

# ¿Qué es el tiempo?

## Proceso, ciclo y evolución en la experiencia humana<sup>1</sup>

*"Para nosotros, físicos convencidos, la distinción entre pasado, presente y futuro no es más que una ilusión, aunque sea persistente"*

Albert Einstein

*"¿Qué es, pues, el tiempo? Si nadie me lo pregunta lo sé, pero si trato de explicárselo a quien me lo pregunta, ya no lo sé"*

San Agustín

Durante muchos siglos el ser humano creyó que la Tierra era plana y el Sol, así como la Luna, giraba regularmente a su alrededor. En el año 1543, promediando la Edad Media europea, Nicolás Copérnico publica su libro *Sobre las revoluciones de las esferas celestes*, afirmando que el Sol estaba en el centro y nuestro planeta lo circunvolaba. El respaldo a esta hipótesis le costó al eminente físico y astrónomo toscano Galileo Galilei la condena de la Inquisición y al teólogo, científico y poeta napolitano Giordano Bruno la muerte en la hoguera.

Hoy sabemos, gracias a los cosmólogos y la sofisticada red de telescopios, radiotelescopios y detectores terrestres y espaciales con que trabajan, así como al testimonio de cientos de astronautas, que mientras nuestra frágil esfera azul orbita alrededor de su estrella, también va, junto a ella y los demás planetas del sistema, surcando la Vía Láctea; una más entre miles de millones de galaxias dentro de un universo en expansión acelerada. Universo que hoy la ciencia nos muestra como un entretejido de luz y tiempo, modelado por la fuerza de gravedad, en el que no sólo la Luna y el Sol, sino que todo gira y evoluciona: planetas, estrellas, galaxias, cúmulos, nubes cósmicas, agujeros negros...

En correspondencia a esta radicalmente nueva representación del Universo, el tiempo ha dejado de ser para los humanos lineal, estable, único y determinado para todos, como los segundos de un reloj o las hojas del calendario. Comenzamos a percibir el espacio-tiempo como un ente heterogéneo, flexible, vibrante, que se estremece ante eventos extremos como las fusiones de agujeros negros o estrellas de neutrones. El tiempo, sabemos ahora, puede acelerarse o enlentecerse, según la posición y el contexto de la experiencia del observador dentro del entretejido espacio-temporal.

El tiempo corre de un modo sobre la superficie terrestre, pero se acelera en la cima de una montaña y se enlentece para quien, dentro de la Estación Espacial Internacional, orbita la Tierra a la velocidad de 7,8 km/seg, debido a la llamada "dilatación gravitacional del tiempo". Más aún se irá enlenteciendo para un objeto o sujeto que en su movimiento se acerque a la velocidad de la luz; y mucho más, hasta prácticamente detenerse, si se aproxima al horizonte de acreción de un agujero negro. Fenómeno que Christopher Nolan nos muestra con toda la fuerza de su arte en el film "Interstellar", gracias al inestimable

---

<sup>1</sup> Artículo traducido al francés y publicado en *Hippocrate revue de naturopathie*, vol. 2, N° 8, Automne 2021. Francia.

asesoramiento de su amigo Kip Thorne, Premio Nobel de Física 2017 por su aporte a la observación y detección de las ondas gravitacionales.<sup>2</sup>

El tiempo se nos presenta hoy en la más sorprendente diversidad: en lo cósmico y en lo cuántico, en lo natural, lo orgánico, lo mental...

Nuestro universo tiene una edad-expansión de casi 14.000 millones de años-luz a partir de la explosión original; pasados algo menos de 10.000 millones de años desde entonces, se formó nuestro planeta; y hace no más de 1 millón de años nuestros ancestros homínidas descubrieron el fuego y lo pusieron, en un audaz acto intencional, al servicio del bienestar, la seguridad y la mejor nutrición de su tribu, comenzando a convertirse en humanos.

Paradójicamente, en el extraño mundo del vacío subatómico, el bosón de Higgs, responsable de otorgarle masa a las partículas que componen toda la materia de este universo, tiene apenas una vida media de  $1.56 \times 10^{-22}$  segundos.

Shahen Jacyan, del Instituto de Física de la UNAM en México, nos cuenta:

"Para la física cuántica los objetos del mundo atómico no tienen dimensión o extensión, sólo algunos parámetros específicos como la masa, la carga eléctrica o el espín; son objetos que a veces se comportan como partículas y a veces como onda, dependiendo de cómo el sujeto decida observarlos. Electrones o fotones pueden estar simultáneamente en varios puntos del espacio e influir unos en otros como si el espacio y el tiempo no existieran para ellos; como fenómenos, sólo existen para nosotros, que los percibimos con nuestros sentidos, con el intermedio de aparatos de medición que extienden nuestras posibilidades sensitivas en forma extraordinaria. (...) El tiempo surge sólo cuando percibimos sistemas de billones de billones de átomos, como son todas las cosas que observamos directamente."<sup>3</sup>

Desde otra perspectiva de análisis, ¿cómo se representa el ser humano su propio devenir temporal en la historia social?

En su libro *Futuro No-lineal*, el académico ruso Akop Nazaretián escribe:

"Es difícil determinar con precisión en qué estadio del desarrollo histórico y psicológico la gente comenzó a pensar el tiempo como una cadena continua de acontecimientos. Posiblemente, la coordenada temporal adquirió significado propio con el paso hacia la agricultura y la ganadería sedentarias: al productor del neolítico, a diferencia del cazador y recolector primitivo, le resultaba necesario pensar ya en términos de meses y años, no de horas y días. Los límites expandidos del pasado y el futuro se volvieron progresivamente objeto de reflexión. A partir de entonces, en todas las culturas del mundo se instalaron, entrelazados de un modo u otro, tres arquetipos del tiempo histórico. El primero representado por una línea descendente, con la edad de oro en retrospectiva: "¿Qué no echará a perder la carrera mortal del tiempo? // Después de todo, peor que los abuelos son nuestros padres, // Nosotros somos peores que ellos, y nuestros // Hijos y nietos aún más viciosos" [Horacio]. El segundo, por una línea horizontal de acontecimientos que siguen unos a otros monótonamente: "Lo que fue, será; y lo que se hizo, se hará, y no hay nada nuevo bajo el sol." [Eclesiastés 1:9-10]. Finalmente, el tercer arquetipo es representado por uno o varios círculos de diferente tamaño, a veces inconmensurable. Por ejemplo, en la mitología india, el día de Shiva estaba constituido por "días humanos", ciclos anuales y "kalpas". Según los cálculos de Al-Biruní, cada kalpa está constituido por una cantidad de 1010 años y el ciclo máximo por 1056 kalpas. Sin embargo los hindúes no se preocuparon por las construcciones

<sup>2</sup> <https://www.nobelprize.org/prizes/physics/2017/press-release>.

<sup>3</sup> Jacyan Sh. *Espacio, tiempo y realidad. De la física cuántica a la metafísica kantiana*. Revista "Ciencias", nº 063. Universidad Autónoma de México. México DF, 2001.

aritméticas, lo más importante para ellos era la existencia de ciclos cerrados. (...) Sólo a fines del siglo XVIII, entre los intelectuales europeos más progresistas llegó a afirmarse y a penetrar cada vez más en la conciencia social, una imagen de la historia cualitativamente nueva, como una línea ascendente o escalera de desarrollo "desde lo peor hacia lo mejor" (*post hoc ergo melius hoc*). (...) En la segunda mitad del siglo XX los modelos relativistas de la Cosmología evolutiva recibieron un amplio reconocimiento entre los científicos. La idea del historicismo penetró profundamente en la Física y la Química: todos los objetos del mundo material, desde los nucleones hasta las galaxias, comenzaron a verse como productos de un determinado estadio evolutivo que tenía su historia, prehistoria y perspectiva final. En definitiva, se encontró que la historia social, la biológica, la geológica y la cosmo-física, son estadios de un proceso evolutivo único, atravesado por vectores transversales o megatendencias."<sup>4</sup>

Así, entre científicos y estudiosos de diferentes campos, ya no se está hablando de líneas descendentes o ascendentes, escaleras o círculos cerrados como representaciones del tiempo histórico, sino de espirales. Espirales evolutivas en las que todo -en el universo, en nuestro planeta, en la vida en general y en la vida humana en particular- avanza cíclicamente desde lo más simple a lo complejo; donde lo viejo va siendo superado por lo nuevo en sucesivas etapas de diferenciación, complementación y síntesis, cuando los elementos progresivos de un estadio se convierten en fundamento para el siguiente y los regresivos resultan descartados del proceso.<sup>5</sup>

Aunque con seguridad, de todas las "formas" mencionadas de representarse el tiempo histórico podemos encontrar hoy mismo representantes en diversas culturas, generaciones y franjas socio-económicas; diferentes paisajes mentales coexistiendo en un mismo momento y escenario social.

Es más, un nuevo salto en las representaciones temporales y espaciales del ser humano se produce a partir de su salida hacia el espacio exterior, al liberarse de los condicionamientos originales de la gravedad de su planeta-cuna sobre su cuerpo y su conciencia. Sin un arriba y un abajo común, fijado externamente, sin los ciclos diarios de luz y oscuridad habituales del emplazamiento en la superficie terrestre, y además flotando en la ingravidez, toda la estructura psicofísica de los nuevos habitantes espaciales resulta estremecida.

Y entonces, de la mano de la cosmología, la astronáutica, la virtualidad, y también de la meditación, comienzan a revelarse en toda su plenitud las características de espacialidad y temporalidad propias de la conciencia humana; registrándose además que la espacio-temporalidad que configura nuestra conciencia depende de su nivel de trabajo. El ordenamiento en pasado, presente y futuro, propio de la vigilia cotidiana en que desarrollamos nuestras actividades, se desestructura por completo en el sueño, donde recuerdos, sensaciones y representaciones mentales se reordenan e hilvanan con una lógica alegórica particular, necesaria a la economía del psiquismo; mientras que, por otra parte, son alcanzables niveles superiores de conciencia inspirada en cuyas experiencias el tiempo se detiene y el espacio se hace infinito.

Por su parte, las sensaciones dolorosas y placenteras, sean físicas o mentales, afectan también nuestro registro del tiempo. Comparemos la insoportable situación de esperar la llegada de la ambulancia ante la urgencia médica de un ser querido, donde cada minuto se hace interminable... con la distensión de unas vacaciones de fin de semana en un lugar bucólico, que ansiamos no terminen nunca. Claramente, el dolor busca instante y el placer,

---

4 Nazaretián A. *Futuro No-lineal*. Editorial Suma Qamaña. Buenos Aires, 2015.

5 León D. *Un método para pensar... y descubrir analogías*. Ed. Hypatia. Buenos Aires, 2017.

eternidad.

En la experiencia humana, el transcurrir vigílico se estructura como entrecruzamiento de pasado y futuro en el tiempo presente. Recuerdos y expectativas, retenciones y protensiones participan activamente junto a las percepciones aportadas por los sentidos externos e internos en la construcción de la propia realidad. No sólo la memoria personal sino toda la acumulación de experiencia social previa, no sólo las expectativas y aspiraciones personales, sino los ideales, mitos y proyectos colectivos están copresentes al momento de responder uno a los estímulos del medio, intentando adaptarse al mismo y humanizarlo. Medio que, por lo demás, se encuentra actualmente inmerso en una crisis de sistema de magnitud inédita.

En semejante aceleración de cambios, la referencia inmediata con que contamos en nuestra percepción del transcurrir es el propio cuerpo, con su ciclo temporal de nacimiento, crecimiento, plenitud, vejez y muerte. El pensador, escritor y maestro espiritual latinoamericano Silo, en su obra *Humanizar la Tierra* nos lanza la pregunta: "*Jinete que cabalgas a horcajadas del tiempo, ¿qué cosa es tu cuerpo sino el tiempo mismo?*"<sup>6</sup>

Y surge inevitablemente la inquietud: ¿qué pasará entonces con ese jinete cuando su caballo culmine su ciclo vital, o un accidente lo interrumpa, o una enfermedad lo cese prematuramente? La pregunta acerca de la muerte no puede no aparecer, abierta o copresentemente, en toda reflexión acerca del tiempo y el transcurrir. Y aún en plena libertad de creer o no creer en la inmortalidad, cualquiera sea la forma que ella asuma para cada uno, siempre la intencionalidad de nuestra conciencia estará empujando desde lo profundo para abrir el futuro, intentando esbozar realidades que permitan que la vida continúe su marcha evolutiva.

¿Qué sentido tiene la vida si todo termina con la muerte? ¿Cómo lograr la continuidad del ser, más allá de la finitud del cuerpo? ¿Cómo liberarse de los determinismos de la materialidad física y renacer, espiritualmente, para continuar evolucionando en otros espacio-tiempos mentales?

El milenario eco de las estrofas del Tao parece resonar en la sugestiva prosa poética de nuestro contemporáneo Silo: "*Si afirmas aquello que se busca a sí mismo, eso cuya naturaleza es transformarse, que no tiene saciedad y que por esencia está abierto al futuro, entonces amas la realidad que construyes. Esa es pues tu vida: la realidad que construyes! (...) Ama la realidad que construyes y ni aún la muerte detendrá tu vuelo*".<sup>7</sup>

Hugo Novotny  
[hugonov@gmail.com](mailto:hugonov@gmail.com)  
[hugonovotny.academia.edu](http://hugonovotny.academia.edu)  
Setiembre 2021

---

6 Silo. *Humanizar la Tierra*. Editorial León Alado. Madrid, 2013.

7 Idem.