARIO

## LLOVER O NO LLOVER

El trabajo de los climatólogos y cómo es tener que adivinar el futuro a diario.

## OTRO RECREO ES POSIBLE

Video: la escuela en la que se baila entre clase y clase, casi como en un boliche.

## ENCUENTRO GENERACIONAL

Una charla entre una maestra a punto de jubilarse y otra a punto de recibirse.

## EL RELATO SIN FIN

Un recorrido por las principales corrientes historiográficas y sus herramientas.



→03  
Editorial

→04  
Astros y engranajes

COMPOSICIÓN

Del calendario azteca al reloj atómico.



→09  
El tic-tac que llevamos dentro

TEÓRICO I

La cronobiología y el estudio de los ritmos vitales.

→15  
Todas las historias, la historia

TEÓRICO II

Las corrientes historiográficas.



→20  
Hasta que suene el timbre

TEÓRICO III

Historia y discusiones sobre el recreo escolar.



→25  
¿Quién quiere vivir por siempre?

LA LUPA

El misterio de la longevidad.

→28  
La docencia, ayer y hoy

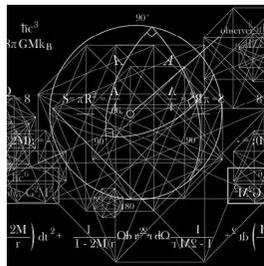
LA COCINA DE LA CLASE I

Stella Maris Cimino y Mariela Herrera, un diálogo intergeneracional.

→32  
¿Por qué es difícil enseñar el tiempo?

LA COCINA DE LA CLASE II

Choques entre el saber científico y el sentido común.



→36  
Tutti-Frutti

→42  
El recreo boliche

SONÓ LA CAMPANA I

La escuela donde se baila entre clase y clase.



→43  
Música para camaleones

SONÓ LA CAMPANA II

Una banda que nació en las aulas de la cárcel de Devoto.

→47  
Donde el rayo cae dos veces

SONÓ LA CAMPANA III

El colegio con semanas de ocho días.



→53  
Un deporte lleno de mitos

VISITA GUIADA

El atletismo según Carlos Gats, el argentino más rápido de la historia.

→57  
Los oráculos modernos

TRABAJO PRÁCTICO

Cómo trabaja un meteorólogo, un oficio que rinde examen a diario.



→61  
El ruido y la furia

CÁTEDRA LIBRE I

De la sala de conciertos a la canción infinita.

→65  
A cinco minutos del futuro

CÁTEDRA LIBRE II

Temas y conflictos en la ciencia ficción actual.



→70  
El señor de los relojes

JACINTA

Alberto Selvaggi, uno de los últimos horólogos porteños.



→74  
Una ciudad de escombros

FOTOGALERÍA

Las huellas de una demolición histórica.

→87  
Web, cine y libros

PORTAFOLIO

unipe:

universidad pedagógica

**RECTOR**  
Adrián Cannellotto**VICERRECTOR**  
Carlos G. A. Rodríguez

editorial universitaria

**DIRECTORA EDITORIAL**  
María Teresa D'Meza**EQUIPO EDITORIAL**  
Ángela Gancedo | Diego Herrera |  
Mariana Liceaga | Julián Mónaco

tema (uno)

**EDITOR ÁREA DE  
PUBLICACIONES DE DIVULGACIÓN**  
Diego Rosemberg**EDITOR tema (uno) - tiempo**  
Juan Manuel Bordón**COLABORAN EN ESTE NÚMERO**  
Victor Furci | Tali Goldman | Diego  
Golombek | Héctor Gómez Pedrol |  
Mariana Guzzante | Josefina Licitra |  
Oscar Trinidad**FOTOGRAFÍAS**  
Juan Manuel Foglia | LabMA Unipe |  
Alejandra López | Guillermo Mathieu  
| Vivian Ribeiro**DISEÑO ORIGINAL**  
ZKYSKY**DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN**  
María Heinberg

ISSN: 2250-6489

UNIFE: CAMINO CENTENARIO N° 2565 -  
(B1897AVA) GONNET, PROV. DE BUENOS  
AIRES, ARGENTINA WWW.UNIFE.EDU.AR

## Jugar con los límites y conjurar las pantallas

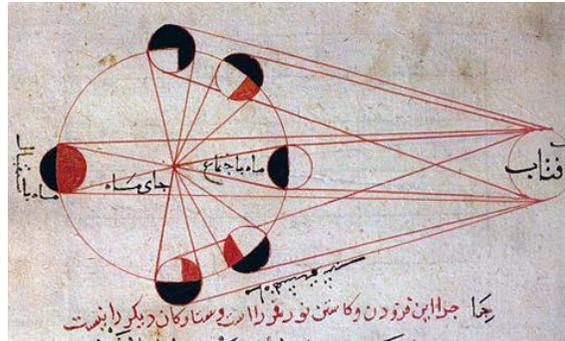
POR ADRIÁN CANNELLOTTO

*Tema (uno)* es una publicación de la Universidad Pedagógica de la Provincia de Buenos Aires (UNIFE) pensada en el terreno digital. Se trata de una propuesta orientada a explorar los vínculos que la tecnología abre en relación con formatos, narrativas y géneros, en un impulso por ensayar hibridaciones, jugar con los límites y conjurar las pantallas. *Tema (uno)* busca, además, cruzar las fronteras de la academia; por ello se propone como un vehículo de información destinado principalmente a docentes y estudiantes, pero abierto al diálogo con todos los lectores interesados. Cada número aborda un tema desde múltiples perspectivas ofreciendo conocimientos, presentando debates, recogiendo experiencias e incorporando voces que no se restringen a las paredes del aula, sin renunciar tampoco a lo que sucede en ellas. En tiempos de la tinta digital, la lectura se ha vuelto una invitación a incorporar otros sentidos. Pasen y lean, oigan y vean.

## El tiempo, eje de nuestra experiencia

POR DIEGO ROSEMBERG

El tiempo es una de las pocas cosas que perduran en la historia del universo desde su mismísimo inicio. Tal vez por esa razón esté tan presente en la experiencia del ser humano. El hombre y la mujer miden su vida así, festejan cumpleaños y aniversarios. A la vez, angustian y preocupan las marcas que pueda dejar en los cuerpos. Las personas venden sus horas de trabajo, se toman momentos de descanso y sancionan las inconductas sociales con lapsos de reclusión. El tiempo –en verdad el clima– hasta puede convertirse en tema de conversación circunstancial cuando no hay nada interesante para decir. El cuarto número de la revista *Tema (uno)* se mete con esta magnitud omnipresente para abordarla desde diversos ángulos y disciplinas: la historia, el ocio, la física, la música, la meteorología, el deporte y, por supuesto, la escuela. Desde la UNIFE les proponemos también un tiempo para leer, están todos invitados. Tic-tac.



Artefactos para calcular el tiempo

POR JUAN MANUEL BORDÓN

# Astros y engranajes

Ya sea con antiguos calendarios de piedra como con modernos relojes atómicos, el ser humano ha intentado ordenar su experiencia midiendo años, días y segundos. Sobre esos artefactos y los contextos que los hicieron posibles habla esta nota.

← El *tonalámatl*, calendario ritual azteca con 260 días.

↵ Cálculos sobre las fases de la luna realizados por el científico musulmán Al-Biruni.

↙ Reconstrucción de un calendario de piedra en Nabta Playa, Egipto.

↑ Un tren llegando en hora a la estación de Carnforth, Inglaterra.



Sobre el final de su vida, Albert Einstein había adoptado una pintoresca metáfora para responder al habitual pedido de ejemplos que ilustraran su más famosa teoría. “Cuando te sentás dos horas junto a una chica agradable, te parecen dos minutos; pero cuando te sentás dos minutos sobre una plancha caliente, te parecen dos horas. Eso es la relatividad”, decía.

La relatividad del tiempo, como bien sabía Einstein, es una sospecha que ha acompañado al ser humano desde sus orígenes. Observar los diferentes calendarios que conviven en el mundo actual puede ser un indicio de ello: mientras que según el gregoriano, que se utiliza en la mayoría de los países de Occidente, los años tienen 365 días y estamos en 2015, para los musulmanes (que se rigen por uno lunar con 354 o 355 días) vamos por el 1436, ya que el tiempo comienza el día en nuestro año 622, cuando Mahoma tuvo que abandonar La Meca rumbo a Medina.

Otras culturas se remontan mucho más atrás, como la china, que celebró recientemente la llegada del 4713, o la hebrea, que va por el 5775 y toma como origen una hipotética fecha de creación del mundo según el Génesis. A diferencia del gregoriano, que es solar, el calendario hebreo combina ciclos lunares y solares: en él, los años pueden tener tanto 12 como 13

meses, y estos, 29 o 30 días que comienzan al ocaso y no a la medianoche.

En sus versiones más antiguas, los calendarios se remontan al Megalítico y están relacionados con otra acepción de la palabra tiempo, la que se refiere a los fenómenos meteorológicos. La búsqueda de indicios que permitan predecir el momento más propicio para sembrar, una época de lluvia o la crecida de un río, exigía antes de su existencia observar atentamente la naturaleza. La tribu *trobriand* de Nueva Guinea, de hecho, todavía marcan sus ciclos a partir de la aparición de un determinado gusano marino en sus costas: el año arranca con la luna llena inmediatamente posterior a ello.

La invención de calendarios supuso por eso un enorme salto tecnológico para la humanidad, ya que sistematizó esas observaciones, en particular las de fenómenos astrales: los egipcios, por ejemplo, contaban desde el 3000 a.C. con un calendario de 365 días. El inicio del año lo marcaba la primera aparición en el amanecer de la estrella Sirio sobre el horizonte de la ciudad de Menfis, fenómeno que solía coincidir con la crecida del Nilo.

Pero los calendarios también han tenido un papel clave en la cohesión de comunidades, fijando fechas



↑ El papa Gregorio XIII, que en 1583 impuso el calendario vigente hasta nuestros días.

de fiestas o conmemoraciones públicas. Los aztecas, de hecho, contaban con un calendario de 365 días para asuntos agrícolas y con otro ritual de 260 días: una de las funciones del maravilloso *tonalámatl* era distinguir entre días propicios y nefastos.

El calendario gregoriano, el más utilizado en nuestros días, es heredero de otros como el babilónico (semanas de siete días, horas de sesenta minutos, minutos de sesenta segundos) o el romano (los nombres de los meses, donde mayo evoca a Maia, diosa de la

EN SUS VERSIONES MÁS ANTIGUAS, LOS CALENDARIOS SE REMONTAN AL MEGALÍTICO Y ESTÁN ÍNTIMAMENTE RELACIONADOS CON OTRA ACEPCIÓN DE LA PALABRA TIEMPO, REFERIDA A LOS FENÓMENOS METEOROLÓGICOS: CON ELLOS SE INTENTABA PREDECIR EL MOMENTO MÁS PROPICIO PARA SEMBRAR O LA ÉPOCA EN LA QUE CRECÍA UN RÍO..

primavera, y noviembre viene de *novem*, ya que era el noveno de los diez meses del año). Pero su precedente inmediato fue el calendario juliano, establecido en el 46 a.C. por Julio César. Este tenía 365 días y un año bisiesto cada cuatro.

Para 1582, las pequeñas variaciones entre el año juliano y el solar habían provocado un desfase de diez días en el equinoccio de primavera, que no ocurría el 21 sino el 11 de marzo. Esto también afectaba la celebración de la Semana Santa y por eso el papa Gregorio XIII tomó la decisión reformarlo: se saltea-

ron diez días (pasando directamente del jueves 4 al viernes 15 de octubre) y se bautizó al nuevo calendario con su nombre. La principal enmienda respecto al juliano era el agregado de una cláusula en la regla de los bisiestos: dejaban de serlo todos los años múltiplos de cien (1900, por ejemplo), a excepción de aquellos también divisibles por cuatrocientos (por eso, el año 2000 sí tuvo 366 días).

Esta intrincada regla, sugerida por los astrónomos que convocó el Vaticano, permitió reducir el margen de error respecto al ciclo solar a un día cada tres mil años. Puede parecer poco, pero no si se lo compara con frutos posteriores de la obsesión humana por medir el tiempo: los actuales super-relojes de cesio atrasan apenas un segundo cada 300 millones de años, sin ir más lejos.

### Difícil ponernos de acuerdo

Si le preguntan a un neurobiólogo, les dirá que a la hora de enumerar cronómetros de altísima precisión, no puede faltar el cerebro. Para explicarlo, quizás use el ejemplo de un hombre que camina por la selva y de repente escucha el rugido de un tigre oculto en la maleza: de forma automática, el cerebro estima el la diferencia de tiempo con la que el sonido

llegó a cada oído (es de millonésimas de segundo) y hace un triangulación para determinar por dónde anda el animal.

El problema es que fuera de la cabeza las cosas no son tan sencillas. La percepción del tiempo, tal como explicaba Einstein con su metáfora de la plancha y la muchacha, depende de múltiples factores. Por eso, resulta muy difícil que dos personas se pongan de acuerdo cuando tienen que estimarlo.

Uno de los experimentos de percepción temporal más famosos es el que el fisiólogo estadounidense Hudson Hoagland hizo en la década de 1930. Se le ocurrió mientras cuidaba a su mujer, que tenía fiebre, y notó que ella le reprochaba haberse ausentado durante mucho tiempo de la casa. Sin embargo, su reloj marcaba que solo había estado fuera unos minutos.

Como buen científico, Hoagland vio la veta experimental y comenzó a ausentarse en intervalos regulares. Cada vez que volvía al cuarto, le preguntaba a su señora cuántos minutos pensaba que habían transcurrido. La conclusión fue que, a medida que le aumentaba la fiebre, el tiempo le pasaba más lentamente a ella. Y de forma proporcional crecía el enojo de la señora Hoagland, que reclamaba la presencia urgente de un médico.

Esa subjetividad en la percepción del tiempo es lo que hace del reloj un artefacto tan fascinante: en parte, es una suerte de antídoto contra la subjetividad y el caos. El brillante historiador de la tecnología Lewis Mumford (1895-1910) profundizó esa idea en *Técnica y civilización*, un libro de ensayos que publicó en la década de 1930 (y, por tanto, contemporáneo del experimento de Hoagland).

En *Técnica y civilización*, Mumford ubicó la génesis ideológica del reloj moderno en simultáneo con el nacimiento de los monasterios y los “sangrientos desórdenes” que marcaron la decadencia del Imperio romano. “Frente a las fluctuaciones erráticas de la vida mundanal, en el monasterio imperaba la disciplina férrea de la regla”, escribió Mumford. El monasterio, explicaba, “era la sede de una vida regular y puede decirse que el producto inevitable de esa vida era un instrumento que recordase al hombre que tiraba de la cuerda de las campanas que había llegado el momento de hacerlo”.

Antes de la aparición del reloj mecánico, los monjes rescataron invenciones como la clepsidra o la rueda hidráulica para dar cuenta del tiempo. Gradualmente, los campanarios pasaron a regular también la vida del trabajador y el mercader. El reloj ya no solo

llevaba cuenta de las horas, también sincronizaba las acciones de los hombres.

En su libro *Las máquinas del tiempo*, el historiador italiano Carlo Cipolla remonta el origen de los primeros relojes-máquina a los tiempos de Carlomagno, cuando el califa Haorun al Rashid (en el año 807) le envió de regalo al emperador un maravilloso artefacto que “funciona con agua e indica las horas, que suenan gracias a pelotitas de bronce que caen sobre un platillo de plata”. Según la descripción del cronista Eginardo, al mediodía salían del artefacto doce caballeros “de doce ventanitas que después se cierran detrás de ellos”.

Sin embargo, los primeros relojes completamente mecánicos son del siglo XIII, y no fue hasta el XIV que se incorporaron las agujas y, con ellas, el minuterero o el segundero. Por lo general, se dice que el primer reloj moderno fue el que Heinrich von Wyck construyó en París en 1370 y que el siguiente hito lo marcó a principios del siglo XVI un cerrajero de Nuremberg, Peter Henlein, al inventar una suerte de cronómetro portátil “con muchas ruedecitas de hierro”. Poco después el reloj doméstico desembarcó en Inglaterra y Holanda, que serían su plataforma al mundo.

El impacto de este artefacto fue tan grande que, según Cipolla, logró revertir la primacía comercial que Oriente (proveedor de porcelana, alfombras, especias y otros tejidos finos como la seda) había tenido sobre Occidente durante varios siglos: el reloj fue la primera de muchas máquinas que Europa exportaría a Asia. El fervor de los chinos por ese artefacto, al que bautizaron como “la campana que toca sola”, tuvo una particularidad: lo admiraban y adquirían como un juguete llamativo más que como una herramienta utilitaria.

Mientras tanto, en Europa, el reloj se convertía en mucho más que un objeto. “Llegar a ser tan regular como un reloj era el ideal burgués y el ser dueño de un reloj fue durante mucho tiempo un símbolo definido de éxito”, escribió Mumford, para quien el último gran hito fue el inicio de la producción de relojes estandarizados y baratos en el siglo XIX. Según él, el reloj incluso alteró las funciones orgánicas del ser humano: se dejó de comer al sentir hambre o de dormir al sentir cansancio, para hacerlo cuando lo dictaba el reloj.

Mumford sostenía, de hecho, que fue el reloj y no la máquina de vapor lo que motorizó la era industrial moderna. “Solo hace falta imaginar su ausencia en la

época actual para prever el quebrantamiento rápido y el derrumbe eventual de toda nuestra sociedad. Se habría podido llegar al régimen moderno industrial sin carbón, sin hierro y sin vapor, pero resulta difícil imaginar que ello hubiera podido ocurrir sin la ayuda del reloj”, escribió al respecto.

### El tiempo y el universo

La historia parece indicar que no se puede fundar una corriente de pensamiento, una tradición religiosa o una cosmología política sin tomar posición frente al espinoso tema del tiempo. Aristóteles sostenía la idea de un mundo y una raza infinita que cada tanto una inundación volvía a “resetear” en sus inicios. La cosmología judeocristiana y musulmana, en cambio, presentaba al universo como el resultado de una creación y, por tanto, con un pasado finito y una dirección unívoca. Y Newton, ya en el siglo XVII, apostó por un tiempo absoluto que permitía medir inequívocamente cualquier intervalo, siempre que se contara con un buen reloj.

En cierto modo, la racionalización del tiempo que acompañó a la Revolución industrial fue una evolución lógica de esos postulados. Como Newton, Frederick Taylor creía que un buen cronómetro podía ser



↑ La fábrica de Ford, emblema del modelo tayloriano, en 1913.

la respuesta. El promotor de la teoría científica del trabajo abogó por que, eliminando los movimientos excedentes de los obreros, se optimizaran los tiempos para cada tarea en las fábricas. Y algunas décadas más tarde, en su ensayo “Las posibilidades económicas de nuestros nietos” (1930), John Maynard Keynes predijo que en el siglo XXI, gracias al aumento de la productividad, la gente podría trabajar apenas tres horas diarias y dedicarse a actividades recreativas.

Sin embargo, el apogeo del capitalismo durante el siglo XX y XXI ha puesto límites a ese optimismo cronológico. Tal como recordaba en su libro *Una geografía del tiempo* el historiador Robert Levine, el tiempo de ocio se ha vuelto cada vez más escaso desde la Edad Media, cuando en Europa había más

de cien feriados al año y los granjeros no tenían que ocupar las horas post-labranza dedicados al mantenimiento de maquinaria. También la idea de que el tiempo libre era una marca de estatus entre las clases dominantes se ha invertido: hoy estar ocupado es sinónimo de importancia y la idea de tiempo libre va dando lugar a la idea de “tiempo de consumo”.

Incluso los contornos bien definidos de los días, horas y minutos, típicos del modelo ferroviario, se desdibujan en el mundo contemporáneo: en internet una conversación de chat puede extenderse a lo largo de varios días, detenerse y reanudarse varias veces, incluso volver atrás, manteniéndose en un extraño presente continuo.

La ciencia post-relatividad, con sus hipotéticos universos alternativos y agujeros negros, ha hecho su parte al hincar el diente en la idea del tiempo tal como lo conocíamos, al punto de cuestionar uno de los artefactos más populares de la historia. Los relojes, parece sugerirnos, no son más que una ficción necesaria: sostienen la idea de que el tiempo avanza de forma pareja y predecible, mientras que nuestra percepción, Einstein y esos dos minutos pasados junto a una bella muchacha (o tocando una plancha) indican absolutamente lo contrario.

Anécdotas y usos de la cronobiología

# El tic-tac que llevamos dentro

POR DIEGO GOLOMBEK

Director del laboratorio de cronobiología de la Universidad de Quilmes. Compilador y autor de la introducción de *Cronobiología humana* (Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes).

En este fragmento del prólogo al libro *Cronobiología humana*, Diego Golombek cuenta la historia de la disciplina que investiga el funcionamiento del reloj de las funciones vitales. Un recorrido que va de los ingeniosos experimentos pioneros a sus aplicaciones en la vida cotidiana.

→ El reloj floral de Linneo, inventado en el siglo XVIII, funciona según los horarios en que los pétalos de distintas especies se abren o se cierran.



→

La cronobiología, que estudia los ritmos en las funciones corporales, es una ciencia joven. Recién a mediados del siglo XX comenzaron a formalizarse los conceptos del estudio del *cuándo ocurren las cosas*. Y se comprobó lo que se sospechaba desde la antigüedad: todas las funciones fisiológicas, bioquímicas y comportamentales son periódicas. En particular, el hecho de haberse adaptado a un planeta que gira con un período de 24 horas sin duda condicionó a infinidad de ritmos biológicos en plantas y animales a la presencia de esos *ritmos diarios*. Sin embargo, no todos son días en la cronobiología: si bien han sido menos estudiados, también existen numerosas investigaciones sobre ritmos anuales o estacionales, así como otros con períodos más cortos.

Se denomina *circadianos* a los ritmos con período cercano a las 24 horas, *ultradianos* a aquellos con períodos menores (como las secreciones pulsátiles hormonales) e *infradianos* a aquellos con períodos mayores (como los ritmos estacionales). Por supuesto, el ambiente condiciona estas periodicidades: así, para un organismo que viva entre mareas, su adaptación principal será la presencia de ritmos de frecuencia mareal (12 horas).



### Historia del tiempo (biológico)

Algo de esto debían saber médicos y filósofos de la Grecia antigua. El poeta Hesíodo escribió hacia el año 700 a.C. que “las enfermedades caen sobre los hombres, algunas de día y otras por la noche”. El mismísimo Hipócrates aconsejaba a los interesados en la medicina “investigar las estaciones del año y lo que ocurre en ellas”. Como consejo práctico, sugería “administrar las purgas de arriba hacia abajo en el verano, y de abajo hacia arriba en el invierno”.

Cuando hablamos de medicina en general nos referimos a sus escuelas occidentales. No debemos ol-

vidar que existen otras escuelas también milenarias, que a veces tratan el concepto de salud y enfermedad desde otra perspectiva.

En la medicina china, por ejemplo, la salud se considera como una serie de oposiciones, que incluyen el día y la noche, el sol y la luna. El concepto del tiempo y la periodicidad es fundamental en esta escuela del *yin* y el *yang*, y la medicina china, desde el clásico texto *Nei Ching* del siglo III a.C. hasta el presente, considera a los ritmos biológicos dentro de sus métodos diagnósticos y de tratamiento.

Todas las civilizaciones antiguas reconocían la importancia de los eventos recurrentes a lo largo de los días o del año. Para los antiguos egipcios, las estaciones y las crecidas anuales del Nilo representaban la base de su economía agraria. Unos cuantos siglos más tarde, la expedición de Alejandro Magno a los confines del mundo conocido trajo consigo numerosas descripciones de plantas y animales exóticos (varios de estos ejemplares le fueron enviados a Aristóteles, ex maestro del joven conquistador, para su estudio). Andróstenes, uno de los cronistas de la expedición, relató que las hojas y pétalos de la planta del tamarindo se movían a lo largo del día, como “saludando al sol”. Es curioso que casi toda la





historia de las observaciones de los ritmos biológicos se refiere a estudios en plantas.

El primer verdadero experimento cronobiológico no es la excepción a esta regla. La idea totalmente lógica de que los ritmos en los movimientos de las plantas eran una simple respuesta pasiva a un ambiente periódico recién se vio desafiada por un experimento realizado y publicado en 1729, no por un biólogo sino por un... astrónomo (¡no aprovechar para confundir a los ritmos biológicos con las influencias astrológicas!). Efectivamente, Jean Jacques d'Ortous de Mairan tenía en su observatorio una maceta con una planta

sensitiva, *Mimosa pudica* (cuyas hojas se mueven al ser tocadas). De Mairan observó que las hojas de la planta se mantenían extendidas durante el día y retraídas durante la noche, algo muy sencillo de explicar en función de la utilización diurna de la energía solar. Sin embargo, el astrónomo fue un paso más allá y realizó una experiencia que no resultaba ser tecnológicamente muy avanzada: colocar la maceta en un armario dentro del cual no llegaba la luz solar. Para su sorpresa, las hojas de la *Mimosa* se seguían moviendo, por lo que se demostró por primera vez que los ritmos circadianos eran capaces de mantenerse aun en ausencia de señales temporales del ambiente.

De Mairan propuso que esta situación era equivalente a la de los pacientes que aun sin saber la hora del día mantenían un patrón de sueño relativamente regular. Sugirió también extender los experimentos a otras especies y mecanismos: su *paper* finaliza invitando tanto a botánicos y físicos a repetir y verificar sus experimentos, ya que “la marcha de física verdadera, que es experimental, no puede ser de otra manera que lenta”.

Pese a algunos esfuerzos tempranos por ahondar en estas ideas, en realidad fue muy poco lo que se avanzó sobre estos ritmos endógenos hasta el siglo

XX. El mismo Charles Darwin, en sus años de ensayista luego de dar la vuelta al mundo, propuso en el libro *El poder del movimiento en las plantas* que estos ritmos en la posición de las hojas eran una propiedad inherente a la planta. Si no servían para mucho, al menos estos ritmos en las plantas podían crear hermosos “relojes florales”, como el diseñado por el botánico sueco Linneo.

En la incipiente historia de la cronobiología, debe destacarse el aporte de las laboriosas abejas. Efectivamente, investigadores como Forel, von Frisch, Beling y Renner demostraron que estos insectos poseían una cierta *zeitgedächtnis* (memoria del tiempo), que ayudaba a encontrar sus fuentes de alimento siempre a la misma hora todos los días, incluyendo experimentos tales como entrenar a las abejas a buscar alimento a una hora determinada en Alemania, llevarlas en avión a Nueva York y comprobar que seguían buscando su comida a la misma hora local alemana.

La formalización de los mecanismos de los ritmos circadianos tuvo lugar hacia mediados del siglo XX gracias a los trabajos de dos de los verdaderos padres de la cronobiología: Colin Pittendrigh en los Estados Unidos (trabajando principalmente con moscas y pequeños roedores) y Jürgen Aschoff en Alemania



(trabajando con diversas especies de aves y mamíferos, incluyendo humanos).

### Ritmos en humanos

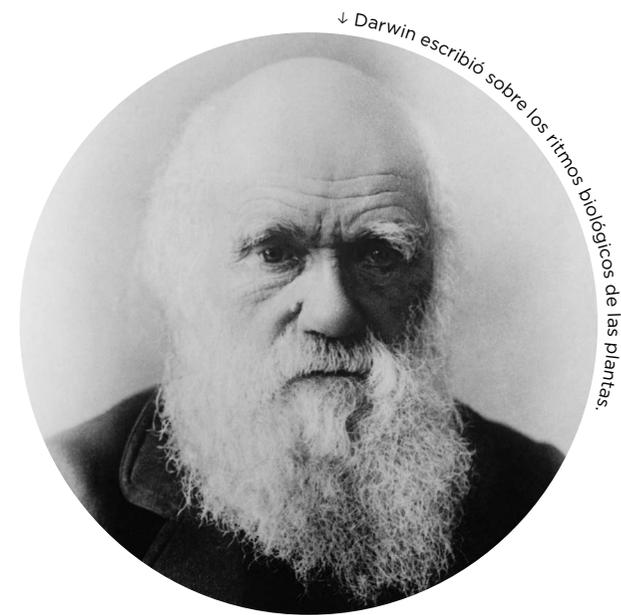
Es obvia la presencia de ritmos de 24 horas en el comportamiento y la fisiología humana. Dada su ubicuidad y cotidianeidad, su importancia no fue reconocida hasta el siglo XIX. Recién en 1823 el médico alemán Christoph Hufeland notó que “el período de 24 horas que se imparte a todos los habitantes de la Tierra por la rotación uniforme del planeta es especialmente distintivo para la *economía física* del hombre”. Es más, adelantándose en más de un siglo a los conceptos de la cronomedicina, escribió que “en todas las enfermedades aparece este período regular; es, en cierta forma, la unidad de nuestra cronología natural”.

Una vez aceptada la naturaleza periódica de nuestro comportamiento en la salud y en la enfermedad, resta por determinarse su carácter endógeno. En 1866 William Ogle midió la temperatura corporal en humanos y determinó su ascenso temprano en la mañana, aun antes del despertar, y su paulatino descenso al atardecer, aun durante la vigilia. Como este ritmo no parecía depender ni del ciclo sueño/vigilia ni de factores ambientales, Ogle concluyó

que era producido por variaciones periódicas en las funciones orgánicas.

La prueba definitiva del carácter endógeno de los ritmos en humanos provino de una serie de experimentos realizados por Aschoff y Rütger Wever en la década de 1960. Se registraron ritmos de temperatura y actividad/reposo en humanos bajo condiciones de aislamiento absoluto, encontrándose que los ciclos endógenos correspondían con un período de aproximadamente 25 horas en la mayoría de los casos. Más recientemente, el grupo de Charles Czeisler en la Universidad de Harvard demostró que el período endógeno de los ritmos circadianos humanos es en realidad extremadamente cercano a las 24 horas.

Por último, debe destacarse la necesidad semántica de resaltar el término “ritmos biológicos” en oposición al de “biorritmos”. Estos últimos son un invento del médico austríaco Wilhelm Fliess (también conocido como amigo y confidente de Sigmund Freud) y sus seguidores, sin ningún tipo de asidero científico. Según sus ideas, los humanos poseen ciclos físicos de 21 días, emocionales de 28 días e intelectuales de 33 días, que comienzan al momento del nacimiento (en contraposición a los ritmos biológicos, que se sabe que comienzan en la vida embrionaria).



### Mecanismos temporales

A esta altura resulta claro que los ritmos biológicos son fenómenos universales. Efectivamente, ocurren en todos los niveles de organización que se estudian: desde el nivel molecular hasta niveles sociales, pasando por supuesto por ritmos a nivel del organismo como un todo. Es más: los ritmos biológicos también ocurren en todas las especies estudiadas, sean procariontes o eucariontes, plantas o animales.

En condiciones naturales, los ritmos biológicos se ajustan a los ciclos ambientales, el más conspicuo de



los cuales es el de luz y oscuridad. De esta manera, un sincronizador ambiental (usualmente llamado *zeitgeber*, del alemán, “dador de tiempo”) pone en hora a los ritmos diarios. Sin embargo, dado que en ausencia del *zeitgeber* la mayoría de estos ritmos se mantienen con un carácter circadiano, debe postularse la presencia de un mecanismo interno de temporización, llamado reloj biológico. De esta manera, la cronobiología se resume en un sistema de tres componentes: *zeitgeber* (componente exógeno), reloj biológico (componente endógeno) y ritmos biológicos, así como las relaciones entre ambos: la sincronización entre el componente exógeno y el endógeno y el acoplamiento entre el reloj y los ritmos.

Sin embargo, debe destacarse que este esquema lineal (a veces llamado por los cronobiólogos “eskinograma”, debido a que fue popularizado por el científico Arnold Eskin) resulta una simplificación excesiva de lo que ocurre en la naturaleza, dado que los diversos componentes del sistema interactúan entre sí en ambas direcciones. Los estímulos ambientales pueden afectar directamente a los ritmos, sin pasar por el control del reloj, en el proceso denominado enmascaramiento. Por ejemplo, el encendido de las luces durante la noche afecta directamente la



actividad locomotora de animales nocturnos, a veces sin llegar a sincronizar el reloj.

Esta generalización de los mecanismos de los ritmos biológicos se aplica también a las bases moleculares de la cronobiología. Efectivamente, en los últimos años se ha descubierto que el mecanismo íntimo a nivel genético que produce la ritmicidad circadiana es marcadamente similar en organismos tan diversos como moscas, hongos y mamíferos. El hecho de haberse adaptado a un planeta con características periódicas tan marcadas seguramente im-

primió en el genoma de los organismos más primitivos mecanismos cronobiológicos que han sido tan exitosos como para mantenerse hasta nuestros días.

### De ratones y hombres

Por supuesto, la pregunta del millón para los fisiólogos interesados en la cronobiología era la de dónde se encuentra el reloj biológico. A principios del siglo XX Curt Richter realizó una serie de experimentos en los que lesionaba o extirpaba pequeñas porciones del cerebro de ratas con objeto de comprobar si los ritmos circadianos se mantenían intactos. Richter llegó a la conclusión de que existían regiones hipotalámicas probablemente responsables de la ritmicidad circadiana. Sin embargo, hubo que esperar hasta la década de 1970 para determinar la localización exacta del reloj. En realidad, ya en la década de 1950 el escritor argentino Julio Cortázar había profetizado que “el tiempo entra por los ojos; eso lo sabe cualquiera”. Efectivamente, la estrategia para buscar al reloj fue hacerlo por la misma vía en que es sincronizado: la vía visual. Al seguir un trazador marcado luego de ser inyectado en los ojos, se comprobó la existencia de una vía directa desde la retina hasta el hipotálamo (vía retinohipotalámica), que finaliza en dos peque-





ños núcleos que se encuentran por encima del quiasma óptico y son llamados muy originalmente núcleos supraquiasmáticos (NSQ).

La demostración de que estos NSQ son un reloj biológico requirió de numerosas pruebas experimentales. Por ejemplo, se comprobó que luego de la lesión de los NSQ se pierden los ritmos circadianos y que aun en aislamiento los NSQ continúan activos en forma rítmica (recientemente se ha encontrado que las células aisladas de los NSQ también son capaces de mantener ritmicidad circadiana autónoma). La

prueba más concreta de la función relojera de los NSQ es que al ser transplantados dentro del cerebro de animales cuyos núcleos habían sido lesionados (y que, por lo tanto, se encontraban arrítmicos), se recupera la ritmicidad circadiana perdida.

### Nuestra máquina del tiempo

Todas nuestras funciones corporales se encuentran regidas por un control cronobiológico. Si bien el control diario es el más conocido y el más conspicuo, hemos visto cómo otras periodicidades afectan al organismo. Entre ellas, podemos citar ritmos con período cercano a la hora en varias secreciones hormonales, los ritmos circamensuales como los menstruales y fluctuaciones estacionales (anuales) como las de algunos trastornos psiquiátricos.

Los ritmos diarios y circadianos humanos, no solamente son los mejor conocidos sino los que, por el momento, presentan una mayor aplicabilidad en el ámbito clínico.

Podríamos afirmar que no existe función que no posea ritmos diarios, tanto sea en el comportamiento, la fisiología, la biología celular o incluso los fenómenos moleculares. Es más, a esta altura casi sería más interesante descubrir alguna función que no

fluctuara rítmicamente con un período de 24 horas, pero probablemente sería una búsqueda infructuosa.

Pero lo que verdaderamente hace funcionar a nuestra máquina del tiempo es su armonía interna: los diferentes ritmos diarios o circadianos del cuerpo humano se encuentran estrechamente relacionados entre sí, formando un verdadero “orden temporal interno” (siguiendo la nomenclatura propuesta por C. Pittendrigh). Las diversas variables poseen valores máximos y mínimos en forma concertada; en forma muy generalizada, las variables catabólicas (desempeño psicomotor, variables cardiorespiratorias, etc.) suelen tener sus máximos durante el día, mientras que las anabólicas (funciones de reparación y crecimiento) suelen estar más activas durante la noche. Por último, existe una serie de variables que preparan al organismo para el despertar (como el caso del cortisol) que experimentan valores máximos hacia la madrugada.

Este concierto cronobiológico tiene como consecuencia que estemos mejor preparados para diferentes funciones y comportamientos en distintas horas del día. Aprovechar esas distintas capacidades dependiendo del momento es sin duda una de las aplicaciones más inmediatas de la cronobiología. ✘

Las corrientes historiográficas

POR J. M. B.

# Todas las historias, la historia

A lo largo de los siglos, el criterio sobre qué hechos del pasado son relevantes y cuáles son las herramientas básicas para investigarlos ha cambiado de la mano de nuevas perspectivas filosóficas o avances técnicos. Rafael Gagliano, docente de la Unipe, hace de guía en un recorrido por las escuelas de historiadores y sus textos emblemáticos.

El largo tránsito entre el siglo XIX y XX se suele describir, a grandes rasgos, como la época en la que el mundo occidental cuestionó la idea de verdad absoluta. En el ámbito artístico Marcel Duchamp planteó que –según como se viera– un inodoro podía ser un objeto tan bello como *El David* de Miguel Ángel. En la física, Albert Einstein sugirió que a diferencia de lo que dicta el sentido común, el tiempo y el espacio son conceptos relativos. Entre tanto, las teorías de Sigmund Freud fueron sumando cada vez más adeptos a la idea de una realidad que está más allá de lo que

percibimos conscientemente.

El estudio del pasado tampoco se mantuvo ajeno a ese socavón y se acuñó la idea de “escuelas o corrientes historiográficas” para explicar que no existe una sola versión de la historia sino distintas formas de contarla. Esa etiqueta se refiere a grupos de personas con ideas similares sobre qué hechos o procesos del pasado fueron relevantes y cuáles son las herramientas básicas para investigarlos.

Ha habido muchos debates sobre cuáles serían las principales corrientes y qué rasgos las distinguen,

pero una de las taxonomías más comunes habla de tres grandes tradiciones: la historiografía tradicional, cercana a lo que hoy entendemos como mitología y propia de los precursores del relato histórico; la historiografía positivista o moderna, que surgió del auge racionalista de principios del siglo XIX y que plantea la posibilidad de recuperar cierta verdad objetiva sobre el pasado utilizando procedimientos similares a los de las ciencias duras; y una historiografía posmoderna, que pone en evidencia que todo relato está marcado por la subjetividad del historiador, los recortes que decide hacer y las limitaciones del lenguaje con el que fue escrito.

“Aunque la aparición de cada una de esas corrientes tiene que ver con un determinado contexto y época, dentro del campo de la escritura histórica siempre hay tendencias hegemónicas y otras más residuales. Hasta el día de hoy se pueden encontrar muy buenos historiadores documentales o positivistas, pero es



una orientación minoritaria”, explica Rafael Gagliano, profesor de historia y director del Departamento de Ciencias Sociales de la Unipe.

### La historiografía tradicional

Los griegos asumían con naturalidad que la frontera entre los hechos y los mitos era difusa. La prueba está en que Clío, una de las hijas de Zeus, era a la vez musa de la historia y de la poesía heroica. *La Ilíada* de Homero, texto fundacional de la literatura griega, cumplía con ambos propósitos. Por un lado, era un largo poema épico sobre las maravillas de un guerrero llamado Aquiles. Por otro, contaba la historia de la primera gran expedición conjunta de los ejércitos helénicos –precedentes de la confederación de estados de la Antigua Grecia– y su asedio a la infranqueable Troya. “La historiografía más clasicista es justamente la que se centra en las grandes gestas pero atrás tiene una cierta función moralista, la de rescatar proezas clave para una identidad específica”, señala Gagliano.

Los primeros pasos hacia una profesionalización de la historia se le suelen atribuir a Heródoto (485-424 a. C.), que escribió sus *Historias* basándose en experiencias personales de la guerra de Grecia contra Persia y en los relatos orales que le hicieron otros

testigos. Allí también rastreó los precedentes históricos de ese enfrentamiento dando por cierta la Guerra de Troya, que muchos historiadores contemporáneos consideran ficción pura.

En Heródoto la idea de precisar las fuentes no existía. Se refería vagamente a que “unos” cuentan tal cosa mientras que “otros” dicen tal otra. Sin embargo, sí buscaba distintas versiones de los hechos. Sus *Historias* están llenas de contrapuntos, una herramienta clave de la historiografía posterior. “Tanto en Heródoto como en Tucídides, el otro gran historiador griego, más que la veracidad del relato importa lo que se enseña con él, que es construir una cierta identidad de grupo”, aclara Gagliano.

Esta clase de relato pensado para dar sustento histórico a un monarca o a una comunidad fue el modelo para los romanos –el emperador Julio César escribió él mismo sobre sus campañas militares– y también en la Edad Media. El eje de esta historiografía eran las grandes campañas militares, las historias de reyes y las vidas de los santos.

Estas historias basadas en relatos orales y leyendas, con presencia de milagros y hechos sobrenaturales, perderían fuelle a partir del Renacimiento y sobre todo con la Ilustración y el auge de la razón pura.



↑ Heródoto solía contar diferentes versiones de un mismo hecho.



### Historiografía positivista

Leopold von Ranke (1795-1886) fue clave en esa transición. Se había formado como teólogo cristiano y especialista en cultura griega, pero en un contexto donde el prestigio intelectual se vinculaba cada vez más al racionalismo y los métodos científicos. Con su *Historia de los pueblos romanos y germanos* de 1824, libro en el que planteaba que el conflicto entre la civilización romana y los pueblos germanos era la matriz de la historia europea, este descendiente de pastores luteranos inauguró la historiografía moderna.

“La historiografía positivista en general busca leyes que hagan previsible los procesos históricos. Von Ranke creía en una historia basada en las fuentes, donde predominaba el análisis racional del pasado. Su idea era que el pasado podía reconstruirse y que ese análisis también podía aplicarse a situaciones futuras”, explica Gagliano.

El giro que encabezó Von Ranke consistió en la creación de un método de investigación similar al de las ciencias. Se basaba en el trabajo con fuentes documentales primarias como libros de memorias, cartas o diarios personales de los protagonistas, así como documentos oficiales de los gobiernos y otros testimonios de primera mano: solo a partir de ellos

se podía reconstruir la verdadera historia.

Parte del legado de esta corriente fue la creación de archivos, museos y bibliotecas. “En el corazón de la historiografía positivista está la obsesión por ordenar y clasificar documentos. Esas instituciones son reservorios de acervos documentales que tienen su auge



↑ Napoleón idealizado por el pintor Jacques-Louis David.

en la segunda mitad del siglo XIX”, explica Gagliano.

La ciudad de La Plata sirve para entender cómo hicieron pie esas ideas en la Argentina. “Es una ciudad absolutamente positivista, creada en un escritorio. Una de las prioridades cuando la fundaron, en 1882, fue hacer un Museo de Ciencias Naturales en el que se contaba la historia argentina a través de su acervo de flora, fauna y restos arqueológicos”, agrega.

Las corrientes historiográficas, sin embargo, son abstracciones que no tienen un correlato exacto en la práctica. Gagliano pone como ejemplos a Bartolomé Mitre y Vicente López. “Trabajaban con fuentes primarias, como dicta la historiografía positivista. Pero a la vez eran parte de una historiografía tradicional o clásica, ya que tenía un objetivo moralista, querían fundar una identidad nacional y buscar sus orígenes”, explica.

### La historiografía posmoderna

El corte con la historiografía positivista se ubica simbólicamente en la Francia de la década de 1930, con la Escuela de los *Annales*. Lucien Febvre y Marc Bloch, sus máximos referentes, planteaban que la historia debía basarse en problemas más que en gestas y grandes personajes. La idea era armar his-





← Candido López, "Vista interior de Curuzú mirado desde aguas arriba", Museo Nacional de Bellas Artes.

torias totales, donde esté presente el ámbito político-económico pero también la cultura, la psicología, la vida cotidiana y la voz de los grupos minoritarios de cada época. “La corriente de *Annales* comienza a mostrar interés por los archivos de la sociedad civil. Investiga, por ejemplo, pleitos familiares o divorcios. Es un cambio respecto a la historiografía del XIX, que se concentraba en los documentos oficiales de los gobiernos”, dice Gagliano.

Para el historiador posmoderno, las fuentes tampoco se limitan al documento escrito. Investigan las formas de alimentación, el vestido, las herramientas agrícolas o los mitos de cada época. “La razón historiográfica contemporánea suele cruzar distintos campos o disciplinas, buscar temas donde hay conflictos intergeneracionales. Un ejemplo sería que alguien, en la Argentina actual, hiciera una genealogía de un tema como las muertes violentas o los suicidios”, plantea Gagliano.

Más allá de las internas, lo que agrupa a las distintas escuelas del siglo XX es un rechazo a la idea del historiador como un científico que hace hablar objetivamente al pasado a través de documentos: el historiador —según la historiografía posmoderna— siempre toma algún tipo de posición frente a los hechos que narra.

Un ejemplo de las líneas que nacen a partir de esa idea es el narrativismo, muy influenciado por la lingüística y con Hayden White como máximo referente. En su libro *Metahistoria. La imaginación histórica en el siglo XIX* (1973), White investigó a los historiadores del siglo anterior usando las herramientas de la teoría literaria. Más que buscar una verdad histórica, le interesaba ver cómo construyeron sus relatos y dónde elegían recortar.

El impacto de *Annales* también se extendió a tradiciones previas como la historiografía marxista. Esta escuela, que algunos ubican dentro del positivismo, planteaba una visión lineal y universal de la

historia. La misma consiste, a grandes rasgos, en un trayecto de la esclavitud al feudalismo y de ahí al sistema capitalista. Sin embargo, varios historiadores marxistas fueron parte de la oleada posmoderna al reformular lo que se entendía por sujetos históricos. Eric Hobsbawm, por ejemplo, dedicó uno de sus primeros libros, *Rebeldes primitivos* (1959), a investigar a bandidos, piratas y otros grupos de crimen organizado que solían quedar fuera de los relatos tradicionales.

Para agregar todavía más cautela a la hora de pensar las corrientes historiográficas como compartimientos estables, Gagliano remite a libros como *Facundo* (1845) de Sarmiento o *Una excursión a los indios ranqueles* (1870), de Lucio V. Mansilla. Los dos fueron escritos por teóricos del positivismo pero formalmente rozan cierta concepción de la historia propia del siglo XX. “Son textos complementarios entre sí, en el sentido de que Mansilla parece sumar todo lo que se le olvidó a Sarmiento, pero con ingredientes similares y varias capas de escritura: mezclan el relato de viajes con lo autobiográfico y el ensayo. De alguna manera son historias amplificadas, textos que reflexionan sobre su propia escritura, algo más propio de la historia posmoderna”, explica. ■

---

## Las nuevas fechas patrias

POR DIEGO ROSEMBERG

“Las efemérides marcan un poco el ritmo escuela”, dice Cristina Gómez Giusto, coordinadora de Educación en el Parque de la Memoria, el espacio ubicado junto al Río de la Plata que recuerda a las víctimas del terrorismo de Estado. Para ejemplificarlo, cuenta que cerca del 24 de marzo –el aniversario del último Golpe Militar– abundan las visitas al predio de alumnos de escuelas primarias. En cambio en la primavera, en ocasión de la conmemoración de La Noche de los Lápices, llegan los estudiantes secundarios.

Durante mucho tiempo –señala Gómez Giusto– se criticaron las efemérides. “Se decía que la enseñanza no debía pasar por las fechas porque minimizaba o reducía el abordaje de los temas –amplía–. Pero el sistema escolar está organizado en base a ciertas cuestiones, una es la efeméride que estructura los contenidos de las ciencias sociales y que también tiene que ver con una función que el sistema educativo tuvo desde el principio: homogeneizar y crear una identidad nacional en base a la instalación de determinados relatos y figuras históricas”.

En ocasión del Bicentenario, Gómez Giusto –junto a su colega, la historiadora Elena Barral– participó de un proyecto para generar un nuevo calendario de efemérides vinculado a la defensa de los derechos humanos para el Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires, pero su propuesta nunca vio a luz. La idea era sumar acontecimientos que permitieran hablar de nuevos temas. “Las efemérides tradicionales hay que repensarlas, revisitarlas y reformularlas –propone–. Podemos sacar otro provecho de ellas. A veces se transforman en una mera repetición y ya no se sabe cuál es el sentido: es un clásico que los chicos no sepan por qué se conmemora el Día del Trabajador o que se mezclen el 25 de Mayo con el 9 de Julio.”

Para diseñar aquellas nuevas efemérides, Gómez Giusto y Barral entrecruzaron varios calendarios de fechas conmemorativas. Entre ellos estaban los elaborados por la ONU y por la Organización Internacional del Trabajo. “Nos interesó rescatar fechas que distintos organismos toman para instalar un tema y que sirva de excusa para llevarlo a la escuela.”

Gómez Giusto es consciente de que introducir una nueva efeméride implica un fuerte acto ideológico: “En tanto se cuente la historia de bronce, de laureles, de victorias que sirvieron para construir la identidad nacional no hay ningún problema. Pero cuando empezás a mostrar los conflictos en la conformación del Estado Nación y se cuestiona esa idea de nación organizada, homogénea y blanca, se ponen sobre la mesa los juegos de intereses y comienzan los problemas”.

Una preocupación que tiene Gómez Giusto es vincular aquellos acontecimientos del pasado con el presente, de manera que no parezcan ajenos a la vida de los estudiantes. “El Día Nacional contra la violencia de género, por ejemplo, podemos trabajar con lo que pasaba con la inmigración a fines del siglo XIX y principios del XX con lo que pasa ahora, trabajar con las cartas de las inmigrantes polacas que eran tomadas como esclavas sexuales y vincularlo con el caso Marita Verón. Las efemérides no hablan solo de la historia sino de problemas sociales que aparecen en la discusión social”. ■

Historia del tiempo libre en la escuela

POR J. M. B.

# Hasta que suene el timbre

El recreo es una de las invenciones de la escuela moderna, un derecho de los alumnos y, también, un logro gremial docente. En la Argentina lo institucionalizó la primera ley de educación, en 1884, pero el debate sobre cómo debe funcionar aún continúa.



A pesar de ocupar una pequeña fracción del día, el recreo es uno de los escenarios escolares que más tramas y recuerdos dispara. Es el lugar donde los alumnos se transmiten conocimientos prohibidos, el territorio pionero para transacciones comerciales en forma de figuritas o meriendas, incluso el ámbito de hitos sentimentales como las primeras peleas y romances. Por eso revisar la historia del recreo en la escuela es abrir una ventana hacia las condiciones sociales de cada época. En esas pausas entre clases se ven de forma cristalina los conflictos en torno a temas como la libertad, el castigo y, cómo no, el uso del tiempo.

El recreo es fundamentalmente una invención de la escuela moderna. La idea de dividir el aprendizaje en distintas materias y dedicarle a cada una determinado lapso, tiene como precedente (aunque muy lejano y con diferentes motivaciones) la creación de la Regla de San Benito, un primer intento por segmentar el uso del tiempo que se dio en una serie de monasterios europeos a principios del siglo VI. “Allí los usos del tiempo empiezan a ordenarse pero de forma más colectiva, regidos por la tarea común. En la Regla de San Benito no existía la idea del tiempo libre. Estaba la idea de que 'ahora se trabaja', 'ahora se come', 'ahora se ora' y 'ahora se lee', pero no de un tiempo



liberado para el sujeto. Eso es algo que va a aparecer muchísimo después”, explica Pablo Pineau, experto en historia de la educación.

Inés Dussel, especialista en Ciencias de la Educación radicada en México y autora del libro *La invención del aula*, coincide con que la idea de fragmentar y ordenar temporalmente el aprendizaje es una idea moderna que parte de la invención y extensión del uso del reloj mecánico. “La escuela medieval, por ejemplo, no era una escuela graduada. El aprendizaje podía durar dos años o siete. Eran los mismos

maestros quienes decidían cuándo un estudiante ya estaba listo para hablar de un tema como un igual o un par”, recuerda.

La institución-escuela tiene sobre todo en sus orígenes muchos rasgos en común con la fábrica. En ambas la actividad comenzó a estar ordenada por relojes y el paso del tiempo se marcaba con sonidos de campanas, timbres o chicharras. La idea del recreo, por otra parte, tampoco se puede entender fuera del contexto de las primeras conquistas laborales. Es que aunque hoy se busque justificar el tiempo libre en la escuela desde las necesidades pedagógicas del niño, cuando surgió se explicaba sin ningún tapujo que tenía que ver con darles un respiro a los docentes. “En un trabajo que hice sobre Sarmiento, me encontré con que él justificaba las vacaciones y los recesos diciendo que no se podía aguantar a los niños durante mucho tiempo, porque llegan a ser insoportables. Ese tipo de enunciado iba a ser imposible de decir veinte o treinta años después porque se volvió un tabú hablar mal de los niños, pero está muy presente al organizarse el tiempo escolar a mediados del siglo XIX”, cuenta Dussel.

En la escuela argentina, el recreo se institucionaliza con la Ley 1.420 de Educación Común, Gratuita y



Obligatoria que se promulgó en 1884. En el Artículo 14, la ley especifica que las clases diarias de las escuelas públicas "serán alternadas con intervalos de descanso, ejercicio físico y canto". Pineau apunta a que detrás de esto lo que estaba surgiendo era una mirada más moderna del uso del tiempo, de origen protestante e individualista, que a su vez se articulaba con el capitalismo. "Lo que vemos es una lógica de uso más racional del tiempo que señala que para trabajar bien, también tiene que haber momentos de descanso. No es casualidad que sea la misma Ley 1.420 la que establece la supresión de los castigos corporales, porque va todo junto. Estas medidas tienen que ver con nuevas concepciones del individuo y del cuerpo del sujeto, que ya no debe ser castigado sino más bien vinculado a cuestiones placenteras como la diversión o el recreo", señala.

El tema del tiempo libre en la escuela ha sido también fuente de innumerables polémicas. En los primeros años del siglo XX, por ejemplo, en los debates públicos argentinos convivían dos posturas. Una estaba muy emparentada con los discursos fisiológicos del higienismo y planteaba que el recreo tenía que ser un momento donde los niños fuesen liberados para que descarguen o saquen energías.

"Algunos incluso llegaban a hablar de libido o sucia energía", recuerda Pineau.

Por otro lado, había una postura que incluía al recreo en el tiempo educativo y planteaba que debía ser aprovechado para disciplinar a los niños con juegos tranquilos y reglamentados como la rayuela. En esa época, muchos textos de pedagogía incluían capítulos

sobre el recreo y había autores como Rodolfo Senet que pedían prestar especial atención a esos momentos. "Senet era un pedagogo muy duro que tenía la idea de que la barbarie seguía resistiendo en las aulas –dice Pineau–. Él creía que había que disciplinar especialmente ese tiempo libre, porque era donde podía volver a presentarse la barbarie".



LA IDEA DE ROMPER LAS FRONTERAS ENTRE APRENDIZAJE Y OCIO COBRÓ FUERZA EN DISTINTOS MOMENTOS. EN LA DÉCADA DEL CINCUENTA COINCIDIÓ CON LA REVOLUCIÓN SEXUAL O LA IDEA DEL HOMBRE NUEVO SOCIALISTA, MIENTRAS QUE EN LOS NOVENTA Y 2000 VIÑO DE LA MANO DE LA FLEXIBILIZACIÓN LABORAL Y LA REVALORIZACIÓN DEL TRABAJO VOCACIONAL.

Las ideas de Senet tampoco eran completamente originales ni locales. Casi un siglo antes habían aparecido en una discusión entre inspectores escolares ingleses, con una línea que decía que era en el juego donde se veía la verdadera personalidad moral de los niños y por eso había que educarlos ahí. "Ese debate fue muy importante a la hora de definir espacios como el patio de la escuela, porque hasta entonces las escuelas no siempre tenían bardas o muros, eran espacios abiertos en los que estaba el edificio y des-

pués el campo o lo que llamaríamos potrero. La idea de un patio cerrado bajo supervisión de los docentes, ese nuevo espacio pedagógico, surge en Europa entre 1820 y 1830 y llega más tarde a Latinoamérica", cuenta Inés Dussel.

En esa discusión también surgieron ideas sobre cómo estructurar el espacio del recreo con una cierta cuota de sadismo: además de pedir que se pusieran juegos, uno de esos inspectores británicos sugería plantar árboles frutales en los patios. "La idea no era que estén ahí para que los chicos coman sino para que resistan la tentación de hacerlo. Puede parecer gracioso, pero en la escuela siempre ha estado presente eso de aprender a regular y regularse. Un ejemplo es la creación de escuelas mixtas y los esfuerzos posteriores para que chicas y chicos no se junten", agrega Dussel.

El siglo XX, denominado "el siglo de los niños" por la pedagoga sueca Ellen Key en un libro homónimo publicado en 1900, vio cómo ya no solo la idea de vigilar y regular a los niños era puesta en duda, sino también el recreo en sí mismo: el planteamiento básico es que si se logra hacer que el alumno viva el aprendizaje de forma lúdica, no habrá necesidad de distinguir entre clase y recreo.

Los primeros cuestionamientos en ese sentido

surgirían en la década del 20 y 30 de la mano de los teóricos de la Escuela Nueva o Democrática, que planteaba la necesidad de darle lugar a los impulsos y necesidades del niño a la hora de educarlo. A.S. Neill, el fundador del controversial colegio inglés Summerhill, creado en 1923 y conocido por ser el lugar a donde en la década del setenta mandarían a sus hijos varios rockeros famosos, planteaba como ideal la búsqueda de la libertad casi absoluta para el alumno. "Las pulsiones internas deberían ser el único valor. Si María o David quieren holgazanear, holgazanear es la única cosa necesaria para sus personalidades en ese instante. Cada momento de la vida de un niño sano es un momento de trabajo", decía el fundador de esa escuela que aún funciona y donde no es obligatorio ir a clase o quedarse hasta el final de una lección.

La idea de romper las fronteras entre aprendizaje y ocio recobraría fuerza en distintos momentos del siglo XX, aunque bajo diferentes signos. Mientras que en la década del 50 o 60 se puede hablar de coincidencias con la revolución sexual o la idea del hombre nuevo socialista, en los 90 y 2000 aparecerá en paralelo a ciertos procesos de flexibilización laboral y revalorización del trabajo vocacional. "Dentro del modelo taylorista, en el cual se terminó de formar la escuela,



estaba la idea del trabajo duro de acumulación seguido de un momento de liberación. Serás como Chaplin en *Tiempos modernos*, te explotarán, pero no va a durar todo el día. En el trabajo posttaylorista se vuelve un poco al siglo XVIII, a que uno siempre está en contacto con el trabajo, aunque ahora mediante la tecnología. Detrás de eso está la idea de que el trabajo es una cosa placentera y esto en la escuela impacta como problema en torno a qué se hace con el recreo”, dice Pineau.

Tanto él como Dussel miran con cierta desconfianza la postura que plantea la necesidad de borrar la frontera entre el tiempo de trabajo y el tiempo de ocio en la escuela. “Esa confianza en que la libertad expresiva es el estado natural del hombre es un poco como el mito del buen salvaje. George Vigarello tiene un libro muy interesante, *Corregir el cuerpo*, donde muestra cómo esos discursos también imprimen una disciplina. Esa idea de la naturaleza infantil hay que cuestionarla y

revisarla siempre, porque tiene detrás un fuerte contenido ético, político y pedagógico”, dice Dussel.

Para ella, sin embargo, la ruptura más fuerte con la concepción tradicional del tiempo escolar está ocurriendo en la actualidad. El motivo es que esa vieja idea de favorecer trayectorias más individuales de cada alumno coincide con la aparición de artefactos portátiles, como el celular o la *tablet*, a partir de la cual se rompe la idea de un tiempo simultáneo y común a todos los que están en el aula (o el patio). La tecnología –sostiene Dussel– incluso ha acorralado a la función del colegio como un espacio donde se suspendía el tiempo exterior: “la escuela moderna hacía una suspensión del tiempo que iba mucho más allá de lo objetivo, de las horas de clase. Una niña adulta, que tenía a cargo hermanitos o tenía que trabajar recogiendo basura con los padres por la tarde o la noche, en el aula volvía a ser una niña”.

Es por eso que estas tecnologías no solo están cambiando la forma en la que los chicos emplean su tiempo libre o se relacionan en un recreo, también ponen en cuestión el sentido de la escuela, si debe ser un reflejo de su época o una suerte de tiempo aparte. Este debate, que encierra otros que se dan desde hace más de un siglo, recién comienza. ❧



Okinawa y Vilcabamba, los pueblos más longevos

POR J. M. B.

# ¿Quién quiere vivir por siempre?

En los últimos ciento cincuenta años, la esperanza de vida del ser humano se ha disparado hasta rondar el siglo en ciertos puntos del planeta. Dos libros sobre el tema revelan algunos de los secretos de la longevidad, haciendo hincapié en las aldeas más ancianas del mundo, lo que se sabe de ellas y lo que se desconoce.



Las estadísticas sanitarias 2014 de la Organización Mundial de la Salud señalan que la esperanza de vida de un niño que nace hoy ronda los setenta años. Esa media ha crecido en seis años durante las últimas dos décadas. Sin embargo, muchos especialistas creen que si se presta atención solo a los países desarrollados, los chicos que nacen en la actualidad vivirán en su mayoría hasta ser centenarios y la esperanza de vida se acercará cada vez más a los 120 o 130 años, cifras considerada como el umbral físico de la vida humana.

La posibilidad de vivir más allá de lo que se creía posible ha generado un interés por las causas de la longevidad y en particular por ciertos lugares en el mundo donde la gente parece vivir más que en otros. Como la mayoría de los investigadores de este tema, el oncólogo y ensayista italiano Umberto Veronesi se fascinó con la isla de Okinawa, ubicada en Japón, donde el promedio de edad supera los 81 años y casi el 20 por ciento de la población es centenaria.

Según cuenta en su ensayo *Longevidad* (Adriana Hidalgo Editora, 2013), en Okinawa hay un 80 por ciento menos de enfermedades del corazón que en Estados Unidos, un 40 por ciento menos de tumores e índices de osteoporosis más bajos que en casi

cualquier otro lugar del mundo. Curiosamente, los nativos de Okinawa que se trasladan a lugares diferentes viven por lo general muchos menos que los que se quedan en su lugar de origen, lo cual hace que se descarte el argumento puramente genético.

La longevidad en esa isla tiene que ver, según la mayoría de los investigadores, con una alimentación basada en frutas, verduras, soja, pescado y algas. También con que comen menos arroz que en el resto de Japón y su dieta no supera las 1100 calorías diarias. Entre los centenarios no suele haber consumidores de alcohol, drogas o tabaco pero sí mucha gente que pasa la mayor parte de su tiempo al aire libre.

Otro factor clave parece ser el lugar que los ancianos ocupan en la comunidad. En Okinawa “las personas de más de noventa no dejan de trabajar, practican artes marciales, son respetadas y honradas y un profundo sentido de solidaridad hace que no les falte asistencia ni ayuda, aun cuando viven solas”, subraya Veronesi.

### Las leyes del envejecimiento

El gran salto en la expectativa de vida, sobre todo en los países industrializados, ocurrió a partir de mitad del siglo XIX. Ese cambio se atribuye a factores

como la extensión de las redes de cloacas y agua potable, la aparición de vacunas y antibióticos, la invención de métodos de diagnóstico y tratamiento médico más eficaces como las cirugías, los trasplantes de órganos o las terapias antitumorales. En las últimas décadas, los experimentos han pasado incluso al ámbito celular con pruebas en las que se logra el rejuvenecimiento de células ancianas. También se han hallado supuestos “genes del envejecimiento” como el p66hsc, que al ser desactivado en ratas permite que vivan un 35 por ciento más que los ejemplares que tienen activo ese gen. Pero por ahora, estas terapias genéticas no están al alcance del público.

Existen decenas de teorías distintas sobre por qué se envejece. Casi todas parten de la noción de que es parte de nuestro programa genético. “Cada individuo –humano, animal o vegetal– nace con una determinada capacidad de evolucionar, crecer y reproducirse y, después de cierto número de ciclos vitales de sus células, entra en una inevitable decadencia y muere”, escribe Veronesi.

Los telómeros son, siguiendo esa teoría, la batería de la vida. Están ubicados en los extremos de los cromosomas y se van acortando a medida que una



célula se reproduce. Cuando el telómero se agota, la célula deja de reproducirse y muere. Curiosamente, esa misma enzima (telomerasa) es la que se activa de forma indefinida en los tumores. Por eso se dice que en los tumores las células enfermas se vuelven inmortales. “Se trata de una enzima que queremos activar y desactivar por motivos diferentes”, señala Veronesi al referirse a ese dilema genético.

Más allá de las prerrogativas médicas o el sentido común, y del peso de la genética, la receta de la longevidad sigue siendo un misterio con muchas zonas oscuras y factores imprevisibles. Un ejemplo fue un experimento de 1998 en el que un grupo de científicos irradió ratones con rayos gamma. Contra lo que cabía esperar, descubrieron que los ratones irradiados vivían más que el resto.

### Un pueblo de excepción

En Vilcabamba, un pueblo en la sierra ecuatoriana, ocurre otro fenómeno que desconcierta a los fanáticos de la vida saludable. Tal como cuenta el médico y periodista argentino Ricardo Coler en su libro *Eterna juventud* (Planeta, 2008), allí el número de centenarios también es “diez veces superior al de cualquier otro lado”, pero estos ancianos son la contracara de

EN LA ISLA DE OKINAWA, UBICADA EN JAPÓN, EL PROMEDIO DE EDAD SUPERA LOS 81 AÑOS Y CASI EL 20 POR CIENTO DE LA POBLACIÓN ES CENTENARIA.

los de Okinawa. Si bien tienen en común que viven en una región alejada de los centros urbanos, donde hacen vida al aire libre, nunca se jubilan y se alimentan con productos que cosechan de sus granjas, en Vilcabamba las personas superan los cien años consumiendo grandes cantidades de carne, bebiendo un aguardiente infame llamado “puro” y fumando “chamico”, una droga sumamente tóxica con efectos similares a los de la cocaína.

En *Eterna juventud*, Coler narra un viaje a ese lugar, sus charlas con el médico, el cura y el chamán del pueblo, además de las excursiones a las casas de varios centenarios. Una particularidad de Vilcabamba es que, al revés que en Okinawa, los hombres son más longevos que las mujeres. “Cuando se quedan solas, es costumbre entre las mujeres vestir de luto. Los longevos, en cambio, son adeptos a buscar muchachas jóvenes”, cuenta Coler en un pasaje de esa crónica.

La mayoría de los índices de esperanza de vida señalan que esta crece en las regiones de mayores ingresos. En las ciudades, los gerontólogos suelen recomendarle a sus pacientes que se mantengan intelectualmente activos para evitar enfermedades neurológicas o depresiones propias de la vejez. Pero lo que ocurre en Vilcabamba también desafía a esas leyes. Coler dice que aunque casi nadie lo menciona, los ancianos de allí “son todos muy humildes, con muy bajo nivel de educación y escasos hábitos higiénicos”.

En ese pueblito de Ecuador, como era de esperar, ya ha comenzado a despuntar una industria de visitantes que se instalan allí buscando una cura milagrosa para una enfermedad o sencillamente poder vivir más de tiempo. Entre ellos hay chamanes, ex astronautas, actores y gente de billetera abultada. Hablan de las bondades del agua, que tarda más en hervir que en otros lugares del mundo. Hablan de la dieta, con alimentos libres de pesticidas y al margen de cualquier tratamiento industrial. También de los efectos benéficos de un monte sagrado y hasta de la esperada llegada de extraterrestres, pero siguen sin estar de acuerdo en por qué en ese modesto pueblito de Ecuador hay veinte o treinta años más de vida que en otros lugares del mundo. ✘

Stella Maris Cimino y Mariela Herrera

POR TALI GOLDMAN  
FOTOS LABMA UNIPE



Stella Maris Cimino ya comenzó los trámites jubilatorios. Mariela Herrera recién inicia su carrera de maestra. En esta conversación, ambas analizan los cambios en los vínculos que la escuela establece con los padres, la tecnología y los estudiantes.

## La docencia, ayer y hoy



Ninguna de las dos se imaginaba que ese encuentro casi fortuito estaría cargado de tantas emociones. La risa y el llanto, esos sentimientos que brotan y se combinan a la perfección cuando algo bueno sucede, fueron casi una constante en el diálogo entre estas dos maestras. Una en la línea de llegada, la otra en la de partida. Una con expectativa, la otra, casi como una madre, entregando la posta de ese tesoro denominado docencia que a ambas les costó describir.

Stella Maris Cimino ya comenzó los trámites para jubilarse. Hace 39 años que es maestra. Ahora dirige el Jardín 911 Constancio C. Vigil, en Florida, partido Vicente López. Durante 27 años estuvo al frente de las salas de los más chicos. Todavía se acuerda cuando recién cumplidos los quince le ofrecieron cuidar a un nene. Escondiéndose de su padre y con la complicidad de su madre, se iba después del colegio a la casa de una señora que le pagaba para cuidar a su hijo mientras ella trabajaba. A los 18, Stella Maris ya tenía el título de maestra jardinera.

Mariela Herrera nació en la década del ochenta, cuando comenzaba a esbozar la incipiente y ansiada democracia. Siempre participó en ámbitos no formales de la educación y en asociaciones sin fines de lucro enfocadas en el trabajo de chicos con capacidades

diferentes. Pero un día llegó la oportunidad de hacerlo dentro del sistema educativo oficial. Se anotó en el Instituto de Formación Docente N°77, en Munro, partido de Vicente López, y comenzó la experiencia de estudiar para docente. Todavía le faltan algunos años de carrera, pero Mariela ya se anima a las suplencias.

La primera coincidencia entre ambas tiene que ver con la definición del ser docente. Stella Maris es clara: “No se puede explicar mucho por qué se estudia para ser maestra, es vocación, eso te sale. No es ‘porque me gustan los chicos’ ni tampoco es suficiente ‘me gusta enseñar’. Yo me veo en el trayecto de mi vida hacia atrás y no imagino otra cosa que no sea haber sido docente. Ser maestra se lleva en el alma, el hecho de enseñar se lleva en los sentimientos”.

Mariela asiente. “Lo del ser docente no tiene una explicación, concuerdo. Claro que me gustan los chicos y me gusta enseñar, pero no es ese el motivo, no hay un fundamento o explicación. Es algo puro, que te nace”.

**—¿Cómo era y cómo es estudiar para ser docente?**

**Stella Maris Cimino:** Antes, la carrera duraba dos años y un cuatrimestre como máximo. Apenas me

recibí me puse un jardín de infantes con la ayuda de mi papá y de una amiga que tenía la misma inquietud que yo. En ese momento no era tan fácil el recorrido porque había mucho tramiterío y todos desconfiaban más. Tenías que esperar años para que la inspectora te venga a ver, que te haga los informes, que te haga el informe ambiental. Me duró seis años ese trámite. El jardín lo tuve doce.

**Mariela Herrero:** Hoy la carrera dura cuatro años y la cantidad de materias es mayor. Nosotros tenemos mucha carga horaria y de materia y a veces se complica el hecho de trabajar y estudiar.

**S.M.C:** Mi primer trabajo fue en la sociedad de fomento de Munro. Ahí colaboraba con una maestra que tenía a cargo un grupo hasta que ella se fue y me quedé yo a cargo de los chicos. Eran otros tiempos. No tiene nada que ver ahora, que los padres tienen desconfianza y te miran con otros ojos. Antes te conocían y sabían a quién le dejaban al hijo. Ahora por ahí está el cuestionamiento permanente. Tampoco dejan tranquilos a los chicos. Antes no estaban tan atentos, no les importaba si eras recibida o no.... Me acuerdo que a los 18 años hice la primera fiesta del 9 de Julio con los chicos de la sociedad de fomento y era otra la relación. Ahora vos le decís a los papás “mañana la

maestra llega más tarde” y ya te están denunciando.

**M.H:** Hay mas desconfianza, la sociedad en general está así.

**S.M.C:** Hay una generación de padres de 30 y 40 años que no entiende que en la casa se educa y en la escuela se enseña. Delegan en la escuela toda la responsabilidad del crecimiento de sus hijos, entonces ponen a la escuela en la obligación de cumplir con todas las funciones. En la casa se educa también, porque cuando un niño nace, nace en un ambiente social primario y cuando sale de ese grupo va hacia el segundo ambiente social, que es la escuela. Los padres tienen que dar una base educativa según su ideología y su propia educación.

**M.H:** Estaría bueno que participe más la sociedad en la escuela. Que no sea un depósito. Que se compartan cosas. Que se amplíe la comunidad educativa con los padres, con el barrio, que no quede exento nadie. En algunas escuelas sucede y se trabaja más en equipo.

### —¿Cómo ven las transformación de los alumnos?

**S.M.C:** Las familias han cambiado. Hay

familias ensambladas, de distintas ideologías y de formas de pensar. Los chicos también cambiaron porque están criados con la mirada de la pérdida de los valores y con la pérdida del respeto hacia el otro. Los nenes son más nerviosos, los grupos de chicos son más alterados. Por ejemplo, antes vos pedías silencio con una canción. Y ahora no. Hay chicos que no se enganchan con ningún recurso pedagógico. Entonces la maestra tiene que pensar otros recursos, como trabajar más el diálogo, la comunicación verbal, el escuchar a los compañeros. Pero son así los padres también. Cuando les explicás algo tampoco te escuchan porque están con el celular.



### —¿Cómo influye la tecnología al servicio de la educación?

**M.H:** En la carrera es inevitable que aparezca la tecnología. En cuanto a los chicos especiales es muy importante para investigar rasgos de comportamiento. Hace poquito se hizo un encuentro en el río, ahí en la costanera de Vicente López, con un chico que tiene retraso mental moderado, y motriz, que presentaba sus dibujos. Pero lo interesante es que dibuja con un programa especial en una *tablet*, entonces el nene dibuja ahí y el padre se los imprime e hicieron una muestra. El arte para los chicos con capacidades especiales es fundamental. Un chico que no tiene el control de un pincel, quizá a través de la *tablet* puede expresar lo que siente.

**S.M.C:** El cambio es fundamental. Como directora yo tengo al equipo docente en el correo electrónico y la comunicación es mucho más ágil que antes. Yo además soy profesora de informática, entonces todos los proyectos que las docentes hacen en la sala los acompaño con mi aporte multimedia. Leemos cuentos, hasta investigamos con los chicos en la computadora. Con respecto a lo que decía Mariela, coincido. Yo tuve a varios nenes con



trastorno generalizado del desarrollo que están con la maestra integradora en la sala y en computación cuentan con programas específicos. Es un recurso indispensable.

### –¿Cuál es su evaluación de los últimos grandes programas que impactaron en la escuela: Conectar-Igualdad y la Asignación Universal por Hijo?

**S.M.C:** La estimulación que se ha dado al estudiante por ese lado es fundamental porque un chico incentivado con una *netbook* puede tener todo su trabajo áulico y su bibliografía ahí, al alcance de su mano. Y la AUH fue un logro que estimuló a los padres a decir “tengo un apoyo del Estado para que los chicos vayan a la escuela”. Yo en los noventa tuve que cerrar mi jardín y empezar de lleno en los jardines estatales. Era todo más estructurado. Era todo conductivista. En los 2000 cambió porque se empezó a desarrollar la construcción del pensamiento. Cuando tocas un tema con los chicos, tenés que conocer los saberes previos del chico para que salga un cambio. Ahora hay un diseño curricular más amplio, más allá de que lo contextualices de acuerdo a tu institución, a tu barrio, está la libertad de pensamiento. La

docente puede poner su granito de novedad, sacar información de Internet, compartir sus experiencias con los equipos docentes. Antes era todo encerrado en el aula.

**M.H:** Estoy muy de acuerdo con las medidas. Para los padres es un incentivo para a anotar a los hijos y para los chicos es un estímulo. En estos últimos años creo que hubo un cambio muy positivo. Por ejemplo, se avanzó mucho en el tema del integrar a chicos con discapacidades a escuelas de educación común. Es algo muy positivo aunque veo que le falta el aporte de la sociedad, porque quien más discrimina es el mismo padre del chico que dice “no, mi hijo va a estar en un lugar donde lo van a tratar mal”, y en realidad los compañeritos son los que menos discriminan.

### –Mariela, ¿qué expectativas tiene de acá al futuro?

**M.H:** Muchas. Mi sueño es poder estar al frente de un aula con chicos integrados, en una escuela común. Quisiera que los padres estuvieran más concientizados con sus hijos, que vean que pueden avanzar, que no los dejen de lado y los ayuden, porque al introducirlos a la escuela avanzan un montón.

### –Stella Maris, ¿qué consejo le daría a Mariela, que recién está empezando en la docencia?

**S.M.C:** Primero, que evalúe si su vocación es la de ser docente. Si no se tiene la vocación, comienzan las falencias, desde no tener en claro qué hacer con los niños en el aula hasta la inconsciencia del ausentismo. Hay muchas que dicen “elijo esa carrera porque son cuatro horas las que trabajás”. Eso es mentira, no se puede ser improvisado con los chicos. Si no, los llevás al desorden y no dominás al grupo. Hay que tener dinámica y ser una persona responsable. Además, en este trabajo se pone el cuerpo. Los chicos tienen que estar estimulados permanentemente. Les recomiendo a los jóvenes que no pierdan las esperanzas en los cambios. Todos los docentes tienen que trabajar en equipo. Ser docente es poner ganas, poner pilas. Hay cuestiones que hacen al maestro más allá de las décadas y de las generaciones: somos formadoras de seres humanos y tenemos atrás a familias que confían en nosotros, a las que debemos responder. Hay que capacitarse, intercambiar, yo estoy actualizada al día. Esto es como la medicina, un médico se recibe y está estudiando toda la vida. Esto es igual. Sobre todo hay que tener amor a la profesión. ✘

Un obstáculo pedagógico

POR HÉCTOR GÓMEZ PEDROL,  
OSCAR TRINIDAD Y VÍCTOR FURCI

# ¿Por qué es difícil enseñar el tiempo?

Esta noción ha cambiado a lo largo de la historia. Aristóteles y Newton creían en un tiempo absoluto, pero los científicos actuales lo consideran una magnitud relativa. Este artículo analiza por qué tanto estudiantes como docentes tienen dificultades con un concepto enfrentado al sentido común.

$$ds^2 = - \left( 1 - \frac{2M}{r} \right) dt^2 + \frac{1}{1 - 2M/r} dr^2 + r^2 d\Omega^2 + r^2 \sin^2 \theta d\phi^2$$

Es frecuente escuchar en las noticias o leer en los diarios que “hoy el Sol sale” a tal hora “y se pondrá” a tal otra. ¿Cómo interpretar esa forma de expresarse? ¿Qué imagen traslucen esas frases? ¿A qué fenómenos se refieren? Muchos niños, y algunos no tan niños, encuentran algunas dificultades cuando intentan explicar el paso del día a la noche o el cambio de las estaciones del año, situaciones que determinaron a lo largo de la historia de la humanidad el armado de la medida del tiempo. Es que el concepto de tiempo, en el ámbito cotidiano, se construye a partir de la experiencia, de la observación directa, del discurso tanto social como escolar.

La noción de tiempo, por eso mismo, ha funcionando como obstáculo en el armado de modelos mentales. Ciertamente reconocemos el paso del día a la noche y de las estaciones del año, ¿entonces cuáles serían los obstáculos para su comprensión? Las estaciones opuestas en los hemisferios sur y norte, por ejemplo. No es ajeno a este desarrollo todo lo planteado por Jean Piaget sobre la dificultad que implica la construcción de esa idea: exige entender, entre otras cosas, cómo se pasa de una representación mental del plano a una en volumen, introduciendo

además la inclinación del eje de rotación respecto del plano de traslación.

Esto ocurre porque en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias experimentales existen dificultades que se vinculan principalmente con el proceso científico que dio origen a un determinado concepto que forma parte del “edificio” de esa disciplina. Gaston Bachelard ha utilizado la noción de obstáculos epistemológicos para describir esas formas de pensar arraigadas. Son antiguas estructuras tanto conceptuales como metodológicas que tuvieron valor en un pasado pero que en la actualidad se contraponen al conocimiento científico. Los planteamientos de Bachelard han permitido mirar desde otro lugar ciertas representaciones de los estudiantes, estableciendo un marco de referencia para errores o concepciones alternativas.

Entre los obstáculos que están presentes, tanto en el que aprende como en el que enseña, Bachelard cita la noción del tiempo como concepto científico presente en el ámbito de las ciencias naturales, que es central tanto para comprender fenómenos astronómicos o procesos geológicos, así como la evolución biológica y ciertos procesos químicos.

## Una historia del tiempo

Tanto el tiempo como el espacio son coordenadas inherentes al desarrollo de la vida humana. Somos conscientes de que el espacio y el tiempo son percibidos subjetivamente, que fueron y son interpretados de modo distinto por cada civilización y sociedad. El tiempo encarna una concepción del mundo, el comportamiento de los individuos, su conciencia, su ritmo vital y su actitud hacia las cosas.

En la antigüedad y durante la Edad Media la idea de día se adaptaba a la salida y puesta del sol. Las estaciones hacían ajustar algunas oscilaciones, diferenciando con claridad el invierno y el verano. Este manejo de la noción de tiempo como tiempo cíclico ordenó los momentos del año en que se sembraba, se cosechaba y demás, rigiendo así las actividades humanas. Pero la Revolución Industrial modificó esa idea de tiempo y por ende su forma de manejo, ya que el control del tiempo pasó a ser una cuestión esencial en el orden social en general y específicamente en el ámbito económico y laboral.

Todo lo anterior, nos permite referirnos a dos regularidades de los fenómenos celestes: una de carácter periódico-espacial y la otra de carácter periódico-tem-



GASTON BACHELARD UTILIZÓ LA NOCIÓN DE OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS PARA DESCRIBIR CIERTAS FORMAS DE PENSAR ARRAIGADAS. SON ANTIGUAS ESTRUCTURAS TANTO CONCEPTUALES COMO METODOLÓGICAS QUE TUVIERON VALOR EN UN PASADO PERO QUE EN LA ACTUALIDAD SE CONTRAPONEN AL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.

poral. Los fenómenos astronómicos fueron uno de los primeros indicios de que existen ciertas regularidades en la naturaleza. De ahí la idea de repetición, de ciclo y una serie de diversos intervalos usados para regular, a su vez, la vida cotidiana. Tal vez, fue para construir este carácter de los fenómenos celestes (luego transferible a otros sucesos) que se volvió necesario construir simultáneamente la noción de tiempo.

La medición del tiempo propone implícitamente una dirección del tiempo, desde el pasado hacia el

futuro. Esa orientación se apoya sobre la irreversibilidad de la evolución de todos los fenómenos físicos y, por consiguiente, sobre el segundo principio de la termodinámica. El segundo principio de la termodinámica determina que si bien la materia y la energía no se pueden crear ni destruir, sí se transforman. Y establece el sentido en el que se produce dicha transformación.

Cuando se hace mención al tiempo es para hablar de una magnitud física, elaborada para medir la duración de todas las cosas que están sujetas a cambios de diversa índole. Por esa razón, medir el tiempo consiste en medir la duración entre dos situaciones consecutivas. Y esa medición se hace siempre partiendo de un pasado y en dirección al futuro, pasando por el presente de la acción que define esa situación.

Para medir un fenómeno se necesita la elección de un origen temporal. Ese origen será tomado convencionalmente como un instante específico de la evolución del fenómeno estudiado. Nos resulta así natural adoptar como instante inicial el momento por el cual el estado del sistema es conocido. Por ejemplo, sabemos que en una carrera de 100 metros llanos los competidores se acomodarán en sus puestos de partida, largarán intentando obtener la

máxima aceleración e intentarán cruzar la meta en el menor tiempo posible. Pues bien, en el momento en donde el corredor escucha el disparo de largada en su lugar de partida, conocemos exactamente la posición y la velocidad del sistema “corredor”. Es por ello que, claramente, podemos tomarlo como “instante inicial” de la carrera.

Los instantes posteriores corresponden a la evolución del sistema hacia el futuro, a instantes donde sus estados resultan todavía desconocidos. Cuando se usan relojes para medir el tiempo se están implementando sistemas físicos que también adoptan una ley de evolución en función del tiempo.

### El gran salto

La escala de tiempo queda definida por la naturaleza de la ley adoptada. Stephen Hawking, en su libro *Historia del tiempo*, dice que tanto Aristóteles como Newton creían en el tiempo absoluto. Ambos pensaban que era posible medir inequívocamente el intervalo de tiempo entre dos sucesos sin ambigüedad y que dicho intervalo sería el mismo para todos los que lo midieran, con tal que usaran un buen reloj. Para ellos el tiempo estaba totalmente separado y era independiente del espacio.



Esto es, de hecho, lo que la mayoría de la gente consideraría como sentido común. Sin embargo, hemos tenido que cambiar nuestras ideas acerca del espacio y del tiempo. Aunque nuestras nociones de lo que parece ser el sentido común funcionan bien cuando se aplican al movimiento de cosas que viajan relativamente lentas, tales como manzanas o planetas, no funcionan en absoluto cuando se aplican a cosas que se mueven a la velocidad de la luz, o cercanas.

Albert Einstein, con su teoría de la relatividad, planteó que las leyes deberían ser las mismas para todos los observadores, independientemente de si se encuentran quietos o en movimiento, y más aún, que cualquiera de estos observadores que intentara medir la velocidad de la luz obtendría el mismo resultado. Einstein propuso que la velocidad de la luz se constituya como una constante para cualquier observador, y que ningún cuerpo pueda superar esta velocidad. ¡Estas afirmaciones, aunque parecen inofensivas, generan predicciones realmente inquietantes! Para poder considerar el modelo relativista propuesto por Einstein, debemos cuestionar premisas que son la base de nuestro sentido común, como por ejemplo nuestra concepción sobre el tiempo y el espacio.

La relatividad predice que el tiempo en el que

transcurre un cierto fenómeno, medido por una persona que se encuentra observando (en reposo) dicho fenómeno, puede ser distinto al que mida otro observador que se encuentra en movimiento con respecto al primero. La diferencia en las mediciones de tiempo no tienen que ver con el funcionamiento defectuoso de los relojes empleados. ¡El tiempo transcurre en forma diferente para la persona que se encuentra en movimiento! Por eso la representación de un *tiempo relativo*, opuesto al sentido común, constituye un obstáculo de aprendizaje.

Otra de las dificultades que encontramos en las aulas para el tratamiento de contenidos relacionados al tiempo, es la idea de “miles de millones”. Es realmente complejo que un alumno de escuela primaria pueda conceptualizar la enorme cantidad de tiempo que ha transcurrido desde el Big Bang o los 4.500 millones de años de historia de la Tierra. Esta idea es necesaria para darse cuenta de que incluso aquellos eventos poco probables son posibles dentro de ese lapso. Si existe una posibilidad “de uno en un millón” de que surja alguna combinación de organismos, o de que ocurran eventos, es probable que esa combinación hubiese ocurrido en algún momento dado en la historia de la Tierra. Cuando tal comprensión

se combina con información referente a la forma en la que han cambiado a través del tiempo tanto la atmósfera, como el clima y las características físicas del suelo, los estudiantes llegan a apreciar mejor cómo se originó y diversificó la vida sobre la Tierra

Pero con la teoría de la relatividad de Einstein la noción se modifica sustancialmente ya que toma como referencia el lugar del observador, lo que a su vez constituye otro obstáculo. Si el universo fuera estático ciertamente podría fijarse un punto de referencia, tal como se concibe el tiempo cronológico. Sin embargo, hoy las teorías cosmológicas nos hablan de un universo dinámico y en movimiento continuo.

Analizadas algunas de las características del concepto del tiempo en el campo de las ciencias de la naturaleza, de su enseñanza y aprendizaje, resulta clara la forma en que se manifiesta como un obstáculo epistemológico para alumnos y docentes de diferentes niveles educativos. Desde el discurso escolar y familiar, desde lo contradictorio de lo observacional, guiado por un marco referencial establecido por la experiencia, o desde las explicaciones utilitarias, se fortalece una dificultad que debe ser afrontada en las aulas teniendo en cuenta sus orígenes para avanzar hacia una lenta evolución de la idea. ▣

## CADENA LÉXICA

tiempo  
clima  
frío  
calor  
ayer  
hoy  
mañana  
añoso  
espera  
nuevo  
viejo  
tarde

temprano  
lento  
lerdo  
veloz  
rápido  
tiempos verbales  
presente  
pasado  
pretérito  
futuro  
imperativo  
subjuntivo  
potencial  
perfecto  
imperfecto  
pluscuamperfecto  
recreo

hora libre  
hora cátedra  
olvido  
memoria  
epifanía  
fugaz  
longevidad  
antes  
ahora  
siempre  
ya  
todavía  
durante  
desde  
hasta  
después  
cuando

era  
período  
época  
segundo  
minuto  
hora  
día  
semana  
quincena  
mes  
año  
lustro  
década  
siglo  
milenio  
reloj de arena  
reloj de sol



reloj de cuarzo  
reloj pendular  
reloj atómico  
reloj analógico  
reloj digital  
reloj de aguja

clepsidra  
aguja  
segundero  
minutero  
engranaje  
repentino  
crónico  
paulatino  
pausa  
demora  
continuo  
adelantar  
retrasar  
prolongar  
estirar  
suspender  
meteorólogo

pronóstico  
temporal  
tormentoso  
llovioso  
estaciones  
verano  
otoño  
invierno  
primavera  
templado  
cálido  
húmedo  
cronómetro  
sincrónico  
diacrónico  
temperamental  
tempestuoso

## CUENTOS

JULIO CORTÁZAR EL PERSEGUIDOR



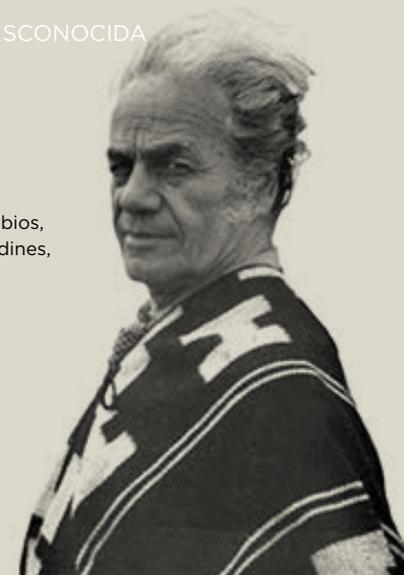
[...] Dédée ha traído otra taza de nescafé, pero Johnny mira tristemente su vaso vacío.  
-Esto del tiempo es complicado, me agarra por todos lados. Me empiezo a dar cuenta poco a poco de que el tiempo no es como una bolsa que se rellena. Quiero decir que aunque cambie el relleno, en la bolsa no cabe más que una cantidad y se acabó. ¿Ves mi valija, Bruno? Caben dos trajes, y dos pares de zapatos. Bueno, ahora imagínate que la vacías y después vas a poner de nuevo los dos trajes y los dos pares de zapatos, y entonces te das cuenta de que solamente caben un traje y un par de zapatos. Pero lo mejor no es eso. Lo mejor es cuando te das cuenta de que puedes meter una tienda entera en la valija,

cientos y cientos de trajes, como yo meto la música en el tiempo cuando estoy tocando, a veces. La música y lo que pienso cuando viajo en el métró.  
-Cuándo viajas en el métró.  
-Eh, sí, ahí está la cosa -ha dicho socorronamente Johnny-. El métró es un gran invento, Bruno. Viajando en el métró te das cuenta de todo lo que podría caber en la valija. A lo mejor no perdí el saxo en el métró, a lo mejor...  
Se echa a reír, tose, y Dédée lo mira inquieta. Pero él hace gestos, se ríe y tose mezclando todo, sacudiéndose debajo de la frazada como un chimpancé. Le caen lágrimas y se las bebe, siempre riendo.

## POEMAS

NICANOR PARRA CARTAS A UNA DESCONOCIDA

Cuando pasen los años, cuando pasen los años y el aire haya cavado un foso entre tu alma y la mía; cuando pasen los años y yo solo sea un hombre que amó, un ser que se detuvo un instante frente a tus labios, un pobre hombre cansado de andar por los jardines, ¿dónde estarás tú? ¡Dónde estarás, oh hija de mis besos!



# TUTTI FRUTTI

## DICHOS Y FRASES TEMPORALES

Al que madruga,  
dios lo ayuda

No por mucho madrugar,  
amanece más temprano

Vístemte despacio que estoy  
apurado

Más vale tarde que nunca

Siempre que llovió, paró

Cayó piedra sin llover

A mal tiempo, buena cara

Una golondrina no hace  
verano.

Hoy por tí, mañana por mí

El futuro ya llegó

El presente es nuestro

En el tiempo del ñaupa

En tiempo y forma

El tiempo dirá

El tiempo lo cura todo  
El tiempo es el mejor  
consejero

El tiempo es oro

El tiempo es tirano

Cada cosa a su debido  
tiempo.

El eterno retorno

Tiempo de descuento

Tiempo fuera

Tiempo al tiempo

Perder el tiempo

Matar el tiempo

Hacer tiempo

Ganar tiempo

Ahorrar tiempo

Tomarse un tiempo

Tiempo compartido

Tiempo geológico

Tiempo circular

Ajustar las agujas

Tírame las agujas

## MÚSICA



### THE STREETS \_AL BORDE DE UN ACANTILADO

“De veras estoy bien, gracias, acá no hay nada que ver”,  
le dije al girarme desde el borde de un acantilado.  
El anciano miraba hacia abajo, inclinado sobre el puente,  
parado, sonriente, como si le hubiera caído una bendición.

Él me contestó, “estuve parado ahí mismo una vez,  
al borde de la roca,  
dispuesto a saltar  
de tan perdido que estaba  
pero un caballero se detuvo  
y me dijo algo que jamás olvidé:  
‘Durante millones de años,

desde el origen de los tiempos,  
cada uno de tus ancestros tuvo que sobrevivir.  
Cada persona del lado de tu madre y de tu padre  
logró cuidar su vida y transmitírtela con éxito.  
¿Cuáles son las posibilidades de que eso ocurra?”  
Yo aún me lo suelo preguntar de vez en cuando  
y cada vez que se lo digo a alguien siempre saco su mejor sonrisa”.

Después el anciano se alejó a pie y salió de mi vista  
hasta que el sonido de sus pasos se convirtió en el sonido del silencio.  
Me quedé inmóvil con honda sorpresa hasta que del fondo de mi orgullo una sonrisa salió y llegó a mis ojos.

Durante varios días seguí pasando por el mismo acantilado y en varias ocasiones me tropecé con lo mismo:  
parado sobre el musgo,  
igual que estuve yo,  
había otro hombre con pinta de necesitar un giro en su fortuna.

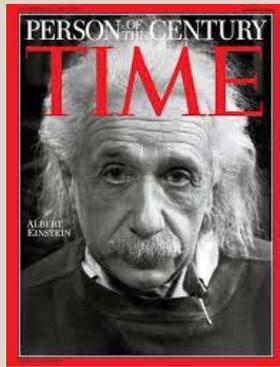
Entonces yo decía:  
“Estuve parado ahí mismo una vez,  
al borde de la roca,  
dispuesto a saltar  
de tan perdido que estaba,  
pero un caballero se detuvo  
y me dijo algo que jamás olvidé”.

## VOLVER

\_CARLOS GARDEL  
Y ALFREDO LE PERA

Yo adivino el parpadeo  
de las luces que a lo lejos van marcando mi retorno...  
Son las mismas que alumbraron con sus pálidos reflejos  
hondas horas de dolor...  
Y aunque no quise el regreso,  
siempre se vuelve al primer amor...  
La quieta calle donde el eco dijo  
“tuya es su vida, tuyo es su querer”,  
bajo el burlón mirar de las estrellas  
que con indiferencia hoy me ven volver...  
Volver...  
con la frente marchita,  
las nieves del tiempo platearon mi sien...  
Sentir...  
que es un soplo la vida,  
que veinte años no es nada,  
que febril la mirada,  
errante en las sombras,  
te busca y te nombra.  
Vivir...  
con el alma aferrada  
a un dulce recuerdo  
que lloro otra vez...  
Tengo miedo del encuentro  
con el pasado que vuelve  
a enfrentarse con mi vida...  
Tengo miedo de las noches  
que pobladas de recuerdos  
encadenan mi soñar...  
Pero el viajero que huye  
tarde o temprano detiene su andar...  
Y aunque el olvido, que todo destruye,  
haya matado mi vieja ilusión,  
guardo escondida una esperanza humilde  
que es toda la fortuna de mi corazón.





↑ Portadas del mítico diario ruso *Novoye Vremia*, la revista *Time* de Estados Unidos y *El Tiempo*, de Colombia.

## TIEMPO, TIMES, TEMPS...

La costumbre de utilizar la palabra “tiempo” como nombre de diarios atraviesa culturas y siglos. En nuestro país la tradición es nacional y regional. Está *Tiempo Argentino*, que informa sobre todo el territorio, *Tiempo Fuego* en Río Grande, *Tiempo Sur* en Río Gallegos, *Tiempo* en 9 de Julio y *El Tiempo* en Azul. Esta última forma se repite en ocho ciudades de Latinoamérica. Está *El Tiempo* de Bogotá, en Colombia, el de Monclova y el de Ciudad Mante en México, el de Cuenca en Ecuador, el de Cajamarca y el de Piura en Perú, el de Valera y el de Puerto La Cruz en Venezuela. En México, como acá,

también juntan la palabra “tiempo” con el lugar adonde se publica dicho periódico. Un ejemplo es *El Tiempo de Nayarit*, que editan en ese estado mexicano cuya capital es Tepic. Su uso en soledad también lo eligen en otros lugares: está *Tiempo* de San Pedro Sula en Honduras, en dos ciudades mexicanas como Oaxaca y Xalapa, y en la vecina Pando, de Uruguay. En Perú también usan la palabra en plural, como en *Los Tiempos* de Cochabamba. Ese plural se impuso en el idioma inglés desde hace mucho tiempo. *The Times* existe en el Reino Unido desde 1785. Su uso se extendió por sus colonias y más allá. Está el *The New York Times*, el *Fiji Times*, el *Irish Times*, el *Teheran Times*, el *Khaleej Times* en Dubai y *The Times of Malta*.

En Nueva Zelanda el término recorre todo el país. Está el *Waikato Times* en Hamilton, el *Otago Daily Times* en Dunedin, *The Southland Times* en Invergargill, el *Taranaki Daily Times* en New Plymouth, el *Bay of Plenty Times* en Tauranga y el *Waikarapa Times-Age*, que cubre la región de Wellington. *The India Times* es el diario más vendido de ese país y compite con el *Hindustan Times*, que existe desde 1924. Mahatma Gandhi estuvo en el lanzamiento del *Hindustan*, que vende seis millones y medio de ejemplares por día y publica ediciones especiales en Nueva Delhi, Bombay y Calcuta. En inglés, como en español, también se usan otras palabras junto a “times”. Está el *Timeslive* de Sudáfrica, el *New Straits Times* de Kuala

Lumpur, el *Daily Times* de Pakistán y el *Global Times* de China. Este diario, creado en 2009, es la versión en inglés de *Huánqióu*, un periódico que se caracteriza por cubrir la agenda internacional.

En alemán, la raíz de la palabra diario –“zeitung”– es “zeit”, que en ese idioma significa tiempo. El *Wiener Zeitung* de Viena nació en 1703 y es uno de los periódicos aún en publicación más antiguos de Europa. En Francia, más específicamente en París, hubo un *Le Temps* que se publicó desde 1861 durante varias décadas, pero cerró en 1942, durante la Segunda Guerra Mundial. Ahora hay un *Le Temps* en Ginebra. Se empezó a publicar en 1998, a raíz de la fusión de los diarios *Nouveau Quotidien*, *Journal de Genève* y *Gazette de Lausanne*.

En ruso, tiempo se dice “vremia” y en San Petersburgo el diario *Novoye Vremia* hizo historia entre 1861 y 1917, año en que lo cerraron. En los archivos de esta publicación se pueden encontrar a colaboradores como Dostoievski o Chéjov y un artículo donde se anuncia que Karl Marx publicó *El Capital*.

## LA TABLITA DE MENDELEEV

La tabla periódica de los elementos suele describirse como “el alfabeto del cosmos”. De la misma forma que las letras nos permiten armar cualquier palabra en un idioma, con los componentes de esa tabla también se podría construir cualquier objeto que exista, haya existido o vaya a existir: desde un camaleón o un microchip a los jardines colgantes de Babilonia. Los elementos son, a grandes rasgos, sustancias compuestas por un solo tipo de átomos (aunque en la naturaleza rara vez aparezcan con esa pureza). Hierro, cobre, plata u oro son conocidos desde hace miles de años. Otros, como el francio, recién fueron descubiertos entrado el siglo XX.

La invención de la tabla periódica, que organiza estos materiales, se le atribuye a un químico ruso. Dmitri Mendeleev (1834-1907) era director del Instituto de Pesos y Medidas de Rusia, autor de manuales de química y consultor de fábricas de queso. Según le contó a su amigo y colega A.A. Inostrantzev, el famoso esquema se le apareció en un sueño. “Vi una tabla en la cual todos los elementos encajaban en el lugar preciso y al despertar la escribí inmediatamente en una hoja de papel. Después, tan solo tuve que corregir una posición”, contaba. El sueño de Mendeleev es, como la manzana de Newton, parte del folclore de la ciencia. Sin embargo, los historiadores de la química señalan que para marzo de 1869 -cuando el científico ruso publicó la tabla periódica-

# TUTTI FRUTTI

dica de los elementos- otros cinco investigadores europeos ya habían publicado sus propios modelos. La superioridad del de Mendeleev consistió en que dejó espacios vacíos para elementos que aún no habían sido descubiertos y previó con sorprendente precisión muchas de sus características.

Si bien existen modelos alternativos que ordenan los elementos en forma de escalera, espiral o en una flor tridimensional, el esquema de Mendeleev -con algunas rectificaciones posteriores- sigue vigente hasta hoy. En esta tabla los elementos se organizan de izquierda a derecha, en escala ascendente según su número atómico (o cantidad de protones en el núcleo). El primero es el hidrógeno, el más ligero de todos con un número atómico de 1. El último es el uranio, que tiene 92 protones y es el más pesado de los elementos existentes en la naturaleza.

A la vez, la tabla combina esa escala ascendente con la idea de periodos (las diferentes líneas horizontales), ya que después de un número determinado de elementos ciertas características se vuelven a repetir, estableciendo un patrón. El diseño

de Mendeleev permite, por eso, que los elementos formen familias con los que tienen arriba y abajo en la tabla. Un ejemplo: en la primera columna aparecen el sodio, que tiene 11 protones, y abajo el potasio, con 19. Tienen en común, entre otros rasgos, que ambos explotan en contacto con el agua.

Aunque las sustancias halladas en la naturaleza llegan hasta el elemento 92, hoy las tablas periódicas van hasta el cuadrado 118. Es que desde el inicio de la era nuclear el hombre ha sido capaz de crear veintiséis elementos nuevos dentro de laboratorios. Uno de los primeros fue el plutonio, utilizado en la bomba atómica *Fat Man* que Estados Unidos lanzó sobre Nagasaki en 1945. El último, conocido como 117 o Ununseptio, fue creado por primera vez hace apenas cuatro años y aún espera la aprobación de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada. Se trata de una sustancia sumamente inestable, cuya vida se limita a un fogonazo que dura milisegundos.

## LOS ANCIANOS TANEKA

Me sucedió de parecerles inhumano e incivilizado -en cuanto representante de la raza blanca- a los ancianos taneka, pequeña población del norte de Benín. Como cualquier antropólogo, me pasaba el día interrogando a la gente del pueblo que me hospedaba, pero por las noches a menudo se reunía en el patio al que daba mi cuarto un pequeño grupo de ancianos con los cuales charlaba sobre cómo se vive en Europa. Era un momento interesante de confrontación y de intercambio, en el cual el observado era yo y, por extensión, todos los blancos. Una noche me preguntaron si era verdad



lo que habían oído decir: que entre nosotros se internaba a los ancianos en residencias geriátricas (la pregunta fue un poco más compleja, porque no conocían un término equivalente a "residencia geriátrica"). El que hizo la pregunta era un hombre mayor, y yo le respondí sin mirarlo a los ojos, como se estilaba entre los taneka en señal de respeto a los ancianos. Mientras explicaba que en ciertos casos eso era lo que sucedía, uno de ellos se levantó indignado y, señalándome con el dedo, me dijo: "¿Y ustedes querían traernos la civilización a nosotros?", mientras los demás negaban con la cabeza, desconsolados. (Fragmento de *Cultura*, libro de Marco Aime publicado por Adriana Hidalgo Editores)

## LA ÚLTIMA GUERRA MEDIEVAL

La Guerra de los Cien Años fue uno de los conflictos bélicos más extensos de la historia. Este enfrentamiento entre los reinos de Francia e Inglaterra atravesó el siglo XIV y el XV, tuvo una



← Enrique V en la batalla de Agincourt, en 1415.

duración aproximada de 116 años y comenzó como una disputa familiar en torno a un testamento. En 1328, Carlos IV de Francia murió sin dejar herederos directos. El varón más cercano en la línea sucesoria era el hijo de una de sus hermanas, nada menos que el rey inglés Eduardo III. Sin embargo, los franceses adujeron que no se podía heredar el trono por línea materna y coronaron a Felipe VI, primo segundo del monarca inglés. Los historiadores suelen ubicar en 1337 el comienzo de la guerra, pero transcurrió casi una década hasta la primera gran batalla. Fue en Crécy-en-Ponthieu, en 1346, donde un ejército inglés superado en número derrotó a los franceses gracias al uso de arcos de largo alcance que destrozaron a la caballería enemiga. Aunque

entre medio hubo treguas de casi dos décadas, los enfrentamientos continuaron hasta 1453, cuando los franceses se impusieron en la batalla de Castillon apoyados en un gran uso de la artillería y recuperaron los últimos territorios continentales en manos inglesas. Más allá de las consecuencias políticas y territoriales, la Guerra de los Cien Años encierra algunas claves para entender la transición de la Edad Media al Renacimiento. En ella se ve, por ejemplo, cómo los cambios en el armamento (particularmente la introducción de la pólvora, traída de China por los árabes en el siglo XIII) provocaron la decadencia del caballero armado en ambos bandos, lo que resultó en una disminución de la importancia militar y política de la nobleza.

## EL HOMBRE DE CUALQUIER SIGLO

*Sherlock Time* no es una saga cualquiera. Publicada en las revistas *Hora Cero Extra* y *Hora Cero Semanal*, en 1958 y 1959, se trata del primer trabajo historietístico conjunto del guionista Héctor Oesterheld y el dibujante Alberto Breccia, una de las combinaciones más fabulosas de las viñetas argentinas. Todo empieza cuando el jubilado Julio Luna por fin se da el gusto de comprar su propia casa. Ubicada en San Isidro, la inmensa construcción está abandonada hace mucho tiempo porque es dueña de una leyenda tétrica y luctuosa: todos sus propietarios anteriores desaparecieron. Por eso los vecinos la llaman "La tumba". La casa tiene un gran parque tupido y su rasgo más distintivo es una torre, único sitio que no ha sido tomado por las enredaderas. En verdad, la atalaya no es otra cosa que una trampa, una cosmonave utilizada por seres de otro planeta para llevarse terrícolas con la intención de estudiarlos. Quien descubre ese secreto y se lo cuenta a Luna en el primer capítulo -titulado "La

Gota"- es Sherlock Time, un detective que investiga en distintos tiempos y espacios. Desde entonces, Time le alquila la torre-cosmonave al jubilado y pasa días enteros en el espacio. El dúo comienza a vivir una y otra historia fantástica, donde el protagonista desbarata perversos planes, sean tanto de extraterrestres como de terrícolas, ocurran en el espacio o en la Tierra, en el presente, el futuro o en el pasado. "La Tierra es mucho más visitada de cuanto los hombres se imaginan", sentencia una y otra vez el detective.

"Las historietas, desaparejas, respiran el aire entre paranoico y humanista de la literatura y el cine de los cincuenta: la idea de la casa-astronave ya está en Matheson, la aventura antártica tiene mucho en común con *El enigma de otro mundo* (The Thing), estrenada por entonces, aunque la deslumbrante secuencia de tres ojos prenuncia alevosamente a *Alien*", sostiene el escritor y periodista Juan Sasturain en su libro *El domicilio de la Aventura*.

Muy a su pesar, Luna se convierte en el compañero de aventuras de Sherlock Time. Y el jubilado, finalmente,



desaloja al héroe a la hora del relato. Se transforma en el encargado de contar las aventuras que vive -casi sin saber los cómo y los por qué- junto al protagonista. "Sherlock Time no se pareció a nada de lo que se había hecho hasta entonces en el género de ciencia ficción dentro del medio historietista", sentencia Sasturain. Oesterheld sitúa a los personajes en la Argentina, un recurso no muy explorado hasta ese momento en la ciencia ficción nacional. Hay rasgos históricos y costumbristas que lo marcan en forma clara. Por ejemplo, las menciones a los tiempos de Juan Manuel de Rosas y a las Invasiones inglesas. También hay referencias a la actualidad política, como los grafiti que pregonan la fórmula presidencial radical Balbín-Castillo. Los signos espaciales también son claros: el partido de San Isidro, el colectivo 60, el hipódromo, el Jockey Club, la estación Diagonal Norte del subterráneo porteño y la avenida Santa Fe. Y no solo eso, toda una aventura tiene como protagonistas a los familiares de las víctimas del tranvía 102 que en 1930 cayó al Riachuelo, una tragedia que -cuando comenzó a pu-

blicarse la historieta- todavía se recordaba en Buenos Aires con consternación. Si los usos y costumbres de Luna -cuyo rostro no es otro que un autorretrato realista del propio Breccia- son bien argentinos, no está muy claro de dónde provienen los hábitos de Sherlock Time, un hombre parco, lleno de misterios y conocimientos extramundanos. Más de una vez explícita las fantasías de muchos seres humanos y se pregunta si la Tierra no será parte de una gran nave espacial o si no habrá extraterrestres entre los humanos. Por momentos parece no solo tener conocimientos, sino también poderes extraños. En algún capítulo, incluso, se da a entender que su origen puede llegar a ser fuera de la Tierra. -¿Acaso no se incluye usted entre los hombres?- le preguntó Luna a Sherlock Time una vez que el detective utilizó la expresión "ellos, los humanos". -Quién le dijo a usted que yo... -respondió el pesquero viajero, sin completar la oración y dejando abierto el enigma sobre su origen. En varias de sus aventuras, Sherlock Time -que como todo detective que se precie de tal fuma en pipa- utiliza métodos deductivos, simi-

lares a los de los policiales clásicos. Sin embargo, las premisas en las que se basa provienen de la ficción absoluta: habla de psiquímetros y de objetos que transmiten ondas emocionales de antipatía y simpatía, entre otras cosas. “Usted vive en el siglo XX, amigo Luna. Si aprendiera usted a vivir en cualquier siglo, sabría que todo, absolutamente todo, es posible”, dice Sherlock Time, con suficiencia.

### LAS REVUELTAS Y EL TIEMPO CONGELADO

Furio Jesi, pensador y ensayista nacido en Turín en 1941 fue un original y ecléctico estudioso que centró sus primeras investigaciones en la arqueología y la egiptología, derivando finalmente su interés hacia la ciencia del mito, tanto de las antiguas mitologías como de las modernas. En *Spartakus*, obra rescatada de la documentación que conservaba su viuda, Jesi retrata, de manera armónica y poética, el concepto de revuelta. Tomando como pretexto y telón de fondo la (fallida) insurrección espartaquista en la Alemania de 1919 –que

desembocaría en la trágica desaparición de Rosa Luxemburgo–, el autor desarrolla toda una ontología de la revuelta, que ante todo describe como una suspensión del tiempo histórico. A diferencia de la revolución, que se determina fundamentalmente por su proyección a largo plazo, la revuelta, de repente, instaura un tiempo en el cual todo lo que se cumple vale per se: concentra la acción en sí misma. “La victoria del momento –parcial o total– se convierte en un acto justo y valiente”, defiende Jesi. Dejando claro desde la primera línea del texto que no pretende ofrecer una historia del movimiento espartaquista en concreto, el italiano recalca que la revuelta modifica el concepto burgués de “tiempo normal” y obliga a aceptar una experiencia distinta del tiempo, donde una de sus modalidades más importantes será la situación de espera. Jesi, para ilustrar su teoría, relata con gráficos pasajes el nuevo tiempo en el escenario de la guerra, detallado de manera macabra en los ritmos de las comidas: “Se come no cuando ‘el campesino regresa cansado al rancho’, ni tampoco cuando los

obreros al escuchar la sirena se reúnen en el comedor, sino cuando la cocina de campaña aparece con sus riquezas humeantes o frías. Y se come no una comida casera, siempre pobre o siempre rica, sino la comida que las circunstancias y, por lo tanto, también el tiempo, han permitido preparar. Y no solo eso, el factor del tiempo es incluso más téticamente determinante: en la cocina de campaña se come más si entre una comida y otra ha habido más muertos”, escribe. Pero el texto no solo se apoya en episodios de corte histórico, sino también en escritos de Fiódor Dostoievski, Thomas Mann y, especialmente, la obra *Tambores en la noche* del poeta y dramaturgo Bertolt Brecht.

### LA SEMANA TRÁGICA

Entre los hitos de la lucha por la jornada laboral de ocho horas en la Argentina, se suelen destacar los hechos de la Semana Trágica de 1919, ocurrida durante la primera presidencia de Hipólito Yrigoyen y en la estela de una Revolución rusa que había sacudido el mundo. Los ocho horas todavía eran



↑ Humo frente a la fábrica Vasena, epicentro de la Semana Trágica.

una rareza cuando a fines de 1918 unos 2.500 obreros metalúrgicos de la empresa Pedro Vasena e Hijos se declararon en huelga. Además de esa demanda-emblema del movimiento obrero internacional exigían aumentos en jornales, domingos libres y pago de horas extras. El comienzo de la Semana Trágica se suele ubicar el 7 de enero de 1919, cuando los huelguistas tomaron la fábrica, la patronal envió un grupo de rompehuelgas armados y el gobierno movilizó al cuerpo de caballería conocido como “los cosacos”. En la represión se dispararon más de 2 mil proyectiles, hubo cuatro muertos y treinta huelguistas heridos. Dos días después, más de

200 mil personas acompañaron el cortejo fúnebre de las víctimas hasta la Chacarita, donde las fuerzas de seguridad armaron una nueva emboscada y comenzaron a disparar contra los obreros que participaban de la ceremonia. Según qué fuente se consulte, los muertos en esa segunda jornada de represión fueron entre diez y cien. Ese día varios grupos de obreros saquearon armerías. Otros rodearon la fábrica Vasena y amenazaron con incendiarla. La oligarquía porteña respondió con la creación de la Liga Patriótica Argentina, un grupo paramilitar –se identificaban con brazaletes blancos– que atacó barrios obreros y or-

ganizó una “caza del ruso” en el barrio de Once, donde quemaron dos sinagogas. Al ver que la situación se desbordaba, el 11 de enero el gobierno radical cerró un acuerdo con el grupo de huelguistas más moderados garantizando la liberación de dos mil personas arrestadas en los días previos, aumentos salariales que iban del 20 al 40 por ciento y jornadas laborales de 9 horas. Sin embargo, tanto los obreros de Vasena como los de afiliación anarquista miraban con desconfianza ese acuerdo y llevó algunos días más cerrar un trato. El final de la denominada Semana Trágica se ubica tres días más tarde, el 14 de enero. Se calcula que para entonces habían muerto unas 700 personas y los heridos se contaban por miles. La huelga en Vasena recién se levantó el 20 de enero y todavía hoy se considera como un momento emblemático en la historia del movimiento obrero en el país y en su lucha por la jornada laboral reducida. Esa progresiva reducción de la jornada de trabajo sería un factor que transformaría radicalmente a la sociedad argentina en las décadas siguientes.

Escuela de la Nueva Expresión,  
Ciudad de Buenos Aires

# El recreo boliche

TEXTO DIEGO ROSEMBERG  
VIDEO LABMA UNIPE

→ Para ver este video haga clic en la imagen.  
Se requiere Adobe Reader 9 o superior.  
Puede descargarlo haciendo clic en el siguiente ícono:



Ciento cincuenta chicos agitan sus brazos y menean la cola al ritmo del “bate que bate” de *Mayonesa*, tema tropical del grupo Chocolate que retumba gracias a unos potentes parlantes. Entre los pequeños estudiantes se mezcla un puñado de docentes que acompañan, con mayor o menor fortuna. La desordenada coreografía deviene en un largo y sinuoso trencito que recorre el patio cubierto de la Escuela de la Nueva Expresión del barrio porteño de Almagro, donde

se desarrolla lo que llaman el “recreo boliche”.

La actividad puede pensarse como un logrado oxímoron. Combina el boliche, que en nuestra sociedad connota descontrol, con la institución escolar, uno de los lugares –Foucault *dixit*– de disciplinamiento por antonomasia. Si en la escuela los chicos deben sentarse mirando al pizarrón o formarse para entrar y salir, en estos recreos aparecen el pogo, el canto excitado y el permiso para que por un rato manden el

cuerpo y las sensaciones.

Luciana Squeri, maestra de Ciencias Naturales, es la D-J encargada de propalar los temas seleccionados por los chicos. Los docentes han descubierto que la actividad es funcional para una escuela con patios pequeños, sin mucho espacio para que los chicos corran en los recreos. “En el fondo, la música es una disciplinadora de los cuerpos”, señala la directora Irene Weinstein, que también se le anima al trencito. ▣

La banda del Centro Universitario Devoto

POR JULIÁN MÓNACO Y ÁNGELA GANCEDO

# Música para camaleones

Los integrantes del grupo Portate Bien rompen con el estereotipo del preso que dibuja palitos para contar los días en la cárcel. Aprovechan el tiempo de encierro para componer canciones, estudiar, participar en un taller de filosofía y transformarse.

“Esta es la única banda que en vez de mánager tiene abogado”, dice Nicolás entre risas. La banda es XTB-Portate Bien y el tema que improvisan en versión desenchufada para los que venimos de afuera es “A ustedes les mienten igual que a mí”, parte del disco *Sin candados en la mente*, editado en 2013 y grabado en la biblioteca del Centro Universitario Devoto. “Es

↓ XTB graba de su primer disco en la cárcel de Devoto.



la banda de los estudiantes del CUD”, agrega Diego Singer, docente del Taller de Filosofía que se dicta allí los viernes al mediodía.

Dentro del CUD, en una de las cárceles más antiguas del sistema penitenciario, funciona el programa UBA XXII y allí se imparten las carreras de Derecho, Economía, Sociología y Letras. “Cuando salís de la celda y entrás acá es como un látigo que te cambia la cabeza”, dice John, mientras recorremos el aula magna. En las paredes aparecen reversionados *El grito* de Munch (pero la que grita es la parca) y el *Guernica* de Picasso (con una amapola roja que contrasta con el denso juego de grises). Los murales están firmados al pie con la sigla PVC. John explica: “Pensamiento Villero Contemporáneo”.

Los XTB comenzaron a juntarse a principios de 2012 en una de las aulas del pabellón universitario. Sin haber leído una partitura y casi sin instrumentos (apenas una guitarra y un par de tachos para intuir los sonidos de la cumbia), se animaron a ensayar. Diego, percusionista, empezó tocando con latas: “sentíamos la necesidad de acompañar al otro, no era tan importante la cuestión musical”. Portate Bien canta, pero también se escucha: en la ronda de mates, los turnos para hablar son estrictos. “En esta cons-

trucción estamos metidos todos”, completa Diego.

Al comienzo ensayaban una vez por semana, luego subieron a dos o tres. Después de unos meses tocaban siempre que podían. “Al principio lo hacíamos para sumar puntos o concepto –cuenta Maikel, uno de los cantantes–, después empezó a pasar otra cosa”.

Las letras de los temas son francas, directas, bajan línea, pero también son irónicas. “Cantamos cosas que vivimos”, aclaran. Buscan el relato activo, la denuncia. Confían en que tienen mucho para decir. Sobre todo, que su destino no está escrito ni el presente congelado.

*Por qué pensar que estamos derrotados.*

*Hasta cuando seremos diminutivos y sustantivos.*

*Las cosas dependen de nosotros.*

*Las cosas cambian por nosotros.*

*Aunque nos sigan mintiendo una y otra vez,*

*Seguiremos adelante con Portate Bien.*

En muchas de las letras (y ritmos) aparece la educación como tema. “La educación te cambia”, afirma Diego, uno de los músicos. “Empezás a leer, a aferrarte a los libros, aunque al principio no entiendas nada, ninguna de las palabras”. Desde esa lucidez despunta el ansia por expresarse, por protestar. “El sistema quiere que no aprendas y nosotros vinimos a hacer

PORTATE BIEN ES LA BANDA DE LOS ESTUDIANTES DEL CENTRO UNIVERSITARIO DEVOTO, QUE FUNCIONA EN UNA DE LAS CÁRCELES MÁS ANTIGUAS DEL SISTEMA E IMPARTE LAS CARRERAS DE DERECHO, ECONOMÍA, SOCIOLOGÍA Y LETRAS.

ruido, pero con contenido”, agrega.

Portate Bien no es solo crítica y denuncia. También es alegría. “En la cárcel se generan miles de sentimientos, pero ninguno parte de la alegría. Nosotros intentamos llevar alegría”, dicen. Mauro, uno de los letristas, se apura a soltar una consigna: “venimos a convertir el dolor en diversión”.

En el verano de 2012 recibieron una invitación para participar de un concurso con bandas de diferentes penales de la Capital Federal y el Gran Buenos Aires. Salieron segundos, pero fueron los únicos en mostrar un repertorio de temas propios. “Aparte de música, vinieron a dejar un mensaje”, contaba una de las presas de la Unidad de Mujeres N° 4 de Ezeiza.

En medio de los bisés, uno de los compañeros de



← Portada del disco  
*Sin candados en la mente.*

Maikel le señaló a una mujer del Servicio Penitenciario y lo desafió:

–A que no te animás a sacar a bailar a aquella.

–Esto es un ambiente de fiesta, ¿por qué no me voy a animar? –le respondió Maikel y como buen *frontman*, fue al frente.

–Me van a echar –le decía la mujer.

–No, quedate tranquila, te van a ascender.

### Una banda de proyectos

La de Portate Bien no es la única experiencia de este tipo en cárceles de Capital Federal (Devoto es la última que queda) o el Gran Buenos Aires. En el Complejo Carcelario Conurbano Norte de José León Suárez,

el grupo Rimas de Alto Calibre ensaya en el CUSAM, el espacio universitario que la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) gestiona allí. Como resultado de diferentes talleres de escritura que se dictan en la Unidad N° 31 del penal de Ezeiza y las unidades N° 24 y N° 26 de Marcos Paz, se edita la revista *Elba*. Además, en Ezeiza funciona el grupo de poesía Yo no fui, que también integran algunas mujeres que ya recuperaron su libertad.

Todas estas experiencias desmontan el estereotipo fácil del preso que dibuja palitos y espera a que el tiempo se le pase, tan típico en las películas y en la televisión. “En el barrio la gente ya no me dice ‘ahí va el chorro’, sino ‘ahí va el cantante de Portate Bien’”, dice Maikel, que cumple un régimen con salidas transitorias desde hace once meses y está a punto de quedar en libertad. “Pero no es fácil –advierte–, muchas veces siguen viendo un monstruo atrás mío”. Mientras tanto, prepara *¿Malcriado?*, su primer libro de poesías y cuentos cortos.

Sobre los escenarios de los penales de Ezeiza y Marcos Paz –adonde fueron a tocar como invitados en los últimos años–, o improvisando en pleno pabellón, Maikel saca a relucir su mejor arma. La que mejor lo perfila, la más genuina e inmediata: su

propia voz. “XTB, Pórtate Bien para Buenos Aires, Argentina, reportando desde el CUD: al que le gusta bien y, al que no, también”, presenta orgulloso, a modo de slogan radial en tiempos de YouTube.

Cuando canta, mira a los ojos, señala a los que tiene enfrente, los incluye en el tema. No canta, sienta posición.

*Vos que decís que soy un fugitivo.*

*Vos que decís que cambio de apellido.*

*Vos que decís que soy un delincuente.*

*Vos que decís que estamos dementes.*

*No.*

*Claro que no.*

Como el resto de sus compañeros, Maikel también estudia en el CUD. Cuenta que en la asignatura Literatura española no solo ha aprendido, también ha tenido revelaciones profundas. Por ejemplo, se reconoce en la lectura de *Luces de Bohemia* del escritor español modernista Valle-Inclán. “No quiero ser más un esperpento de la clase dominante”, explica. Y no duda en anunciar que *Oficina y denuncia*, de García Lorca, uno de los poemarios de protesta social más heroicos de la lengua hispana, probablemente sea convertido en canción en su próximo trabajo. “Queremos transformar lo atípico en típico”, sentencia. ▣

---

## Un hilo entre el adentro y el afuera

El Taller de Filosofía del Centro Universitario Devoto es un espacio de estudio extracurricular que funciona a través del programa UBA XXII. Surgió en el 2011 como una iniciativa de la corriente universitaria Julio Antonio Mella, con el objetivo de construir vínculos entre “el adentro y el afuera”. Lo coordinan estudiantes y graduados de la carrera de Filosofía de la Facultad de Filosofía y Letras. En la actualidad son Lucas Ortiz, Brenda Daney y Diego Singer.

El taller está centrado en la discusión sobre diversos temas como el Estado, el sujeto político, la libertad, etc. Sin embargo, la dinámica del mismo es muy fluida: cada encuentro involucra un desafío acorde a los intereses en juego y a la variabilidad de los integrantes del taller. A continuación, presentamos dos de los textos elaborados especialmente por los estudiantes del taller alrededor de la palabra “tiempo”:

POR MAURY MORENO

*Son muchas las personas que han escrito sobre el tiempo, hoy aprovecho el momento para opinar de él, el tiempo dependiendo del caso, o circunstancia puede ser rápido como una gacela o tan lento como una tortuguita, de igual forma no deja de ser tiempo y no deja su marcha, a través de él he comprendido miles de situaciones y más comprendo a mi madre cuando me decía el tiempo lo dirá todo. El tiempo al igual que la muerte es algo inexorable y mientras tengamos la dicha de respirar aprovechémoslo al máximo, recordando que el tiempo es un recurso no renovable...*

POR G.B.

*Presente.  
Antes que antes, es ahora...  
...y el ahora no se puede extinguir,  
Es necesario escribir, para transferir.  
Sin grandeza, ni arrogancia, solo esculpir,  
alguna pieza de pintura al momento, como un recuerdo.  
Y romper el tiempo como un loco...  
  
Después de lo que viene ino hay tiempo!  
Concluyo con un instante determinado...  
Aunque no todo gira en el mismo círculo, pero todos giramos.  
Y así gira el planeta sin percibirlo.  
Somos sagaces en el dinero, pero tontos en el rodeo.  
  
Un león no amontona presas, ni loco... ❧*

Escuela albergue Elpidio González, Lavalle, Mendoza

POR MARIANA GUZZANTE  
FOTOS GUILLERMO MATHIEU

# Donde el rayo cae dos veces

En Lagunas del Rosario la semana de clase dura ocho días y se descansan seis. Para ir a esa escuela los alumnos hacen largas travesías por los confines del desierto mendocino, uno de los últimos reductos del legado huarpe.

**I**  
Pajarito conduce la camioneta. La ruta de ripio –vacia– metida en los ojos.

–Justo después de esos árboles empieza el desierto –dice.

Tiene perfil mestizo, piel morena. Gira la cabeza y sonrío.

–Acá.

A los costados, una línea final de álamos se acaba en seco y empalma la aridez. La sonrisa del chofer se expande.

–Nadie sale igualito del desierto –advierte y señala un poste negro y partido al medio–. Dos rayos le cayeron. Y ya sabe usted que nunca caen dos rayos en el mismo centro.

“Acá” es el área de las antiguas lagunas de Guana-cache: a casi 100 kilómetros de la Ciudad de Mendoza está la Comunidad Huarpe conocida hoy como Lagunas del Rosario. Una de las once poblaciones del secano mendocino que se identifican con el pasado indígena de Cuyo.

“Acá” es una suerte de Comala, aquel escenario de las historias de Juan Rulfo. Un pequeño pueblo



áspero, un sembradío irregular de casas de paja y barro alrededor de la capilla más antigua (de 1601) que existe por estos páramos.

En pleno corazón lagunero habita el culto a La Virgen del Rosario: un recinto sagrado donde el rito católico y las creencias antiguas se mezclan en un altar

de santos, fotos, quijadas de animales muertos, flores de celofán y plástico. El paso obligado de los promesantes que peregrinan por los remotos santuarios de la sed rumbo a, por ejemplo, La Difunta Correa.

¿Por qué Lagunas? Porque hace tiempo, medio siglo atrás, este paisaje fue un enorme complejo

lacustre. Un oasis al que venían, cada año, a beber las bandadas de flamencos. Un paraíso escondido de pescadores y balseros que mucho se asemejaba al Titicaca.

“Todo esto era agua”, dice nuestro guía señalando en semicírculo. Ahora es la sequía. Y lo que hoy sale de los grifos tiene demasiado arsénico.

Frenamos. El viento zonda levanta remolinos. El sol pega cenital. Los teléfonos celulares han muerto. La campana de la escuela quiebra el mediodía.

## II

“Dicen que aquí abajo hay un cementerio indio”, cuentan los nenes de la escuela albergue Elpidio González, de Lagunas. Uno levanta la mano. “A veces a la noche se escuchan las brujas caminando por los techos”, agrega uno de cuarto grado.

–No –retruca otro–, el que camina es el diablo, porque le gusta engañar a los que andan solos por los médanos.

A veces les cuesta dormir en las cuchetas alineadas. Hasta que llega el maestro Lolo o el maestro Mariano y los tranquilizan con trucos y chistes, como el de la yegua que patea adentro del ropero.

Tienen entre 5 y 12 años. Pasan allí ocho días segui-



EL TEMPO DE LA SEQUÍA, DEL AGUA QUE NUNCA LLEGA, DIBUJA UN MAPA DE MATES Y GUITARREADAS CUYA ÚNICA VARIANTE SEMANAL ES LA ENTRADA O SALIDA DE LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO.

dos, completos. Luego regresan seis días a sus hogares, casi todos puestos de chivos, desierto adentro. Cuando los alumnos de la primaria cumplen su ciclo semanal y se van a casa, ingresan los de la secundaria, con una rutina similar. Pero desde 2014 también se ha sumado la “escuela de adultos”, solo los jueves y nocturna. A ella asisten ocho mujeres mayores de la comunidad: mientras se alfabetizan, han comenzado a escribir un libro de recetas típicas.

Para venir a clases, algunos chicos cruzan el río San Juan por un pequeño puente colgante. Demoran dos o tres horas a pie bajo el sol bestial pero se privan del chapuzón de camino. “Es que el agua no es buena, ya no se puede nadar”, lamentan. Se oyen las explosiones de una calera, a los lejos.

Otros atraviesan el secano sobre caballos flacos

pero de tranco parejo. Si caminan, prefieren ir acompañados por los loros o cazando víboras. O recogiendo junquillo, que sirve para hacer escobas y ganar algún dinero.

A varios chicos les cuesta adaptarse al régimen escolar, al principio. Cuentan que dos o tres se escaparon en medio de la noche; impulsivamente, salieron corriendo hacia el campo. Uno se perdió por dos días, hasta que desnortado lo encontró un maestro.

“Cuando me dijeron que venía a vivir acá lloré todo el camino”, confiesa Ayelén, de nueve años, “ahora ya me acostumbré y me divierto”.

“Es duro para los más chicos despegarse de sus hogares”, explica la directora Carmen Gálvez, que lleva 27 años en la docencia rural. “Por empezar, aquí somos muy organizados con los tiempos. Se come a una hora, se estudia a otra, se va a dormir a otra. Eso lo tienen que incorporar de a poco. Nosotros los vamos acompañando hasta que se acomodan”.

En la escuela albergue conviven unas ciento cincuenta personas, entre maestros y estudiantes. En la primaria, antes de cada comida se reza una plegaria. Los más grandes cantan. Se apilan los celulares en el único rincón donde (no siempre) hay señal. Afuera sigue el viento.

→ Rubén Díaz,  
sanador, artesano  
y primer presidente  
de la Lagunas.



## III

Amanece agitado en la aparente calma lagunera. Un maestro ha salido a caminar y ha regresado preocupado por el sonido y las huellas de un jabalí que no se mostró entre los chañares. “Hay que llamar a Rubén”, acuerdan los adultos del poblado. “Rubén Díaz: el primer presidente de la Comunidad”, aclara Lolo.

– ¿Y qué va a hacer Rubén?

– Él sabe.

Rubén es además el sanador y el mejor artesano de Lagunas.

El hombre llega con cuchillo en cinto. Se sube a la camioneta de la escuela y parte al arenal con dos maestros. Esperamos en la posada del Pichón, frente a la escuela, tomando una bebida de algarroba. Llegan blancos de polvo.

– ¿Y?

Los maestros niegan con la cabeza. El que presintió el peligro ahora asume que fue una advertencia.

– ¿De quién?

– De un ánima– dice Rubén. Y nos clava los ojos.

Hay un sentido atávico en su modo de girar el cuchillo entre los dedos. Y una leve sonrisa de sospecha. No por el ánima sino por los extranjeros.

Es descendiente directo de huarpes. Es quien lleva

a cabo las ceremonias del solsticio y el diálogo con los muertos. Quien conserva en la memoria algunas palabras en millcayac, la lengua casi ausente. Quien mantiene la conexión con lo no dicho y preserva un legado encubierto. Rubén es una supervivencia.

Pero es, además, el encargado principal de la Capilla. Sí, sonaría extraño si no supiéramos que aquí, como en la mayoría de los pueblos del secano, la doctrina gira en torno a la Pastoral Aborigen.

↓ Nenes de la escuela Elpidio González de Lagunas del Rosario junto a la cantora Sandra Amaya, haciendo un taller de música en los médanos.

Hay una historia, claro. El pueblo de Hunuc Huar, considerado extinto. Siglos de secuestros para llevar mano de obra a las minas de Chile. Apellidos silenciados o cambiados. Tradición oral y camuflaje. Incluso la historia de un indígena travestido –María Quiroga– para sortear la leva. Y ahí, descascarada pero en pie, la Capillita remota que guarda en clave la persistencia de creencias más antiguas.

Así, entre el chorreo de las velas, un San Roque de cerámica deja adivinar el culto a Santos Guayama, el legendario rebelde que “murió nueve veces” y, detrás de la venerada imagen de la Virgen del Rosario, en la



cima del altar, palpita la fuerza espiritual del Toro de Cuernos de Oro, el antiguo guardián de Guanacache. Es Rubén el intérprete de ese pasado oculto y perseguido. A veces en esos sitios sagrados que solo él conoce, donde se alzaron las últimas tolдерías huarpes o fueron ultimados los últimos caciques, cura. Un don que le legó su abuela.

**IV**  
El diablo y sus espejismos, la asistencia de las brujas y la Virgen, la adquisición de dones y capacidades mágicas. El pueblo vive en su propio *tempo*: el de la sequía, el de la inminencia del agua que nunca llega, el de las lagunas secas que parecen esperar infinitamente el regreso de las flores, los trigales y los sapos,

todo mezclado en el lodazal del recuerdo de los más viejos. Y en ese *tempo* se dibuja un mapa local de carneos, mates y guitarreadas, cuya única variante semanal es la entrada o salida de los estudiantes en torno al colegio.

La campana de entrada suena a las 8.30. Las clases duran hasta las 15.30, interrumpidas por una hora dedicada al almuerzo. La siesta y la tarde continúan con actividades recreativas –talleres de percusión, canto, danzas folclóricas– o entusiastas excursiones a la canchita. Los chicos regresan a tomar la merienda, a bañarse, a relajarse y a esperar la cena. A las diez de la noche ya están todos en el albergue, atentos a los pasos en el techo o a las historias que se susurran entre las cuchetas.

Miento: en realidad el tiempo en Lagunas está dividido en dos. Antes y después de la gran fiesta que cada octubre se celebra allí, la más convocante del desierto.

La Fiesta de la Virgen del Rosario se enciende en la segunda semana de octubre y dura tres días y tres



← En la capilla de Lagunas se guardan, en clave, rasgos de creencias prehispánicas.



noches. Entonces, entre fanfarrias y bodegones, se congregan alrededor de la Capilla unas dos mil personas que pueblan los arenales de carpas, caballos, motos y puestos de feria. Una peña perpetua suena durante esas jornadas. Tonadas antiguas, zapadas, recitados a cuerda y corridos laguneros.

“Yo aprendí a tocar en guitarra de tabla”, dice Rubén rasgando una criolla en la taberna. Y enseña: “Cuando éramos chicos juntábamos las tanzas que habían quedado de los pescadores y las atábamos a una tabla, con unas clavijas”.

—¿Viste las lagunas llenas?

—Claro. Esto era un mar. Me acuerdo que yo cruzaba a Media Agua en balsa. Y por ahí, cuando corría viento, se hacían unas olas inmensas. Mucho se habla de la masacre del pueblo huarpe como algo del pasado, pero ahora nos siguen aplastando. De sed. Originalmente eran en total 25 lagunas intercomunicadas. Eso hasta que los ríos Mendoza, San Juan y Desaguadero fueron desviados para satisfacer las necesidades de las ciudades crecientes. Poco a poco, Guanacache fue recibiendo cada vez menos caudal hasta quedar en lo que vemos: nada. ¿Nada? Rubén levanta una piedra. Es, en realidad, una canana, los restos de una vasija, uno de los muchos que suele

encontrar en los médanos junto a puntas de flechas o, incluso, esqueletos.

“Una vez me preguntaron qué hago viviendo acá, en medio de la nada. ¿Pero adónde me voy a ir si esta es mi tierra? Aparte yo me siento en medio de todo: tengo el cielo, tengo los huesos de mis antepasados, tengo el silencio”.

Los nenes de la escuela se acercan a saludar a Rubén. Él les ha enseñado un saludo en millcayac que repiten contentos. La caída del sol anuncia que es hora de volver a las cuchetas. Quizá hoy escuchen antes de dormir un cuento de Draghi Lucero. Rubén parte con su guitarra. Se quedará ensayando tonadas viejas, inmemoriales, hasta que amanezca. ■



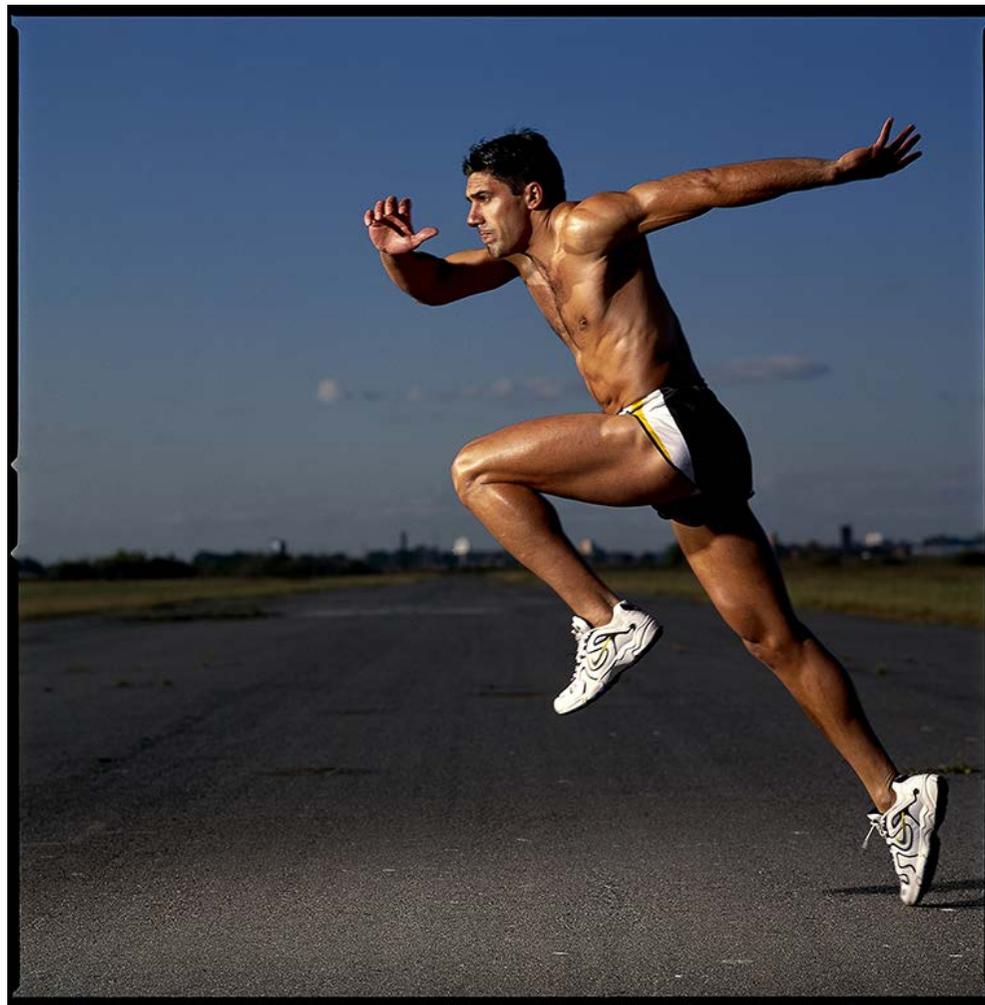
¿Cómo se forma a un atleta de alto rendimiento?

# Un deporte lleno de mitos

POR J. M. B.

La carrera de velocidad, atributo de guerreros y semidioses, hoy es una disciplina deportiva marcada por la obsesión de bajarle centésimas al cronómetro. Aquí, una visita al mundo de los velocistas junto a Carlos Gats, el argentino más rápido de la historia.

↓ Gats retratado por Alejandra López



Los relatos sobre los orígenes de los deportes suelen ser poco confiables, pero en el caso de las carreras de velocidad llevan directamente al terreno de los mitos. La rapidez ha sido desde siempre atributo de dioses y guerreros alrededor del mundo. Los arqueólogos han encontrado representaciones de carreras a pie en pinturas rupestres del 5 mil a.C., en tumbas de faraones como Amenhotep II y en numerosos jarrones griegos que cuentan hazañas de semidioses. De hecho los casi 197 metros que se recorrían en el *stadion*, la carrera central de los antiguos Juegos Olímpicos, eran descritos como el equivalente a “seiscientas veces el pie de Hércules”, el héroe que con sus doce trabajos sentó un precedente para las doce disciplinas del atletismo actual.

La Modernidad, sin embargo, le sumó a la milenaria costumbre de correr un ingrediente novedoso. Con la aparición de los cronómetros, los velocistas dejaron de competir solo contra sus rivales y comenzaron hacerlo, además, contra el tiempo. La obsesión por bajarle unas centésimas a un récord del mundo hoy no solo es cuestión de atletas que entrenan día y noche. También convoca a fabricantes de ropa deportiva que invierten millones en busca de materiales ultralivianos, a investigadores que se desvelan por

identificar los genes de la velocidad y hasta a oscuros médicos que proveen medicamentos prohibidos para mejorar el rendimiento de un atleta.

La vida de Carlos Gats, el argentino más veloz de la historia, alguna vez transcurrió en esas coordenadas del atletismo profesional. Esta tarde, sin embargo, está lejos de los laboratorios y estadios ultramodernos donde se cocinan récords mundiales. El corredor camina por el polideportivo Gorki Grana del municipio de Morón, provincia de Buenos Aires, donde entrena a jóvenes atletas. Pero antes de empezar con eso, le toca echar a unos pibes que han armado un partido de fútbol en plena pista.

—Acá tirás una pelota y se te llena. Tenés que estar echando gente cada vez que venís, es así —cuenta Gats mientras cumple medio resignado con esa primera parte de su rutina de trabajo.

Es una tarde gris de invierno en la que el viento cruza a sus anchas este campo deportivo construido en torno a la antigua Mansión Seré, donde durante la dictadura funcionaba un centro de detención clandestino. El ganador de una medalla de oro en los Panamericanos del 94 y protagonista de dos Juegos Olímpicos, lleva casi quince años retirado. Hoy se dedica a preparar a jóvenes atletas, tanto amateurs co-

mo de alta competencia. Igual mantiene el porte fino y fibroso de su época de corredor. “La posibilidad de bajar los tiempos depende de muchas cosas, incluido el clima. El frío, por ejemplo, es uno de los grandes enemigos de los velocistas”, cuenta mientras se frota las manos para entrar en calor, camino al grupo de pupilos que lo esperan en el medio de la pista.

—Carlos, ¿cuál era tu marca en 100 metros?— pregunta una chica.

—Buscala en Internet— contesta él, antes de despachar al grupo con la orden de empezar los ejercicios de precalentamiento.

La mejor marca de Gats en los 100 metros fue de 10,23 segundos. La hizo el 17 de julio de 1998 en el Campeonato Iberoamericano de Lisboa. Ese día superó el récord argentino que durante más de cincuenta años había tenido Gerardo Bönnhof, un hijo de inmigrantes alemanes que en 1945 (con medición manual, no tan confiable como los sistemas automáticos modernos) había registrado 10,3 segundos.

Han pasado casi diecisiete años desde que Gats hizo ese tiempo y ningún atleta argentino ha podido superarlo. “Las marcas son consecuencia del trabajo, de la condición aeróbica, de la repetición de esos ejercicios que los chicos están haciendo solitos ahora.



Y también del trabajo de especialistas. Yo suelo decir que la diferencia entre un profesor de educación física que prepara atletas y la de un entrenador de alto rendimiento es la misma que entre hablar español y chino”, explica.

### Un lenguaje propio

Presenciar una rutina de entrenamiento de atletas implica, entre otras cosas, tener que aprender algo de su jerga. ‘Los tacos’ son las plataformas sobre las que apoyan los pies en la largada. ‘El braceo’, el movimiento que hacen con los brazos mientras corren, sincronizado siempre con el de las piernas. Las curvas de la pista, a su vez, son conocidas como ‘codos’. “Ustedes reaccionan y después apagan, pero no es así. Una vez que prenden la turbina, no la tienen que apagar más”, les dice Gats a los chicos, mientras ensayan una y otra vez salidas.

En la pista donde entrena ese grupo de adolescentes se destaca la figura enorme de Ángel Tello, un ex atleta que trabaja junto a Gats. “Mi especialidad era el decatlón, que según el chiste es lo que hacemos los que no somos buenos en nada”, bromea este hombre grandote como un oso, mientras se calza un mameluco de motociclista para resistir el frío. Según él, una

de las cosas más sorprendentes de este trabajo es ver cómo chicos que llegan sin saber nada van aprendiendo a utilizar el cuerpo para mejorar sus marcas.

–En el atletismo se mide todo: la altura, la distancia, los segundos. Es una lucha constante contra las leyes de la naturaleza, entre las que podemos incluir la gravedad, pero también el tiempo – dice Tello.

La carrera de los velocistas contra el cronómetro no llega a ser una batalla perdida, pero sí está llena de lo que parecen victorias pírricas. El primer récord mundial de los 100 metros reconocido por la Asociación Internacional de Atletismo fueron los 10,6 segundos que registró Donald Lippincot en Estocolmo 1912. El actual está en manos del jamaíquino Usain Bolt, que en el Mundial de Atletismo 2009 logró una marca de 9,58 segundos. Todo un siglo de evoluciones en la técnica de carrera, en la alimentación y preparación de los atletas, hasta en los materiales con los que se fabrican la ropa, el calzado o la superficie de las pistas, para una mejora de apenas un segundo en el récord mundial: sin dudas, estamos ante una disciplina de avances milimétricos, imperceptibles casi, salvo a ojos de un especialista.

El enigma de la velocidad, de por qué hay gente tanto más veloz que otra, ha tenido a lo largo de la

historia respuestas muy diferentes. Hay quienes creen en un don divino. Gats insiste en la idea del trabajo sostenido. Tello plantea que la velocidad es una condición neurológica y tiene algo que ver con la sinapsis neuronal. En los últimos años incluso ha comenzado a hablarse de un gen conocido como el ACTN3 que –según algunos científicos– sería imprescindible para convertirse en un velocista de élite. “El problema con el atletismo es que está lleno de mitos. También hay uno que habla de diferencias entre las fibras del hombre blanco y del hombre negro. Puro verso”, resume Gats con una sonrisa irónica.

La aparición de ciertos avances tecnológicos, sin embargo, ha permitido en las últimas décadas empezar a comprender ciertos misterios de este deporte. Uno de ellos es que a pesar de lo que indica la intuición, mover las piernas más rápido quizás no sea el factor determinante. Peter Weyand, un especialista en biomecánica estadounidense que ha estudiado los movimientos de los corredores con cámaras de altísima velocidad, señala que muchos atletas amateurs tardan lo mismo que ciertos velocistas de alta competencia en levantar una pierna y volver a apoyarla. “Lo que distingue a las personas verdaderamente rápidas del resto es lo fuerte que son capaces de golpear el



suelo en relación a su masa y lo veloz que es ese impacto”, suele explicar este científico que compara las piernas de los velocistas con un resorte que los despiden hacia adelante cada vez que tocan la pista.

“El pie no se apoya en el piso. Es tocar y salir, así ganan esas décimas de más”, le insiste Gats a sus alumnos durante el entrenamiento. La técnica de carrera, se intuye a partir de sus indicaciones, está compuesta por cientos de detalles como ese.

Un aspirante a velocista debe fortalecer los dedos de las manos, plataforma de apoyo en la largada; a la hora de practicar arranques, hacerlo con el mentón pegado al pecho, para acostumbrarse a no levantar la cabeza antes de tiempo. También se les pide incorporar ejercicios de yoga para mejorar la flexibilidad de sus músculos, levantar pesas para fortalecerlos y aprender a controlar los movimientos de los brazos, que deben mover pegados al cuerpo. “Pero sobre todo, lo que nunca tienen que dejar de hacer es la prueba y el error. Si ustedes creen que es mejor estar al máximo los brazos mientras se corre, entonces tienen que probarlo y ver qué pasa”, dice Gats como cierre a una lección. Ese consejo, cuenta, lo tomó de uno de sus maestros e intenta aplicarlo siempre: dentro y fuera de las pistas de atletismo. ❧

---

## Un laboratorio de campeones

En el Centro Nacional de Alto Rendimiento Deportivo (Cernard), además de pistas y gimnasios donde entrenan los mejores deportistas del país, funciona un laboratorio de biomecánica donde se estudian los movimientos de los atletas con herramientas propias de la informática, la física y la ingeniería. Los especialistas trabajan con dispositivos para identificar el centro de gravedad, la cantidad de pasos o el número de braceadas que un velocista da durante una carrera. También pueden medir con sensores el ángulo y la potencia con la que apoya el pie un determinado atleta. “Incluso se mide el tiempo que pasa entre que el atleta apoya un pie y despegas. O la fuerza que hace con una pierna y con la otra, ya que puede haber diferencias”, explica Gustavo Represas, el responsable de ese laboratorio que funciona desde 1992 y, según él, está entre los más avanzados del mundo.

Represas, un ex triatlonista, explica que para entender exactamente cómo funciona el cuerpo de un corredor hay que dejar de pensar la carrera en dirección horizontal y entender que consiste en

movimientos circulares: las partes del cuerpo se mueven como los engranajes de un motor. “El brazo gira sobre el hombro, la pierna sobre la rodilla, el pie sobre el tobillo. Son todas rotaciones”, dice antes de pasar a explicar que el trabajo de ellos es buscar la máxima eficiencia en esos movimientos, aun cuando puedan ir en contra de lo que le resulta cómodo o natural a un atleta. “La cuestión clave en el alto rendimiento es que no hay tiempo para mejorar. Nuestro trabajo consiste en ir cambiando distintos factores y ver qué resultados da. En el deporte no hay una relación clara entre causa y efecto porque, para empezar, cada atleta es distinto”, explica.

Sin embargo, Represas cree que hay el principal atributo que distingue a un atleta de un hombre común es que no hace nada de forma automática. “Muchas veces se piensa que son gente que tiene todo muy incorporado, pero es todo lo contrario. Son capaces de intelectualizar mucho lo que hacen y eso les permite ir cambiando cosas muy pequeñas en la técnica, mínimos detalles, con facilidad”, concluye.

El trabajo de los meteorólogos

POR JOSEFINA LICITRA

# Los oráculos modernos

Vivimos pendientes del pronóstico del tiempo. Los partes diarios que se dan en las radios y en la televisión organizan la agenda de las personas y, también, de ciertas industrias. ¿Qué hay detrás de una ciencia que rinde examen cada día?

En enero de 2013 una pelea insólita ganó los titulares de los diarios argentinos. No se trataba de un puja entre *vedettes* ni de un choque entre figuras de la política, sino que la contienda sucedía entre dos grupos impensados: los dueños de los lavaderos de autos y los meteorólogos. “El Servicio Meteorológico Nacional (SMN) se equivoca seguido con el pronóstico de lluvias y eso nos afecta el negocio. Si, por ejemplo, este lunes pronostican que el miércoles lloverá, no trabajamos dos días. Aún cuando ese miércoles quizás ni llueve. Eso redundará en una merma del 70 u 80% de los clientes, así que le pedimos al SMN que no se equivoque tanto” dijo en su momento Atilio Krenn, presidente de la Cámara Argentina de Lavaderos de Automotores. “Nuestros aciertos son del orden del 85%; si las pérdidas de los lavaderos son altas será porque los costos del servicio también son demasiado altos”, respondieron desde el SMN.

Más allá de quién tuviera la razón, lo cierto es que ese encontronazo terminó de hacer visible nuestra convivencia con –y en algunos casos nuestra dependencia de– los pronósticos del tiempo, esos partes diarios que permiten intuir qué tipo de caldo nos prepara la naturaleza para el día presente y los futuros. ¿Hay que salir con paraguas? ¿Hay que poner barricadas para una posible inundación? ¿Lavamos el auto? ¿Alquilamos cancha para el sábado? ¿Compramos carne para el asado del domingo? Si antes las preguntas iban al oráculo, hoy van a los especialistas en Ciencias Meteorológicas, una disciplina que –si bien en Argentina está poco difundida– se ubica dentro de las profesiones más viejas del mundo.

La razón: ya en los primeros asentamientos neolíticos se cree que había un mago o chamán que tenía entre sus principales funciones la de observar el cielo e interpretar los fenómenos climáticos. Miles de años



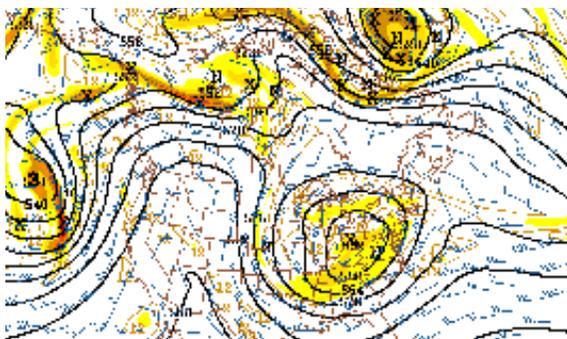


después, esta práctica fue ganando lentamente en sofisticación hasta que la meteorología (palabra que proviene de *Meteorológica*, un libro de Aristóteles que hace observaciones y especulaciones sobre el origen de los fenómenos atmosféricos y celestes) terminó transformándose en una ciencia natural. ¿Dónde se estudia? En Argentina hay que anotarse en la carrera de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos, dependiente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, hasta ahora la única institución que ofrece una carrera de grado sobre el tema. La carrera consiste en una licenciatura en Ciencias de la Atmósfera de cinco años de duración, pero ofrece la posibilidad de un título intermedio a los tres años.

¿Qué se aprende? A recoger datos sobre condiciones tales como la presión, el viento, la temperatura, la humedad y la nubosidad, utilizando satélites y estaciones meteorológicas en tierra y embarcaciones. A hacerlo en momentos fijos del día y teniendo en cuenta distintas fuentes. Y a intervenir estos datos con los conocimientos del sistema climático, de modo de poder construir modelos computacionales de la atmósfera que permitan predecir el tiempo y el clima.

¿Dónde se aplica? En Argentina, la voz autorizada





¿HAY QUE SALIR CON PARAGUAS?  
 ¿HAY QUE PONER BARRICADAS  
 PARA UNA POSIBLE INUNDACIÓN?  
 ¿LAVAMOS EL AUTO? ¿ALQUILAMOS  
 CANCHA PARA EL SÁBADO? SI ANTES  
 LAS PREGUNTAS IBAN AL ORÁCULO,  
 HOY VAN A LOS ESPECIALISTAS EN  
 CIENCIAS METEOROLÓGICAS, UNA  
 DISCIPLINA QUE SE UBICA DENTRO  
 DE LAS PROFESIONES MÁS VIEJAS  
 DEL MUNDO.

está dada por distintos servicios: el SMN, el Sistema de Información y Gestión Agrometeorológico del INTA (SIGA), y el Grupo de Pronóstico del Departamento de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA. A su vez, la información dada por estos centros es leída y divulgada por figuras mediáticas que tienen, entre sus mayores exponentes, a dos personas: Nadia Zyncenko, conductora de *Nadia 6:30* (Televisión Pública) y la primera meteoróloga en tener su propio programa después de tres décadas de experiencia en el medio; y Mauricio Saldívar, técnico en Meteorología y la ex cara visible de *Arriba Argentinos*, el noticiero matinal de Canal 13, del que se desvinculó a fines de 2014.

“La gente cree que uno mira el cielo y usa el sentido común” dice Saldívar, meteorólogo egresado de la UBA. “Pero yo no miro el cielo: interpreto los datos que dan los satélites y los centros meteorológicos y en base a eso veo cómo transmitirle la información a la gente, que no está tan interesada en los fenómenos climáticos como en el tiempo: en cómo va a ser el día, en si alquilan o no cancha de tenis para el sábado, en si tienen que salir abrigados o si tiene que salir sin auto porque hay alerta de granizo”.

### Meteorólogos vs. hombres del tiempo

Saldívar resuelve amablemente y dentro de sí mismo una puja fuerte dentro del universo de los oráculos modernos: la que enfrenta a los meteorólogos con los hombres (y las mujeres) del tiempo, es decir con figuras mediáticas que toman la información dada por los servicios meteorológicos y la divulgan a la audiencia. A diferencia de Saldívar –y de figuras serias como Nadia Zyncenko, pronosticadora desde hace más de tres décadas en la Televisión Pública– muchos hombres del tiempo son en realidad presentadores convencionales –en el mejor de los casos– que, incluso sin intención de hacerlo, hablan del pronóstico con la liviandad de una señora de barrio. Sin ir más lejos, según la Asociación Internacional de Meteorólogos en los Medios de Comunicación el 70 por ciento de los pronosticadores en radios estadounidenses son *disc-jockeys*. Y solo el 40 por ciento de los que dan el tiempo en televisión son meteorólogos. El resto son actores y modelos sin mayor compromiso con la información que sale de sus bocas.

“Si bien no es imprescindible una licenciatura en Meteorología para dar el parte del tiempo, sí es fundamental que los presentadores puedan leer los partes y divulgarlos con precisión y sin exageraciones



o alarmas vanas”, explica Saldívar. Y tiene sentido: las predicciones del tiempo no solo informan a la población respecto de cómo salir vestidos a la mañana, sino que informan a todo un sistema productivo que se pone en marcha de acuerdo con las coordenadas que le sean dadas. La Fuerza Aérea, la Armada y la Marina, los rescatistas de montaña, la industria de aviación, las compañías de energía (que necesitan prever un pico o una baja en la demanda del servicio), los comerciantes (que evalúan su oferta de productos según ciertas variables), los organizadores de eventos deportivos y musicales, en fin: no solo los individuos, sino el sistema productivo en su conjunto necesitan saber las condiciones del tiempo.

Y se ven defraudados –incluso se enojan, como

fue el caso de la Asociación de Lavaderos de Autos– cuando los pronósticos fallan. “Los pronosticadores trabajamos con mucha precisión, aunque el producto que salga no sea exacto. Claro que la gente te dice: ‘Dijiste que iba a llover y no llovió’. Pero lo que nosotros damos es un pronóstico, no una certeza. Si fuera una certeza no se llamaría pronóstico” dijo a la revista *Para ti* Nadia Zyncenko, la “mujer del tiempo” más conocida de Argentina.

Zyncenko no solo es una de las caras más famosas de la Televisión Pública, sino que es miembro de la Organización Internacional de Presentadores del Tiempo y trabaja para el Servicio Meteorológico Nacional, uno de los organismos que proveen información a los trabajadores en medios. Sin embargo,

estos no son los únicos rasgos que la hacen visible: Nadia también puso su cara –y su personaje– en una publicidad de bebida. En el comercial se veía a dos amigos consultando Internet y decidiendo –ante el pronóstico de lluvias– suspender una fiesta. “No va a venir nadie” dice uno. “No: esta fiesta se hace”, dice otro. Acto seguido, ambos van a buscar a Nadia a su trabajo y le piden que mienta y diga que la noche estará estrellada, de modo que nadie cambie de plan y todos vayan al evento. El desarrollo es previsible –Nadia ayuda, pero llueve igual– y sin embargo deja en evidencia en qué medida nuestros planes dependen de la lectura del tiempo. Hasta dónde estos oráculos tienen, incluso sin saberlo, buena parte de nuestra vida en sus manos. ❧

La rebelión de la música electrónica

# El ruido y la furia

POR ÁNGELA GANCEDO

La tecnología, además de modificar los soportes y la capacidad para almacenar canciones, puso en crisis conceptos básicos como la armonía o la distinción entre compositor e intérprete. Esta nota cuenta por qué corrientes como el noise y el fluxus, o la figura del disc-jockey, representan una de las mayores revoluciones de la historia de la música.

↓ El DJ y cantante Skrillex en plena actuación.



La historia de la música es tan inmensa como la propia concepción del mundo, pero si una idea dominante se ha hecho partícipe, ha sido la condición de ser interpretada por alguien para que pueda ser escuchada. No será hasta las últimas décadas del siglo XIX y el siglo XX cuando consiga *democratizarse*. Ese elitismo encasillado en magnos conciertos y sofisticadas veladas se extendió al hombre de a pie, que pudo disfrutar en su casa (y de camino a ella) gracias al arsenal de soportes de grabación y reproducción que empezaron a difundirse: desde la pianola o las –todavía– nostálgicas cajas de música, a la máquinas parlantes por excelencia, el fonógrafo y el gramófono.

No obstante, el mecanismo que alteró el curso de ejecución y la duración de los temas (hasta entonces los mecanismos de movimiento eran como los de un reloj) fue el tocadiscos, que nació con ayuda de la electrónica. El movimiento del disco se hacía con motor. Si bien el vinilo vuelve a tener un peso neurálgico en la sociedad actual (presa irremediable del reciclaje y eterno retorno *vintage*), los tiempos analógicos lo destronaron dando paso en los años noventa a la digitalización de absolutamente todos los sistemas de grabación y de reproducción.

El CD fue el estandarte decisivo de este movimien-

### CON EL NACIMIENTO DE LAS MÁQUINAS EN EL SIGLO XIX TAMBIÉN NACE EL RUIDO, UN FACTOR QUE ALTERARÁ LA VISIÓN DEL ARTE MUSICAL BASADO EN LA PUREZA Y LA DULZURA DEL SONIDO.

to. Sin embargo, ha sido la arribada y conquista de la vida cibernética la que ha impulsado toda una nueva teoría musical, así como innumerables iniciativas y experimentos que antaño nos sonaban cual *Blade Runner*. Estos hallazgos tecnológicos permiten proyectos como *Longplayer*, una canción compuesta por Jem Finer, fundador de la banda inglesa de los setenta, The Pogues, que supuestamente durará mil años. Arrancó la noche del 31 de diciembre de 1999 y terminará en 2999 para volver a comenzar. La pieza, planteada para que no se vea interrumpida en ningún momento, se genera a través de un ordenador y está compuesta para el instrumento *tazón cantor*. Se puede escuchar en tiempo real a través del sitio oficial, pero también existen puntos en el mundo, como el faro del Trinity Buoy Wharf en Londres, donde suena

desde que se inició tal andadura.

Estas iniciativas que instauran sintonías que claman la eternidad muestran cómo el desarrollo, la maquinización y polarización de los recursos tecnológicos han ido desembocando en una nueva concepción de la propia música: de la música *per se*. La música se reinventa y/o deconstruye e, insaciable, busca alternativas y procesos de quiebre con el conservadurismo y la rectitud propia del adiestrado conservatorio. No solo los modos de ejecutar se desenvuelven, también muta el proceso creativo y de escucha.

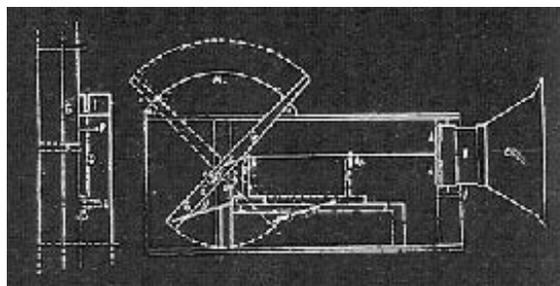
### Tiempo de vanguardias

Una posible piedra filosofal de arranque se sitúa en las vanguardias y en concreto en la futurista, de principios del siglo XX. En 1913, Luigi Russolo, compositor, pintor y uno de los precursores de este movimiento, elaboró el que será un escrito abanderado para la cultura músico-experimental de los años cincuenta. En su manifiesto futurista “El arte de los ruidos”, plantea que hasta el momento la vida se ha desarrollado en silencio, en sordina. Que los únicos ruidos que interrumpían esta constante no eran prolongados, menos aún variados. Se podían exceptuar ciertos estruendos como los huracanes o

las fuertes cascadas, pero la naturaleza en general se mostraba silenciosa.

Con el nacimiento de las máquinas en el siglo XIX, nace el ruido, un factor que no se puede obviar y que alterará esa visión del arte musical basado en la pureza y la dulzura del sonido. Así, la música empieza a complicarse paulatinamente. Persigue sonidos más disonantes, extraños y ásperos para el oído. De esta manera nos acercamos al denominado *sonido-ruido*. Esta modalidad no es sino una evolución lógica de los tiempos, un paralelismo acústico a la proliferación de las máquinas. Estas han creado tal variedad y concurrencia de ruidos (tanto en la gran ciudad como en el campo), que el *sonido puro* deja de ser emocionante.

El hombre del siglo XVIII, sostiene Russolo, no habría podido soportar la intensidad de las extravagantes y complejas polifonías. Sin embargo, nuestro oído reclama esos nuevos timbres y exige de estridencias acústicas cada vez más transgresoras. Para el teórico futurista, todas las manifestaciones de nuestra vida van acompañadas de ruido, por lo tanto nos es familiar. Russolo propone que nos apartemos del *sonido puro*, añadiendo y sustituyendo la acústica templada por los ruidos, combinando la infinidad de timbres que conllevan, canjeando esa sonoridad de los instru-



↑ Russolo, pionero de la música electrónica, junto a su máquina de ruidos bautizada como el *Intonarumori*.

mentos tradicionales, de *la gran orquesta decimonónica*, en pro de las máquinas. También fusionándose. Chirridos, crujidos, explosiones, risotadas y gemidos, los pitidos escandalosos de un auto, conformarán a partir de ahora todo el devenir musical.

### Al ritmo del microchip

Esta nueva orientación que va adoptando la noción musical salvaguardaba un marcado cargamento apoloético de la distorsión y la atonalidad, que será recogido y promovido por la denominada “música experimental”. Como género, surgirá a partir de 1955 gracias al estadounidense John Cage, quien acuñará el término, bizarro y ecléctico, que a día de hoy aún se extiende. Si hay un pilar al que se aferrará, será su tenaz desafío a los fundamentos preestablecidos acerca del *qué es la música*. El aliciente será el sonido por el sonido y la absoluta libertad de las formas. El desapego del ensayo reiterativo y la perfección y dominio conformarán su idiosincrasia.

La cacofonía, las grabaciones manipuladas y por supuesto el ruido prestado de las diferentes máquinas, softwares personalizados e instrumentos inventados (ya Russolo había ingeniado una “máquina de ruido”, la *Intonarumori* o *Entonador de*



LA MÚSICA EXPERIMENTAL,  
GÉNERO ACUÑADO POR JOHN  
CAGE EN 1955, DESAFIÓ LOS  
FUNDAMENTOS PREESTABLECIDOS  
ACERCA DEL *QUÉ ES LA MÚSICA*  
CON LA IDEA DEL SONIDO POR EL  
SONIDO Y LA ABSOLUTA LIBERTAD  
DE LAS FORMAS.

*ruidos*) se admiten en la experimentación, donde convergen el sonido mecánico con infinitos elementos vocales. Un sinfín de subgéneros y conceptos se promulgarán a raíz de la música experimental: el *noise*, la música minimalista o la concreta son algunas de sus variantes.

También la corriente artística del *fluxus*, estimulada por el propio Cage, busca ante todo la fluidez y la diversión, sin aspiraciones mercantiles y/o institucionales. Dicho movimiento indaga en la yuxtaposición de las diferentes expresiones artísticas con el fin de instaurar el arte en la vida cotidiana: la pintura, la literatura (años después Patty Smith se hará partícipe de tal hibridación y hablará de “Rimbaud and

roll”) o las bandas *arty*, con la Velvet Underground y el *warholismo* a la cabeza.

Si en un tiempo ya antiguo la música se concebía como emisor de un mensaje con sentido, el ruido y las nuevas vertientes sonoras crean una interferencia, una llamada de quiebre en el lenguaje. Esta ideología despojada –y degenerada en algún punto– también se aprecia radiante en el rock desgarrado de los ochenta, donde la furia y un horror conradiano conforman la visión del mundo. Pero, siguiendo las teorías del crítico Symon Reynolds, son la tecnología y el progreso técnico de las maquinarias las que permiten un juego añadido de las formas. Con la ayuda de sintetizadores, mesas de mezcla y múltiples tecno-técnicas, se inicia un proceso de ruptura absoluta con la teoría tradicional de musicalidad, alterando el ideal de ejecución del tiempo real, así como el espacio natural acústico. Se puede afirmar incluso que la electro-música adquiere tintes metamusicales, dado que presenta todo un cúmulo de piezas sonoras libres de combinar (ejemplo evidente son las diferentes muestras grabadas del *sample*) y la infinitud de posibilidades acústicas se entremezclan, creando de esta manera nuevas músicas a partir de todos esos fragmentos. En este contexto nace además la no me-

nos polémica figura del DJ, que modifica el concepto de autoría. La diferencia entre intérprete y compositor ahora queda en entredicho, de alguna manera se funden en un mismo rol.

Pero la electromúsica también ha desencadenado toda una tendencia tecnófoba a la que ilustres teóricos culturales, como José Luis Brea, han replicado contundentes. Brea enunció, tajante, que no es posible una transformación del mundo que no sea técnica. Y que si hay un temor o un rechazo (o una nostalgia *purista*), habremos de resaltar que somos libres de configurar el mundo y que “técnica” es el nombre de aquello que nos permite (y nos destina) efectuar la forma que queramos “decirle”. Siguiendo esta línea, y dado lo inevitable de la tecnificación, este teórico cree interesante rescatar y amparar cierto alivio esperanzador suscitado en las palabras “allá donde habita el peligro, crece también un salvador”, del pensador Martin Heidegger.

Habrá que sentenciar entonces, que en esta (r)evolución en la que el ruido y la maquinaria se conciben como el auténtico sonido, el tiempo (el *tempo*) y la tecnología se acabarán por reconocer a pasos agigantados solo en cuanto que se desenvuelven relacionados. ■

El mañana según el cine y la literatura

POR J. M. B.

# A cinco minutos del futuro

La ciencia ficción se caracterizó por contar historias de galaxias y tiempos lejanos, pero hoy predominan los relatos sobre futuros próximos y espacios íntimos. En esta nota, varios especialistas hablan de las tensiones del género en una época en la que la ciencia roza lo fantástico.

Pocas cosas nos fascinan tanto como el futuro, ese paradigma de lo desconocido. En la forma de profecías, es clave en casi todas las grandes religiones del mundo. A la hora de averiguar sobre un porvenir más doméstico, acudimos a astrólogos y tarotistas. El siglo XX trató de ponerle su cuota de racionalidad al darle a la futurología estatus universitario. Sin embargo, ninguno de estos sistemas ha marcado cómo imaginamos el futuro tanto como la ciencia ficción. Se dice que desde las obras de pioneros como Julio Verne, la literatura predijo inventos como el helicóptero, los radares o Internet. Aun en tiempos en los que la ciencia



→ *Hijos del hombre* y la metáfora de una humanidad estéril.

ficción está lejos de su edad de oro, se le sigue exigiendo lo mismo: contar cómo será el mundo del mañana.

“Quizás todo esto no sea más que un malentendido”, dice Pablo Capanna, el gurú de este género en la Argentina. El autor de *El sentido de la ciencia ficción*, libro de 1965 con el que se iniciaron los estudios en español sobre este tema, plantea que más bien se trata de una literatura del presente. “Mi tesis es que más que anticipar, la ciencia ficción lleva al futuro los problemas de hoy. Y no lo hace para adelantarse sino para evitar que se extiendan: cuando presenta un futuro apocalíptico lo que dice es, ‘eh, atentos, todavía estamos a tiempo’”.

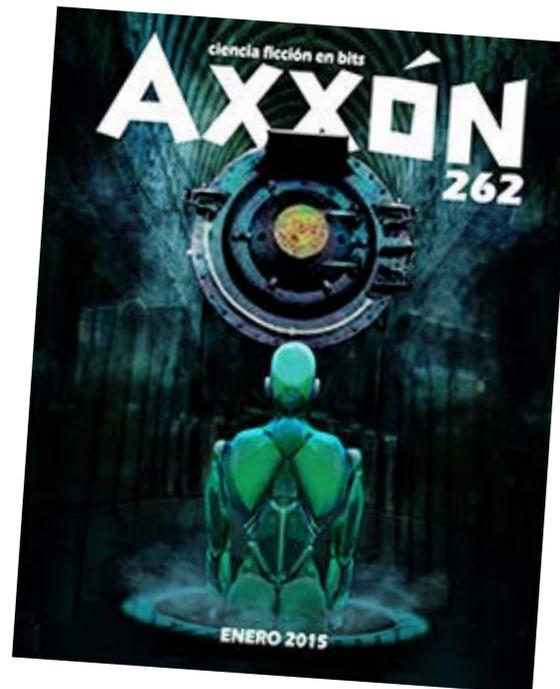
–Pero la literatura anticipó muchas cosas, ¿o no?

–Sí, pero quizás fue un bombardeo de saturación.

Con tantos cuentos y novelas, algunas tenían que dar en el blanco.

Capanna asegura que al revisar los tópicos del género aparecen tantos aciertos como fracasos. El cine o la literatura fueron incapaces, por ejemplo, de anticipar la computadora portátil. “Imaginaban aparatos cada vez más grandes y se quedaron cortos, todo cabe en un celular. En cambio con la conquista del espacio se apuraron, si no, hoy estaríamos viviendo en Marte”, plantea antes de lanzarse en un recorrido histórico.

La ciencia ficción –explica– nació con la idea del progreso: imaginaba futuros mejores, donde la tecnología permitía limitar las desigualdades, con robots a cargo de las tareas peligrosas o desagradables. Más tarde vino una era de utopías negativas e hitos como *Un mundo feliz* de Aldous Huxley o *1984* de George Orwell, donde los sueños de la ciencia engendraban ideales monstruosos. “Luego, la decadencia de la idea de progreso generó el cyberpunk, que pintaba un futuro muy cercano en el que se agravaban los problemas del presente: más criminalidad, más droga y más suciedad. Todo muy apocalíptico”, concluye



Capanna, que ve pocas novedades dentro del mapa de la ciencia ficción desde la aparición de ese subgénero en la década del ochenta.

### Mañana es hoy

La revista *Axxón* es desde 1989 la principal publicación especializada en ciencia ficción de la Argentina, un termómetro de escrituras subterráneas que muchas veces no llegan a publicarse en libros. Reúne historietas, cuentos y artículos de divulgación científica. Tiene una edición mensual que alguna vez se distribuyó en disquetes y hoy directamente se sube a internet. “Todo se hace de forma voluntaria”, cuenta el escritor Eduardo Carletti, su director.

Carletti concide con Capanna en que a nivel mundial todavía estamos en los últimos coletazos del cyberpunk, una ciencia ficción muy oscura, donde la tecnología favorece a los poderosos y se usa para el control de la gente. “Lo que parece haberse agotado hace rato es ese futuro lleno de comodidades y de viajes de encuentro con otras especies”, dice. En las últimas décadas, agrega, la tendencia es hacia una ciencia ficción con cada vez menos ciencia.

–¿Y cómo es eso?

–Básicamente, son relatos en los que aparecen



elementos extraños que no se explican del todo. Más que robótica y sociedades tecnológicas, hay un cruce con lo fantástico.

Entre los autores que van por ese camino señala al estadounidense China Mieville. “Covehithe”, uno de sus relatos más conocidos, narra cómo en un futuro cercano las plataformas petrolíferas que se hundieron en los océanos durante las últimas décadas empiezan a emerger del agua convertidas en seres vivos y arrasan las costas. “*Lost*, la serie de televisión, también tenía eso. Mucho misterio y cosas interesantes pero ninguna explicación. O al menos explicaciones que no convencieron”, dice Carletti.

En esa crisis científica de la ciencia ficción gravita el problema de “cómo explicar el futuro si el futuro ya está ocurriendo”. El director de *Axxón* recuerda las teorías conspirativas sobre líderes de países latinoamericanos irradiados con cáncer o los rumores sobre el Haarp, la supuesta máquina con la que el gobierno de Estados Unidos podría modificar el clima y hasta provocar terremotos. “Más allá de que no esté probado, se supone que esto ya está pasando en la realidad, es presente”, cuenta.

El futuro envejece rápido y se les pone difícil a los escritores. Pensemos en los mutantes, una de las ob-



↑ Los glofish, peces intervenidos con genes de medusa para que brillen en la oscuridad, son parte de un presente fantástico.



sesiones de la ciencia ficción del siglo XX. Las mascotas transgénicas ya son realidad gracias a los Glofish, unos pececitos modificados con proteínas de medusa para que brillen en la oscuridad y que desde 2003 se venden en Taiwán. También existen prototipos de autos sin chofer, trenes magnéticos que avanzan sin tocar el piso y planes para construir en Marte usando impresoras 3D. “Hoy la ciencia real cubre la necesidad de lo sorprendente. La divulgación científica asombra más que la ciencia ficción. Las investigaciones sobre el Bosón de Higgs son un buen ejemplo”, plantea Carletti.

### Del espacio al cuerpo

Esa presencia de una ciencia ficción menos científica también tiene su eco en una serie de relatos apocalípticos que cobraron fuerza en la última década: en la estela de *Soy leyenda*, de Richard Matheson, y las sagas de muertos-vivos de George A. Romero, proliferan las historias sobre futuros cercanos con zombis (videojuegos como *Resident Evil*, series como *Walking Dead*, películas como *28 días después* o *Guerra mundial Z*) o algún tipo de plaga (infertilidad en *Hijos del hombre*, suicidios en *The Happening* de Shyamalan) que acaban con el mundo tal como se lo conoce.

“Son historias que tienen algo de ciencia, se explica que esa nueva realidad tiene que ver con un virus o una mutación, pero por lo general no se explora tanto el lado científico”, señala Patricia Lozano, profesora de Literatura Norteamericana en la Universidad Nacional de La Plata y organizadora de las Jornadas Internacionales de Ciencia Ficción que se celebraron en 2011 y 2014 en la UBA.

Lozano cree que, en cierta medida, ese giro hacia lo fantástico muestra un pesimismo respecto a lo que nos brindaron los grandes avances tecnológicos de las últimas décadas. “Se suele decir que desarro-

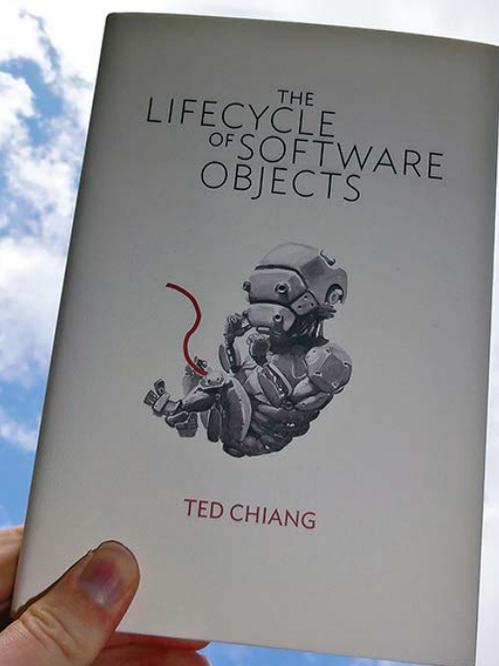
llamos un montón de *apps* que no sirven para nada, pero no colonizamos Marte. Igual, yo no estoy tan de acuerdo con eso”.

—¿Usted es una optimista?

—Bueno, el otro día veía a una mujer ciega a la que le pusieron un dispositivo electrónico para que viera sombras y caminara sin bastón. Creo que en general la biotecnología aún tiene buena prensa.

Las aventuras interestelares, en ese sentido, se han proyectado cada vez más hacia el interior de los organismos. Lozano remite a autores como Kim Stanley Robinson, que en la década del noventa instaló algunas de esas preocupaciones con su *Trilogía de Marte*, un ciclo de novelas sobre la colonización de Marte en las que existían tratamientos de longevidad que le permitían a los emigrados vivir más de 200 años. “Ahí sí había más ciencia, porque indagaba en los efectos secundarios de esas vidas más largas, las pérdidas de memoria o las depresiones propias de ancianos en cuerpos jóvenes”, dice.

Más que encuentros con extraterrestres, a la nueva ciencia ficción le interesa cómo nos vincularemos con las nuevas formas de vida creadas por el hombre. La serie inglesa *Black Mirror* dedica uno de sus capítulos —el favorito de Lozano— a la historia de una viuda



que le encarga a una empresa de tecnología un avatar con la memoria y los gustos de su marido muerto. El largometraje *Her* (2013) juega con la misma idea al contar el desgarrador romance entre un hombre y un programa de software.

Ted Chiang, la joven estrella de la ciencia ficción estadounidense, le agregó varias capas más al tema en su cuento “El ciclo de vida de los objetos de software” (2010). El eje es una empresa que fabrica mascotas virtuales a partir de genomas digitales, criaturas impredecibles y conscientes de cierto lado horroroso de su existencia: les pertenecen a humanos caprichosos, capaces de retrocederlas hacia un momento previo de sus vidas cada vez que surge algún comportamiento que no es del gusto del amo o de apagarlas indefinidamente cuando se aburren de ellas.

### Cinco minutos en el futuro

En el club de los interesados por los nuevos tipos de encuentros cercanos se podría incluir al argentino Martín Castagnet, el joven autor de *Los cuerpos del verano* (2012), una novela en la que la vida es una especie de software que puede grabarse en distintos formatos: por eso al morir se puede dejar de existir,

pasar a habitar como ser virtual en internet, conseguir que te graben en un cuerpo nuevo o volver al cuerpo propio después de que se resuelvan las fallas mecánicas que produjeron la muerte.

Castagnet, que además de escribir novelas se está doctorando con una tesis sobre las tendencias editoriales actuales del género, sostiene que el británico J.G. Ballard fue el hombre bisagra entre la ciencia ficción tradicional y la contemporánea. “Él decía que el género debía abandonar el espacio exterior y el futuro lejano para trabajar con el espacio interior y el futuro cercano”, recuerda.

—¿Y en qué consistiría ese espacio interior?

—En hablar de lo que sucederá en el futuro pero mirando cómo afectará a una casa, una pareja o una familia, espacios mucho más reducidos.

Este investigador dice que esa dirección también se ve entre los escritores argentinos actuales que toman elementos de la ciencia ficción. Habla del cuento “Varadero y Habana” de Hernán Vanoli, sobre el viaje de una familia burguesa argentina a Cuba, huyendo de una suerte de epidemia. O de “El loro que podía adivinar el futuro”, del cordobés Luciano Lamberti, protagonizado por un loro parecido al pulpo Paul (el que adivinaba los resultados de

partidos de fútbol), pero muchísimo más inteligente y siniestro.

Una de las hipótesis que Castagnet maneja es que hoy la búsqueda pase por adentrarse apenas cinco minutos en el futuro: la nueva ciencia ficción no presenta galaxias lejanas sino mundos muy parecidos al actual, pero con algún cambio significativo. “Las novelas sobre clones de Houellebecq o *Nunca me abandones* de Kazuo Ishiguro son un buen ejemplo. Hoy la clonación existe pero los comités de bioética la restringen a los animales. Lo que ellos hacen es plantear mundos donde esos comités de pronto autorizan la clonación humana”, explica.

Ese futuro que espera a la vuelta de la esquina hace que la ciencia ficción actual, más que imaginar nuevas tecnologías, especule sobre cómo moldearán al mundo aquellas que ya están en nuestras manos. “Vivimos dentro de una gigantesca novela. Para el escritor cada vez es menos necesario inventar los contenidos ficcionales de sus novelas. La ficción ya está ahí. La tarea del escritor es inventar la realidad”, escribía J.G. Ballard en la introducción a *Crash*, novela publicada hace ya casi cuarenta años pero que, como tantas obras de este género, se adelantó a un mañana que hoy está ocurriendo. ■

¿En qué consiste el trabajo de un horólogo?

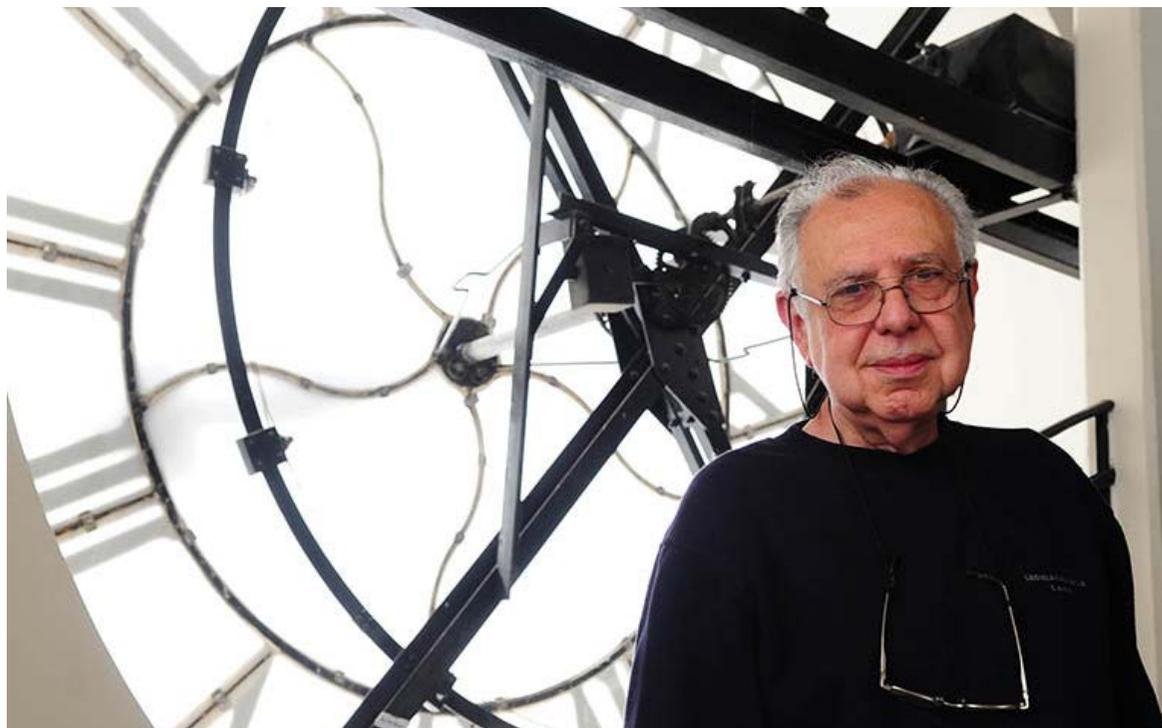
POR JOSEFINA LICITRA

# El señor de los relojes

↓ Gentileza Juan Manuel Foglia

Alberto Selvaggi, uno de los grandes especialistas en relojes monumentales del país, habla de los encantos y sinsabores de un oficio en peligro de extinción.

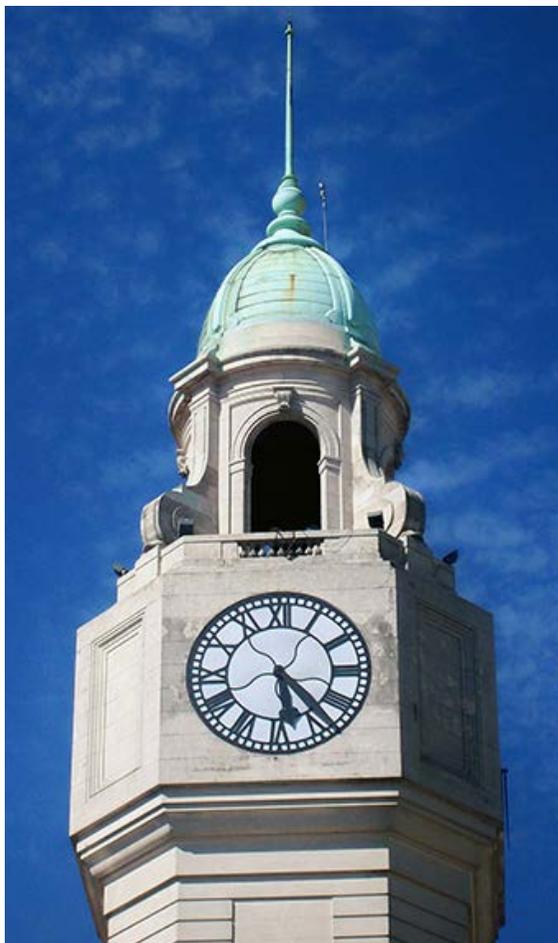
Alberto Selvaggi es un hombre importante. Y, como todos los de su especie, a simple vista parece una persona común. Selvaggi tiene 74 años y pelo cano. Normalmente viste un mameluco de trabajo. Pero hay algo en su semblante que le da un aire profundo, gastado y distinto: Selvaggi tiene el rostro pesado de la gente que se ha dedicado a mirar fijamente un objeto durante mucho tiempo. Y en este caso no es cualquier objeto. Desde hace casi sesenta años, Selvaggi mira relojes. Mira, de hecho, los relojes más grandes y antiguos de Buenos Aires. Los que dan la



hora desde lo alto, encaramados en alguna torre de edificio público, y permiten que la ciudad arroje sobre su gente, al menos por un segundo, una tranquilidad casi metafísica: los relojes son el símbolo y la mecánica de la medición del tiempo. Y por lo tanto son, para quien los mire, el origen de un orden. De un alivio.

“Cada vez que entro a un edificio que tiene un reloj me fijo en el acto si funciona: si la hora está sintonizada o si el aparato está abandonado. Mirar y revisar es un impulso que no puedo evitar” dice Selvaggi, quien mira relojes por curiosidad –sobre todo por curiosidad– pero también por oficio. Y es que Selvaggi es un estudioso del arte de la relojería de torre, urbana o monumental, y el único miembro argentino de las dos entidades internacionales más importantes en este rubro: la Antiquarian Horological Society y el British Horological Institute. Con lo aprendido allí, y a lo largo de varias décadas –Selvaggi trabaja desde los quince años– este hombre controla y, llegado el caso, arregla los aparatos que marcan las horas y el ritmo de la ciudad. “Soy horólogo, ese es el término adecuado para referirse a mi oficio –explica Selvaggi–. El problema es que acá no se usa la palabra y la gente se termina equivocando y dice que soy urólogo”.

Selvaggi puede reírse del error, está acostumbrado.



↑ El reloj de la Legislatura porteña.

La confusión ya lleva demasiado tiempo. Desde hace 58 años que el hombre se dedica a la relojería monumental, y desde hace ya un par de décadas supervisa –a esta altura de un modo ad honorem– el trabajo de mantenimiento de algunos de los 124 relojes monumentales que hay en la ciudad de Buenos Aires: una ciudad que, en materia de relojes, se destaca incluso por encima de otras grandes urbes fuertes del mundo. “Buenos Aires tiene más relojes con autómatas que Nueva York”, dice Selvaggi. Y explica que en la ciudad estadounidense hay solo uno, mientras que acá hay dos. Uno de ellos está en la esquina de Diagonal Julio A. Roca y Bolívar (fue recuperado por la empresa Siemens luego de 36 años de abandono y de una denuncia hecha por Selvaggi) y el otro está frente a la Plaza de los Dos Congresos, en un edificio de Rivadavia al 1700. En ambos casos los relojes tienen mucho más que agujas: tienen figuras y campanas. Y forman parte un patrimonio que está a la altura del de las grandes ciudades del mundo.

Si en Londres está el Big Ben y en Madrid el reloj de la Puerta del Sol (por no hablar del reloj de flores de Ginebra, el del Ayuntamiento de Praga o el de la Ópera de París), en Buenos Aires están el reloj de la Torre de los Ingleses y el de la Legislatura Porteña. En





↑ La hora en la Torre de los Ingleses.

el primer caso, Selvaggi fue el encargado de reparar la maquinaria del de Plaza Retiro. Y en el segundo caso, Selvaggi sigue siendo quien personalmente se encarga de mantener vivos y puntuales los engranajes que

marcan la hora en lo alto del ex Concejo Deliberante.

Ese es, a esta altura, el único trabajo que Selvaggi hace de modo directo. En el resto de los casos, la reparación está en manos de tres relojeros que reconocen en Selvaggi a un maestro y que hoy forman parte de una tradición a punto de extinguirse. Alejandro Sfeir, de 55 años, y Jorge Campos, de 60, arreglan el reloj del Banco Central (un Bailey hecho en Manchester a fines del siglo XIX). Y Carlos Caserta, de 66 años, que se jubiló como relojero de la Dirección de Mantenimiento de Edificios porteña, donde tenía a su cargo el reloj de la Torre Monumental (conocido como “de los Ingleses”), el de la Casa de la Cultura (ex edificio de La Prensa), el de la iglesia Santa Felicitas, el de la parroquia Nuestra Señora del Carmen y el del Instituto Bernasconi, que ahora están a cargo de un aprendiz que trabajaba con él. Sin embargo, atrás de estos maestros relojeros no viene casi nadie. La Dirección de Mantenimiento de Edificios tenía un curso donde se enseñaba el oficio, pero en 2014 ya no abrió.

“Este oficio solo se aprende preguntando y viendo. Si la herencia se corta, pierde continuidad: ya no habrá nadie que enseñe. El oficio de horólogo no tiene grandes secretos, solo se trata de estudiar y mirar. El problema es que nadie se acerca a aprender”, explica

Selvaggi, quien tuvo en la calle Perú al 600 un taller relojero llamado Horologium en el que abrió un curso de relojería. Al que nadie fue.

¿Qué es aquello que Selvaggi sabe y que pocos escuchan? En principio, conoce la lógica y la mecánica con la que se mueve un engranaje sofisticado y complejo. Pero también, en su caso, sabe cómo capear las complicaciones que derivan del trabajo con grandes piezas, muchas veces ubicadas en lugares incómodos, altos y peligrosos. El reloj de la Legislatura porteña, por ejemplo –el único que Selvaggi sigue manteniendo–, está ubicado a 68 metros de altura. Para acceder a él, todos los días el hombre toma un ascensor hasta el cuarto piso y, una vez allí, sube los 250 escalones que lo llevan a destino. Ahí arriba, finalmente, hay una inmensa reliquia que funciona trabajosamente desde 1930. Consiste en cinco campanas (La Argentina, La Porteña, La Niña, La Pinta y Las Patricias) y un engranaje fino que Selvaggi mira, ajusta y retoca con un único fin: que la hora siga su curso. Que la gente levante la vista y vea un ojo tranquilizador: un horario preciso. “No me caben dudas de que, a pesar de la proliferación de teléfonos celulares, la gente sigue mirando la hora en los relojes públicos –dice Selvaggi–. La prueba de eso es que si un reloj público



está desajustado a la gente no le resulta indiferente sino que, por el contrario, se inquieta”.

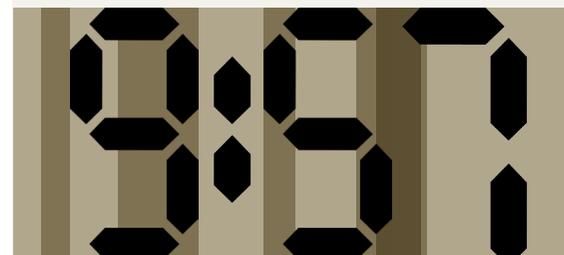
### Hombre insistente

Selvaggi nació en 1940, a los diez años fue con su padre a ver la Torre de los Ingleses y dio un grito de placer: eso era bello; era un misterio. Era para él. Empezó a hacer relojes con las bandejas de las tortas, hasta que a los quince años un profesor vio en Selvaggi dotes especiales para manejar el dispositivo que le pone forma al paso del tiempo. Y le recomendó dejar el colegio y meterse en la Escuela Nacional de Relojería. Selvaggi y su padre hicieron caso, sin imaginar que un mes después la escuela de relojes cerraría para siempre. Pero eso no detuvo a nadie. Tres años más tarde –a los dieciocho– Selvaggi hizo un segundo intento y entró de aprendiz en una relojería. Pero el local cerró a los seis meses. Selvaggi, de todas formas, insistió. A los veintidós, juntó sus trastos de relojero y viajó a Brasil por un trabajo que finalmente no se concretó y que lo llevó a perder todas sus herramientas (que debieron quedar en la Aduana). Pero Selvaggi miró hacia adelante: siguió perfeccionándose. Décadas después, el 1º de abril de 1982 firmó un contrato para trabajar en Inglaterra, sin imaginar

que el estallido de la Guerra de Malvinas lo obligaría a volver. Selvaggi, a esa altura, empezaba a pensar en la palabra “destino”.

Sin embargo, una vez terminada la guerra de Malvinas, a Selvaggi finalmente le cambió su suerte y pudo ir siguiendo su camino como relojero. Con el tiempo pudo estudiar en Inglaterra y Estados Unidos. Hoy es miembro de la Antiquarian Horological Society y del British Horological Institute, las dos principales asociaciones vinculadas con el manejo de sistemas de relojería. “Esas experiencias, aunque fueron duras, terminaron ayudando a formarme un carácter. Aprendí a seguir un objetivo más allá de los impedimentos que puedan aparecer”, dice Selvaggi, quien hoy debe galgpear con otra clase de trabas. La falta de presupuesto, los cortes de luz y la constante lucha por la valorización del patrimonio histórico –por no hablar de la falta de herederos del oficio– hacen que el mantenimiento de relojes sea una hazaña a la que poca gente quiere someterse. Tal vez sea por eso que diez años atrás el gobierno porteño declaró a Selvaggi como Patrimonio Vivo de la Ciudad, esto es: lo declaró reliquia, pieza histórica, parte del aire. Algo a lo que muy pocos hombres –y sobre todo muy pocos urólogos- pueden aspirar. ❧

### LOS ÚLTIMOS RELOJEROS CLÁSICOS



La aparición de los relojes electrónicos hizo que cada vez menos relojeros sepan de mecánica. Hoy, en Buenos Aires hay apenas dos escuelas donde puede aprenderse el oficio del armado, desarmado y arreglo de relojes “como los de antes”. Una de ellas es la del Otto Krause, que tiene menos de diez personas por año. Y la otra es el Instituto CEJ (Complejo Educativo de Joyería), con clases dictadas por el relojero Luis Chaul, quien tampoco llega a tener una decena de alumnos (de ellos, además, muchos estudian como *hobbie* pero no con intenciones de dedicarse a la relojería monumental).

Huellas del Plan de Autopistas Urbanas

FOTOS Y TEXTO POR VIVIAN RIBEIRO

# Una ciudad de escombros



En 1978, el entonces intendente *de facto* de Buenos Aires Osvaldo Cacciatore dio inicio a un ambicioso proyecto de construcción, el Plan de Autopistas Urbanas. Para lo que hoy son las autopistas 25 de Mayo y Perito Moreno, demolieron manzanas completas en dos tramos que suman unos 16 kilómetros. Los escombros fueron desechados a lo largo de la costa del Río de la Plata con la intención de rellenar la zona para la construcción de un centro administrativo y financiero para la ciudad. Con la caída del intendente y la vuelta de la democracia, el proyecto fue abandonado y el material allí depositado quedó en el olvido.

El tiempo trabajó a favor. Las innumerables crecidas del agua y la poca intervención sobre el área dieron fuerza para que espontáneamente esos fragmentos de casas, plazas, negocios e historias generasen otros cuerpos. Casi como una geografía que surge del vacío entre la ciudad y el río. Hoy, la Reserva Ecológica en la Costanera Sur, con sus altos plumerillos y sus





350 hectáreas, proporciona un exótico espectáculo agreste. Ahí sobre la orilla, muy cerca del agitado centro porteño, es posible permitirse un intervalo del movimiento que impone la vida cotidiana y entrar en otra dimensión, explorarla y apreciarla.

Las imágenes de este trabajo se concentran en

retratar formas casi borrosas, unidades divisibles y móviles, testigos de un número infinito de momentos. Cuerpos que poseen su propio velo y que a cada año, a cada lluvia o a cada inundación, siguen tornándose más paisaje. Allí no hay exactitudes, hay marcas, pruebas y vestigios de formas de otras

épocas. El color de los ladrillos ya es otro, pero el gris del asfalto o del cemento predomina, da volumen, señala a viejos organismos que sobreviven. Son cuerpos anacrónicos que con su compleja identidad resisten a todo presente, libres para ser lo que la imaginación permita. ✘























## WEB

### WWW.MININTERIOR.GOV.AR/AGN/AGN.PHP

La página del Archivo General de la Nación permite acceder a algunas de las joyas de esta institución, que alberga documentos sonoros, escritos y visuales que se remontan a la época colonial e incluso más allá. En su galería de



imágenes se pueden ver papeles históricos como el acta manuscrita del Cabildo del 25 de mayo de 1810, con la firma de todos los integrantes de la Primera Junta, o una carta de la reina castellana Juana “La Loca” fechada en octubre de 1508 y escrita en la curiosa caligrafía cortesana de la época. Sin embargo, para tener una verdadera dimensión de la riqueza y variedad de los fondos del

Archivo es imprescindible visitar su página oficial en Facebook. La actualizan al menos una vez al día con postales de la vida cotidiana del último siglo, fotos históricas y de visitantes ilustres, o documentos de su archivo de video, en el que hay desde fragmentos de noticieros antiguos en los que se habla de los precios de los cortes de pelo en 1957 a grabaciones de las asunciones de distintos presidentes argentinos.

## REVISTAS

### MATEN AL MENSAJERO

Los modos de percibir el tiempo han mutado a lo largo de la historia. El auge de Internet y el desarrollo de la digitalización impactaron de lleno en las relaciones humanas y en los modos de apropiación y consumos culturales. Paul Virilio sostiene, quizás con un dejo pesimista, que la velocidad redujo el mundo a la nada. En medio de esta aceleración de las rutinas, despunta la revista argentina de narrativas *Maten al*



*Mensajero*, con una propuesta de lectura alternativa: tiempos largos y novelas tipo folletín, por entregas. Un planteo a priori decimonónico en el siglo XXI. Folletines como *Felicidad*, de Elizabeth Lerner, *La Loreta*, por Susy Shock o *Satélite de Amor*, de Florencia Castellano, proponen una interacción que puede parecer anacrónica pero que establece un vínculo profundo entre escritores y lectores: lectura serena en tiempos vertiginosos.

## CINE

### BOYHOOD (2014)

El director y guionista Richard Linklater vuelve a tratar el tema del paso del tiempo, como ya había hecho en la trilogía romántica iniciada con *Antes del amanecer* (1995), que filmó cada diez años con la misma pareja de actores. En *Boyhood*, rodada a lo largo de doce años (arrancó en el verano de 2002 y finalizó en agosto de 2013, pero su rodaje duró solo 39 días), somos partícipes de los cambios y las situaciones más cotidianas de su protagonista, Manson: un niño que arranca con siete años en el minuto uno y termina manejando su propio auto tras más de dos horas y media de proyección. La película hace evidente de manera meticulosa ese paso del tiempo a través de la tecnología (con detalladas imágenes de las ya desfasadas Gameboy, a la actual generación Apple) o la música (algunas escenas llegan a parecer, por cierto, más un videoclip que un proyecto cinematográfico) y muestra la lógica evolución de Manson en un periodo que abarca

algo más de una década, exhibiendo su infancia marcada por las mudanzas, los amantes y divorcios de su madre, sus primeras pasiones, desamores y termina con sus inicios universitarios.



### LIDIANDO CON EL TIEMPO (2009)

A partir de estudios científicos que muestran cómo en ciudades de 32 países diferentes las personas caminan por las veredas un diez por ciento más rápido que hace una década, este documental de Xavier Marquis indaga en el significado de esa aceleración de los ritmos de vida. Articulada alrededor de cámaras ocultas que

## WEB

► [www.mininterior.gov.ar/agn/agn.php](http://www.mininterior.gov.ar/agn/agn.php)

## REVISTAS

► *Maten al mensajero*

## CINE

- *Boyhood*
- *Lidiando con el tiempo*
- *Historias extraordinarias*
- *Primer*
- *Memento*
- *El día de la marmota*
- *Volver al futuro*
- *Tiempo de revancha*

## SERIES

► *Black mirror*

## LIBROS

- *La máquina del tiempo*
- *Sobre el tiempo*
- *El pasado*
- *Historia del tiempo*
- *Momo*
- *Pedro Páramo*

muestran a gente apurada, esta película presenta a activistas que intentan crear vías rápidas para peatones en una ciudad como Londres, institutos que ofrecen cursos de gestión de tiempo y movimientos de resistencia que intentan imponer ritmos de vida más lentos para liberarse del yugo del reloj. El documental también explica históricamente por qué la vida ociosa, que alguna vez fue la insignia de pertenencia a una clase dominante, hoy pierde la pulseada contra la idea de que estar ocupado es sinónimo de éxito.



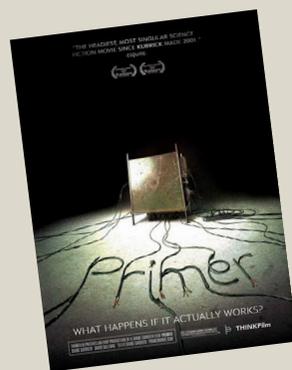
### HISTORIAS EXTRAORDINARIAS (2008)

El segundo largometraje de Mariano Llinás es uno de los filmes más largos de la historia del cine argentino, con algo más de cuatro horas de duración, además de una rareza en cuanto a temas y

escenarios: una película de aventuras que transcurre en la provincia de Buenos Aires (con tres personajes principales que jamás se cruzan y una omnipresente voz en off que cuenta hasta lo que piensan). El río Salado, las rutas y hoteles provinciales o las extrañas obras arquitectónicas de Francisco Salamone son coprotagonistas de esta fábula que llega a desplazarse a África y retroceder hasta la Segunda Guerra Mundial, intentando abarcar entre tanto todos los grandes temas del género: las amistades difíciles, los amores trunco, la inminencia de la muerte y el poder sanador de los viajes.

### PRIMER (2004)

El estadounidense Shane Carruth escribió, dirigió y protagonizó esta película de culto sobre viajes en el tiempo, filmada con un presupuesto de apenas 7 mil dólares. Es la historia de cuatro veinteañeros que durante el día trabajan para una gran compañía de tecnología y por las tardes intentan crear una empresita en el garaje



de uno de ellos. Cuando fabrican accidentalmente una máquina del tiempo (en teoría, el artefacto servía para reducir el tamaño de un objeto), la historia se ramifica para abarcar decenas de líneas temporales que se entrecruzan, personajes que se duplican o triplican y largos diálogos filosófico-matemáticos que le dan una textura realista a este extraño film de ciencia ficción.

### MEMENTO (2000)

Conocida como la película que transcurre “de atrás hacia adelante”, repite el viejo esquema del policial sobre un hombre que busca vengar la muerte de su esposa pero con una ingeniosa vuelta de tuerca. Leonard, el protagonista interpretado por Guy Pearce, se despierta



en una habitación de motel rodeado de las pistas que ha ido recolectando para encontrar al culpable –desde tatuajes en su cuerpo a fotos de gente y lugares clave– pero no recuerda absolutamente nada, ya que padece una extraña forma de amnesia que le impide registrar cualquier recuerdo posterior al crimen. A partir de allí, el relato se parte en dos: uno en color, que va retrocediendo desde el momento en que asesina al supuesto culpable de la muerte de su esposa, y otro en blanco y negro, que avanza cronológicamente desde el despertar del día en el que llevará adelante esa venganza.

### EL DÍA DE LA MARMOTA (1993)

*Groundhog Day* es más conocida por su traducción literal (El día de la marmota) que por sus dos traducciones oficiales, Hechizo del tiempo y Atrapado en el tiempo. Phil Connors (Bill Murray) es el meteorólogo de un remoto canal de cable que cada febrero lo envía a un pequeño pueblo –Punxsutawney– a cubrir una singular tradición local: los lugareños se reúnen en la plaza principal para recibir el mensaje de una marmota encargada de pronosticar cuánto durará el invierno. Él no quiere estar allí. La tradición le parece ridícula, Punxsutawney despreciable y su gente un populacho. Pero las cosas siempre pueden empeorar: una nevada lo obliga a quedarse otra noche y a la mañana siguiente vuelve a despertar en “el día de la marmota”. Y así una y otra vez, siempre a las seis de la mañana, siempre la misma canción en la radio, siempre las mismas conversaciones en la calle. Nadie le cree, salvo dos obreros: “¿Todos los días la misma rutina? ¿Despertar y salir a trabajar? Claro, ¡ia nosotros nos sucede lo

mismo!”. Phil pasa por todos los estados de ánimo: primero intuye una conspiración; luego cree que está maldito; después roba un banco, come y fuma como en la última cena, obtiene información para seducir a todas las chicas del pueblo; intenta suicidarse. La trama cambia completamente cuando no



le queda otra que vivir y se reconcilia con su presente: se interesa en sus compañeros –y en particular por su bella productora, interpretada por Andie MacDowell–, lee poesía francesa del siglo XVI, estudia piano y logra perfeccionar de tal modo sus líneas frente a cámara que recibe el reconocimiento de sus colegas.



### VOLVER AL FUTURO (1985)

En la primera parte de esta trilogía de comedias de ciencia ficción dirigidas por Robert Zemeckis y producidas por Steven Spielberg, Marty McFly viaja en el tiempo a bordo de un DeLorean como embajador de los ochenta: llevará consigo el rocanrol y la moda de su tiempo a 1955, donde creen que bromea cuando dice que el actor Ronald Reagan es el presidente de los Estados Unidos. Allí, una simple intervención de Marty impide que sus padres se conozcan y, para peor, provoca que su madre se enamore de él, desencadenando una catarsis de paradojas

temporales. Con la ayuda del “Doc” Emmett Brown, McFly intentará reparar ese error que pone en peligro su existencia, volver al futuro y, de paso, lograr sus padres dejen de ser esos nerds grises y ridículos que lo avergüenzan.

### TIEMPO DE REVANCHA (1981)

Pedro Bengoa (Federico Luppi) es un ex sindicalista que busca dejar atrás su pasado y empezar una vida tranquila como empleado ejemplar. Tras borrar sus antecedentes gremiales, logra ser contratado como especialista en explosivos por una multinacional minera. Una vez en el terreno, un viejo amigo lo convence para participar de una estafa contra la empresa. El plan sale mal y su socio muere aplastado por una avalancha de rocas. Acorralado, Bengoa decide fingir que ha quedado mudo por culpa del accidente y demandar a la multinacional, orquestando una revancha que llevará hasta las últimas consecuencias. Con esta película emblemática del

cine argentino, Adolfo Aristarain saltó a la fama –entre otras cosas– por haber burlado al aparato de censura de la Dictadura. Bajo la apariencia de una película de suspense, lo que filmó era también una feroz crítica a la Argentina de esa época.



## SERIES

### BLACK MIRROR

Esta mini serie inglesa de dos temporadas, con tres capítulos independientes y definitivos cada una, plantea de manera áspera, atroz y satírica la manera en que la evolución de las nuevas tecnologías contamina, interfiere e influye en las vidas cotidianas, las relaciones comunicativas e (infra)humanas. “Tu historia completa”, capítulo que cierra, amargo, la primera temporada, idea una realidad en la que casi todas las personas cuentan con un chip que permite ver y escuchar de manera cuasi panóptica la realidad. El aparato, que se inserta detrás de la oreja, funciona como una meta-memoria que tiene la capacidad de retroceder, rebobinar y detenerse, cual viñeta de cómic, en los detalles más exclusivos, imperceptibles, o –en el caso del protagonista– deprimentes y desoladores. Liam es un joven abogado que empieza a dudar de la integridad de su esposa y a raíz de una cena entre



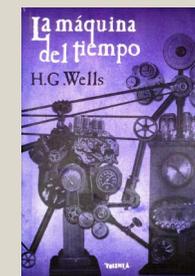
“amigos” (en la que se encuentra un antiguo amante de esta) se ve envuelto en una incesante obsesión y tortura por indagar en el pasado hasta reconstruir sus temerosas sospechas. Es un capítulo angustioso que va y viene, vuelve al recuerdo, retoma el presente, alterando toda linealidad del tiempo, para desembocar en el inevitable estado errante de Liam: un destino que su propia manía encausa y que el avance futurista respalda.

## LIBROS

### LA MÁQUINA DEL TIEMPO

H.G. Wells, Tolemia, 2009.

La primera novela de H.G. Wells, publicada en 1895, cuenta la historia de un hombre conocido sencillamente como El Viajero del Tiempo y su increíble odisea a bordo de una máquina construida con metal, marfil y otros materiales comunes. En el futuro descrito por el autor, pobres y ricos han evolucionado hasta convertirse en dos estirpes diferentes: una aristocrática e inútil conocida como los Eloi, que viven ociosos y se alimentan exclusivamente de fruta, y otra que llama los Morlocks, canibales subterráneos que se ocupan de manipular maquinaria pesada desde sus cuevas y cada



tanto organizan excursiones a la superficie para cazar a sus habitantes y alimentarse de ellos. Una novela pionera de la ciencia ficción que, según Jorge Luis Borges, basaba su originalidad en estar presentada como una pesadilla que le rehuye “al estilo fantástico”.

### SOBRE EL TIEMPO

Guido Indij (ed.), La Marca, 2008

Indij, un conocido editor, librero y agitador cultural argentino, ha sido el responsable de compilaciones sobre temas tan variados como el diseño gráfico en el peronismo o las respuestas más ingeniosas de la historia. En este volumen recopila una serie de artículos o pasajes sobre el tiempo escritos por



grandes intelectuales de la historia occidental. Es una antología que no entiende de límites temporales ni geográficos, con textos de Aristóteles, Platón, Einstein, Newton, Kant, Mercia Eliade, Walter Benjamin, Galileo o Paul Ricoeur, entre otros.



### EL PASADO

Alan Pauls, Anagrama, 2003

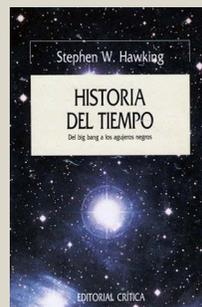
Rímíni es un joven traductor que acaba de separarse de Sofía, la mujer con la que parecía formar una pareja absolutamente perfecta. Tras la ruptura, ambos emprenden caminos opuestos. Mientras que él intenta dejar atrás esa historia con nuevos romances, coqueteos con la cocaína, paternidad y hasta un intento de rejuvenecer convirtiéndose en profesor de tenis, ella se em-

peñará en liderar una cruzada contra el olvido con tintes psicóticos al mando de una secta llamada Mujeres que aman demasiado. A lo largo de más de quinientas páginas, Pauls adapta un género decimonónico y muy francés como la novela de educación sentimental a la Argentina de la década de los 80 y 90.

### HISTORIA DEL TIEMPO

Stephen Hawking, Crítica, 1988.

El famoso astrofísico británico Stephen Hawking explica varios de los grandes temas de la cosmología contemporánea, como qué ocurrió con el Big-Bang, qué son los agujeros negros o en qué consiste la teoría

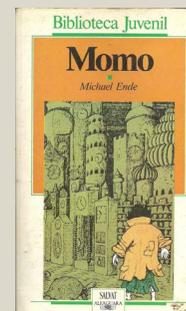


de la supercuerdas. Para ello, Hawking hace un recorrido histórico por las principales teorías sobre el universo, desde los planteos de Galileo, Copérnico, Newton y Einstein a otros que aceptan ciertas paradojas de la física. En las ediciones posteriores a su publicación original, en 1988, Hawking ha ido incorporando nuevos hallazgos y teorías sobre el origen del cosmos.

### MOMO

Michael Ende, Salvat | Alfaguara, 1987

El escritor alemán Michael Ende, autor de la emblemática *Historia sin fin*, escribió e ilustró esta obra (en teoría) infantil publicada en 1973, en la que narra la historia de Momo, una niña que vive en las ruinas de un anfiteatro a las afueras de una gran ciudad italiana y posee una especial aptitud: saber escuchar. Un día unos extraños individuos, los denominados hombres grises, se adueñan de la pacífica comunidad promoviendo que los ciudadanos ahorren su tiempo y lo depositen en el Banco de tiempo. Este será devuelto



en un hipotético futuro, con intereses. La vida entonces irá tornando en una existencia insípida, donde hasta dormir o imaginar será una pérdida de tiempo. *Momo, o la extraña historia de los ladrones de tiempo y de la niña que devolvió el tiempo a los hombres* -título completo del relato-, plantea una sutil crítica al consumismo, la estafa y sobre todo, al mal uso, la rapidez y falsedad que corren los tiempos modernos en manos de los hombres.

### PEDRO PÁRAMO

Juan Rulfo, Fondo de Cultura Económica, 1981

“Vine a Comala porque me dijeron que acá vivía mi padre, un tal Pedro Páramo”,

se lee al principio de una de las más grandes y a la vez más breves novelas del siglo XX. En este libro, publicado en 1955, Juan Rulfo contó la historia de un hombre que quiere averiguar la verdad sobre su pasado y su viaje a un pueblo habitado por fantasmas cuyo único consuelo es susurrar todo tipo de historias: una vez que llega hasta allí, Juan Preciado comenzará a escuchar de boca de ellos relatos sobre el pasado de su familia, los romances que la unieron y las guerras o traiciones que la quebraron, mientras lentamente se da cuenta de que Comala, el lugar al que llegó, está ubicada en un territorio intermedio entre el mundo de los vivos y el mundo de los muertos.



# unipe:

La Universidad Pedagógica (UNIPE) se propone potenciar la formación de docentes, directivos y funcionarios del sistema educativo desde una perspectiva de excelencia académica y como contribución a una sociedad más justa, a través de carreras que podrán cursarse de manera semipresencial.

Inserta en la complejidad de la sociedad contemporánea, la UNIPE busca ampliar el acceso al mundo universitario como herramienta para superar las inequidades existentes en relación con el conocimiento y la investigación. Con ese objetivo, incentiva la apropiación crítica y creativa de las nuevas tecnologías y los lenguajes audiovisuales, ofreciendo a todos una educación de calidad.

A través de su sello editorial, UNIPE: Editorial Universitaria, recoge el doble desafío de pensar nuestro tiempo y combatir los circuitos educativos desiguales produciendo materiales que combinan rigor científico y divulgación de calidad. Sus distintos proyectos constituyen vehículos para incorporar la voz docente en los procesos de creación y difusión de saberes y conocimientos. UNIPE se propone, de este modo, crear un sustancioso catálogo de libros para la formación integral de docentes, investigadores, estudiantes universitarios y lectores interesados en problemáticas contemporáneas.

.....  
*Más información:* [www.unipe.edu.ar](http://www.unipe.edu.ar)