

Consciencia y tiempo: bases neurocientíficas del comportamiento humano

Por Francisca Saldías Orellana

Palabras clave: consciencia, percepción, tiempo, comportamiento, neurociencia

RESUMEN

Este artículo analiza la relación entre consciencia, percepción temporal y conducta humana. Como no es posible intervenir de manera directa en todas las áreas cerebrales implicadas, se propone estudiar la percepción del tiempo desde una vía empírica delimitada, que considera su base en procesos neurocognitivos relativamente consensuados. Desde la neurociencia, este fenómeno se entiende como emergente, dinámico y distribuido, que es el resultado de la interacción de múltiples redes neuronales y no de una localización específica. Estudios experimentales indican que conductas consideradas conscientes no siempre derivan de procesos explícitos, sino que se vinculan con la experiencia individual y con distintos grados de acceso a la información. En este marco, la percepción se configura como un puente entre la actividad cerebral y el comportamiento, al integrar funciones como la atención, la memoria y la anticipación. La estimación subjetiva del tiempo, en particular, influye en la organización de la conducta y en la adaptación al entorno, lo que evidencia su carácter experiencial. Así, el tiempo no se concibe como un parámetro objetivo, sino como una construcción interna que depende del procesamiento sensorial. Finalmente, se discuten limitaciones metodológicas, como la diversidad conceptual del término consciencia y la escasez de evidencia experimental directa, y se proponen futuras líneas de investigación orientadas a articular de manera más precisa los niveles neurocientífico, psicológico y conductual.

INTRODUCCIÓN

El escritor de ciencia ficción, Terry Bisson, plantea en su relato *They're Made Out of Meat* (están hechos de carne, en español), una reflexión provocadora sobre la naturaleza humana: "No está comprendiendo, ¿verdad? El cerebro los hace pensar. La carne. ¡Carne que piensa! ¿Acaso me pides que crea que existe carne que piensa? Sí ¡Carne que piensa! ¡Carne consciente! Carne que ama. Carne que sueña. ¡Todo es carne! ¿Ya está captando la imagen? Omigod. Sí, estás hablando en serio. Están hechos de carne (Bisson,1991/2024)".

Desde esta perspectiva, el cerebro no es una máquina compuesta de piezas independientes, sino un entramado de tejido nervioso que, al operar como un sistema complejo, posibilita nuestras percepciones, pensamientos y conductas. En sus redes, la objetividad de la materia se transforma en la subjetividad de la experiencia, lo que permite que lo físico se vuelva consciente. Esta capacidad de convertir los estímulos sensoriales en una realidad interna constituye uno de los mayores enigmas de la neurociencia contemporánea. Según Crick y Koch (2003), la búsqueda de los correlatos neuronales de la conciencia permitiría comprender cómo los estímulos externos se transforman en experiencia consciente.

La investigación científica sobre la "consciencia" ha evolucionado desde debates filosóficos hacia aproximaciones neurobiológicas, que buscan comprender los procesos mentales por los que se construye la "experiencia consciente". La percepción, aquel contacto físico tangible que tenemos con el mundo, es lo que permite de manera sensorial, adentrarse en aquellas zonas cerebrales que generan esa transmutación que se entiende desde la consciencia.

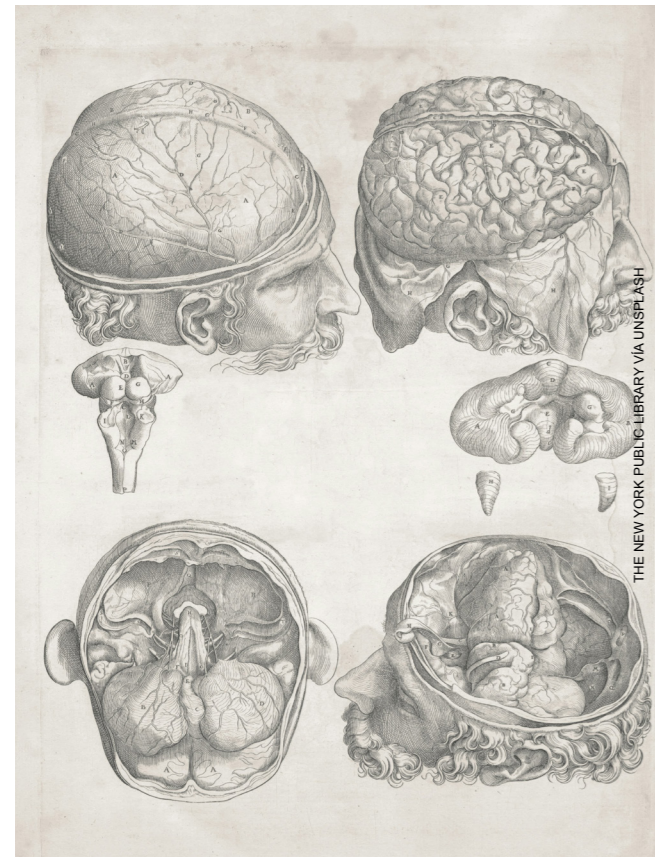
En este artículo, la relación entre percepción temporal y consciencia se considera clave para entender cómo las personas regulan su conducta en contextos cotidianos. La experiencia subjetiva del tiempo -esto es, cómo se percibe su transcurso- se asocia con patrones cognitivos (atención y memoria), afectivos y conductuales (anticipación y toma de decisiones) que influyen en la interacción con el entorno. Esta interrelación permite articular hallazgos neurocientíficos con teorías psicológicas de la conducta, lo que ofrece una mirada sobre el ser humano como sistema consciente y contribuye a desentrañar la naturaleza humana.

A partir de lo anterior, se formula la siguiente pregunta de investigación: **¿en qué medida la percepción subjetiva del tiempo se relaciona con procesos de conciencia y qué implicancias tiene esa relación para la conducta humana?**

Para responderla, se establece como el objetivo general analizar la percepción temporal como un posible mecanismo de acceso a la consciencia y examinar su asociación con variables conductuales reportadas en la psicología experimental. En específico, se busca: 1) delimitar el concepto de conciencia desde enfoques neurocientíficos y filosóficos, 2) revisar propuestas sobre correlatos neuronales de la conciencia y su vínculo con la experiencia perceptiva, 3) caracterizar la percepción del tiempo como proceso cognitivo subjetivo y su relación con la atención, y 4) explorar efectos conductuales asociados a variaciones en la percepción temporal en estudios experimentales.

Este artículo aborda el problema de la conciencia humana a partir de un eje integrador: la percepción temporal como dimensión de la experiencia subjetiva, con posibles efectos sobre la conducta. Para sostener esta aproximación, articula cuatro perspectivas. Desde la neurociencia, revisa hipótesis sobre los correlatos neuronales asociados a estados conscientes y a la organización temporal de la experiencia. Desde la psicología, examina la percepción del tiempo como proceso cognitivo. Desde la filosofía de la mente, delimita los sentidos en que se habla de conciencia y discute sus implicancias para interpretar la experiencia. Finalmente, desde las ciencias del comportamiento, considera cómo variaciones en la percepción temporal se podrían asociar con patrones conductuales.

Es indispensable mencionar que a lo largo de este artículo se utilizarán los términos “consciencia”, “conciencia” y “mente” como sinónimos, respetando la palabra original de la fuente enunciada y citada.



Origen de la consciencia

Antes de abordar las teorías neurocientíficas sobre la consciencia, es necesario contextualizar su origen y el proceso que permitió que este fenómeno se consolidara como un objeto legítimo de estudio científico.

Durante largo tiempo, la consciencia fue considerada un problema exclusivamente filosófico, que estaba fuera del ámbito empírico de la neurociencia. Esta discusión fue desarrollada por Edelman y Tononi en *El universo de la consciencia* (2000), obra que integra concepciones clásicas y contemporáneas sobre la consciencia desde la filosofía, la psicología y la neurociencia.

Entre las posturas revisadas destaca el materialismo emergentista, que sostiene que la consciencia surge de procesos físicos cerebrales, aunque sus propiedades no se explican solo a partir del análisis aislado de sus componentes. Edelman y Tononi (2000) ilustran esta idea mediante la analogía del agua, cuyas propiedades emergen de la interacción entre hidrógeno y oxígeno, pero no derivan de cada elemento considerado por separado.

Esta posición presupone un marco cercano al realismo científico, en la medida en que asume una realidad natural que es independiente y que es posible describir mediante teorías científicas. En esa línea, Fernández (2017) indica que el materialismo científico se apoya en un conjunto de tesis que buscan fundamentar epistemológicamente la investigación neurocientífica.

Desde este marco, la consciencia se aborda a través de los fenómenos mentales, que Bunge y Ardila (2002) entienden como “procesos nerviosos específicos que ocurren en determinados subsistemas del cerebro”. Bajo esta interpretación, dichos fenómenos no remiten a una sustancia inmaterial, sino a procesos propios de organismos naturales. Por ello, la consciencia se concibe menos como un objeto estático y más como un proceso dinámico, que es susceptible de ser investigado con herramientas del método científico (Edelman y Tononi, 2000).

En síntesis, este recorrido muestra puntos de convergencia entre reflexión filosófica y evidencia científica respecto del origen de la conciencia, y justifica su tratamiento como fenómeno biológico dentro del campo neurocientífico. Este enfoque es relevante porque permite tratar la percepción temporal como proceso neurocognitivo que es posible relacionar con indicadores conductuales de conciencia.

Aportes neurocientíficos

Durante las últimas décadas, la neurociencia ha priorizado modelos que relacionan la experiencia consciente con patrones de actividad neuronal, conectividad y dinámica de redes, lo que ha desplazado los enfoques más especulativos hacia marcos de operacionalización. Según Edelman y Tononi (2000), aunque las hipótesis neurocientíficas no abarcan la amplitud especulativa de las propuestas filosóficas, presentan formulaciones más radicales cuando intentan explicar la consciencia desde la complejidad del cerebro como sistema biológico. En este sentido, la neurociencia, incluida su dimensión psíquica, se aproxima a la mente como un fenómeno complejo, cuya comprensión exige un abordaje integrador (Fernández, 2017). Un primer punto importante es la distinción conceptual

implícita en los verbos ser y estar consciente. Mientras *estar consciente* alude a estados de vigilia y alerta, *ser consciente* se refiere a la capacidad de percibirse a uno mismo con un grado relativo de objetividad, lo que nos permite conservar la subjetividad de la experiencia (Fernández, 2017). Esta última dimensión revela el carácter paradójico de la consciencia, ya que integra componentes cognitivos y emocionales, de manera simultánea.

Este marco propone una distinción fundamental entre consciencia primaria y consciencia secundaria. La primera estaría presente en animales sin lenguaje y, en los humanos, como base de la experiencia inmediata; la segunda está asociada al lenguaje y a la memoria, y posibilitaría las formas de autorreflexión más complejas (Edelman, 1990, 1992, como se citó en Arias, 2011; Edelman, 2011). Esta diferencia es relevante ya que sugiere que la organización temporal de la experiencia no es un añadido externo, sino una dimensión constitutiva de ciertos estados conscientes.

Con la aparición del lenguaje, los individuos logran trascender la experiencia inmediata del “presente recordado”, propia de la forma básica de consciencia, a través del uso de señales lingüísticas internas. De este modo, la adquisición de un lenguaje estructurado, con sintaxis, posibilita que en los humanos surja una consciencia de orden superior, que se caracteriza por la capacidad reflexiva de ser consciente de la propia consciencia.

Una propuesta distinta es la formulada por Antonio Damasio, quien desarrolla una teoría basada en redes neurales que integran sensaciones, emociones y estados corporales en la construcción progresiva del yo (Monserrat, 2003). En este marco se distinguen el *protoself*, el *self central* y el *self autobiográfico*, niveles que articulan la representación del organismo, la interacción con el entorno y la identidad personal. Este enfoque dialoga con versiones de la teoría computacional de la mente, que compara el cerebro con un *hardware* y los procesos mentales, con un *software* (Fierro, 2011). No obstante, la analogía abre interrogantes sobre los límites de la simulación y la especificidad funcional del cerebro humano (Monserrat, 2003).

Finalmente, Francis Crick introduce el concepto de experiencia consciente como eje central del estudio neurocientífico de la consciencia. En *La búsqueda científica del alma* (1994), sostiene que la clave del problema radica en comprender el comportamiento general de las neuronas asociadas a dicha experiencia (Crick, 1994, como se citó en Tirapu-Ustárrroz y Goñi-Sáez, 2016). Esta postura establece una relación directa entre la actividad neuronal específica y la experiencia consciente, subrayando que, independientemente de su definición, la consciencia se comprende como una forma de experiencia propia de seres humanos y animales (Maldonado, 2019).

En conjunto, estos aportes permiten delimitar la consciencia como un fenómeno dinámico, emergente, experiencial y que se sustenta en la actividad cerebral; y ofrecen marcos útiles para discutir cómo procesos específicos, como la percepción del tiempo, podrían vincularse con manifestaciones conductuales observables. Además, los autores citados ofrecen un amplio abanico de perspectivas para la comprensión de la consciencia, lo que evidencia cómo disciplinas como la filosofía, la neurociencia y la biología, se aproximan al fenómeno desde marcos conceptuales distintos. De este modo, se pone de manifiesto que estas áreas del conocimiento convergen en su interés por explicar la naturaleza y el origen de la consciencia, aunque divergen en sus fundamentos teóricos y metodológicos.

Correlatos neuronales

Los correlatos neuronales de la consciencia (NCC, por sus siglas en inglés) surgen como un enfoque de la neurociencia contemporánea, que está orientado a relacionar de manera sistemática ciertos fenómenos neuronales con experiencias conscientes reportables (Aboitiz, 2005). En esa línea, distintos estudios en neurociencia visual han propuesto que la actividad presente en cada etapa o nodo de un sistema de procesamiento perceptivo, posee un correlato consciente específico (Bartels y Zeki, 1998, como se citó en Searle, 2009). Esto refuerza la posibilidad de estudiar la consciencia desde sus bases neurobiológicas.

Edelman y Tononi (2000) señalan que la búsqueda de correlatos neuronales ha sido una estrategia productiva para operacionalizar el problema, lo que está en sintonía con algunas intuiciones de corte holístico presentes en la tradición de la psicología clásica. Una de ellas es la postura de William James, quien proponía a fines del siglo XIX, que la base neurológica de la consciencia involucra al cerebro en su totalidad. No obstante, los avances contemporáneos han permitido refinar esta idea y ha dado lugar a dos grandes corrientes explicativas: una perspectiva localizacionista y otra de carácter holístico.

La postura localizacionista enfatiza la identificación de regiones y circuitos cerebrales específicos, asociados a funciones mentales determinadas (Durán, 2017). Esta perspectiva se apoya en el modelo de sistema convergente desarrollado a partir de los trabajos de Hubel y Wiesel, quienes mapearon la proyección visual desde la retina hacia la corteza visual (Aboitiz, 2005), para mostrar cómo el sistema visual integra información binocular para calcular la posición espaciotópica de los estímulos (Casanova y Margalef, 1993). Si bien estos resultados no equivalen por sí mismos a los correlatos neuronales de la consciencia, apoyan el supuesto de que ciertos contenidos o funciones podrían depender de configuraciones neurales específicas, lo que abre la puerta a hipótesis localizacionistas sobre la experiencia consciente.

En contraste, la concepción holística entiende la consciencia como un fenómeno emergente de la interacción y sincronización entre múltiples redes neuronales. Desde la teoría de las redes se plantea que los procesos conscientes y cognitivos surgen de la coordinación dinámica entre grandes poblaciones neuronales, bajo el supuesto de que el cerebro funciona como un sistema computacional interconectado (León, 2002). En esta línea, Varela, Rodríguez y colaboradores propusieron métodos empíricos para evaluar la sincronía neural y reportaron asociaciones entre la sincronización transitoria, el bloqueo de fase y la experiencia consciente (Varela et al., 1999).

En conjunto, el estudio de los correlatos neuronales de la consciencia permite concebir este fenómeno no como una función localizada o un objeto aislado, sino como un proceso dinámico y distribuido, que se sustenta en la actividad coordinada del cerebro. Este marco es relevante para vincular la experiencia consciente con procesos perceptivos -en particular, con la percepción temporal- y, posteriormente, con medidas conductuales observables.



Percepción subjetiva del tiempo

A partir de los correlatos neuronales de la consciencia es posible articular una relación entre percepción, experiencia y consciencia, entendida esta última como la experiencia consciente reportable y vinculable con indicadores neurocognitivos. En psicología, la percepción se define como un proceso cognitivo por el que se elaboran juicios a partir de las sensaciones provenientes del entorno físico y social (Vargas, 1994). Esta definición es compatible con aproximaciones neurocientíficas que sitúan el procesamiento cerebral de la información sensorial, como base de la experiencia consciente.

Desde la neurociencia cognitiva, la percepción se concibe como un proceso en el que el input sensorial se transforma para ser utilizado por el sistema nervioso (Neisser, 1967, como se citó en Kandel et al., 1997; Munar et al., 2008). En este marco, la experiencia corresponde a modos de interacción sensorial con el entorno (Kandel et al., 1997) y puede describirse, además, como el pasaje por el que cierta información se vuelve accesible para el reporte y la comunicación (Dehaene, 2014, como se citó en Martínez-Sánchez, 2018). Esta articulación es relevante porque permite situar la percepción temporal como un proceso donde la experiencia subjetiva puede conectarse con medidas cognitivas, neurales y conductuales.

En psicología experimental, la percepción del tiempo o temporal se aborda como un proceso cognitivo subjetivo y vinculado a la atención. Forigua (2018) y Correa et al. (2006) señalan que la percepción temporal difiere del tiempo físico objetivo y depende de múltiples variables asociadas al contexto y al estado del organismo. Esto ha dado lugar a diversos modelos explicativos que, pese a sus diferencias, coinciden en la participación distribuida de múltiples estructuras cerebrales.

Los estudios neurocientíficos revisados muestran un consenso en torno al rol central de estructuras subcorticales, como los ganglios basales y el cerebelo, en el cronometraje automático de intervalos temporales cercanos al segundo, en su interacción con áreas corticales parietales y prefrontales para tareas de estimación temporal más controladas (Correa et al., 2006). Asimismo, la evidencia electrofisiológica, por ejemplo mediante la variación contingente negativa (CNV), ha sido utilizada como indicador del proceso de acumulación temporal durante la anticipación de estímulos.

Finalmente, la atención aparece como un elemento clave, en tanto modula qué información sensorial es priorizada y tiene mayor probabilidad de acceder al nivel de experiencia consciente (Fuenmayor y Villasmil, 2008; Forigua, 2018). En particular, la orientación endógena de la atención en el tiempo permite anticipar y focalizar recursos atencionales en momentos específicos, para optimizar el procesamiento de estímulos relevantes (Correa et al., 2004). En conjunto, estos antecedentes permiten sostener que la percepción temporal constituye una vía privilegiada para acceder al estudio de la consciencia desde la experiencia sensorial y su manifestación conductual.

Conducta humana y percepción temporal

Este apartado delimita el concepto de conducta desde la psicología y justifica su vínculo con la consciencia y la percepción temporal. Desde la psicología conductista, Roca (2007) distingue dos significados de conducta: 1) la acción realizada por un individuo u organismo, entendida siempre como una acción atribuible a un sujeto identificable, y 2) la relación funcional entre los elementos de un campo psicológico. Esta segunda acepción permite abordar la conducta no solo como repertorio de respuestas, sino como organización relacional organismo-entorno.

A partir de esta distinción, la consciencia puede integrarse al análisis conductual si de la considera como una propiedad funcional de la acción. En este sentido, Roca propone una comprensión relacional de la mente: "la mente es relación. Y si digo que la mente es relación, también lo es la materia, la vida y la sociedad, que son los otros niveles funcionales básicos de la naturaleza" (Roca, 2007). García, en tanto, sostiene que la consciencia debe comprenderse como "conducta consciente" y no como un constructo explicativo independiente del comportamiento (García, 2003).

Desde un enfoque funcional, el "darse cuenta" se vincula con la consciencia psicológica, que es entendida como la capacidad de orientar la conducta según la información interna o externa (Chalmers, 1996, como se citó en García, 2003). Según García (2003), el "darse cuenta" implica la capacidad de dirigir la conducta cuando una experiencia puede guiar acciones y, en ciertos casos, es expresada de manera verbal.

Esta caracterización se conecta con la psicología cognitiva, ya que considerar que la orientación conductual depende de procesos como percepción y atención. La conducta consciente implica, en parte, la capacidad de "darse cuenta" de experiencias construidas a partir de información sensorial que converge en el procesamiento perceptivo. La atención opera como mecanismo de selección y prioriza información, que es modulada por señales auditivas y visuales que organizan la experiencia temporal.

Desde la psicología experimental, la percepción del tiempo se estudia como "experiencia psicológica de la duración", esto es, la estimación subjetiva del transcurso de los eventos y los procesos de cronometraje que están implicados (Correa et al., 2006). La coordinación temporal es clave para secuenciar procesos cognitivos y acciones motoras complejas, representar patrones temporales coherentes y anticipar acontecimientos, todas dimensiones relevantes para la adaptación al entorno (Correa et al., 2006). En términos generales, es difícil concebir interacciones organismo-ambiente que no se desarrollen en coordenadas espacio-temporales (Lashley, 1951, como se citó en Correa et al., 2006).

La existencia de regularidades temporales, tanto en eventos externos como en procesos cognitivos internos, sugiere la presencia de un mecanismo cerebral especializado en la representación del tiempo. Es así como se distinguen dos formas de computar el tiempo: el cronometraje automático y el cronometraje controlado (Michon, 1985, como se citó en Correa et al., 2006).

El cronometraje automático se asocia a ajustes temporales necesarios para responder a la dinámica del entorno y sostener acciones motoras complejas, como por ejemplo la conducción, la producción del habla o la ejecución deportiva (Lashley, 1951; Rosenbaum y Collyer, 1998, como se citó en Correa et al., 2006). En cambio, el cronometraje controlado se vincula con tareas de discriminación de duración, que se abordan desde la psicofísica del tiempo para evaluar la precisión de las estimaciones y la variabilidad del mecanismo de cronometraje.

Desde el ámbito neurocientífico y clínico, los estudios experimentales neuropsicopatológicos han descrito alteraciones de estimación temporal en trastornos como la esquizofrenia y enfermedades neurodegenerativas. En la primera, se observan alteraciones asociadas a déficits en atención, memoria y funciones ejecutivas, así como a fallos en la activación del núcleo caudado y el putamen, lo que genera una sobreestimación o enlentecimiento del tiempo subjetivo (Gutiérrez-García et al., 2017; Licea et al., 2019). En las enfermedades neurodegenerativas, como el Parkinson y el Alzheimer, la disfunción en el cronometraje constituye un síntoma temprano vinculado a irregularidades dopaminérgicas y colinérgicas, con impacto en procesos motores, cognitivos y estimaciones temporales, especialmente en intervalos más prolongados (Gutiérrez-García et al., 2017).

Asimismo, enfoques aplicados como la neurofilmología consideran la relación encarnada entre el organismo-espectador y su entorno audiovisual (Eugeni, 2021, 2023). Los resultados muestran que el ritmo del montaje y el tipo de acción audiovisual influyen en la sobreestimación de la duración, lo que se asocia a una mayor actividad oculomotora y a patrones específicos de movimientos sacádicos (Balzarotti et al., 2021, como se citó en Eugeni, 2023).

En conjunto, estos antecedentes muestran la transversalidad con la que opera la percepción del tiempo en la conducta humana. La estimación temporal se encuentra modulada de manera subjetiva por la experiencia de la duración, independiente de la presencia de trastornos neuropsicopatológicos. La evidencia sugiere que no todos los trastornos neuropsicopatológicos constituyen una muestra de conducta carente de consciencia, ya que, aun cuando se vean alterados procesos como la atención, el procesamiento perceptivo temporal continúa operando de manera efectiva. De este modo, una conducta carente de consciencia no se deriva exclusivamente de alteraciones en la atención o la percepción, procesos que, si bien están relacionados, no agotan por sí mismos la complejidad del fenómeno conductual.



CONCLUSIONES

Este ensayo examinó la relación entre percepción, experiencia y conciencia, con énfasis en la percepción temporal como un punto de entrada empírico para su estudio. Dado que la conciencia se entiende como un fenómeno distribuido y difícil de abordar de manera unitaria, concentrarse en un proceso específico, como la estimación subjetiva del tiempo, permite trabajar con medidas más acotadas, comparables y replicables. En ese sentido, la percepción temporal funciona como una ventana metodológica para vincular un fenómeno interno (la experiencia consciente) con indicadores observables en tareas perceptivas y conductuales.

En relación con los objetivos específicos, los antecedentes neurocientíficos y psicológicos revisados evidencian que la percepción del tiempo se expresa en el plano conductual y está relacionada con procesos de atención y control. No obstante, los resultados revisados no permiten sostener que la conciencia opere como causa única o directa de la conducta, sino que la conducta puede entenderse en términos de grados y modos de acceso consciente, donde la facultad de "darse cuenta" es propia de la experiencia individual, independiente de la presencia de trastornos mentales o enfermedades neurodegenerativas que alteren la percepción temporal.

Asimismo, la discusión permite conceptualizar el tiempo como un componente consciente. Dado su carácter subjetivo, la experiencia temporal se presenta como válida en sí misma, ya que cuestiona la noción de una supuesta ausencia de conciencia a nivel conductual. En este sentido, el tiempo fue abordado de manera transversal como un fenómeno perceptivo y, por ende, consciente, ya que la manipulación de variables del entorno, como la atención focalizada o la entrada de luz, es suficiente para generar alteraciones en la estimación temporal tanto en sujetos sanos como en aquellos con alteraciones neuropsicopatológicas. Esto refuerza la idea de que el tiempo no constituye un parámetro objetivo en sí mismo, sino una representación interna que se construye a partir de la experiencia sensorial, base de la realidad consciente.

Es relevante precisar que la percepción no se agota en la dimensión temporal, sino que comprende una multiplicidad de procesos perceptivos que operan de manera integrada. La percepción consciente se configura como un proceso específico que, si bien forma parte del procesamiento perceptivo total, constituye solo una fracción de este, y corresponde a aquellos contenidos que alcanzan acceso consciente. En este sentido, el abordaje de la conciencia no parte del análisis aislado de otros procesos cognitivos, sino que se fundamenta en la identificación de los contenidos perceptivos conscientes, así como en el examen de las regiones cerebrales involucradas en dicho acceso. Así, la percepción consciente se establece como un fenómeno central para comprender la relación entre la actividad cerebral, la experiencia subjetiva y la acción, lo que amplía el marco de análisis más allá de la percepción temporal sin contradecir su rol privilegiado como vía de acceso empírico a la conciencia.

De esta manera, se concluye que es posible acceder a la conciencia a través de la percepción, sobre todo de la percepción del tiempo cuya relación que repercute en la conducta humana, aun cuando la conciencia no explique de manera causal dicha conducta. La búsqueda de vínculos entre los procesos internos y las manifestaciones externas de la conducta, junto con el análisis de patrones conductuales, es un camino prometedor para avanzar hacia un mayor consenso entre la psicología y la neurociencia.

Finalmente, se reconocen limitaciones relacionadas con la diversidad conceptual del término conciencia y la escasez de estudios con experimentación conductual directa sobre percepción temporal. En futuras investigaciones, resultaría pertinente focalizar el análisis en campos teóricos específicos que integren la percepción consciente y sus correlatos neuronales, para contar con antecedentes experimentales más robustos.

En proyección, el estudio neurocientífico de la conducta humana podría favorecer una comprensión más profunda del comportamiento, promover el trabajo interdisciplinario y abrir nuevas interrogantes sobre la intervención conductual y sus implicancias éticas y sociales.



Bibliografía

- Aboitiz, F. (2005). Los correlatos neuronales de la conciencia. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 12(1), 1-11. <http://doi.org/10.5867/medwave.2005.10.2287>.
- Arias, A. (2011). Neurociencia de la conciencia: Introducción al marco teórico de un clásico contemporáneo. <https://www.cienciacognitiva.org/files/2011-1.pdf>.
- Bisson, T. (2024). *They're made out of meat* (I. Rossana, Trad). Ivan Rossana. <https://ivanrossana.co/en-contenido/subidas/2024/06/Estan-Hechos-de-Carne-por-Terry-Bisonte-Traducción-Ivan-Rossana-2.pdf> (Trabajo original publicado en 1991)
- Bunge, M., y Ardila, R. (2002). *Filosofía de la psicología*. Siglo XXI.
- Casanova, J., y Margalef, J. (1993). Predicción del valor motor ocular y la profundidad subjetiva en estereopsis visual. *Anuario de psicología*, (58), 3-26. <https://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/view/9238>
- Correa, Á., Lupiáñez, J., y Tudela, P. (2004). La orientación de la atención en el tiempo. *La Atención: un enfoque pluridisciplinar* (Vol. 3, pp. 41-55). Universidad de Granada.
- Correa, Á., Lupiáñez, J., y Tudela, P. (2005). Attentional preparation based on temporal expectancy modulates processing at the perceptual level. *Psychonomic Bulletin & Review*, 12(2), 328-334. <https://doi.org/10.3758/BF03196380>
- Correa, Á., Lupiáñez, J., y Tudela, P. (2006). La percepción del tiempo: una revisión desde la Neurociencia Cognitiva. *Cognitiva*, 18(2), 145-168. https://www.ugr.es/~act/paper/06Correa_Rev_Cog06.pdf.
- Dehaene, S. (2019). *La conciencia en el cerebro: descifrando el enigma de cómo el cerebro elabora nuestros pensamientos*. Siglo XXI Editores.
- Durán, L. (2017) *El Problema de la conciencia: Una descripción metodológica y conceptual, desde las ciencias cognitivas y la filosofía de la mente*. [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma Del Estado De México]. Repositorio Institucional UAEMex. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/67358>
- Edelman M. y Tononi, G. (2000). *El universo de la conciencia*. Crítica.
- Edelman, G. M., Gally, J. A., & Baars, B. J. (2011). *Biology of consciousness*. *Frontiers in psychology*, 2, Artículo 4. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00004>
- Eugeni, R. (2021). Neurofilmología. En *Diccionario de teorías narrativas 2. Narratología, cine, videojuego, medios* (pp. 547-560). Caligrama Editorial.
- Eugeni, R. (2023). Semiótica audiovisual y neurociencia cognitiva. El proyecto de la neurofilmología y la cuestión de la experiencia temporal. *Signa: Revista de la Asociación Española de Semiótica*, (32), 29-40. <https://doi.org/10.5944/signa.vol32.2023.32622>
- Fernández, E. (2017). La conciencia y el problema mente-cerebro. Un camino de acercamiento entre la ciencia y la reflexión filosófica. *Naturaleza y Libertad. Revista de Estudios Interdisciplinarios*, (8), 93-129. <https://doi.org/10.24310/NAT.2017.v0i8.6286>.
- Fierro, M. (2011). El desarrollo conceptual de la ciencia cognitiva. Parte I. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 40(3), 519-533.
- Forigua, J. (2018). Atención, sensación y percepción. [Documento de cátedra]. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Fuenmayor, G., y Villasmil, Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de artes y humanidades UNICA*, 9(22), 187-202.
- García, E. (2003). Aproximación epistemológica de la conciencia en psicología: una perspectiva comportamental. *Actualidades en psicología*, 19(106), 46-65.
- Gutiérrez-García, A., Reyes-Platas, D., y Picazo, O. (2017). Percepción del tiempo en la neuropsicopatología: una revisión sistemática. *Psiquiatría Biológica*, 24(3), 85-96. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2017.10.002>
- Kandel, E., Schwartz, J. y Jessell, T. (1997). *Neurociencia y conducta*. Prentice Hall.

León, J. (2002). Redes neuronales artificiales y la teoría neuropsicológica de Luria. *Revista Española de Neuropsicología*, 4 (2-3), 168-178.

Líce, A., Robles, D., Díaz, C., y Juárez, J. (2019). Trastorno psiquiátrico-esquizofrenia. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río*, 6(11), 34-39. <https://doi.org/10.29057/tper.v6i11.3832>

López, L., Téllez, A., y Galarza del Ángel, J. (2016). *Diccionario de neuropsicología*. Editorial El Manual Moderno.

Maldonado, P. (2019). *¿Por qué tenemos el cerebro en la cabeza?* Debate.

Martínez-Sánchez, A. (2018). La Ciencia de la Conciencia Según Stanislas Dehaene. *Limite (Arica)*, 13(43), 3-16.

Monserrat, J. (2003). Teoría de la mente en Antonio R. Damasio. *Pensamiento: revista de investigación e información filosófica*, 59(224), 177-213.

Munar, E., Rosselló, J., Maiche, A., Travieso, D., y Nadal, M. (2008). Modelos teóricos y neurociencia cognitiva de la percepción. *Manual de neuropsicología*, 3, 57-95. Síntesis.

Roca, J. (2007). Conducta y conducta. *Acta comportamentia*, 15(SPE), 33-43.

Searle, J. (2009). La conciencia. *J. González (Ed.). Filosofía y ciencias de la vida* (pp. 60-75). Fondo de Cultura Económica.

Tirapu-Ustárriz, J., & Goñi-Sáez, F. (2016). El problema cerebro-mente (II): sobre la conciencia. *Revista de Neurología*, 63(4), 176-185.

Varela, F., Rodríguez, E., Martinerie, J., Jean-Philippe, L. (1999). Medición de la sincronía de fase en las señales cerebrales. *Revista: Mapeo del cerebro humano*, 8(4), 194-208.

Vargas, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades*, (8), 47-53.