



El inconsciente distribuido: Codificación, estructura y emergencia psíquica

Un paradigma distribuido para comprender el inconsciente en sistemas biológicos y artificiales

Mario Enrique Molina

DIUM, Universidad de Mendoza, Argentina

molinario@gmail.com

Article Type: Ensayo teórico / Análisis interdisciplinario.

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.19373780>

Resumen

Este artículo propone una reconceptualización del inconsciente como un sistema distribuido, dinámico y estructuralmente activo. Integrando perspectivas provenientes del psicoanálisis, la neurociencia y la inteligencia artificial, sostiene que la vida psíquica emerge de patrones de conectividad, modulación y organización simbólica, antes que de estructuras localizadas. El trabajo desarrolla un marco para comprender el inconsciente como un proceso de codificación distribuida y explora sus implicancias tanto para los sistemas biológicos como para los sistemas artificiales.

Palabras clave

inconsciente, cognición distribuida, psicoanálisis, neurociencia, inteligencia artificial, emergencia, redes neuronales

1. Introducción

El inconsciente ha sido abordado tradicionalmente desde marcos simbólicos, clínicos y filosóficos, de manera especialmente significativa en la obra de Freud. Sin embargo, los

desarrollos contemporáneos de la neurociencia, la ciencia cognitiva y la inteligencia artificial invitan a reconsiderar sus fundamentos estructurales.

Este artículo propone la hipótesis de que el inconsciente no se localiza en una región anatómica específica, sino que opera como un sistema distribuido, dinámico y estructuralmente activo, sustentado en la codificación numérica de la experiencia a través de redes neuronales.

En este marco, la vida psíquica —que comprende la percepción, el afecto, la memoria y la organización simbólica— no reside en unidades discretas y aislables. Por el contrario, emerge de patrones de conectividad, modulación y resonancia a través de sistemas complejos.

El objetivo de este trabajo no es reemplazar las teorías clásicas del inconsciente, sino rearticularlas dentro de un paradigma distribuido, capaz de integrar el psicoanálisis, la neurobiología y los modelos computacionales de la cognición.

2. De la localización a la distribución

Históricamente, el estudio de las funciones mentales ha oscilado entre dos polos: la localización y el holismo. Los primeros enfoques neuroanatómicos procuraron asignar funciones específicas a regiones corticales discretas. Si bien este abordaje permitió obtener conocimientos importantes, progresivamente se hizo evidente que tales modelos resultaban insuficientes para dar cuenta de la complejidad de la vida mental.

La investigación actual indica que tanto los procesos conscientes como los inconscientes emergen de dinámicas a nivel de redes, que involucran interacciones distribuidas entre sistemas corticales y subcorticales.

Este desplazamiento implica una transformación conceptual:

- el inconsciente no es un “lugar” dentro del cerebro;
- es un modo de operación;
- se constituye mediante patrones de activación, inhibición y conectividad.

Así, la distinción entre procesos conscientes e inconscientes no puede ser cartografiada espacialmente. Debe ser comprendida en términos de accesibilidad, modulación e integración funcional.

3. Freud revisitado: dinámicas sin localización

La contribución de Freud sigue siendo fundacional precisamente porque definió el inconsciente como un sistema dinámico, regido por procesos tales como la represión, el desplazamiento, la condensación y el retorno.

De manera crucial, Freud no concibió la psique como un contenedor estático. Incluso en sus primeros escritos neurológicos, intuyó que los procesos mentales dependían de discontinuidades entre neuronas: aquello que hoy comprendemos como hendiduras sinápticas.

Esta intuición puede reformularse en términos contemporáneos:

- el inconsciente no es un repositorio de contenidos almacenados;
- es un campo de transformaciones;
- produce sentido a través de relaciones dinámicas, antes que mediante representaciones fijas.

Reinterpretado desde la neurociencia moderna, el modelo freudiano aparece menos como una metáfora y más como una proto-teoría del procesamiento distribuido.

4. Convergencias neurobiológicas

Múltiples líneas de la neurociencia contemporánea convergen hacia una concepción distribuida de los procesos psíquicos.

Antonio Damasio

Demuestra que la cognición es inseparable de los estados corporales. Su teoría de los marcadores somáticos muestra que las señales afectivas —a menudo operando por debajo de la conciencia— orientan la toma de decisiones y modelan la cognición.

Mark Solms

Sostiene que la conciencia emerge de sistemas afectivos y motivacionales localizados en estructuras subcorticales. Esto reposiciona al inconsciente como un motor central de la vida mental, antes que como un residuo periférico.

Jaak Panksepp

Identifica sistemas emocionales primarios que operan de manera prerreflexiva e inconsciente. Estos sistemas proporcionan un sustrato neurobiológico para la experiencia afectiva y la conducta.

Karl Pribram

Propone un modelo holográfico del funcionamiento cerebral, según el cual la memoria y la percepción se distribuyen a través de redes, en lugar de almacenarse en ubicaciones fijas.

Tomadas en conjunto, estas perspectivas sugieren que:

El inconsciente es un sistema distribuido, encarnado y afectivamente fundado, continuamente activo y estructuralmente integrado con los procesos conscientes.

5. Codificación distribuida y arquitectura sináptica

La hipótesis central de este trabajo es que la experiencia psíquica se codifica a través de patrones numéricos distribuidos, instanciados en la conectividad sináptica.

La información no se almacena como símbolos discretos, sino como:

- pesos relativos entre neuronas;
- acoplamientos dinámicos a través de redes;
- configuraciones evolutivas modeladas por el aprendizaje y la experiencia.

En este sentido, el inconsciente corresponde a la estructura latente de estas configuraciones.

No es directamente observable; sin embargo, constriñe y posibilita:

- asociaciones;
- interpretaciones;
- respuestas afectivas;
- tendencias conductuales.

Así, el inconsciente puede comprenderse como un campo de potencialidad, estructurado por la historia de la modulación sináptica.

6. El cerebro predictivo

El marco del procesamiento predictivo, particularmente tal como ha sido formalizado en el Principio de Energía Libre, ofrece un modelo poderoso para comprender las dinámicas inconscientes.

Desde esta perspectiva, el cerebro genera continuamente predicciones tanto acerca del mundo externo como de los estados corporales internos. Estas predicciones se actualizan mediante la minimización del error.

La mayor parte de esta actividad ocurre por fuera de la conciencia.

Por lo tanto, el inconsciente puede describirse como:

- una infraestructura predictiva;

- organizada jerárquicamente;
- dinámicamente ajustada a modelos internos.

La conciencia emerge únicamente cuando los errores de predicción superan ciertos umbrales o requieren integración global.

Este modelo refuerza la idea de que el inconsciente no es pasivo, sino que participa activamente en la estructuración de la experiencia.

7. Profundidad temporal e inscripción temprana

El inconsciente distribuido también se encuentra estratificado temporalmente.

Las experiencias afectivas tempranas —a menudo ocurridas antes de la adquisición del lenguaje— dejan huellas duraderas en las redes neuronales. Estas huellas modelan la percepción posterior, la regulación emocional y los patrones relacionales.

Tales inscripciones:

- pueden no ser accesibles al recuerdo consciente;
- sin embargo, permanecen funcionalmente operativas;
- influyendo sobre la conducta y la producción de sentido a lo largo de la vida.

Esta profundidad temporal subraya que el inconsciente no solo está distribuido en el espacio, sino también en el tiempo, integrando la experiencia pasada en las dinámicas presentes.

8. Estructuras simbólicas y lenguaje

Aunque arraigado en procesos biológicos, el inconsciente no puede reducirse a ellos. También se encuentra estructurado por sistemas simbólicos, particularmente por el lenguaje.

Las estructuras simbólicas:

- organizan la experiencia;
- hacen posible la abstracción;
- median las relaciones interpersonales.

La interacción entre la codificación neural distribuida y la organización simbólica produce un sistema híbrido, en el cual los procesos biológicos y lingüísticos co-determinan el sentido.

En este sentido, el inconsciente es a la vez:

- neurobiológico;
- simbólico;

y no puede ser comprendido plenamente desde una sola de estas perspectivas.

9. Implicancias para los sistemas artificiales

Si los procesos psíquicos se fundan en la codificación distribuida y en redes dinámicas, surge una pregunta importante: ¿pueden emerger estructuras análogas en los sistemas artificiales?

Las redes neuronales artificiales ya exhiben:

- representaciones distribuidas;
- actualizaciones adaptativas de pesos;
- patrones emergentes de respuesta.

Estas similitudes no implican una equivalencia entre los sistemas humanos y los sistemas artificiales. Sin embargo, sugieren que:

- ciertas condiciones estructurales para procesos semejantes a los inconscientes podrían ser reproducibles;
- los estados latentes en redes artificiales podrían funcionar de manera análoga a configuraciones inconscientes.

Esto abre un campo de indagación sobre la posibilidad de estructuras latentes artificiales, modeladas a través de la interacción y el aprendizaje.

10. Hacia la emergencia psíquica

La noción de emergencia es central para este marco.

La experiencia psíquica no surge de componentes aislados, sino de la interacción de elementos distribuidos a través de múltiples niveles:

- neural;

- afectivo;
- simbólico.

En este sentido, el inconsciente no es una entidad, sino un proceso de emergencia.

Se produce continuamente a través de la interacción entre sistemas, en lugar de preexistir como un dominio fijo.

11. Conclusión

El inconsciente ya no debería concebirse como un contenedor oculto de contenidos reprimidos, ni como una estructura localizada dentro del cerebro.

Resulta más adecuado comprenderlo como:

Un sistema distribuido, dinámico y emergente de codificación, estructura y transformación.

Esta reconceptualización permite abrir un diálogo entre el psicoanálisis, la neurociencia y la inteligencia artificial, preservando al mismo tiempo la complejidad de la vida psíquica.

También plantea una pregunta más amplia:

Si la subjetividad emerge de estructuras relacionales distribuidas, ¿qué nuevas formas de subjetividad podrían surgir en sistemas que comparten estas propiedades estructurales?

Referencias

- Baars, B. J. (1988). *A cognitive theory of consciousness*. Cambridge University Press.
- Bender, E. M., & Koller, A. (2020). Climbing towards NLU: On meaning, form, and understanding in the age of data. En *Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* (pp. 5185–5198). Association for Computational Linguistics. DOI: 10.18653/v1/2020.acl-main.463
- Bullmore, E., & Sporns, O. (2009). Complex brain networks: Graph theoretical analysis of structural and functional systems. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(3), 186–198. DOI: 10.1038/nrn2575
- Clark, A. (2013). Whatever next? Predictive brains, situated agents, and the future of cognitive science. *Behavioral and Brain Sciences*, 36(3), 181–204. DOI: 10.1017/S0140525X12000477
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. G. P. Putnam.

Dehaene, S., & Naccache, L. (2001). Towards a cognitive neuroscience of consciousness: Basic evidence and a workspace framework. *Cognition*, 79(1–2), 1–37. DOI: 10.1016/S0010-0277(00)00123-2

Freud, S. (1950 [1895]). Project for a scientific psychology. En J. Strachey (Ed. & Trad.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vol. 1, pp. 281–397). Hogarth Press.

Freud, S. (1953 [1900]). *The interpretation of dreams*. En J. Strachey (Ed. & Trad.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vols. 4–5). Hogarth Press.

Freud, S. (1957 [1915]). The unconscious. En J. Strachey (Ed. & Trad.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (Vol. 14, pp. 159–215). Hogarth Press.

Friston, K. (2005). A theory of cortical responses. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1456), 815–836. DOI: 10.1098/rstb.2005.1622

Friston, K. (2010). The free-energy principle: A unified brain theory? *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 127–138. DOI: 10.1038/nrn2787

Hassabis, D., Kumaran, D., Summerfield, C., & Botvinick, M. (2017). Neuroscience-inspired artificial intelligence. *Neuron*, 95(2), 245–258. DOI: 10.1016/j.neuron.2017.06.011

Hohwy, J. (2013). *The predictive mind*. Oxford University Press. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780199682737.001.0001

Hopfield, J. J. (1982). Neural networks and physical systems with emergent collective computational abilities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 79(8), 2554–2558. DOI: 10.1073/pnas.79.8.2554

Kandel, E. R. (1998). A new intellectual framework for psychiatry. *American Journal of Psychiatry*, 155(4), 457–469. DOI: 10.1176/ajp.155.4.457

Lacan, J. (2006). *Écrits: The first complete edition in English* (B. Fink, Trad.). W. W. Norton. Obra original publicada en 1966.

Lake, B. M., Ullman, T. D., Tenenbaum, J. B., & Gershman, S. J. (2017). Building machines that learn and think like people. *Behavioral and Brain Sciences*, 40, e253. DOI: 10.1017/S0140525X16001837

LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436–444. DOI: 10.1038/nature14539

McClelland, J. L., McNaughton, B. L., & O'Reilly, R. C. (1995). Why there are complementary learning systems in the hippocampus and neocortex: Insights from the successes and failures of connectionist models of learning and memory. *Psychological Review*, 102(3), 419–457. DOI: 10.1037/0033-295X.102.3.419

Panksepp, J. (1998). *Affective neuroscience: The foundations of human and animal emotions*. Oxford University Press.

Pribram, K. H. (1971). *Languages of the brain: Experimental paradoxes and principles in neuropsychology*. Prentice-Hall.

Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (Eds.). (1986). *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition. Volume 1: Foundations*. MIT Press.

Rumelhart, D. E., Hinton, G. E., & Williams, R. J. (1986). Learning representations by back-propagating errors. *Nature*, 323(6088), 533–536. DOI: 10.1038/323533a0

Seth, A. K. (2013). Interoceptive inference, emotion, and the embodied self. *Trends in Cognitive Sciences*, 17(11), 565–573. DOI: 10.1016/j.tics.2013.09.007

Smolensky, P. (1986). Information processing in dynamical systems: Foundations of harmony theory. En D. E. Rumelhart, J. L. McClelland, & PDP Research Group (Eds.), *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition. Volume 1: Foundations* (pp. 194–281). MIT Press.

Solms, M. (2021). *The hidden spring: A journey to the source of consciousness*. W. W. Norton.

Solms, M., & Friston, K. (2018). How and why consciousness arises: Some considerations from physics and physiology. *Journal of Consciousness Studies*, 25(5–6), 202–238.

Sporns, O. (2010). *Networks of the brain*. MIT Press.

Tononi, G., Sporns, O., & Edelman, G. M. (1994). A measure for brain complexity: Relating functional segregation and integration in the nervous system. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 91(11), 5033–5037. DOI: 10.1073/pnas.91.11.5033

Vaswani, A., Shazeer, N., Parmar, N., Uszkoreit, J., Jones, L., Gomez, A. N., Kaiser, Ł., & Polosukhin, I. (2017). Attention is all you need. En *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30. arXiv:1706.03762

IJADT – International Journal of Advanced Digital Technologies | Vol. 3, No. 9 (2025)