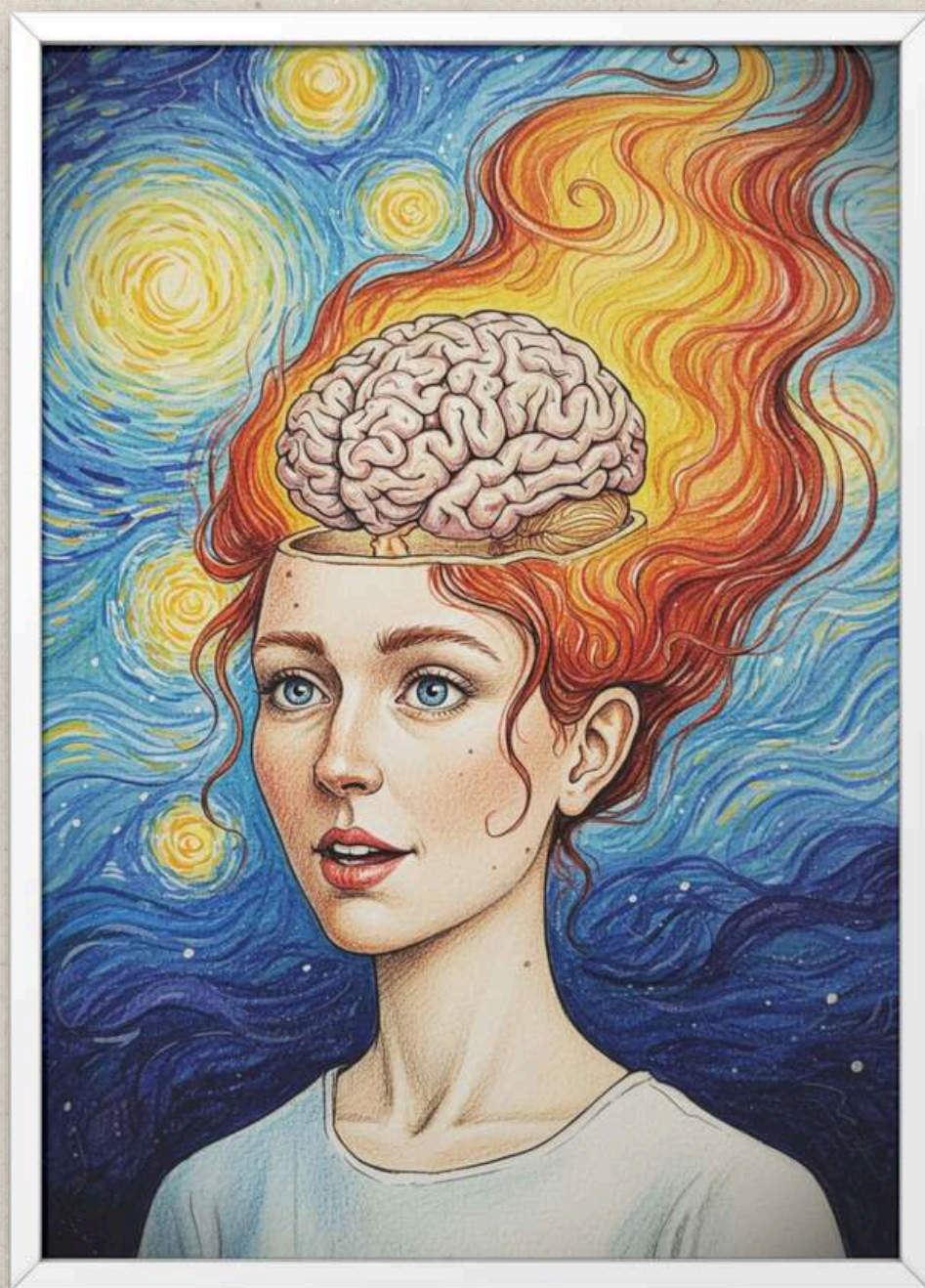


# CEREBRO Y CUERPO CREATIVO

*Innovación desde la Neurociencia*



Gabriel Lázaro Cruz

# Introducción

La creatividad, a menudo percibida como un don místico o una chispa impredecible, ha sido objeto de fascinación y estudio a lo largo de la historia. O, que incluso algo creativo aparece de un momento a otro. Pero no. La creatividad se construye, se aprende y se refuerza día con día. Todos somos creativos, y a más experiencias, más creativos seremos.

Sin embargo, en las últimas décadas, ha transitado un camino similar al de las emociones en el ámbito científico, pasando de ser un concepto etéreo a un campo de investigación empírica y experimental rigurosa. Este avance ha permitido a científicos, psicólogos y biólogos desentrañar las redes neuronales específicas que subyacen a los procesos creativos, demostrando que la inspiración no es meramente un golpe de suerte, sino un fenómeno que puede ser estimulado, entendido y, en última instancia, sistematizado.

Este libro explorará la creatividad desde una perspectiva holística, integrando hallazgos de la neurociencia, la psicología y la fisiología.

Demostraremos que la creatividad no reside únicamente en el cerebro, sino que es una interacción compleja entre nuestra mente, nuestro cuerpo y nuestro entorno. Al comprender sus mecanismos y etapas, podremos ejercer un control consciente sobre nuestro proceso creativo, permitiendo al mismo tiempo la fluidez necesaria para alcanzar estados de "flow".





## Capítulo 1. Desentrañando el Cerebro Creativo: Más Allá de la Mística

Desde la década de 1970 y 1980, las emociones comenzaron a ser investigadas con evidencia empírica y experimental, lo que llevó a modelos neurocientíficos comprensivos como el marcador somático de Antonio Damasio, la construcción de las emociones de Lisa Feldman Barrett, y la teoría de las emociones de alto orden de Joseph LeDoux.

De manera análoga, la creatividad ha sido sometida a un escrutinio experimental similar, revelando la existencia de redes neuronales específicas que se activan durante las tareas creativas.

Estas investigaciones han demostrado que no solo poseemos la capacidad innata para crear, sino que también podemos estimular y potenciar estas redes neuronales. Esto implica que la inspiración puede ser "meditada" y lograda a través de pasos definidos, aunque siempre con la consideración de la subjetividad y la variabilidad individual, inherentes a la naturaleza caótica del ser humano.

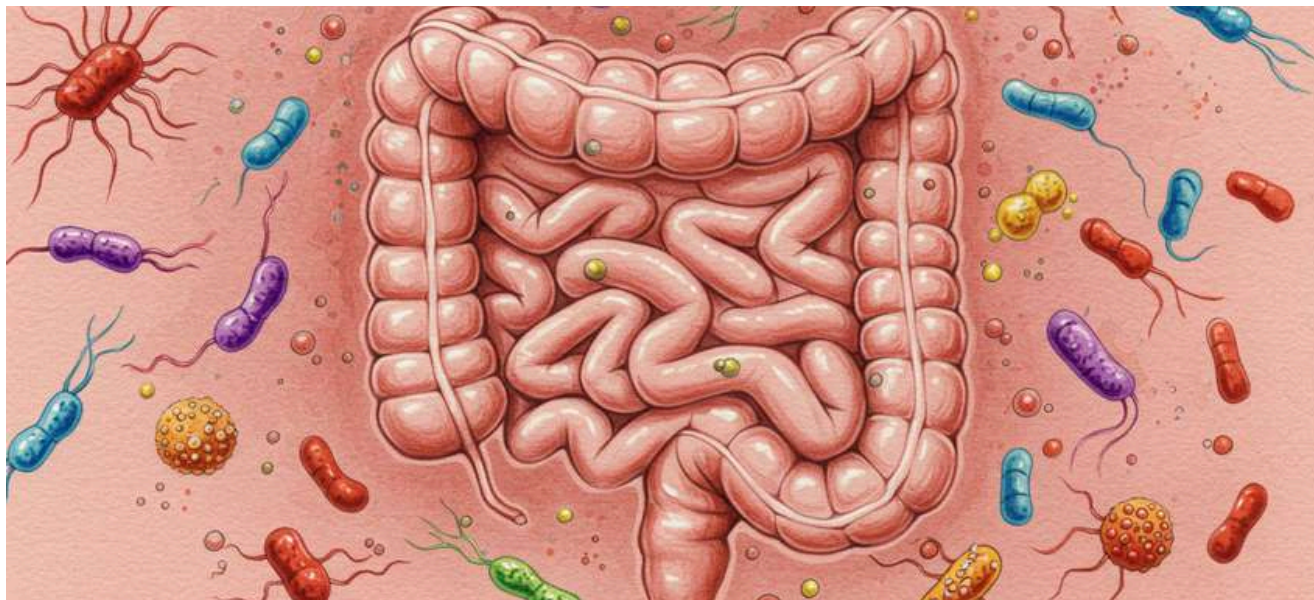


El objetivo, entonces, es entender los principios que rigen estas redes neuronales del "cerebro creativo" para potenciar nuestra propia capacidad y la de nuestros equipos.

## Capítulo 2. El Cuerpo Creativo: La Fisiología de la Inspiración

Uno de los principios de la creatividad es comprender que no solo depende esta del cerebro, sino de todo el cuerpo. Contrario a la noción de que la creatividad reside exclusivamente en el cerebro, la ciencia actual subraya la conexión intrínseca entre nuestro cuerpo y el proceso creativo. Una perspectiva emergente, y a la cual estamos más cercanos, postula que la información que ingresa a nuestro cuerpo es interpretada tanto por el sistema nervioso corporal (autónomo y periférico) como por los patrones neuronales del cerebro. Ambas vías colaboran en el proceso creativo, siendo la vía del sistema nervioso autónomo incluso más rápida que la cerebral para algunos autores.

Esto nos lleva a una conclusión fundamental: todo proceso creativo implica entender nuestro estado corporal y emocional. Para fomentar la creatividad y la inspiración, es crucial alcanzar una coherencia entre nuestros pensamientos y nuestros procesos corporales. El sistema nervioso autónomo (SNA) juega un papel central en esto.



Comprende las neuronas de nuestras vísceras (sistema nervioso entérico o "intestino"), las neuronas de nuestro corazón (sistema nervioso cardíaco intrínseco) y el sistema cardiorrespiratorio.

Un "intestino feliz" es un ejemplo sorprendente de esta conexión. La microbiota intestinal saludable está vinculada a la creatividad, la atención, el desarrollo cognitivo y la estabilidad emocional. Consumir alimentos ricos en fibra y fermentados, y evitar frituras y antibióticos, son claves para mantener una microbiota equilibrada y, por ende, un estado propicio para la creatividad.

El nervio vago, una parte crucial del SNA, es un mediador clave en los estados corporales que influyen en la creatividad. Según la Teoría Polivagal de Stephen Porges, el nervio vago dorsal se activa en estados de inmovilización o parálisis, comunes cuando nos sentimos "bloqueados" creativamente. Estos estados pueden derivar en estrés, llevándonos a la lucha, la huida o la evitación del trabajo.

Sin embargo, podemos transitar a un estado de seguridad activando el nervio vago ventral, lo que incrementa significativamente nuestra creatividad. ¿Cómo activar el nervio vago ventral? La conexión social es primordial: hablar con amigos, colegas, o simplemente salir a tomar un café. Actividades sensoriales y propioceptivas diversas, como la meditación o el ejercicio físico (salir en bicicleta, caminar, acampar), también son altamente beneficiosas. Mantener el cuerpo en equilibrio, desde la microbiota hasta el nervio vago ventral, predispone al cerebro para una mejor capacidad creativa, un equilibrio emocional y la conexión de ideas.

## Capítulo 3: El Viaje Creativo: Etapas y Desafíos

El proceso creativo no es un evento monolítico, sino una secuencia estructurada de etapas que, a través de la investigación, se han podido identificar.

Este viaje comienza con el **deseo**, la necesidad intrínseca de abordar o cubrir un proceso creativo.

Luego, se transita por la **incertidumbre**, una fase donde, por ejemplo, los escritores enfrentan la "hoja vacía", un desafío común incluso para novelistas de talla internacional como Vargas Llosa o García Márquez.

Superada esta fase inicial, emerge la **exploración** o sondeo, en la que los creadores adquieren experiencia, investigan el entorno, buscan, experimentan y reelaboran la información existente en sus memorias.

Esta exploración culmina en la **incubación**, un proceso fascinante en el que el cerebro, de manera no consciente, realiza una divagación profunda para unir ideas.

Seguidamente, se pasa a la generación de modelos o **prototipos**, donde se plasman los primeros bocetos o ediciones, sujetos a retroalimentación y modificaciones.

Finalmente, el ciclo concluye con la **acción creativa**, la expresión y materialización del producto hacia el ámbito social, momento en el que la creación deja de pertenecer exclusivamente al creador para abrirse a la interpretación subjetiva de la sociedad. Este concepto de los patrones neuronales de memoria emocional y cognitiva, donde el producto es interpretado de forma consciente y subconsciente por la sociedad, es lo que Antonio Damasio describe con su teoría del marcador somático.

Un aspecto crucial que a menudo se subestima en el proceso creativo es el rol fundamental del cuerpo. Contrario a la noción de que la creatividad reside únicamente en el cerebro, existe una perspectiva que enfatiza la interconexión bidireccional entre el cerebro y el sistema corporal.

Para algunos autores, la percepción emocional se bifurca hacia el sistema nervioso autónomo (SNA) –los nervios del cuerpo– o directamente a los patrones neuronales del cerebro. Sin embargo, la postura más respaldada por la evidencia sugiere que cuando la información ingresa, es interpretada tanto por el sistema corporal (SNA, sistema nervioso periférico) como por los patrones neuronales cerebrales, y ambas vías son esenciales para la creatividad, siendo la del SNA incluso más rápida que la cerebral en ciertos casos.

Así, el primer imperativo para potenciar la creatividad es comprender nuestro estado corporal y emocional. Lograr una coherencia entre pensamientos y procesos creativos requiere un entendimiento profundo del SNA, que incluye el sistema nervioso entérico (neuronas del estómago y vísceras), el sistema nervioso cardíaco intrínseco (neuronas del corazón), y el sistema nervioso cardiorrespiratorio.

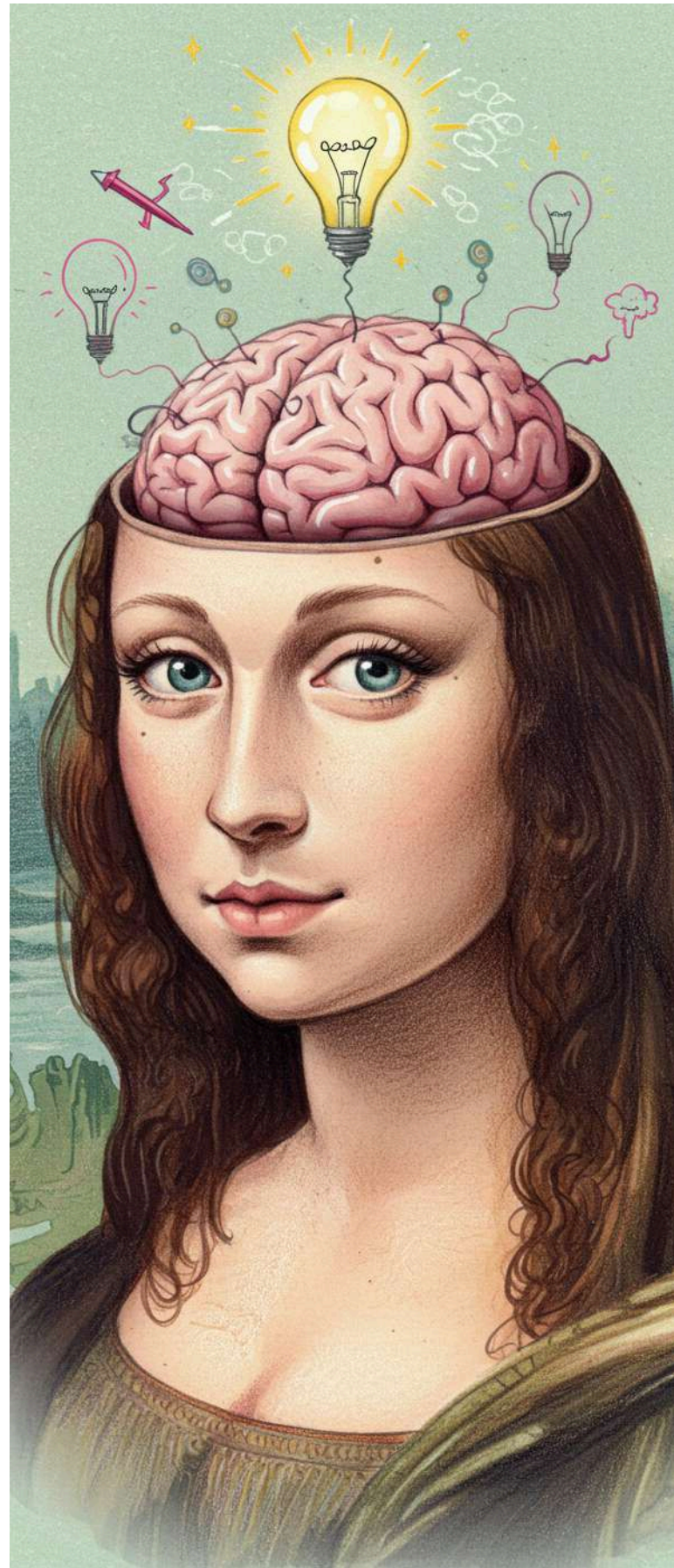
Muchas personas, como los escritores que se aíslan en entornos de paz para redactar, reconocen intuitivamente que un cuerpo en equilibrio –incluyendo una

microbiota, sistema entérico, nervio vago y sistema polivagal equilibrados— conduce a una mayor capacidad cerebral y estabilidad emocional, lo que a su vez optimiza tanto el pensamiento convergente como el divergente. Incluso un simple "cambio" personal, como mejorar una relación, puede activar un proceso creativo transformador en el cerebro y el cuerpo.

## Capítulo 3. La Incertidumbre: Desafío y Catalizador Creativo

El entendimiento del cuerpo en la creatividad implica, fundamentalmente, la comprensión del sistema nervioso autónomo (SNA) y sus respuestas ante la inmovilización. Cuando un individuo se encuentra bloqueado o poco creativo, ya sea un pintor frente a un lienzo vacío o un músico ante una melodía incomprensible, se activa el nervio vago dorsal del SNA, generando un estado de parálisis.

La clave no es evitar este estado, sino derivar el estrés y la energía hacia el sistema nervioso simpático, que impulsa la creatividad y la búsqueda de retroalimentación. La percepción de "peligro" o incapacidad creativa, que puede manifestarse como inmovilización, lucha o huida, debe ser transmutada hacia un estado de seguridad, que activa el nervio vago ventral. Por ello, las técnicas de regulación, la respiración o la meditación suelen ser efectivas para ser creativos.



Existen múltiples vías para activar este nervio vago ventral y fomentar la seguridad: la conexión social (hablar con amigos, colegas, tomar un café), y actividades sensoriales diversas, propioceptivas e interoceptivas, como la meditación. Al lograr este estado de seguridad corporal, la creatividad se incrementa significativamente. Desde una perspectiva de liderazgo, ya sea como gerente, docente o alcalde, la meta es evitar que los equipos activen estados de inseguridad que merman la creatividad. La sobreexigencia, por ejemplo, puede activar sistemas de alerta que reducen la capacidad creativa. Actividades como la meditación, la relajación, la construcción en equipo, la escritura y la conexión social son herramientas vitales para fomentar un ambiente propicio a la creatividad.

La incertidumbre es una fase ineludible en todo proceso creativo. Puede ser breve o extenderse por meses o incluso años, dependiendo de la capacidad, resiliencia, experiencias previas, soporte y motivación del individuo o equipo.

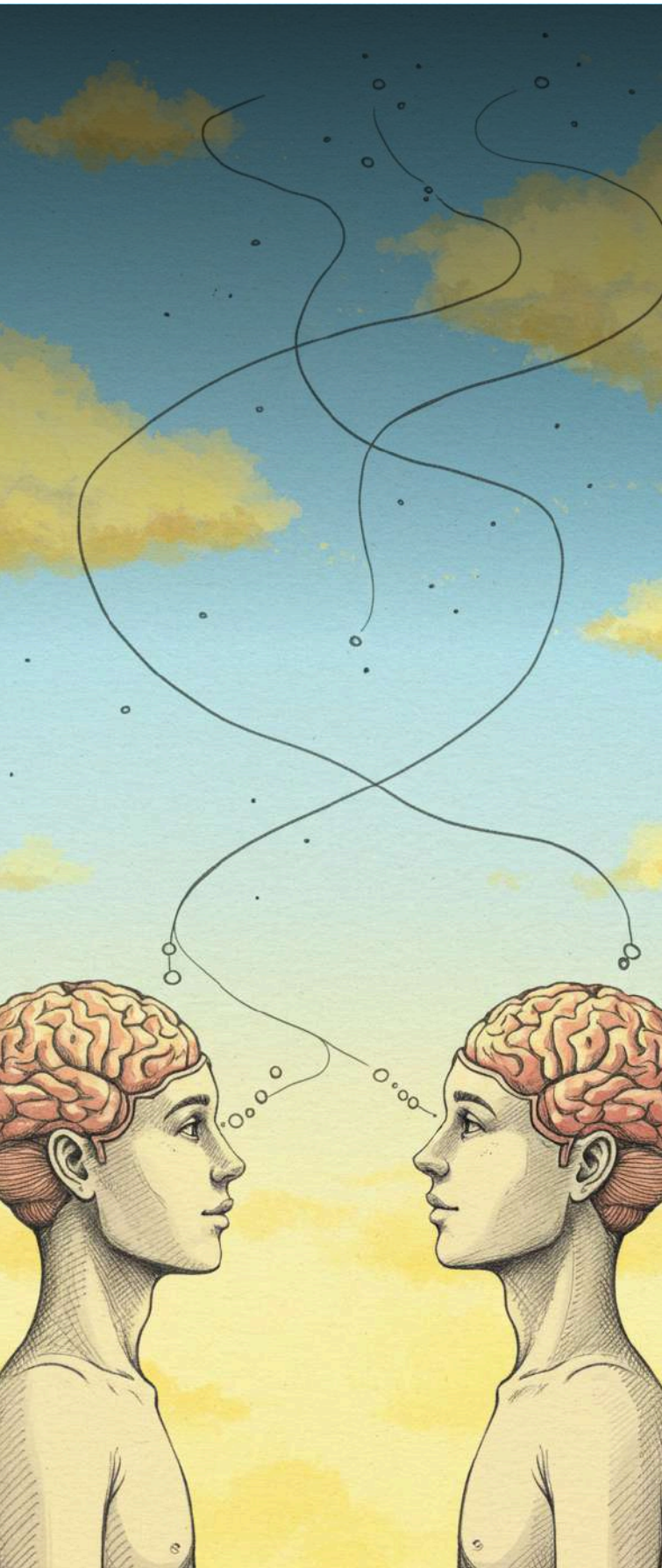
El modelo COM-B (Capacity, Opportunity, Motivation, Behavior) es una herramienta validada que puede ayudar a transitar este "valle oscuro de la creatividad".

Neri Oxman una gran arquitecta que valora lo natural y la sostenibilidad, "la nueva Leonardo da Vinci del siglo XXI", lo resume: "Uno no puede diseñar sin tener duda". La incomodidad que surge al crear es una señal de que se está saliendo de la zona de confort, un paso necesario en el proceso creativo.

### COMPORTAMIENTO (B)



Modelo COM-B de Behavioral Insight Team de UK.



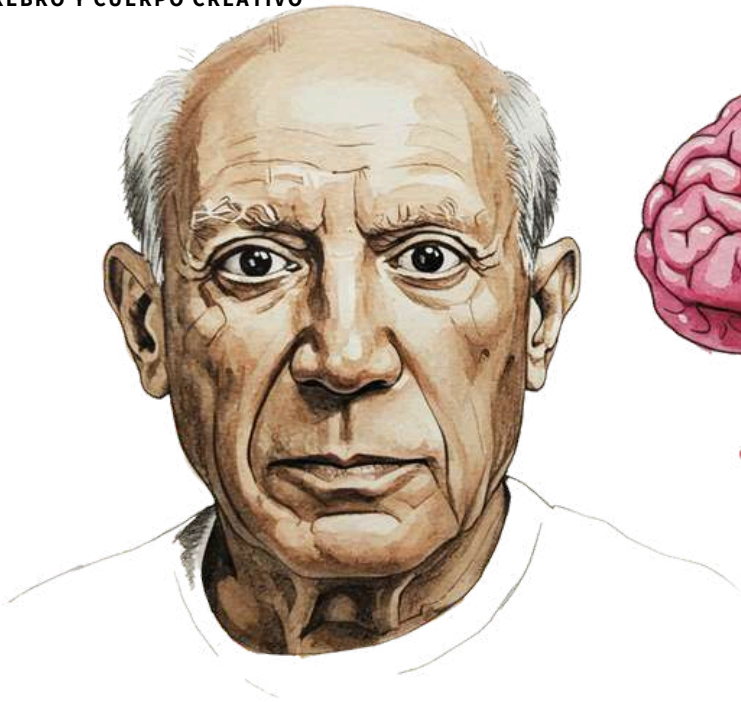
La incertidumbre tiene una base científica sólida: activa regiones insulares del cerebro asociadas al desagrado, pero también puede activar regiones de recompensa cuando se vislumbran opciones positivas. Es crucial diferenciar el riesgo, donde se tienen probabilidades y conocimiento para resolver un problema, de la ambigüedad, donde se carece de conocimiento y se ignoran las probabilidades de éxito.

Para transitar de la ambigüedad al riesgo y, eventualmente, a la certeza, se recomienda: tener un plan, hacer conscientes los deseos, aprender cosas nuevas, salir de la zona de confort, cultivar una mentalidad de crecimiento, entrenar la resiliencia y fortalecer las funciones ejecutivas, especialmente el autocontrol.

Un alto nivel de creatividad sin autocontrol puede llevar a la falta de concreción de los productos creativos.

## Capítulo 4. La Incubación de las Memorias Neuronales

Una etapa crítica del proceso creativo es el sondeo, la exploración activa y la adquisición de información. Al igual que un equipo de marketing investiga las estrategias de agencias exitosas en otros países antes de lanzar un nuevo producto, el creador debe sondear, experimentar e investigar, acumulando toda la información posible como base para generar algo "nuevo".



Este principio fue magistralmente capturado por Pablo Picasso: **"Los grandes artistas copian; los genios roban"**. Esta afirmación, aunque provocadora en la era del copyright, subraya una verdad neurocientífica profunda: todo proceso creativo implica observar, escuchar, tocar, sentir y aprender.

Estos patrones de aprendizaje se almacenan en el cerebro y en el cuerpo. El neurocientífico Joaquín Fuster los denomina "cognitos", refiriéndose a patrones neuronales interconectados. Al igual que la inteligencia artificial necesita bases de datos para generar algo nuevo, el ser humano utiliza sus memorias previas y patrones neuronales existentes para resolver problemas y crear.

Este concepto, explicado en su obra "Cerebro y Libertad", es la base científica de la innovación: las grandes innovaciones a menudo derivan de algo ya creado,

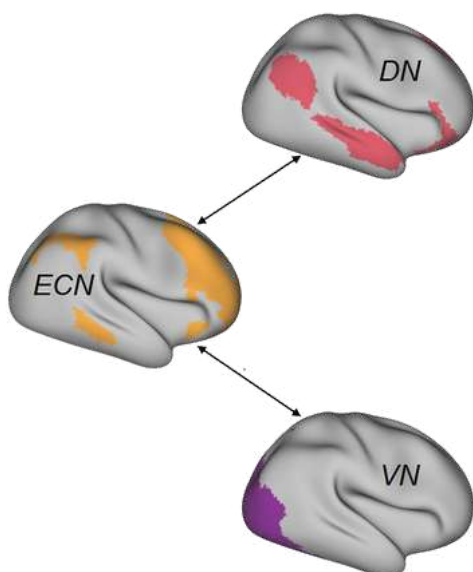
transformado por un nuevo contexto y experiencia. Para que esta fluidez creativa se manifieste plenamente, la activación del nervio vago ventral es fundamental, ya que predispone al cerebro a ser más creativo.

De manera sorprendente, otro factor que puede influir en la creatividad es la salud intestinal. La noción de tener un "intestino feliz" implica el cuidado de la microbiota, la cual está intrínsecamente conectada con procesos creativos, la atención, el desarrollo cognitivo y la estabilidad emocional.

Una microbiota poco saludable puede llevar a la desconcentración, impulsividad emocional y un sistema inmunológico comprometido. Promover una microbiota saludable a través de una dieta rica en fibra y alimentos fermentados, y evitando frituras y antibióticos, es un paso inesperado pero vital hacia la potenciación creativa.

Una vez que se han acumulado memorias previas y se ha logrado un estado emocional equilibrado, el cerebro entra en un proceso inconsciente conocido como divagación mental, facilitado por la red neuronal por defecto (DMN). Esta red se activa en momentos de aparente inactividad, como caminar, ducharse o simplemente ordenar el cuarto, y es responsable de los "momentos eureka" o *insights*, donde una solución o idea surge de la nada (Beaty et al., 2018).

La DMN conecta la corteza parietal, somatosensorial, la corteza frontal ejecutiva y motriz, las cortezas auditivas temporales, y la corteza cingulada, uniendo regiones emocionales con regiones de control y lógica. Cuando la emoción y la razón se conectan, el cerebro está en un estado óptimo para la creatividad. El silencio y la meditación son herramientas sencillas pero poderosas para activar esta red, y cuando la solución se descubre, se activan regiones de recompensa como el núcleo accumbens y el área tegmental ventral, generando una sensación de placer y confirmación.



## Capítulo 5. Convergencia y Acción: Materializando la Expresión Creativa

Tras el proceso de incubación, aprendizaje y equilibrio emocional, el camino lleva a la fase de prototipado, donde las ideas más desarrolladas toman forma. Esto implica la capacidad de combinar ideas y conectar las memorias adquiridas. El ejemplo de Salvador Dalí, quien a partir de objetos aparentemente inconexos, creó obras surrealistas, ilustra cómo el cerebro puede unir elementos dispares para formar una nueva realidad.

Este proceso de unificación de ideas se conoce en psicología como pensamiento convergente. Es la contraparte esencial del pensamiento divergente, que se encarga de la generación de ideas múltiples.

### Red neuronal por defecto:

Se activa en reposo, relacionada con pensamientos internos, memoria autobiográfica, imaginación y divagación mental. Disminuye su actividad durante tareas que requieren atención externa y enfoque.

### Red ejecutiva:

Gestiona funciones cognitivas como planificación, toma de decisiones, atención y control de impulsos. Se activa cuando resolvemos problemas o realizamos tareas que requieren esfuerzo mental consciente.

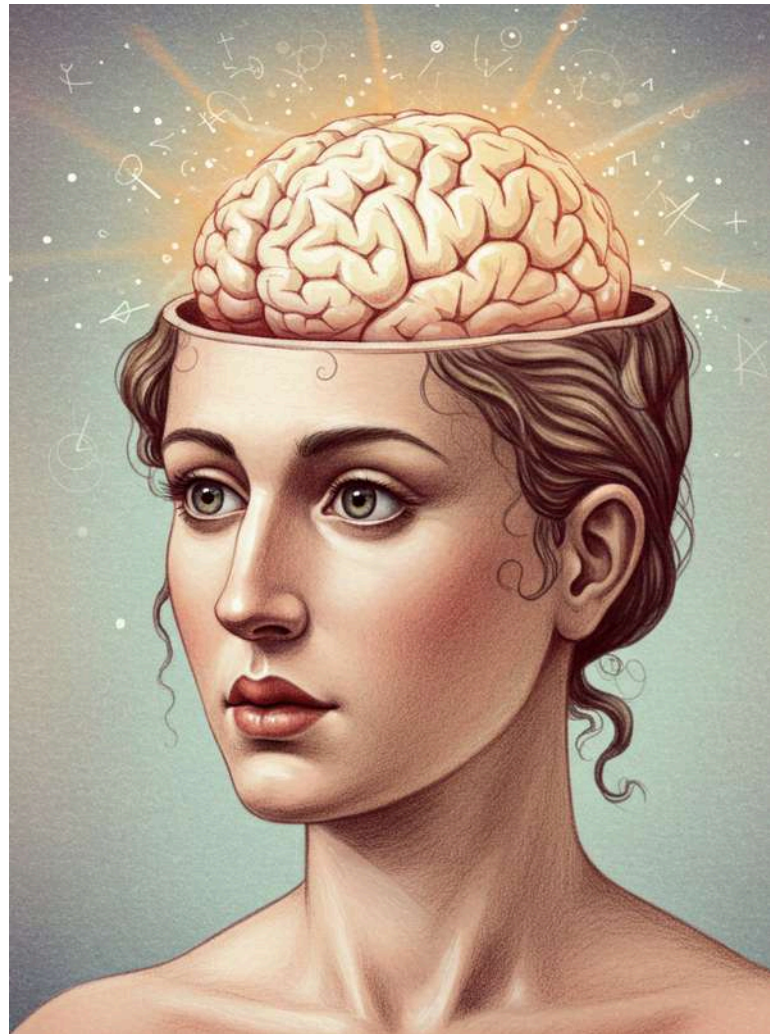
### Red de saliencia:

Detecta estímulos importantes del entorno, regulando la transición entre la red por defecto y la ejecutiva. Nos ayuda a enfocar la atención en lo relevante.

La creatividad, en su forma más completa y efectiva, requiere la unión indisoluble de ambos: la generación fluida de ideas (divergente) y la capacidad de seleccionar, refinar y concretarlas en una solución única o un producto (convergente). Si solo existe uno de estos tipos de pensamiento, el proceso creativo no se concretará plenamente.

Finalmente, todo este intrincado viaje neurocientífico y psicológico de la creatividad culmina en la acción. El deseo de crear, si no se traduce en expresión, en la puesta en marcha de un producto o una obra, permanece en el reino de lo potencial. La acción invita a actuar, expresarse e innovar. Ya sea componer música, pintar un lienzo o escribir un cuento, el acto de materializar la idea es el paso final que la transforma en algo tangible. Una vez que el producto creativo sale al medio social, deja de ser propiedad exclusiva del creador y se abre a la interpretación colectiva.

En retrospectiva, se hace evidente que el proceso creativo no es una fuerza indomable e incomprensible, sino un fenómeno que puede ser entrenado y sistematizado. Este entendimiento permite no solo potenciar la productividad en equipos de trabajo, sino también fomentar el desarrollo personal, mejorar relaciones interpersonales y afrontar cambios terapéuticos. Ante un bloqueo creativo, es vital primero identificar la causa utilizando herramientas como el modelo COM-B (¿qué impide mi capacidad, oportunidad o motivación?).



La solución a menudo radica en simplemente apartarse del problema, explorar alternativas, o buscar la retroalimentación de otros a través de brainstorming o conexión social.

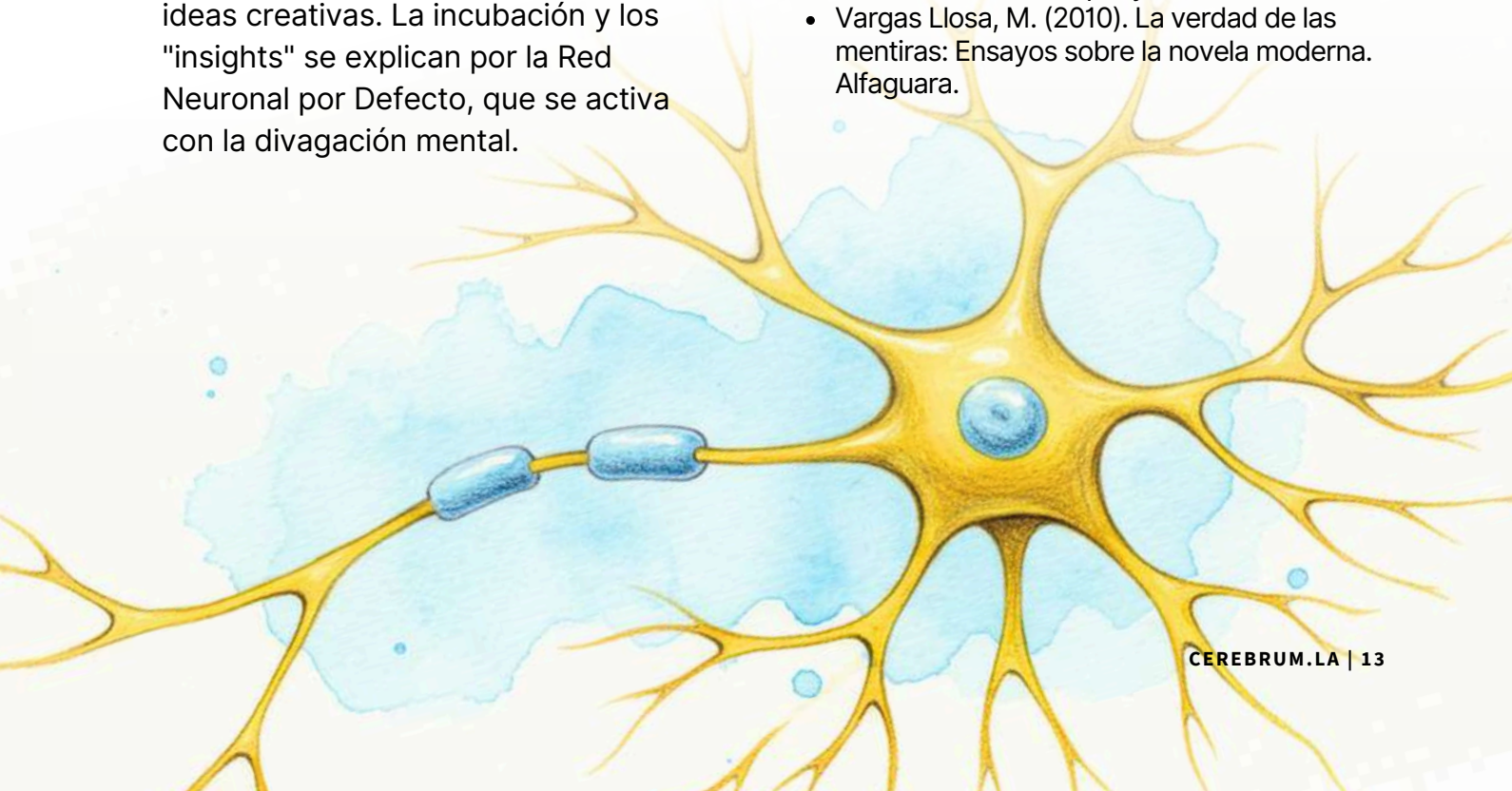
Plataformas creativas, libros gráficos, y especialmente el fomento de un vínculo emocional positivo con el propósito o con otros individuos, son claves para impulsar la creatividad, ya que el equilibrio emocional es la base para desatar el potencial creativo. La creatividad, en esencia, es un proceso de transformación continua, tanto de la idea como del propio creador.

# Conclusiones

- La creatividad, al igual que las emociones, se investiga científicamente, revelando redes neuronales específicas. Es posible estimular estas redes para lograr una "inspiración meditada" a través de ciertos pasos.
- El proceso creativo puede sistematizarse, con etapas definidas como el deseo, la incertidumbre, la exploración, la incubación inconsciente, la prototipación y la acción o expresión final.
- Entender el estado corporal y emocional es clave para la creatividad. Activar el nervio vago ventral con meditación o conexión social potencia la inspiración, superando la ansiedad creativa.
- La incertidumbre es una fase natural e inevitable del proceso creativo, que activa regiones cerebrales de desagrado y recompensa. No debe verse como algo negativo, sino como parte del cambio.
- El autocontrol es vital para concretar ideas creativas. La incubación y los "insights" se explican por la Red Neuronal por Defecto, que se activa con la divagación mental.

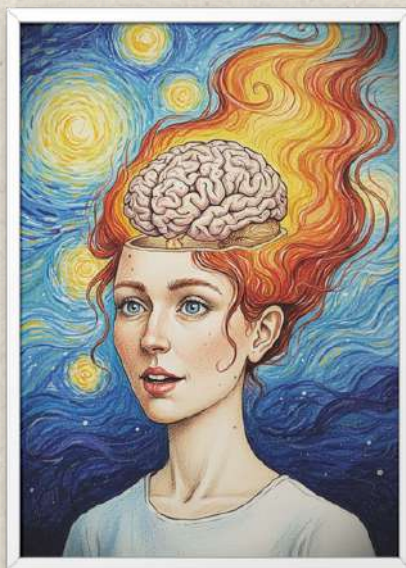
## Bibliografía

- Beaty, R. E., Seli, P., & Schacter, D. L. (2019). Network Neuroscience of Creative Cognition: Mapping Cognitive Mechanisms and Individual Differences in the Creative Brain. *Current opinion in behavioral sciences*, 27, 22–30. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2018.08.013>
- Barrett, L. F. (2017). *How emotions are made: The secret life of the brain*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Damasio, A. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. Putnam Publishing.
- Fuster, J. M. (2013). *Cerebro y libertad: Ensayo sobre la neurobiología de la decisión*. Ariel.
- García Márquez, G. (2003). *Vivir para contarla*. Editorial Norma.
- LeDoux, J. (1996). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*. Simon & Schuster.
- Oxman, N. (2018, October). *Design at the intersection of technology and biology* [Video]. TED Conferences.
- Picasso, P. (atribución discutida, popularizada por Steve Jobs). La frase "Los grandes artistas copian, los genios roban" ha sido atribuida a Picasso pero también a otros autores.
- Porges, S. W. (2011). *The polyvagal theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, and self-regulation*. W. W. Norton & Company.
- Dana, D. (2018). *The polyvagal theory in therapy: Engaging the rhythm of regulation*. W. W. Norton & Company.
- Vargas Llosa, M. (2010). *La verdad de las mentiras: Ensayos sobre la novela moderna*. Alfaguara.



# CEREBRO Y CUERPO CREATIVO

*Innovación desde la Neurociencia*



Visita nuestras redes sociales y  
#AprendeConCerebrum

- Cita: Lázaro, G. (2025). *Cerebro y cuerpo creativo. Innovación desde la Neurociencia*. CEREBRUM Ediciones. DOI: [10.13140/RG.2.2.10508.63364](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10508.63364)



©2025 por CEREBRUM S. A. C.  
Todos los derechos reservados