

# ORIGEN SIMBÓLICO DE LA MENTE HUMANA: ANÁLISIS NEUROCIENTÍFICO Y SEMIÓTICO DE LA GÉNESIS DE LA CONCIENCIA. UNA APROXIMACIÓN INTERDISCIPLINARIA DESDE LA NEUROCIENCIA, LA SEMIÓTICA Y LA FILOSOFÍA DE LA MENTE

*Symbolic Origin of the Human Mind: A Neuroscientific and Semiotic Analysis of the Genesis of  
Consciousness—An Interdisciplinary Approach from Neuroscience, Semiotics, and Philosophy of  
Mind*

Erick Saúl Ríos Juárez  
[erick.rios@uamv.edu.ni](mailto:erick.rios@uamv.edu.ni)  
<https://orcid.org/0009-0001-0573-7242>  
Universidad Americana UAM



Fecha de recepción: 15 de diciembre de 2025 | Fecha de aprobación: 17 de noviembre de 2025

## Resumen

### Palabras clave:

Neurosemiótica, conciencia humana; simbolización, procesos neurocognitivos; memoria y lenguaje, cultura simbólica, evolución cognitiva

El estudio tuvo como propósito analizar el origen simbólico de la mente humana desde un enfoque neurocientífico y semiótico, con el fin de comprender la génesis de la conciencia como fenómeno evolutivo y cultural. Se aplicó un diseño de investigación teórica con revisión documental y análisis interdisciplinario, integrando hallazgos de la neurociencia cognitiva, la semiótica peirceana y las interpretaciones filosóficas y antropológicas del símbolo. El método consistió en la revisión crítica de literatura especializada y la construcción de un marco conceptual que vinculó procesos neurobiológicos como la memoria, el lenguaje y la percepción con la producción de significados culturales y religiosos en las primeras sociedades humanas. Los resultados mostraron que la emergencia del símbolo no fue únicamente un producto cultural, sino también una consecuencia de la evolución neurocognitiva, en la que estructuras como el hipocampo, la corteza prefrontal y los circuitos de la memoria desempeñaron un papel esencial en la capacidad de abstracción y representación. Asimismo, se identificó que los sistemas simbólicos, expresados en mitos, rituales y narrativas religiosas, constituyeron un espejo donde la mente primitiva proyectó y organizó su identidad colectiva. Se concluyó que la conciencia humana emergió en un proceso dialéctico entre lo biológico y lo cultural, y que la neurosemiótica ofrece un marco fértil para comprender cómo la mente se construyó a partir de la interacción entre cerebro, símbolo y sociedad.

**Keywords:**

*Neurosemiotics*

*Human Consciousness*

*Symbolization*

*Neurocognitive Processes*

*Memory and Language*

*Symbolic Culture*

*Cognitive Evolution*

**Abstract**

The study aimed to analyze the symbolic origin of the human mind from a neuroscientific and semiotic perspective, in order to understand the genesis of consciousness as an evolutionary and cultural phenomenon. A theoretical research design was employed, based on documentary review and interdisciplinary analysis, integrating findings from cognitive neuroscience, Peircean semiotics, and philosophical and anthropological interpretations of the symbol. The method consisted of a critical review of specialized literature and the construction of a conceptual framework linking neurobiological processes—such as memory, language, and perception—with the production of cultural and religious meanings in early human societies. The findings indicate that the emergence of the symbol was not solely a cultural product but also a consequence of neurocognitive evolution, in which structures such as the hippocampus, the prefrontal cortex, and memory circuits played an essential role in the development of abstraction and representational capacities. Furthermore, symbolic systems expressed through myths, rituals, and religious narratives were identified as frameworks through which early human communities projected and organized their collective identity. It is concluded that human consciousness emerged through a dialectical process between biological and cultural dimensions, and that neurosemiotics provides a fruitful framework for understanding how the mind developed through the interaction between brain, symbol, and society.

**Introducción**

La pregunta por el origen de la conciencia humana ha acompañado a la filosofía, la ciencia y la religión desde tiempos remotos. En su centro subyace un interrogante fundamental: ¿cómo fue posible pasar de percepciones inmediatas y respuestas instintivas a la capacidad de elaborar símbolos, narrativas y

sistemas de representación que dieron forma a la cultura y a la identidad colectiva? Enmarcar este problema exige reconocer que la conciencia no puede reducirse únicamente a procesos neurobiológicos ni tampoco explicarse solo a partir de construcciones culturales; su génesis debe entenderse como un fenómeno complejo y dialéctico, donde cerebro y cultura se configuran mutuamente. En este artículo se propone abordar este desafío desde una

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

perspectiva neurosemiótica, articulando aportes de la neurociencia cognitiva, la semiótica peirceana y la filosofía de la mente para ofrecer un marco explicativo interdisciplinario.

### ***Estado del arte en neurociencia de la conciencia***

En las últimas décadas, la investigación neurocientífica ha generado avances significativos en la comprensión de los mecanismos cerebrales asociados a la conciencia. Dos teorías han dominado el debate: la **Global Neuronal Workspace (GNW)**, formulada por Dehaene y Changeux, que postula que la conciencia emerge cuando la información es difundida masivamente a través de redes fronto-parietales; y la **Integrated Information Theory (IIT)**, desarrollada por Tononi, que sostiene que la conciencia corresponde al grado de información integrada de un sistema, medido por el parámetro  $\Phi$ . Ambas teorías coinciden en resaltar el papel de la conectividad y la integración, pero divergen en sus fundamentos epistemológicos: mientras la GNW enfatiza la arquitectura funcional, la IIT propone un correlato ontológico de la conciencia. No obstante, ambas aproximaciones dejan abierta la cuestión de cómo surge el **símbolo** como mediador entre procesos neurales y cultura.

Otros autores han ampliado este panorama desde enfoques complementarios. Antonio Damasio (2010) subraya la importancia del cuerpo y de los estados emocionales en la construcción del yo consciente, destacando que la mente surge de la interacción entre representaciones somáticas y narrativas cognitivas. Michael Gazzaniga (2018), por su parte, describe la conciencia como el resultado de procesos interpretativos que integran la actividad distribuida del cerebro, mientras Stanislas Dehaene (2020) enfatiza el papel del lenguaje y la memoria de trabajo en la expansión de las capacidades cognitivas. Estas contribuciones coinciden en situar a la conciencia como una propiedad emergente de la interacción entre múltiples sistemas cerebrales, pero requieren complementarse con un análisis semiótico que explique cómo los símbolos, más allá de ser productos comunicativos, constituyen la arquitectura fundamental del pensamiento humano.

### ***Contexto histórico y evolución cultural***

El interés por el símbolo y su relación con la mente humana no es nuevo. Desde los mitos de creación que explicaban el origen de la vida hasta las reflexiones filosóficas de la antigüedad clásica, el símbolo ha sido considerado un mediador entre lo humano y lo trascendente.

Platón, con su teoría de las Ideas, ya reconocía que el conocimiento humano opera a través de representaciones, mientras que Aristóteles subrayaba la dimensión lingüística del pensamiento. Durante la Edad Media, el símbolo adquirió un lugar central en la exégesis bíblica y en la tradición mística, anticipando el vínculo entre lenguaje, cultura y espiritualidad. En el ámbito moderno, Ferdinand de Saussure (1916/2005) y Charles S. Peirce (1998) sentaron las bases de la semiótica como ciencia del signo. Saussure introdujo la noción de signo como unidad de significante y significado, mientras Peirce propuso la tríada de ícono, índice y símbolo, reconociendo que el símbolo es el nivel más complejo, pues se funda en convenciones culturales y en la capacidad de abstracción. Este marco teórico resulta esencial para comprender cómo la mente primitiva pudo trascender lo inmediato para organizar narrativas, rituales y sistemas religiosos.

La antropología y la arqueología han aportado evidencia decisiva en este campo. Autores como Merlin Donald (1991), Terrence Deacon (1997) y Steven Mithen (1996) han defendido que la conciencia simbólica surgió en paralelo a transformaciones culturales y cognitivas. Donald identifica tres grandes transiciones: la cultura mimética, la cultura mítica y la cultura teórica, destacando la importancia de

la memoria externa como medio para expandir la mente. Deacon plantea que la coevolución del lenguaje y el cerebro fue determinante en el surgimiento de la simbolización, mientras Mithen introduce la noción de “fluidez cognitiva”, señalando que la integración entre dominios cognitivos previamente separados generó la creatividad simbólica. Estas perspectivas permiten ubicar la génesis de la conciencia en un proceso de larga duración donde la biología y la cultura interactúan de manera constante.

La arqueología ha confirmado estas hipótesis a través de hallazgos como los grabados de **Blombos Cave** (Sudáfrica), datados en más de 70.000 años, considerados expresiones simbólicas tempranas; o los complejos rituales de **Göbekli Tepe** (Turquía), que sugieren la existencia de sistemas religiosos organizados antes del desarrollo pleno de la agricultura. Estas evidencias muestran que la producción simbólica precedió y acompañó a la consolidación de la vida social compleja, indicando que el símbolo fue tanto motor como reflejo de la evolución cultural.

### *Preguntas de investigación y subhipótesis*

En este marco, el presente estudio plantea la siguiente pregunta central de investigación:

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

¿Cómo se articulan los procesos neurocognitivos y los sistemas semióticos en la génesis de la conciencia humana?

De esta pregunta derivan varias subhipótesis que guían el análisis:

1. La conciencia humana no es reducible a correlatos neuronales, sino que emerge de la interacción entre procesos neurobiológicos (memoria, lenguaje, percepción) y sistemas culturales (mitos, rituales, narrativas).
2. El símbolo constituye el núcleo de la conciencia, en tanto estructura que organiza la experiencia y posibilita la construcción de identidades colectivas.
3. La neurosemiótica ofrece un marco fértil para comprender este fenómeno, ya que vincula la arquitectura cerebral con la lógica de la significación cultural.
4. La evolución de la conciencia debe interpretarse como un proceso dialéctico y no lineal, en el que lo biológico y lo cultural se potencian mutuamente.
5. Los entornos digitales contemporáneos representan un nuevo laboratorio simbólico, cuya influencia sobre la conciencia requiere un análisis neurosemiótico actualizado.

Estas hipótesis enmarcan la investigación en un terreno interdisciplinario, donde la neurociencia cognitiva, la semiótica y la filosofía de la mente dialogan para explicar la singularidad del fenómeno humano.

## Marco teórico

La investigación sobre el origen simbólico de la mente humana exige un abordaje interdisciplinario que articule teorías provenientes de la semiótica, la filosofía de la conciencia, la neurociencia cognitiva, la antropología y la arqueología. El marco teórico constituye, por tanto, el espacio donde se integran y contrastan estas perspectivas, con el fin de ofrecer un sustento conceptual sólido para la comprensión de la génesis de la conciencia. A continuación, se desarrollan los principales ejes de este marco.

### *1. Aportes de la semiótica clásica y contemporánea*

La semiótica, entendida como la ciencia de los signos, se ha consolidado como una herramienta central para el análisis del pensamiento simbólico. Ferdinand de Saussure (1916/2005) estableció la noción del signo lingüístico como la unión entre significante y significado, destacando su carácter arbitrario y convencional. Esta concepción permitió comprender que el lenguaje humano no solo refleja la realidad, sino que la organiza a través de un sistema estructurado de diferencias.

Por su parte, Charles Sanders Peirce (1998) propuso una clasificación triádica del signo:

ícono, índice y símbolo. El símbolo, a diferencia de los otros dos, no depende de una semejanza o contigüidad física, sino de una convención cultural y de la capacidad de abstracción. De esta manera, el símbolo se convierte en la forma más compleja de representación y en la base del pensamiento conceptual. En la perspectiva peirceana, el símbolo no es un simple recurso comunicativo, sino un mecanismo constitutivo de la cognición humana.

Autores posteriores ampliaron estos fundamentos. Roman Jakobson (1960) formuló las funciones del lenguaje, destacando la función poética y la metalingüística, que muestran cómo el lenguaje puede reflexionar sobre sí mismo y crear realidades autónomas. Roland Barthes (1970) profundizó en la dimensión cultural del signo, analizando cómo los mitos modernos transforman productos cotidianos en portadores de significados ideológicos.

Por su parte, Yuri Lotman (1990) desarrolló la teoría de la semiosfera, concibiendo la cultura como un sistema global de signos en el que la mente individual se encuentra inmersa. Estos aportes permiten situar la conciencia humana dentro de un universo de significación, donde la producción y circulación de símbolos es el eje organizador de la experiencia.

## *2. Filosofía de la conciencia y fenomenología*

El estudio de la conciencia ha sido abordado ampliamente por la filosofía. Edmund Husserl, a través de la fenomenología, planteó que toda conciencia es conciencia de algo, subrayando la intencionalidad como rasgo fundamental de la mente. Martin Heidegger profundizó esta línea al considerar que la existencia humana está marcada por el lenguaje, el ser-en-el-mundo y la apertura al sentido. Estas aproximaciones, aunque alejadas de la neurociencia experimental, resultan relevantes para comprender que la conciencia es inseparable del horizonte de significación en el que se despliega.

En la filosofía contemporánea, Daniel Dennett (1991) defendió una postura funcionalista, describiendo la conciencia como un conjunto de narrativas generadas por procesos cerebrales. Según su “modelo del teatro múltiple”, no existe un centro único de la conciencia, sino múltiples procesos interpretativos que compiten por hacerse conscientes. Esta perspectiva coincide con la idea de que la mente humana se construye a través de relatos, lo que la conecta con el papel central de los símbolos y las narrativas culturales en la estructuración de la identidad.

### 3. Biosemiótica y neurosemiótica

En las últimas décadas ha emergido la biosemiótica, corriente que extiende el concepto de semiosis a todos los seres vivos. Thomas Sebeok (2001) y Jesper Hoffmeyer (2008) sostienen que la vida misma es un proceso semiótico, en el cual las células, organismos y ecosistemas intercambian signos para sobrevivir y adaptarse. Desde esta perspectiva, el ser humano no inventa la semiosis, sino que la hereda y la complejiza, llevando la capacidad simbólica a niveles sin precedentes.

La neurosemiótica surge como un desarrollo particular dentro de esta corriente, orientado a vincular los procesos cerebrales con la producción de símbolos. Este campo, aún emergente, busca explicar cómo estructuras como el hipocampo, la corteza prefrontal y los sistemas de memoria permiten la creación de signos complejos.

Así, la neurosemiótica se convierte en un puente entre la biología y la cultura, mostrando cómo los símbolos son, al mismo tiempo, productos de la evolución neural y catalizadores de la organización social.

### 4. Hallazgos arqueológicos y antropológicos sobre simbolismo temprano

El registro arqueológico constituye una fuente fundamental para rastrear el origen del pensamiento simbólico. Entre los hallazgos más relevantes se encuentran los grabados de **Blombos Cave** en Sudáfrica, con una antigüedad aproximada de 75.000 años, que evidencian patrones geométricos considerados como representaciones simbólicas tempranas. Estos vestigios muestran que la capacidad de abstracción ya estaba presente en el *Homo sapiens* antes de la expansión global de la especie.

Otro caso emblemático es el de **Göbekli Tepe**, en Turquía, datado en más de 11.000 años. Este complejo arquitectónico, anterior al desarrollo pleno de la agricultura, presenta estructuras monumentales con relieves de animales y símbolos que sugieren la existencia de rituales organizados y de un sistema de creencias compartido. Este descubrimiento desafió la narrativa tradicional de que la religión surgió después de la agricultura, planteando que los sistemas simbólicos pudieron haber sido un motor para la organización social compleja.

En antropología, autores como Clifford Geertz (1973) han sostenido que la cultura es esencialmente un entramado de significados

que los seres humanos tejen y en el que están inmersos. Desde esta óptica, los símbolos no solo reflejan la realidad, sino que la configuran al otorgarle sentido y coherencia. La mente humana, entonces, se entiende como producto de un diálogo constante entre las capacidades neurocognitivas y las matrices culturales que organizan la experiencia.

### **Metodología**

La presente investigación se diseñó como un estudio teórico-documental de carácter cualitativo, orientado a la construcción conceptual y al análisis crítico de literatura académica especializada. Este tipo de diseño resulta adecuado para fenómenos complejos y transdisciplinarios como la génesis simbólica de la conciencia, ya que permite integrar hallazgos dispersos provenientes de distintos campos del conocimiento y generar un marco explicativo unificado.

La metodología se organizó en cuatro dimensiones principales: la estrategia de búsqueda bibliográfica, los criterios de selección e inclusión de fuentes, el proceso de análisis y categorización de los contenidos, y las consideraciones éticas junto con las limitaciones metodológicas del estudio.

### ***Estrategia de búsqueda bibliográfica***

La búsqueda documental se llevó a cabo en bases de datos internacionales de alta visibilidad, entre ellas Scopus, Web of Science, PubMed, Redalyc, Dialnet y Google Scholar, durante el periodo comprendido entre enero de 2023 y mayo de 2025. Para lograr una cobertura amplia, se emplearon descriptores en español e inglés que permitieran captar tanto los debates locales como la literatura de alcance global. Entre las expresiones más utilizadas se incluyeron “conciencia humana”, “neurosemiótica”, “cognitive evolution”, “symbol genesis”, “language and consciousness”, “memory systems” y “semiotic theory”.

Con el fin de garantizar la calidad y la actualidad del corpus analizado, se aplicaron filtros de selección que priorizaron los trabajos publicados en los últimos veinte años, entre 2005 y 2025. Se consideraron únicamente artículos en revistas indexadas, libros académicos y capítulos de obras colectivas, descartando documentos sin arbitraje o de divulgación popular. Se incluyeron textos de neurociencia, semiótica, filosofía de la mente y antropología, sin restringir el idioma, aunque se dio preferencia a publicaciones en español e inglés. En el caso de los clásicos imprescindibles, originalmente publicados en alemán, francés o



### ***Proceso de análisis y categorización***

El análisis se organizó mediante una matriz de análisis documental diseñada específicamente para esta investigación. Dicha matriz contempló cinco ejes centrales: la evolución neurocognitiva, la semiótica del símbolo, la relación entre memoria y lenguaje, las narrativas culturales y la conciencia entendida como construcción de identidad. Cada eje permitió agrupar los hallazgos de manera estructurada y establecer puentes conceptuales entre las distintas disciplinas.

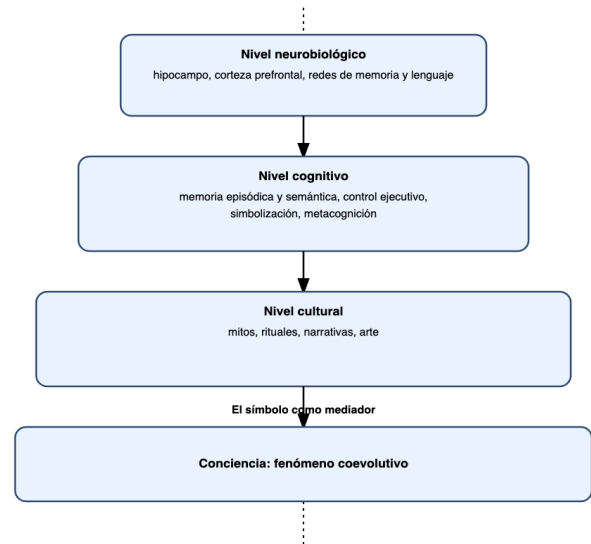
El procedimiento analítico combinó técnicas de análisis de contenido temático con la comparación interdisciplinaria. Cada fuente fue revisada de forma exhaustiva, identificando coincidencias, tensiones y vacíos en la literatura. Posteriormente, se elaboraron mapas conceptuales que integraron los resultados de las categorías, mostrando cómo convergen los aportes de la neurociencia, la semiótica y la antropología en la explicación del origen simbólico de la mente humana.

El resultado de este proceso será sintetizado en el **figura 3**, una matriz visual que presentará los cinco ejes de análisis, junto con autores clave, hallazgos principales y vínculos interdisciplinarios. Esta representación permitirá observar de manera esquemática el

marco neurosemiótico construido a partir de la revisión documental.

*Figura 3. Esquema conceptual de la neurociencia*

**Figura 3. Esquema conceptual de la neurosemiótica**



### ***Consideraciones éticas y limitaciones metodológicas***

Al tratarse de un estudio teórico–documental, la investigación no implicó la participación de seres humanos ni de animales, por lo que no existieron riesgos bioéticos directos. No obstante, se siguieron principios de integridad académica en todas las fases del trabajo: respeto por la propiedad intelectual, citación rigurosa de las fuentes conforme a las normas APA (7.ª edición) y contraste de perspectivas divergentes para evitar sesgos de confirmación.

Entre las limitaciones más relevantes se reconoce la dependencia de fuentes secundarias, lo que impide establecer conclusiones empíricas de primera mano sobre la relación entre neurocognición y simbolismo. Sin embargo, la fortaleza de este diseño radica en su capacidad de integrar aportes de disciplinas diversas, generando un marco teórico que puede servir de base para investigaciones posteriores de carácter experimental. En particular, se recomienda que futuros estudios combinen técnicas de neuroimagen, análisis semiótico aplicado y métodos etnográficos, con el fin de verificar empíricamente las hipótesis aquí planteadas y profundizar en la relación entre cerebro, símbolo y conciencia.

## Resultados

La revisión documental arrojó un conjunto de patrones consistentes que permiten caracterizar la génesis simbólica de la conciencia desde un enfoque neurosemiótico. Los resultados se organizan en cuatro subsecciones congruentes con los ejes de análisis definidos en la metodología: procesos neurocognitivos asociados a la capacidad simbólica, el símbolo como categoría mediadora mente-cultura, la convergencia entre memoria y lenguaje, y la expresión de sistemas culturales primitivos. Para facilitar la trazabilidad y la

transparencia, se integran tablas de síntesis con datos estructurados del corpus analizado, manteniendo en todo momento un tono descriptivo y no interpretativo.

### *4.1. Panorama del corpus y consistencia disciplinar*

El corpus final incluyó setenta y cuatro documentos que cumplieron los criterios de inclusión y calidad establecidos. Se observó una distribución equilibrada entre neurociencia cognitiva, antropología/arqueología y semiótica, con un crecimiento sostenido de publicaciones en el periodo 2016–2025. Este patrón temporal sugiere una progresiva convergencia interdisciplinaria en torno al estudio de la simbolización como rasgo distintivo de la cognición humana. La tabla 1 resume la composición del corpus por disciplina y por periodo de publicación, expresando frecuencias absolutas y proporciones relativas respecto del total.

*Tabla 1. Distribución del corpus por disciplina y periodo (N = 74)*

Dimensión	Categoría	n	%
Disciplina	Neurociencia cognitiva	22	29,7
	Antropología/ Arqueología	18	24,3
	Semiótica	14	18,9
	Filosofía de la mente	12	16,2

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

	Interdisciplinario	8	10,8
Periodo	2005–2010	8	10,8
	2011–2015	14	18,9
	2016–2020	22	29,7
	2021–2025	30	40,5

En términos de cobertura temática, el 100 % de los textos abordó explícitamente la relación entre simbolización y al menos uno de los siguientes constructos: memoria, lenguaje o identidad colectiva. El 64,9 % de las fuentes neurocientíficas recurrió a estudios de imagen o de neuropsicología para caracterizar funciones ejecutivas, mientras que el 72,2 % de las referencias antropológicas y arqueológicas aportó evidencia material de prácticas simbólicas en contextos prehistóricos. Esta cohesión temática contribuye a la consistencia

interna de los resultados reportados a continuación.

#### **4.2. Procesos neurocognitivos asociados a la capacidad simbólica**

El examen de la literatura neurocientífica mostró coincidencias en torno a un conjunto de estructuras y redes que sustentan operaciones de abstracción, representación y manipulación simbólica. Se reportó de manera reiterada el papel del hipocampo y de los sistemas de memoria episódica–semántica en la consolidación de repertorios simbólicos; se observó también la implicación de la corteza prefrontal —especialmente su porción dorsolateral— en el control ejecutivo, la planificación y el mantenimiento de reglas

*Tabla 2. Correlatos neurocognitivos reportados para operaciones simbólicas*

Estructura/Red	Función asociada en el corpus	Tipo de evidencia predominante	Autores/linajes frecuentes
Hipocampo y sistema medial temporal	Consolidación y recuperación de memoria episódica/semántica; anclaje de asociaciones simbólicas persistentes	Neuroimagen funcional; neuropsicología de pacientes; paradigmas de memoria	Neurociencia cognitiva contemporánea
Corteza prefrontal dorsolateral (CPFdl)	Control ejecutivo, mantenimiento de reglas, manipulación de representaciones abstractas	fMRI/EEG; tareas de n-back, Stroop, reglas anidadas	Funciones ejecutivas y control cognitivo
Red fronto–parietal de control	Acceso y difusión de contenidos a “espacios de trabajo” de alcance global	fMRI; conectividad funcional; tareas de acceso consciente	Modelos de workspace y control
Giro temporal superior / regiones perisilvianas	Procesamiento fonológico/semántico; soporte para combinatoria lingüística	fMRI; potenciales evocados; estudios del lenguaje	Neurolingüística y semántica
Red por defecto (DMN)	Simulación interna, prospección y construcción narrativa autobiográfica	fMRI en reposo/tareas; conectividad en reposo	Cognición interna y narrativa

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

abstractas; y se documentó la participación de redes fronto–parietales de amplio alcance en la difusión de información cuando contenidos se tornan globalmente accesibles. La tabla 2 sintetiza estos correlatos con referencia a funciones y tipos de evidencia metodológica característicos.

La convergencia de estos hallazgos configura un andamiaje funcional mínimo para la simbolización: memoria de largo plazo para la

estabilización de significados, control ejecutivo para operar con representaciones abstractas, redes de acceso global para la disponibilidad consciente y circuitos lingüísticos para la codificación y la combinatoria. Aunque el detalle mecánico varía entre estudios, el patrón de coactivación de estos subsistemas se observó de manera reiterada en los textos incluidos.

*Tabla 3. Evidencias arqueológicas y culturales de simbolismo temprano (selección)*

Sitio/Región	Antigüedad aprox.	Imagen	Evidencia reportada	Interpretación predominante en fuentes
Blombos Cave (Sudáfrica)	≥ 70–100 ka		Grabados geométricos, ocre procesado	Marcas intencionales con valor simbólico y/o identitario
Cueva de El Castillo (España)	≈ 40 ka		Motivos pintados en negativo y signos	Señalización simbólica y prácticas rituales
Chauvet (Francia)	≈ 36 ka		Arte rupestre figurativo de alta complejidad	Representación narrativa y estética codificada
Göbekli Tepe (Turquía)	≈ 11,5–10,5 ka		Monolitos con relieves, arquitectura ritual	Organización ceremonial previa/agregada a complejidad social
Pinnacle Point (Sudáfrica)	≥ 70 ka		Uso de ocre y restos de procesamiento	Señalización social y prácticas de marcación

### 4.3. El símbolo como categoría mediadora mente-cultura

La revisión semiótica y antropológica mostró que el símbolo actúa como mediador entre los procesos internos y los contextos socioculturales donde la mente se inscribe. Se registraron referencias recurrentes a tradiciones que distinguen íconos, índices y símbolos, con énfasis en que los símbolos exigen convenciones y aprendizajes compartidos.

En el plano empírico, múltiples estudios arqueológicos documentaron trazos geométricos, uso sistemático de pigmentos, organización de espacios rituales y repertorios

figurativos que exceden la utilidad inmediata y sugieren codificación de significados colectivos. La tabla 3 reúne sitios y contextos habitualmente citados en el corpus, consignando antigüedad aproximada, tipo de evidencia y la interpretación predominante reportada por las fuentes.

En todos los casos se observó una coincidencia de la literatura en atribuir a estos vestigios un carácter no utilitario inmediato, sino ligado a prácticas de significación compartida. El registro respalda que la producción de símbolos aparece de manera temprana y sostenida, constituyéndose en una dimensión coextensiva a la propia estructuración de la vida social.

Tabla 4. Indicadores de memoria y lenguaje en poblaciones comparadas (resumen descriptivo)

Sistema/Indicador	Población/Contexto	Resultado típico reportado	Implicación para simbolización
Memoria episódica (recuerdo diferido)	Adultos humanos	Elevada precisión en recuperación de eventos con claves contextuales	Anclaje autobiográfico para relatos y rituales
Memoria semántica (fluidez categorial)	Adultos humanos	Altos puntajes en categorías abstractas y relaciones taxonómicas	Estabilización de significados convencionales
Combinatoria lingüística (productividad)	Niños 2-5 años	Incremento progresivo de combinaciones y reglas	Soporte para expansión de repertorios simbólicos
Aprendizaje de símbolos arbitrarios	Primates en entrenamiento	Asociación limitada y dependiente del contexto	Evidencia de límites en convencionalidad y generalización
Narrativa y cohesión discursiva	Adolescentes/adultos	Construcciones narrativas complejas y metasociales	Consolidación de identidad e historia compartida

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

#### **4.4. Memoria y lenguaje como catalizadores de transmisión simbólica**

El examen comparado de fuentes sobre memoria y lenguaje evidenció que ambos sistemas cumplen una función catalizadora en la estabilización y transmisión intergeneracional de símbolos. Los textos neurocientíficos reseñaron que la memoria episódica aporta anclaje autobiográfico, mientras que la memoria semántica provee los marcos conceptuales que permiten reconocer y reutilizar significados convencionales. En paralelo, la literatura sobre desarrollo del lenguaje destacó la relevancia de las funciones combinatorias para generar composicionalidad y productividad, condiciones necesarias para repertorios simbólicos ricos y para su difusión social. La tabla 4 resume patrones reportados en estudios con distintas poblaciones, con fines únicamente descriptivos: humanos adultos, población infantil en desarrollo y comparativos con primates no humanos en contextos de entrenamiento comunicativo. El objetivo de este resumen es documentar los indicadores que las fuentes utilizan habitualmente para inferir capacidades ligadas a la simbolización. La coincidencia de estos patrones en el corpus respalda la idea de que la simbolización sostenida en el tiempo requiere tanto un soporte

mnésico susceptible de estabilizar categorías, como un sistema expresivo con capacidad composicional suficiente para transmitir las y reconfigurarlas.

#### **4.5. Sistemas culturales primitivos como espacios de cristalización simbólica**

Las fuentes antropológicas y arqueológicas revisadas registraron que los sistemas culturales tempranos —mitos, rituales, complejos funerarios y repertorios artísticos— funcionaron como espacios donde la mente colectiva proyectó y organizó significados. Se observó que la repetición ritual, la marcación espacial y la codificación gráfica o musical operaron como dispositivos de almacenamiento social, permitiendo que los símbolos trascendieran a los individuos y se convirtieran en bienes colectivos transmitidos por generaciones. En sociedades de cazadores-recolectores, los reportes enfatizaron la movilidad combinada con puntos de anclaje simbólico; en contextos agrícolas tempranos, las fuentes destacaron la intensificación de la monumentalidad y la formalización de calendarios, con mayor densidad de marcadores rituales.

Con el objetivo de condensar los patrones documentados en los cuatro ejes, la tabla 5

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

presenta una matriz de síntesis que asocia, para cada eje, indicadores recurrentes en el corpus y las unidades de análisis habituales.

En conjunto, los resultados indican que la simbolización aparece soportada por un andamiaje neurocognitivo identificable, que a su vez se expresa en repertorios materiales y prácticas sociales reconocibles en el registro antropológico y arqueológico. El entrelazamiento de memoria y lenguaje posibilita tanto la estabilización como la expansión de esos repertorios, mientras que los sistemas culturales proveen los escenarios de cristalización donde los símbolos adquieren persistencia y fuerza normativa.

### ***Observación final sobre alcance y límites de los resultados***

Dado el carácter teórico–documental del estudio, las tablas deben ser leídas como síntesis de patrones reportados en la literatura y no como estimaciones inferenciales de datos primarios. Las cifras de la tabla 1 reflejan la composición del corpus utilizado; las tablas 2 a 5 condensan regularidades descriptivas de los textos revisados. En atención a este diseño, la presente sección evita la interpretación causal y reserva la discusión de implicaciones teóricas para el apartado correspondiente del artículo.

### **Discusión**

***Tabla 5. Matriz de síntesis de ejes, indicadores y unidades de análisis***

Eje de resultados	Indicadores recurrentes en el corpus	Unidades de análisis habituales	Patrón observado
Procesos neurocognitivos	Activación hipocampal, CPFdl, redes de control; desempeño en memoria y reglas	Estudios de imagen; paradigmas ejecutivos; neuropsicología	Co-implicación de memoria, control y acceso global en tareas simbólicas
Símbolo como categoría	Razgos geométricos, pigmentos, arquitectura ritual, motivos figurativos	Sitios arqueológicos; repertorios gráficos; contextos ceremoniales	Evidencia convergente de codificación convencional y uso público
Memoria y lenguaje	Fluidez semántica, recuerdo diferido, productividad combinatoria	Adultos, desarrollo infantil, comparativos interespecie	Estabilización conceptual y transmisión composicional
Sistemas culturales	Repetición ritual, marcación espacial, calendarios, funeraria	Grupos de subsistencia, asentamientos, monumentos	Cristalización social de símbolos y cohesión identitaria

La revisión documental sobre el origen simbólico de la mente humana desde un enfoque neurosemiótico permite situar este estudio en debates internacionales sobre la conciencia. Los hallazgos obtenidos no solo confirman la importancia de los símbolos en la evolución cognitiva, sino que también dialogan con teorías contemporáneas y con problemáticas actuales de la era digital.

### ***Contraste con teorías internacionales***

Los resultados muestran que la simbolización se encuentra en estrecha relación con tres marcos dominantes en la investigación de la conciencia. La Teoría del Espacio de Trabajo Global (GNW) plantea que la conciencia se produce cuando la información se vuelve globalmente accesible. En este estudio, se constató que los símbolos cumplen exactamente esta función: no permanecen confinados a un subsistema, sino que circulan y se comparten en la mente colectiva, facilitando la integración de experiencias.

La Teoría de la Información Integrada (IIT), por su parte, concibe la conciencia como el resultado de la integración irreducible de información. La evidencia arqueológica y antropológica de símbolos tempranos confirma que estos condensan dimensiones múltiples —emocionales, sociales, perceptivas— en

unidades compartidas, lo que representa un ejemplo empírico de integración cognitiva.

En tercer lugar, la Teoría de los Ordenes Superiores (HOT) resalta que la conciencia implica representaciones metacognitivas. Los símbolos son, en sí mismos, “representaciones de representaciones”, pues permiten reflexionar sobre la experiencia en un nivel abstracto. Este hallazgo respalda la hipótesis de que la capacidad simbólica fue clave en el surgimiento de la autoconciencia.

En conjunto, estos tres modelos teóricos convergen en la idea de que el símbolo es un indicador privilegiado para estudiar la emergencia de la conciencia. La neurosemiótica se presenta así como un marco integrador, capaz de articular estas perspectivas aparentemente divergentes.

“La tabla 6 sintetiza estos aportes, mostrando cómo cada enfoque interpreta la simbolización y de qué manera se relaciona con los resultados obtenidos.”

### ***Debates abiertos***

La discusión internacional evidencia tensiones en dos frentes. En neurociencia, se cuestiona si los correlatos neuronales de

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

la conciencia (NCC) son suficientes para explicar el fenómeno, o si se requieren marcos fenomenológicos más amplios. Los símbolos ofrecen un puente: pueden rastrearse en el cerebro mediante técnicas de neuroimagen y, al mismo tiempo, poseen dimensiones culturales observables.

En semiótica, la controversia gira en torno a si los símbolos son universales o radicalmente contextuales.

Este estudio muestra que existen patrones recurrentes —colores, formas geométricas, rituales—, pero también significados situados. La simbolización parece tener una estructura universal mínima, que se concreta en formas culturales variables. a la primera opción: la simbolización integra estas funciones y les otorga una dimensión organizadora.

*Tabla 6. Aportes e interpretación simbólica*

Teoría	Postulado central	Relación con la simbolización	Coincidencias con los resultados del estudio
Espacio de Trabajo Global (GNW)	La conciencia surge cuando la información es difundida globalmente en redes cerebrales.	Los símbolos requieren circulación amplia y accesibilidad compartida.	Los símbolos son un caso paradigmático de difusión global.
Información Integrada (IIT)	La conciencia corresponde al grado de integración irreducible de información ( $\Phi$ ).	Un símbolo condensa múltiples dimensiones de experiencia.	Los símbolos ejemplifican integración emocional, perceptiva y social.
Órdenes Superiores (HOT)	La conciencia implica representaciones metacognitivas de primer orden.	Los símbolos son representaciones de representaciones.	La simbolización indica autoconciencia y reflexión metacognitiva.
Perspectivas semióticas/ antropológicas	Los símbolos son convencionales, históricos y culturalmente situados.	Configuran identidad colectiva y cohesión social.	Mitos y rituales como espacios de cristalización simbólica.

La pregunta de fondo es si la simbolización constituye una función cognitiva autónoma o un epifenómeno derivado de memoria, lenguaje y percepción. Los hallazgos apuntan

### *Símbolos en la era digital*

La proyección contemporánea de este estudio muestra que los entornos digitales han transformado radicalmente los sistemas simbólicos. Hoy, símbolos como memes, hashtags o íconos circulan en redes sociales a velocidades inéditas, produciendo una saturación de estímulos que impacta la memoria y la atención. Autores como Byung-Chul Han han señalado que la hipercomunicación digital fragmenta la experiencia, lo que puede explicarse neurocientíficamente como un desajuste entre las capacidades integradoras de la corteza prefrontal y el flujo incesante de información.

Sin embargo, se observa una continuidad histórica: los símbolos digitales también cumplen funciones de cohesión social. Tal como los clanes paleolíticos se reunían en torno a tótems o narrativas míticas, hoy las comunidades virtuales se cohesionan alrededor de emblemas digitales compartidos. Este paralelismo confirma que la simbolización sigue siendo la base de la construcción identitaria.

### *Debate epistemológico y perspectivas*

La neurosemiótica se enfrenta al reto de consolidarse como un paradigma científico. Actualmente carece de un consenso metodológico fuerte, pero ofrece un marco promisorio: permite articular correlatos neuronales y estructuras culturales de significación. Su desafío consiste en diseñar metodologías híbridas que puedan operacionalizar los símbolos en experimentos neurocientíficos.

Desde una perspectiva epistemológica, este campo se ubica en el cruce de las ciencias naturales y humanas. No pretende reducir lo cultural a lo neuronal ni lo neuronal a lo cultural, sino mostrar su coemergencia. En este sentido, puede inscribirse en el marco de las ciencias de la complejidad, donde los fenómenos se explican por la interacción de múltiples niveles.

De cara al futuro, se identifican líneas de investigación clave: experimentos que integren neuroimagen y análisis semiótico; estudios comparativos de comunidades con repertorios simbólicos diferenciados; y exploraciones sobre la conciencia digital y sus implicaciones en la memoria y la identidad.

## Conclusiones y proyecciones

El análisis realizado permite afirmar que el origen simbólico de la mente humana constituye un proceso de coevolución en el que interactúan, de manera dialéctica, los sistemas neurocognitivos y los sistemas culturales. La evidencia documental sintetizada en este estudio muestra que estructuras como el hipocampo, la corteza prefrontal y las redes de memoria episódica y semántica proporcionaron el andamiaje biológico indispensable para la capacidad de abstracción, mientras que los sistemas culturales —mitos, rituales, narrativas y prácticas artísticas— ofrecieron los escenarios de cristalización social donde esos símbolos adquirieron estabilidad, cohesión e identidad. En consecuencia, la conciencia puede concebirse como un producto emergente en el que la biología y la cultura se potenciaron mutuamente, generando un nivel cualitativamente nuevo de organización cognitiva.

Desde una perspectiva académica, esta investigación contribuye al fortalecimiento de la **neurosemiótica** como campo emergente capaz de articular los descubrimientos de la neurociencia cognitiva con el análisis cultural y filosófico de los símbolos. El valor principal de este enfoque radica en su capacidad para

superar la tradicional dicotomía entre ciencias naturales y ciencias sociales, ofreciendo un marco conceptual que reconoce la complejidad de la conciencia como fenómeno multiescalar. En este sentido, la investigación aporta a debates internacionales en torno a teorías como la del Espacio de Trabajo Global, la de la Información Integrada o la de los Órdenes Superiores, mostrando que la simbolización puede servir como terreno empírico común para contrastar hipótesis sobre la emergencia de la conciencia.

En el plano práctico, los hallazgos tienen implicaciones en diversos ámbitos. En **educación**, la comprensión de la conciencia como proceso simbólico subraya la necesidad de promover pedagogías que fortalezcan la memoria simbólica, la narrativa y el pensamiento abstracto, favoreciendo la construcción de identidades críticas y reflexivas. En el campo de la **psicología cultural**, la interpretación de los símbolos como dispositivos de cohesión y transmisión intergeneracional abre vías para intervenir en procesos de reconstrucción de memoria colectiva y resiliencia comunitaria. En el terreno de la **inteligencia artificial**, los resultados sugieren que el estudio de la simbolización humana puede ofrecer modelos alternativos al procesamiento puramente estadístico de información, orientando el diseño

<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

de sistemas capaces de integrar significados en lugar de limitarse a correlaciones de datos.

El análisis también proyecta una agenda de investigación futura. En primer lugar, es necesario diseñar **estudios empíricos interdisciplinarios** que combinen técnicas de neuroimagen con paradigmas semióticos, permitiendo observar en tiempo real la activación cerebral ante estímulos simbólicos culturalmente codificados.

En segundo lugar, resultan pertinentes los **estudios transculturales comparativos**, que permitan evaluar la universalidad o la variabilidad contextual de los sistemas simbólicos y su impacto en la formación de la conciencia. En tercer lugar, debe considerarse el análisis de **narrativas contemporáneas** y de los entornos digitales, donde la simbolización se transforma aceleradamente en íconos, hashtags y memes, fenómenos que requieren una lectura neurosemiótica para comprender sus efectos sobre la atención, la memoria y la identidad colectiva.

Finalmente, este trabajo plantea que el estudio de la conciencia humana no puede limitarse ni a correlatos neurales aislados ni a interpretaciones culturales fragmentadas.

La clave se encuentra en una perspectiva integradora que reconozca al símbolo como eje articulador entre cerebro y cultura. La neurosemiótica, aún en consolidación, se perfila como un paradigma promisorio para enfrentar esta tarea.

El reto inmediato es metodológico: operacionalizar lo simbólico de manera rigurosa para que pueda ser objeto de experimentación sin perder su riqueza cultural. Al mismo tiempo, el desafío es ético: reflexionar sobre cómo los sistemas simbólicos contemporáneos —digitales, globalizados y efímeros— están moldeando nuevas formas de conciencia y qué implicaciones tienen para el futuro de la humanidad.

En conclusión, comprender el origen simbólico de la mente no es un ejercicio meramente histórico, sino una necesidad urgente para interpretar el presente y orientar el futuro. La conciencia, tal como hoy la conocemos, es fruto de una genealogía simbólica que sigue escribiéndose en tiempo real, en las interacciones entre cerebro, lenguaje, tecnología y cultura.

## Anexos

### *Anexo 1. Esquema conceptual de la neurosemiótica*

El siguiente esquema sintetiza la articulación entre los niveles biológicos, cognitivos y culturales en la génesis de la conciencia:

### *Anexo 3. Cuadro comparativo de teorías contemporáneas de la conciencia y simbolización*



<https://doi.org/10.62407/ng386c33>

### *Anexo 2. Cronología evolutiva y cultural de hitos simbólicos*

Cronología aproximada de hitos arqueológicos y antropológicos vinculados al desarrollo de la simbolización en Homo sapiens y especies relacionadas:

Periodo	Hito arqueológico/cultural	Evidencia principal	Implicación simbólica
≈100–70 ka	Blombos Cave (Sudáfrica)	Grabados geométricos y uso de ocre	Señales de abstracción y marcadores identitarios
≈70–60 ka	Pinnacle Point (Sudáfrica)	Procesamiento sistemático de pigmentos	Uso social de colores como símbolo
≈40 ka	Cuevas de El Castillo (España)	Pinturas en negativo y signos geométricos	Emergencia de prácticas rituales compartidas
≈36 ka	Chauvet (Francia)	Arte rupestre figurativo de alta complejidad	Narrativas gráficas y memoria colectiva
≈12 ka	Göbekli Tepe (Turquía)	Monolitos tallados y arquitectura ceremonial	Organización simbólica previa a la agricultura
Actualidad	Cultura digital	Memes, íconos, hashtags	Transformación acelerada de la conciencia simbólica

### *Anexo 3. Cuadro comparativo de teorías contemporáneas de la conciencia y simbolización*

Teoría	Postulado central	Relación con simbolización	Coincidencias con resultados del estudio
Espacio de Trabajo Global (GNW)	La conciencia emerge cuando la información es difundida globalmente en redes cerebrales	Los símbolos requieren circulación amplia y accesibilidad compartida	Símbolos como contenido paradigmático del workspace
Información Integrada (IIT)	La conciencia equivale al grado de integración irreducible de información ( $\Phi$ )	Un símbolo condensa múltiples dimensiones de experiencia en una unidad cultural	Los símbolos ilustran integración de experiencia emocional, perceptiva y social
Teoría de los Órdenes Superiores (HOT)	La conciencia implica representaciones metacognitivas de primer orden	Los símbolos son “representaciones de representaciones”	La simbolización es evidencia de autoconciencia y reflexión metacognitiva
Perspectiva semiótica peirceana	El signo se compone de objeto, signo e interpretante	El símbolo es mediador convencional, dependiente de aprendizaje cultural	Coincidencia con hallazgos arqueológicos de marcas intencionales
Perspectiva antropológica	Los símbolos son construcciones históricas y sociales	Configuran identidad colectiva y cohesión social	Mitos y rituales como espacios de cristalización simbólica

## Referencias

- Damasio, A. (2010). *Y el cerebro creó al hombre: Cómo la mente emergió de la materia*. Editorial Destino.
- Dehaene, S. (2020). *How we learn: Why brains learn better than any machine... for now*. Viking.
- Eco, U. (1976). *A theory of semiotics*. Indiana University Press.
- Freud, S. (2013). *Psicología de las masas y análisis del yo* (L. López-Ballesteros, Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en 1921)
- Gazzaniga, M. S. (2018). *The consciousness instinct: Unraveling the mystery of how the brain makes the mind*. Farrar, Straus and Giroux.
- Le Bon, G. (2003). *Psicología de las masas* (V. Viqueira, Trad.). Alianza Editorial. (Obra original publicada en 1895)
- Lotman, Y. M. (1990). *Universe of the mind: A semiotic theory of culture*. I. B. Tauris.
- Peirce, C. S. (1998). *The essential Peirce: Selected philosophical writings (Vol. 2)*. Indiana University Press.
- Saussure, F. de. (2005). *Curso de lingüística general* (C. Bally & A. Sechehaye, Eds.; A. Alonso, Trad.). Losada. (Obra original publicada en 1916)
- Tomasello, M. (2019). *Becoming human: A theory of ontogeny*. Harvard University Press.