

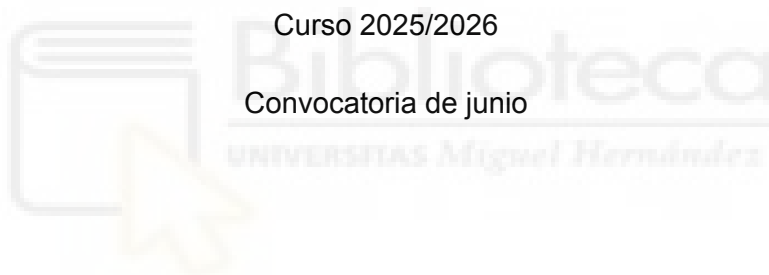


Grado en Psicología

Trabajo fin de grado

Curso 2025/2026

Convocatoria de junio



Modalidad: Revisión sistemática

Título del trabajo: Bases neuronales y funciones psicológicas de la nostalgia: una revisión sistemática

Tutor y cotutor: Víctor Manuel Meseguer Vigueras y Fernando Aleixandre Carrera

Autora: María Poveda Cerdá

Código de autorización COIR: TFG.GPS.VMMV.MPC.260330

En Elche, a 27 de mayo de 2026

Índice de contenidos

Resumen.....	2
Introducción.....	3
Métodos.....	5
Resultados.....	9
Discusión y conclusiones.....	18
Limitaciones.....	20
Referencias bibliográficas.....	21
Anexo 1.....	28

Índice de tablas y figuras

Tabla 1.....	6
Tabla 2.....	7
Figura 1.....	8
Figura 2.....	9
Tabla 3.....	10
Tabla 4.....	11
Figura 3.....	12
Figura 4.....	13
Figura 5.....	14
Figura 6.....	15
Tabla 5.....	16

Resumen

La nostalgia es una emoción compleja y predominantemente positiva vinculada a la evocación de recuerdos autobiográficos significativos. A pesar del creciente interés científico por este fenómeno, existe escasa literatura que integre sus bases neuronales junto con sus funciones psicológicas. Esta revisión sistemática sintetiza el conocimiento actual sobre las principales regiones encefálicas implicadas en la experiencia nostálgica y su relación con sus cuatro principales funciones psicológicas: la memoria autobiográfica, la regulación emocional, la autorreferencia y el procesamiento de la recompensa. Para ello, se analizaron siete estudios seleccionados mediante el método PRISMA en los que se emplearon técnicas de neuroimagen funcional.

Los resultados indican que las regiones con mayor activación asociada a la nostalgia son el sistema dopaminérgico mesocorticolímbico, la corteza prefrontal medial, la corteza frontal lateral y la corteza cingulada. La función psicológica con mayor respaldo neuroanatómico es la regulación emocional, seguida de la memoria autobiográfica y la recompensa. Estos hallazgos son coherentes con el papel integrador de la red neuronal por defecto, que podría explicar la coactivación simultánea de las regiones y funciones psicológicas identificadas en la experiencia nostálgica. Futuros estudios serán necesarios para consolidar esta evidencia y profundizar en los mecanismos neurales subyacentes a la nostalgia.

Palabras clave: nostalgia, neuroimagen, memoria autobiográfica, regulación emocional, autorreferencia, procesamiento de la recompensa.

Abstract

Nostalgia is a complex and predominantly positive emotion linked to the evocation of significant autobiographical memories. Despite growing scientific interest in this phenomenon, there is scarce literature integrating its neural bases together with its psychological functions. This systematic review aims to compile current knowledge on the main brain regions involved in the nostalgic experience and their relationship with its four main psychological functions: autobiographical memory, emotional regulation, self-reference, and reward processing. To this end, seven studies selected using the PRISMA method were analyzed, in which functional neuroimaging techniques were employed.

The results indicate that the regions with the greatest activation associated with nostalgia are the mesocorticolimbic dopaminergic system, the medial prefrontal cortex, the lateral frontal cortex, and the cingulate cortex. The psychological function with the greatest

neuroanatomical support is emotional regulation, followed by autobiographical memory and reward processing. These findings are consistent with the integrative role of the default mode network, which could explain the simultaneous coactivation of the regions and psychological functions identified in the nostalgic experience. Future studies will be necessary to consolidate this evidence and deepen our understanding of the neural mechanisms underlying nostalgia.

Keywords: nostalgia, neuroimaging, autobiographical memory, emotional regulation, reward processing.

Introducción

La nostalgia es una emoción compleja que surge de la evocación de recuerdos personales significativos del pasado (Sedikides et al., 2015b) y ha sido tradicionalmente calificada como una emoción “agridulce” dada su afectividad ambivalente (Yang et al., 2022). Sin embargo, actualmente la nostalgia se conceptualiza como predominantemente positiva, autorreferencial y social, ligada estrechamente a la memoria autobiográfica (Sedikides et al., 2015a). En las últimas décadas, ha aumentado el interés por este fenómeno en los ámbitos de la psicología y la neurociencia debido a su asociación con distintas áreas de actividad cerebral ligadas a funciones psicológicas relevantes.

El concepto de nostalgia ha evolucionado a lo largo del tiempo. El estudiante de medicina suizo Johannes Hofer, en el siglo XVII, fue el primero en hablar de la nostalgia, descrita como una enfermedad médica con síntomas físicos y psicológicos graves que podía causar la muerte (Garrocho, 2019; Yang et al., 2022); *homesickness* en inglés o *mal du pays* en francés fueron algunos de los términos que los médicos de aquella época empleaban para denominar la nostalgia que solían sufrir los soldados en tierras extranjeras (Garrocho, 2019). Posteriormente, a partir del siglo XVIII, se consideró como un trastorno psiquiátrico vinculado a síntomas desadaptativos, que un siglo después, se trataría mediante psicoanálisis (Sedikides & Wildschut, 2022). Sería a finales del siglo XX, con el desarrollo de la psicología contemporánea, cuando la nostalgia comenzó a ser reinterpretada como un fenómeno emocional con funciones psicológicas relevantes (Sedikides & Wildschut, 2022).

En este contexto, en las últimas décadas ha surgido nueva literatura centrada en esta emoción como un recurso psicológico. Entre las funciones psicológicas que la literatura empírica relaciona de forma más consistente con la nostalgia, destacan cuatro: la memoria autobiográfica, entendida como la memoria de eventos de la propia vida (Renoult et al.,

2015), tiene un papel fundamental en la nostalgia, ya que la evocación nostálgica se ancla a recuerdos personales significativos y activa los sistemas de recuperación mnésica (Yang et al., 2022); la regulación emocional, puesto que la nostalgia actúa en ocasiones como estrategia de afrontamiento que permite amortiguar estados afectivos negativos y reforzar el bienestar (Sedikides et al., 2015b; Routledge et al., 2013); la identidad personal o autorreferencia, ya que la experiencia nostálgica contribuye a mantener un sentido de continuidad del yo a lo largo del tiempo (Sedikides et al., 2015a); y el procesamiento de la recompensa, pues la nostalgia activa circuitos de recompensa asociados al valor hedónico y motivacional de los recuerdos autobiográficos (Oba & Sugiura, 2021). De esta forma, diversos estudios indican que esta emoción puede conllevar beneficios psicológicos como el fortalecimiento de la autoestima, de la conexión social, de la significación vital y, en definitiva, del bienestar emocional (Juhl & Biskas, 2022; Naidu et al., 2023). Sin embargo, otras investigaciones como la de Newman y Sachs (2020) muestran que una mayor nostalgia diaria predice menor bienestar, especialmente si se combina con situaciones negativas como la soledad.

Paralelamente, existen también diversos estudios que afirman que la experiencia nostálgica involucra distintas regiones cerebrales asociadas con las funciones psicológicas descritas anteriormente. Entre las principales se encuentra el hipocampo, relacionado con la memoria autobiográfica; la amígdala, implicada en el procesamiento emocional de los recuerdos junto con la corteza cingulada anterior y la prefrontal; la corteza prefrontal, que se relaciona con la autorreflexión y la autorreferencia; y por último, estructuras como el cuerpo estriado, la sustancia negra y el área tegmental ventral que se encuentran implicadas en el procesamiento de la recompensa (Yang et al., 2022). Asimismo, varios estudios muestran que la nostalgia puede implicar la participación de la denominada red neuronal por defecto (Default Mode Network), esto es, el conjunto de regiones cerebrales que se activan durante procesos de pensamiento interno, como la autorreflexión, la memoria autobiográfica o la emoción (Hennessy et al., 2025; Menon, 2023).

Por otra parte, a pesar del creciente interés en los últimos años por la nostalgia, el estudio de este fenómeno todavía se encuentra en sus inicios. Asimismo, la investigación de esta emoción se encuentra fragmentada: existen escasos estudios que integren la experiencia nostálgica de forma global, tanto desde una perspectiva psicológica como desde la neurociencia. Es por ello que se hace evidente la necesidad de sintetizar el estado actual del conocimiento de la nostalgia de una forma integradora, con el objetivo de comprender cómo interactúan los sustratos biológicos implicados en la experiencia nostálgica junto con las cuatro funciones psicológicas que aparecen de forma más consistente en la literatura empírica.

El objetivo de este trabajo es llevar a cabo una revisión bibliográfica de la literatura científica existente sobre las bases neuronales de la nostalgia y las principales funciones psicológicas en las que este fenómeno interviene. De manera específica, se pretende examinar el papel de la nostalgia en la memoria autobiográfica, la regulación emocional, la identidad personal y los procesos de recompensa, de forma paralela al estudio de sus respectivos sustratos biológicos, con el objetivo de integrar el conocimiento disponible de ambos campos en un mismo trabajo.

Métodos

De acuerdo con los objetivos, se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page et al., 2021), con el objetivo de asegurar la claridad y calidad de la revisión, así como su replicabilidad, evitando posibles sesgos. Los pasos que se han llevado a cabo son la búsqueda bibliográfica, la selección de los artículos según los criterios de inclusión y exclusión y el análisis de datos.

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo en las bases de datos PubMed, Web of Science, PsycInfo y Scopus durante los meses de abril y mayo de 2026. Para ello, se combinaron los descriptores MeSH obtenidos de la consulta del MeSH Database de PubMed (National Library of Medicine, 2025) junto con términos libres, debido a la limitada indexación en la literatura científica del constructo “nostalgia”. De esta forma, los términos empleados fueron “brain”, “neuroimaging”, “brain mapping”, “emotions”, “memory”, “emotional regulation”, “self concept” y “reward”, combinados con términos libres como “nostalgia”, “nostalgic”, “MRI”, “autobiographical memory”, “personal identity”, “reward system” y “reinforcement”. Los términos fueron combinados mediante los operadores booleanos “AND” y “OR”. De esta forma, se creó una estrategia de búsqueda amplia con el objetivo de maximizar la sensibilidad y evitar la pérdida de estudios relevantes. Además, dada la combinación de estos términos con los operadores booleanos, se filtraron artículos en los que se estudiaban las regiones neuronales implicadas en la nostalgia junto con al menos uno de los constructos psicológicos mencionados anteriormente.

Cabe mencionar, en consonancia con el objetivo de este trabajo y con los criterios de inclusión y exclusión que se mencionan a continuación, que la búsqueda se configuró de manera que los términos introducidos aparecieran en el título, resumen y palabras clave de los resultados obtenidos. Finalmente, la estrategia de búsqueda se adaptó a las especificidades de la base de datos, recogidas en la Tabla 1.

Tabla 1.*Estrategias de búsqueda en cada base de datos.*

Base de datos	Estrategias utilizadas
PsycInfo	XB (nostalgia OR nostalgic) AND XB (brain OR neuroimaging OR MRI OR "brain mapping") AND XB (memory OR "autobiographical memory" OR emotions OR "emotional regulation" OR "self concept" OR "personal identity" OR reward OR "reward system" OR reinforcement)
PubMed	((nostalgia[Title/Abstract] OR nostalgic[Title/Abstract]) AND (brain[Title/Abstract] OR neuroimaging[Title/Abstract] OR MRI[Title/Abstract] OR "brain mapping"[Title/Abstract])) AND (memory[Title/Abstract] OR "autobiographical memory"[Title/Abstract] OR emotions[Title/Abstract] OR "emotional regulation"[Title/Abstract] OR "self concept"[Title/Abstract] OR "personal identity"[Title/Abstract] OR reward[Title/Abstract] OR "reward system"[Title/Abstract] OR reinforcement[Title/Abstract])
Scopus	(TITLE-ABS-KEY (nostalgia OR nostalgic) AND TITLE-ABS-KEY (brain OR neuroimaging OR MRI OR "brain mapping") AND TITLE-ABS-KEY (memory OR "autobiographical memory" OR emotions OR "emotional regulation" OR "self concept" OR "personal identity" OR reward OR "reward system" OR reinforcement))
WOS	TS=(nostalgia OR nostalgic) AND TS=(brain OR neuroimaging OR MRI OR "brain mapping") AND TS=(memory OR "autobiographical memory" OR emotions OR "emotional regulation" OR "self concept" OR "personal identity" OR reward OR "reward system" OR reinforcement)

Se incluyeron artículos científicos centrados en el estudio de la nostalgia desde una perspectiva psicológica y neurofisiológica; estudios que abordan las cuatro principales funciones de la nostalgia y que además emplean pruebas de imagen que permitan determinar con suficiente resolución sus estructuras neuroanatómicas y artículos que, cumpliendo los criterios anteriores, estuviesen publicados en inglés o español (véase Tabla 2). Se excluyeron aquellos artículos no disponibles o eliminados; artículos duplicados o ya seleccionados; trabajos que emplean el término “nostalgia” desde un contexto no científico; artículos en idiomas distintos al inglés o español; y revisiones sistemáticas y metaanálisis previos sobre este fenómeno, con el objetivo de evitar la redundancia en los resultados obtenidos (Tabla 2).

Tabla 2.*Criterios de inclusión y exclusión.*

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos que aborden la nostalgia con perspectiva psicológica y neurofisiológica	Artículos duplicados, ya seleccionados previamente
Artículos que se centren en las funciones psicológicas de la nostalgia y en sus bases neuronales	Revisiones sistemáticas y metaanálisis previos sobre la nostalgia
Artículos que emplean técnicas de neuroimagen con suficiente resolución espacial para la localización de regiones encefálicas	Artículos centrados en la nostalgia desde un contexto no científico
Artículos que, cumpliendo los criterios previos, estuviesen publicados en inglés o español	Artículos publicados en idiomas distintos al inglés o español

Una vez realizada la búsqueda sistemática, se obtuvo un total de 82 artículos, 13 procedentes de PsycInfo, 16 de Web Of Science, 14 de PubMed y 39 de Scopus, añadiendo a los mismos 1 resultado obtenido mediante búsqueda manual, lo que arrojó un total de 83 artículos. A continuación, se procedió a su cribado siguiendo las fases establecidas por el Método PRISMA (Page et al., 2021): en primer lugar, se eliminaron los duplicados, descartando así 37 artículos; en segundo lugar, en la fase de revisión de títulos y resúmenes, se descartaron 29 artículos; posteriormente, se evaluaron los textos completos de 17 artículos, descartándose 10 de ellos; finalmente, fueron seleccionados 7 estudios para ser incluidos en la revisión sistemática (Figura 1). Cabe mencionar que se excluyeron aquellos estudios que empleaban la electroencefalografía (EEG) como único instrumento para estimar la actividad cerebral, puesto que esta técnica, si bien permite registrar la actividad eléctrica cerebral con alta resolución, no ofrece la precisión espacial necesaria para identificar las estructuras encefálicas implicadas en la experiencia nostálgica. De esta forma, de los siete estudios incluidos seis emplearon resonancia magnética funcional (fMRI) como técnica de neuroimagen, lo que representa el 85,7% de los artículos, mientras que uno utilizó tomografía por emisión de positrones (PET), correspondiente al 14,3% restante (Figura 2).

Los artículos seleccionados y la información relevante con respecto a los mismos (autores, año de publicación, muestra, tipo de diseño, instrumentos, variables psicológicas, principales regiones encefálicas, etc.) puede consultarse en el Anexo 1.

Figura 1.

Diagrama de flujo del Método PRISMA.

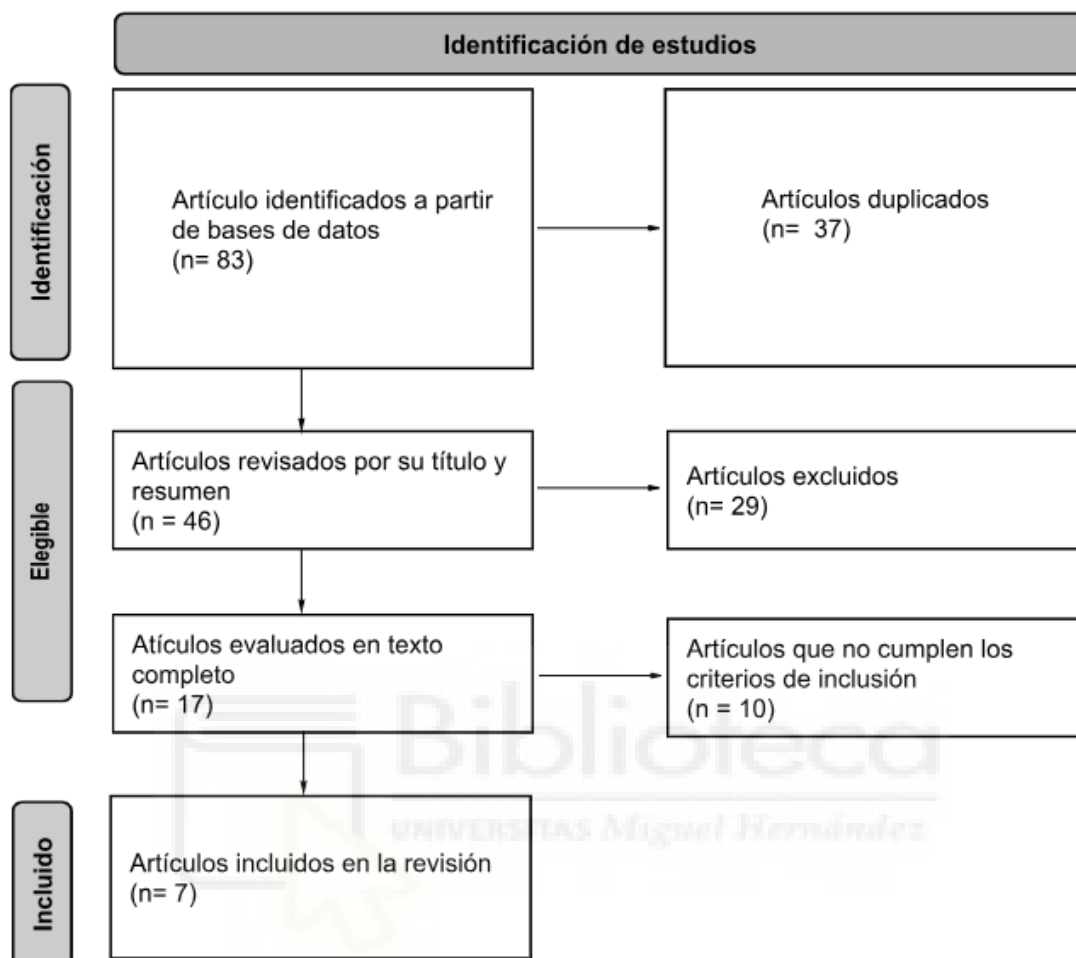
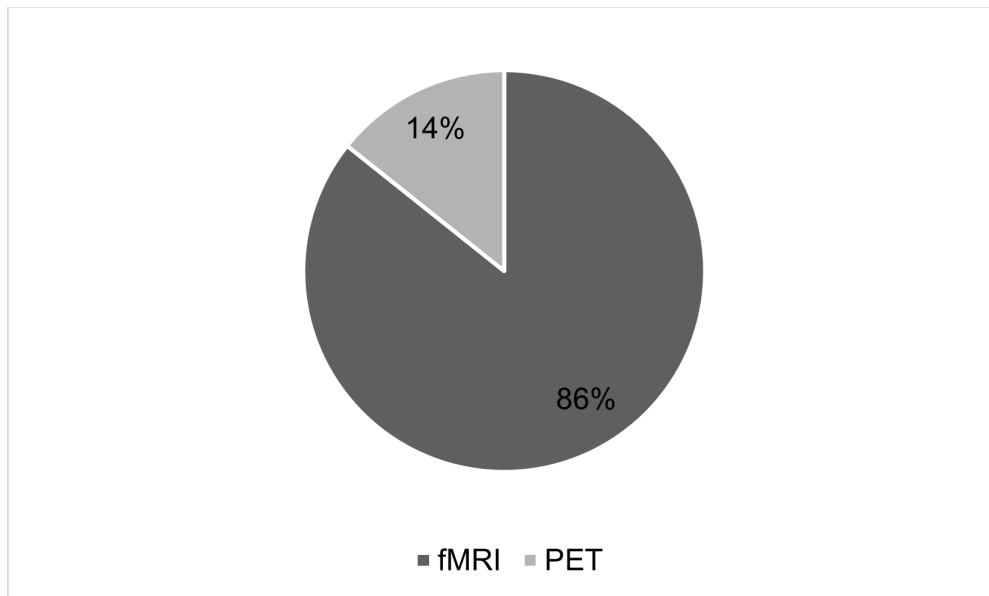


Figura 2.

Distribución de las técnicas de neuroimagen empleadas en los estudios incluidos en la revisión (N = 7).



Resultados

Tras la selección de los artículos definitivos para la revisión sistemática, se procedió al análisis bibliométrico de su contenido. Para facilitar esta tarea, se elaboró una guía de categorización de términos en la que se recogió qué subregiones se engloban dentro de las principales regiones encefálicas relacionadas con la nostalgia que aparecen en los artículos (Tabla 3). Para esta categorización neuroanatómica se siguieron los criterios del atlas de Tzourio-Mazoyer et al. (2002), utilizado en estudios de neuroimagen funcional como referencia estándar para la identificación y denominación de regiones cerebrales. Para las estructuras mesencefálicas no incluidas en la parcelación de este atlas, concretamente el área tegmental ventral, la sustancia negra y la sustancia gris periacueductal, se siguió la categorización empleada por los propios estudios incluidos en la revisión (Barrett y Janata, 2016; Hennessy et al., 2025; Oba et al., 2016; Zhang et al., 2022).

Tabla 3.

Nombre generalizado para las regiones encefálicas descritas por los autores.

Nombre generalizado	Descripción de los autores
Corteza prefrontal medial	Corteza orbitofrontal medial (mOFC), corteza prefrontal ventromedial (VMPFC), corteza prefrontal dorsomedial (DMPFC), corteza orbitofrontal (OFC), corteza orbitofrontal derecha
Corteza frontal lateral	Giro frontal superior bilateral (SFG), giro frontal inferior derecho (IFG), giro frontal inferior bilateral (IFG, pars opercularis), corteza prefrontal dorsolateral (dlPFC), corteza prefrontal dorsolateral izquierda (DLPFC), circunvolución frontal media derecha
Corteza cingulada	Corteza cingulada anterior bilateral (ACC), cíngulo anterior subgenual (ACC subgenual), cíngulo anterior derecho, corteza cingulada posterior bilateral (PCC), cíngulo posterior derecho
Precuneus y corteza occipital	Precuneus bilateral, precuneus/corteza cingulada posterior (PCC), cuneus, corteza occipital lateral
Corteza parietal	Giro angular bilateral, circunvolución supramarginal izquierda, circunvolución supramarginal bilateral (SMG)
Ínsula	Ínsula anterior bilateral, ínsula anterior derecha
Corteza temporal	Polo temporal derecho
Formación hipocampal	Hipocampo anterior bilateral (aHPC bilateral), hipocampo posterior izquierdo (L.pHPC), hipocampo derecho, giro parahipocampal posterior bilateral, circunvolución parahipocampal bilateral
Sistema dopaminérgico mesocorticolímbico	Área tegmental ventral bilateral (VTA), sustancia negra/ área tegmental ventral (SN/VTA), núcleo caudado bilateral, estriado ventral derecho, estriado ventral izquierdo, putamen izquierdo
Tálamo	Tálamo prefrontal, tálamo derecho
Sustancia gris periacueductal	Sustancia negra/sustancia gris periacueductal (SN/PAG), sustancia gris periacueductal (PAG)
Amígdala	Amígdala izquierda, amígdala derecha

Nota. Las regiones se presentan siguiendo un orden anatómico de anterior a posterior y de cortical a subcortical, conforme a la parcelación de Tzourio-Mazoyer et al. (2002).

Del mismo modo, esta categorización se realizó con los cuatro constructos psicológicos que se pretenden estudiar, englobando en un mismo término las distintas formas de denominación de cada concepto que aparecen en los artículos seleccionados (Tabla 4).

Tabla 4.

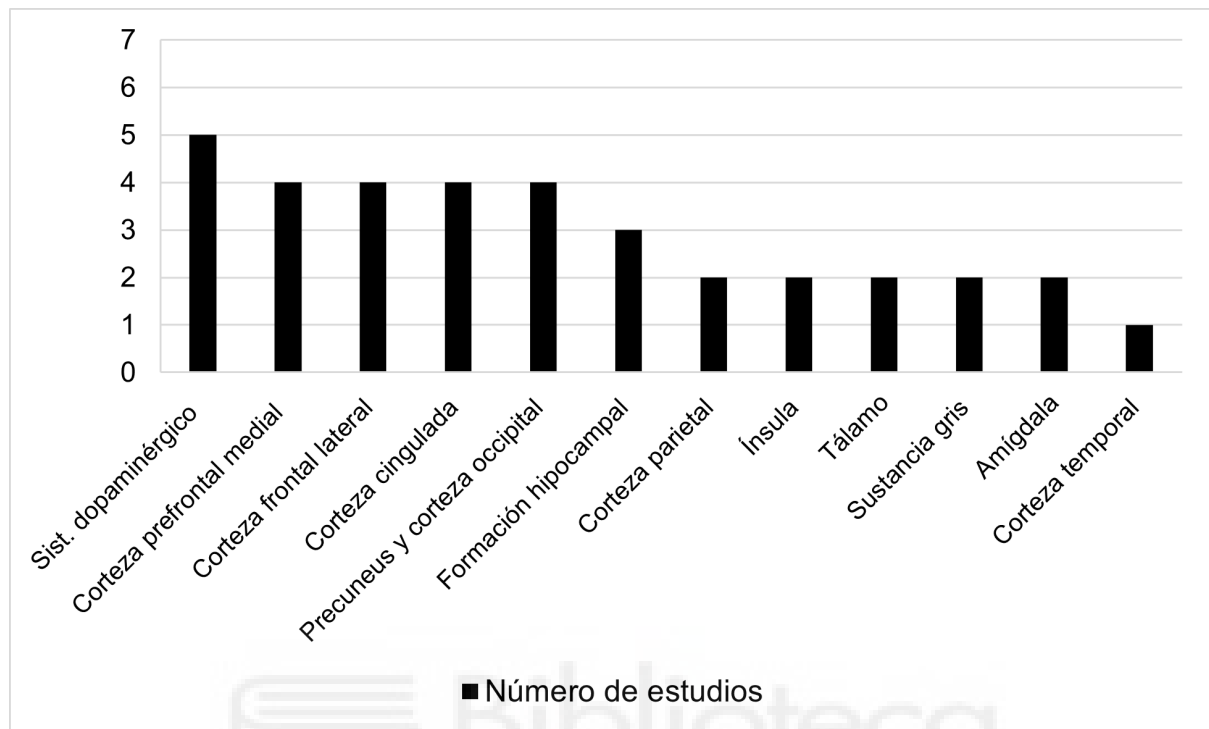
Términos originales en inglés asociados a las funciones psicológicas de la nostalgia incluidos en cada estudio.

Función psicológica	Términos originales en inglés
Memoria autobiográfica	<i>Autobiographic memory, odor-evoked autobiographic memory (Matsunaga et al., 2013), autobiographical memory, extramusical associations (Trost et al., 2012), autobiographical memory (Oba et al., 2016), music-evoked autobiographical memories, autobiographical memory (Hennessy et al., 2025), autobiographical memory, autobiographical salience (Barrett & Janata, 2016)</i>
Regulación emocional	<i>Emotion regulation (Trost et al., 2012), emotion regulation, affect regulation (Hennessy et al., 2025), emotion regulation, affective regulation (Barrett & Janata, 2016), emotional appraisal, modulation effect (Zhang et al., 2022), threat detection facilitation (Yang et al., 2021)</i>
Recompensa	<i>Reward (Matsunaga et al., 2013), reward (Trost et al., 2012), reward, reward system (Oba et al., 2016), reward, reward network (Hennessy et al., 2025), reward (Barrett & Janata, 2016)</i>
Autorreferencia	<i>Self-referential processing, self-referential processing (Hennessy et al., 2025), sensation of the self, self-related areas (Zhang et al., 2022)</i>

A continuación, los resultados obtenidos se organizaron en función de las regiones neuronales y las funciones psicológicas escogidas asociadas a la nostalgia, analizando su frecuencia de aparición en los artículos seleccionados. Estos se recogen en las Figuras 3 y 4 respectivamente.

Figura 3.

Número de artículos que asocian cada región encefálica con la nostalgia.

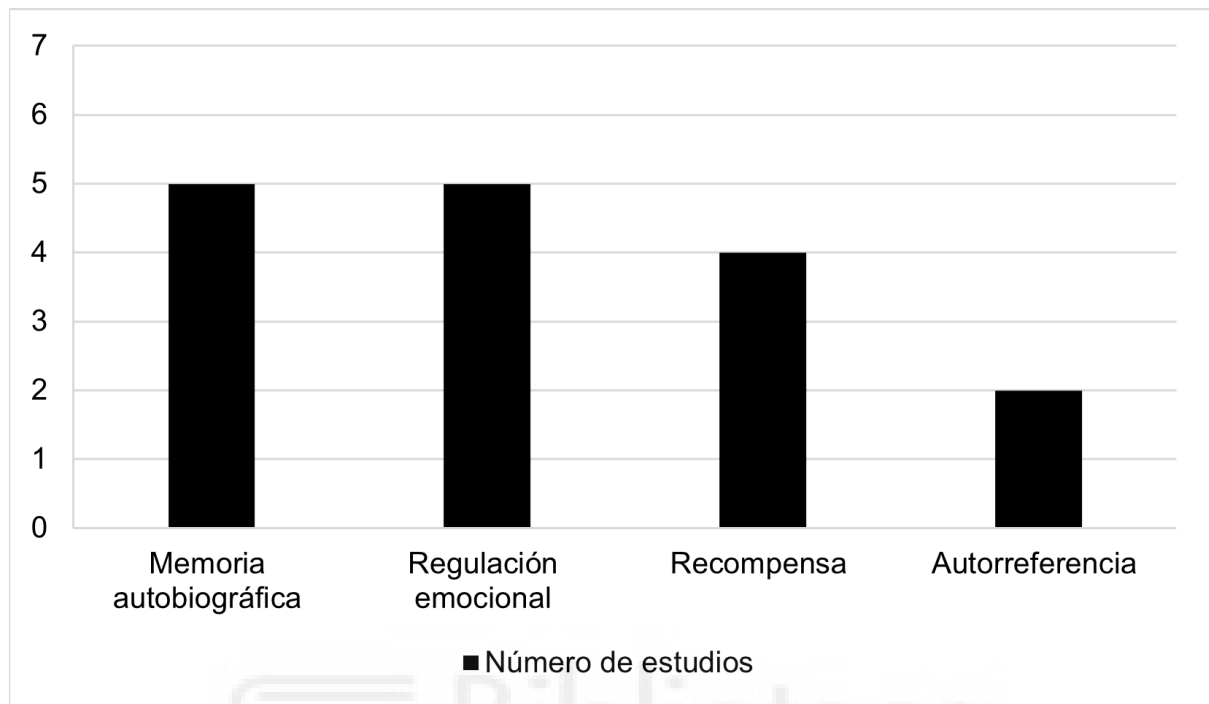


Nota. Sist. = Sistema. La categoría "Sist. dopaminérgico" corresponde al sistema dopaminérgico mesocorticolímbico.

En la figura se muestra que el sistema dopaminérgico mesocorticolímbico es la región encefálica más mencionada en los artículos, con un total de 5 trabajos. Seguidamente, las áreas de la corteza prefrontal medial, la corteza frontal lateral, la corteza cingulada, el precuneus y la corteza occipital aparecen en 4 de estos 7 artículos. La corteza parietal, ínsula, tálamo, sustancia gris y amígdala son mencionadas en 2 estudios, mientras que la corteza temporal tiene una menor representación, incluyéndose únicamente en 1 artículo.

Figura 4.

Número de artículos que vinculan cada función psicológica en relación a la nostalgia.

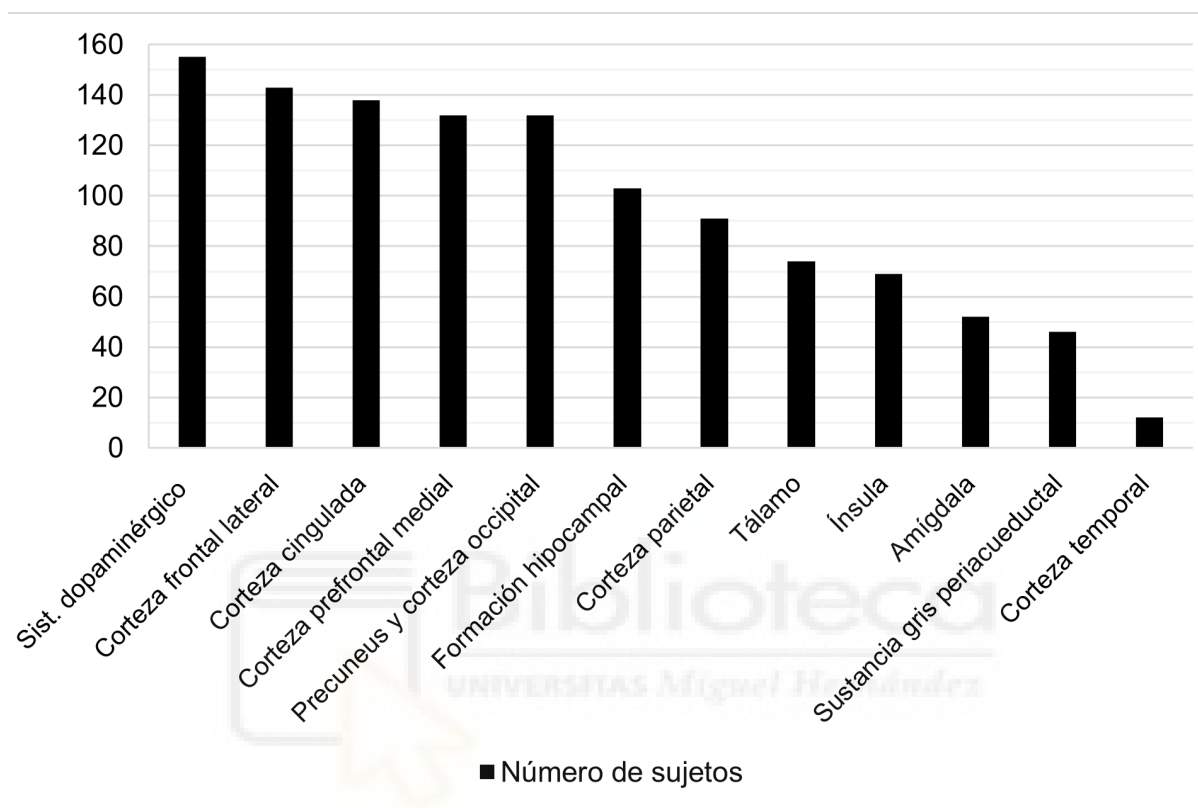


Por otro lado, para las funciones psicológicas, las incluidas con más frecuencia en los artículos son la memoria autobiográfica y la regulación emocional, mencionadas en 5 de los artículos, seguida de la recompensa, que aparece en 4 de los 7 trabajos. Por último, la función menos representada es la de autorreferencia, que únicamente es mencionada en dos de los estudios.

Una vez determinadas las estructuras neuronales y funciones psicológicas más representadas entre los artículos seleccionados, se procedió a cuantificar cuántos sujetos presentaban actividad en cada una de las regiones en relación con la nostalgia (Figura 5). De la misma forma, se determinó en cuántos sujetos se vincularon cada una de las funciones psicológicas asociadas al fenómeno nostálgico (Figura 6).

Figura 5.

Número de sujetos asociados a la activación de cada región encefálica en relación a la nostalgia.

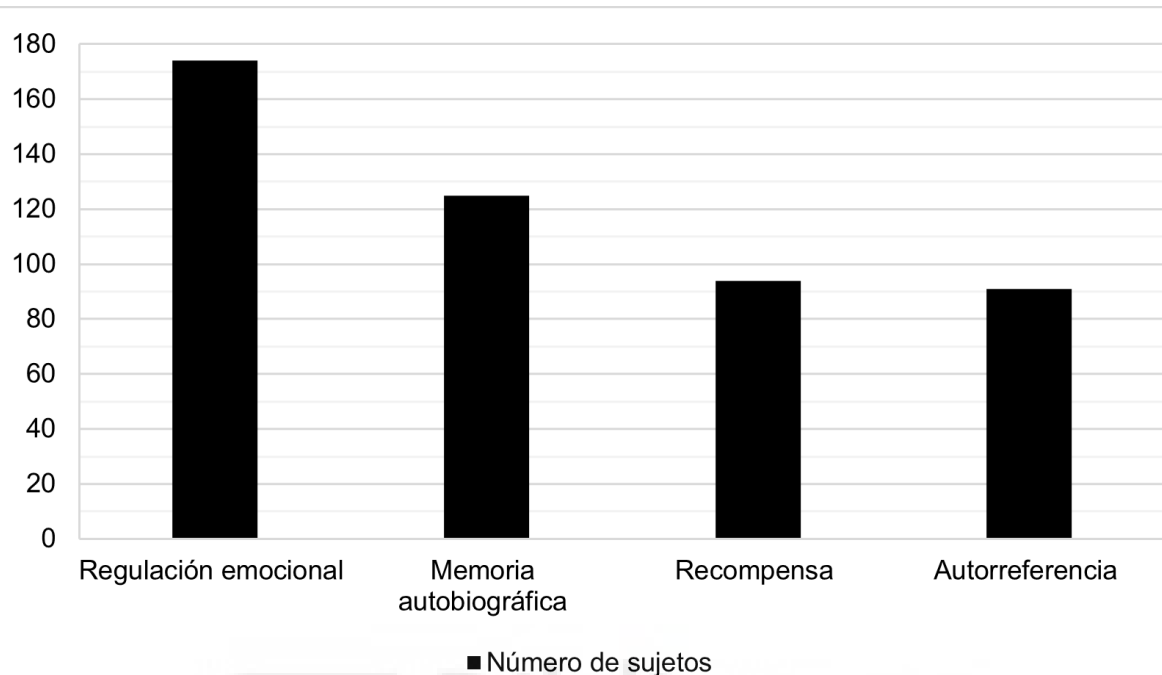


Nota. El número total de sujetos que conforman todos los artículos es N = 199.

Como se muestra en la figura, el sistema dopaminérgico es la estructura neural cuya actividad se relaciona en mayor medida con la nostalgia (155 de 199 sujetos), seguida de la corteza frontal lateral (143 sujetos) y en tercer lugar, la corteza cingulada (138 sujetos). En cuanto a la corteza prefrontal medial y el precuneus y la corteza occipital, ambas regiones muestran su activación en 132 de los sujetos de estudio. A estas estructuras le siguen la formación hipocampal ($n= 103$), la corteza parietal ($n= 91$), el tálamo ($n= 74$), la ínsula ($n= 69$), la amígdala ($n= 52$) y la sustancia gris periacueductal ($n= 46$). Finalmente, la región encefálica que presenta menos activación entre el número de sujetos de estudio es la corteza temporal, con 12 individuos.

Figura 6.

Número de sujetos asociados a cada función psicológica en relación a la nostalgia.



Nota. El número total de sujetos que conforman todos los artículos es $N = 199$.

Los datos reflejan que la función psicológica que se asocia con la nostalgia en un mayor número de sujetos es la regulación emocional (174 sujetos). En segundo lugar, se encuentra la memoria autobiográfica (125 sujetos), seguida de la recompensa (94 sujetos) y por último, la autorreferencia (91 sujetos).

A continuación, con el objetivo de examinar de forma más específica la relación entre las bases neuronales y las funciones psicológicas identificadas, se elaboró una matriz de asociación que recoge el número de estudios que vinculan cada región encefálica con cada función, tal y como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5.

Número de estudios que asocian cada región encefálica con cada función psicológica de la nostalgia.

Región encefálica	Memoria autobiográfica	Regulación emocional	Recompensa	Autorreferencia
Sistema dopaminérgico mesocorticolímbico	1	0	5	–
Corteza prefrontal medial	2	2	4	2
Corteza frontal lateral	–	3	–	–
Corteza cingulada	1	3	–	1
Precuneus y corteza occipital	3	–	–	2
Formación hipocampal	3	1	1	–
Corteza parietal	–	–	–	2
Ínsula	–	2	–	1
Tálamo	–	1	–	–
Sustancia gris periacueductal	–	2	–	–
Amígdala	–	2	–	–
Corteza temporal	1	–	–	–

Nota. Los valores indican el número de estudios incluidos en la revisión que relacionan cada región encefálica con cada función psicológica. El guión (–) indica ausencia de relación entre los estudios. La intensidad del sombreado es proporcional a dicho número.

Del análisis de las asociaciones entre regiones encefálicas y funciones psicológicas se pueden extraer los siguientes resultados:

En primer lugar, la memoria autobiográfica se relaciona con mayor frecuencia con el precuneus y la corteza occipital, como indican los resultados de Matsunaga et al. (2013), Trost et al. (2012) y Hennessy et al. (2025); la formación hipocampal se ve vinculada con esta función en tres de los artículos (Hennessy et al., 2025; Oba et al., 2016; Trost et al., 2012); la corteza prefrontal medial también se asocia con esta función en dos de los artículos (Hennessy et al., 2025; Trost et al., 2012); de forma menos consistente, el sistema

dopaminérgico mesocorticolímbico, la corteza cingulada y la corteza temporal se relacionan con la memoria autobiográfica en los estudios de Oba et al. (2016), Trost et al. (2012) y Hennessy et al. (2025) respectivamente. Para el resto de las regiones neuronales no se ha encontrado asociación con esta función entre los artículos de la revisión.

En cuanto a la regulación emocional, la corteza frontal lateral es la región encefálica que se relaciona con mayor frecuencia en 3 de los estudios (Barrett & Janata, 2016; Hennessy et al., 2025; Zhang et al., 2022); le siguen la corteza cingulada (Hennessy et al., 2025; Trost et al., 2012; Yang et al., 2021), la corteza prefrontal medial (Hennessy et al., 2025; Trost et al., 2012), la ínsula (Barrett & Janata, 2016; Hennessy et al., 2025), la sustancia gris periacueductal (Barrett & Janata, 2016; Zhang et al., 2022) y la amígdala (Barrett & Janata, 2016; Yang et al., 2021); por último, la formación hipocampal (Trost et al., 2012) y el tálamo (Zhang et al., 2022) se relacionan en menor medida en la literatura seleccionada, mientras que el resto de estructuras neuronales no presentan asociación con esta función psicológica.

A continuación, por lo que respecta a la función de recompensa, la región con mayor representación en la literatura es el sistema dopaminérgico mesocorticolímbico, cuya relación aparece en 5 de los 7 artículos de revisión (Barrett & Janata, 2016; Hennessy et al., 2025; Matsunaga et al., 2013; Oba et al., 2016; Trost et al., 2012), seguida de la corteza prefrontal medial, relacionada en 4 de los estudios (Barrett & Janata, 2016; Hennessy et al., 2025; Matsunaga et al., 2013; Trost et al., 2012). La formación hipocampal se menciona vinculada con esta función psicológica únicamente en el trabajo de Oba et al. (2016), mientras que para el resto de las regiones no se menciona relación en la literatura.

En el caso de la autorreferencia, se observa relación para las estructuras de la corteza prefrontal medial, el precuneus y la corteza occipital, y la corteza parietal en los artículos de Hennessy et al. (2025) y Zhang et al. (2022), mientras que se muestra una asociación menos consistente para la ínsula y la corteza cingulada, la cual se menciona únicamente en el estudio de Hennessy et al. (2025).

Cabe destacar que la corteza prefrontal medial muestra el patrón de asociación con mayor transversalidad, apareciendo vinculada a las cuatro funciones psicológicas. Por el contrario, el tálamo y la corteza temporal muestran una asociación más restringida, apareciendo únicamente relacionados con una de las funciones psicológicas y de forma poco consistente. Asimismo, en este análisis bibliográfico se revela también que el sistema dopaminérgico aparece vinculado de forma muy consistente y prácticamente exclusiva con la recompensa, apareciendo vinculado a esta función en la totalidad de los estudios que lo

mencionan, mientras que para el resto de las funciones no se muestra una relación relevante. Por último, se observa que la autorreferencia es la función que muestra menor respaldo neuroanatómico, mostrándose asociada únicamente a tres regiones.

Discusión y conclusiones

Los resultados de este trabajo en relación con las asociaciones entre las regiones neuronales y las principales funciones psicológicas de la experiencia nostálgica, son en gran medida coherentes con la literatura previa (Tabla 5).

La asociación entre la función del procesamiento de la recompensa y el sistema dopaminérgico mesocorticolímbico es la que presenta mayor consistencia: la literatura describe la sustancia negra/ área tegmental ventral, la corteza orbitofrontal medial, la corteza prefrontal medial y el estriado ventral como estructuras centrales del circuito de recompensa (O'Doherty, 2004; Delgado, 2007; Diekhof et al., 2012; Haber & Knutson, 2009), lo que coincide con los hallazgos de Barrett y Janata (2016), Hennessy et al. (2025), Matsunaga et al. (2013), Oba et al. (2016) y Trost et al. (2012).

La relación entre la formación hipocampal y la memoria autobiográfica propuesta por Hennessy et al. (2025), Oba et al. (2016) y Trost et al. (2012) es también coherente con los estudios empíricos, que sugieren que el hipocampo desempeña un papel fundamental en la recuperación de recuerdos personales (Svoboda et al., 2006; Addis et al., 2004; Cabeza & St Jacques, 2007). Asimismo, la asociación entre la región del precuneus y la memoria autobiográfica mostrada en la Tabla 5 se ve respaldada por la literatura de Martinelli et al. (2012).

En cuanto a la regulación emocional, la relación de la corteza prefrontal medial y la corteza cingulada anterior es coincidente con estudios empíricos como el de Bush et al. (2000) y Ochsner y Gross (2005), que las describen como principales estructuras de los procesos de regulación emocional, convergiendo con los estudios de la revisión (Hennessy et al., 2025; Trost et al., 2012; Yang et al., 2021). Sin embargo, la asociación de la corteza frontal lateral que se muestra en la presente revisión no presenta respaldo directo en la literatura, que documenta su desactivación en contextos autorreferenciales como la nostalgia (Modernell et al., 2026). Por otra parte, la asociación de esta función emocional con la amígdala (Barrett & Janata, 2016; Yang et al., 2021), se respalda dentro de los estudios de Dalgleish (2004) y Kober et al. (2008), si bien la enmarcan en la detección de amenazas existenciales y el procesamiento afectivo, más que en la regulación emocional propiamente dicha.

La autorreferencia, que se encuentra relacionada con la corteza prefrontal medial en el presente estudio, tiene respaldo a nivel teórico, dado que se identifica como una región clave en el pensamiento autodescriptivo (Moran et al., 2006; Wagner et al., 2012), junto con el precuneus, que se propone como correlato neural de la autoconciencia (Cavanna & Trimble, 2006).

No obstante, hay algunas relaciones identificadas en los resultados que no encuentran un respaldo directo en la literatura disponible, como la asociación entre la ínsula y el tálamo con la regulación emocional, entre la corteza parietal con la autorreferencia y entre la corteza temporal con la memoria autobiográfica; estos son hallazgos aislados dentro de la presente revisión.

Tras discutir los principales modelos teóricos propuestos por la literatura con los resultados obtenidos en la presente revisión sobre la relación entre funciones psicológicas y las estructuras neuronales de la nostalgia, cabe mencionar otros hallazgos teóricos que se encuentran relacionados con los resultados del presente trabajo:

Al interpretar los resultados de las frecuencias de las funciones psicológicas de la nostalgia (Figura 4), se observa que la memoria autobiográfica, la regulación emocional y la recompensa tienen consistencia teórica entre los artículos de la revisión, mientras que la autorreferencia presenta menor respaldo. Esto podría estar relacionado con la dificultad de operacionalización de este componente en estudios de neuroimagen, como se menciona en Yang et al. (2022), que expone que la evidencia sobre la autorreferencia se basa en cierta medida en inferencia inversa. A esto se suma la ambigüedad conceptual existente en la literatura, donde algunos modelos teóricos proponen la autorreflexión (*self-reflection*) como componente central de la nostalgia (Yang et al., 2022), mientras que otros estudios emplean el término autorreferencia como constructo más amplio (Hennessy et al., 2025; Zhang et al., 2022).

Por otra parte, como se observa en los resultados, el sistema dopaminérgico mesocorticolímbico es la región encefálica que aparece mencionada con mayor frecuencia en los estudios de la revisión (Figura 3) y se encuentra vinculada de forma consistente y prácticamente exclusiva al procesamiento de la recompensa (Tabla 5). Esto coincide con lo establecido en la literatura previa, que muestra una coactivación entre los sistemas de memoria y recompensa durante la experiencia nostálgica (Lisman & Grace, 2005). De esta forma, dado que la memoria autobiográfica actuaría como base de la evocación nostálgica, como se expone en Batcho (2007), junto con este sistema de memoria, se activarían los circuitos dopaminérgicos de recompensa. Así, la frecuencia de aparición de la memoria autobiográfica como función psicológica en los resultados (Figura 4) y la elevada presencia

del sistema dopaminérgico como sustrato neural en los artículos de la revisión (Figura 3) podrían explicarse conjuntamente a través de este mecanismo de coactivación.

No obstante, aunque la literatura sugiere que el hipocampo y el sistema dopaminérgico se activan de forma conjunta para producir la experiencia nostálgica, esta coactivación no se refleja de forma homogénea en los resultados generales de la revisión. A diferencia del sistema dopaminérgico que aparece en 5 de los 7 estudios, la formación hipocámpal lo hace en tan solo 3. Esto podría sugerir, o bien que la activación del sistema de recompensa puede producirse con independencia del sistema de memoria en algunos contextos, o bien que la heterogeneidad metodológica entre los estudios seleccionados debido a la utilización de distintos estímulos para evocar la experiencia nostálgica puede afectar en la detección de esta coactivación.

En cuanto a la transversalidad que muestra la corteza prefrontal en los resultados de la presente revisión, apareciendo vinculada a las cuatro funciones psicológicas (Tabla 5), es consistente con los estudios empíricos previos, que la describen como una región común a los procesos de autorreflexión, la memoria autobiográfica, la regulación emocional y la recompensa (Northoff & Bermpohl, 2004; Lieberman, 2006; Ochsner & Gross, 2005; O'Doherty et al., 2001).

La activación simultánea de estas funciones psicológicas junto con sus respectivas bases neuronales durante la experiencia nostálgica podría encontrar su explicación en la red neuronal por defecto (DMN): sistema de regiones cerebrales que incluye zonas como corteza medial prefrontal, corteza cingulada, precuneus, hipocampo, regiones parietales y temporales inferiores, y se activa en procesos de pensamiento interno (Menon, 2023; Tripathi et al., 2025). De esta forma, la evidencia sugiere que la nostalgia recluta la red neuronal por defecto, integrándose así recuerdos autobiográficos, identidad personal, emoción y recompensa, que caracterizan la experiencia nostálgica. Por tanto, la red neuronal por defecto actuaría como un sistema integrador que explica por qué la nostalgia activa simultáneamente estas funciones psicológicas, como se propone en Yang et al. (2022) y es coherente con lo propuesto por Hennessy et al. (2025), artículo incluido en la revisión.

Limitaciones

En primer lugar, debe considerarse como una limitación el objetivo de estudio de esta revisión en sí, dada la escasez de autores que aúnen en un mismo estudio las funciones psicológicas del fenómeno nostálgico en relación con las bases neuronales que lo

sustentan. Esta escasez de literatura es la que ha imposibilitado la realización de un metaanálisis en la revisión, por lo que los resultados se encuentran limitados en este aspecto.

Por otra parte, la clasificación de las regiones neuronales escogida constituye también una limitación, puesto que, si bien se siguieron los criterios del atlas de Tzourio-Mazoyer et al. (2002) como referencia estándar, una clasificación distinta podría dar lugar a resultados distintos. Además, en algunos casos la asociación entre región y función no aparece establecida de forma explícita en los artículos, sino que ha sido inferida a partir del contexto, lo que ha podido sesgar los resultados.

Asimismo, el medio que evoca la nostalgia (imágenes, sonidos, olores o música) tiene afectación en la activación de unas estructuras neuronales u otras, constituyendo una variable de heterogeneidad metodológica entre los estudios que no se ha podido controlar, tal y como se señala en la discusión.

Finalmente, las asociaciones función-estructura más débiles que se muestran en los resultados coinciden precisamente con aquellas que tienen menor presencia en la literatura, lo que es coherente con la escasez general de investigación de neuroimagen sobre la nostalgia y apunta a la necesidad de estudios futuros que permitan establecer su consistencia.

Referencias bibliográficas

- Addis, D. R., Moscovitch, M., Crawley, A. P., & McAndrews, M. P. (2004). Recollective qualities modulate hippocampal activation during autobiographical memory retrieval. *Hippocampus*, 14(6), 752-762. <https://doi.org/10.1002/hipo.10215>
- Barrett, F. S., & Janata, P. (2016). Neural responses to nostalgia-evoking music modeled by elements of dynamic musical structure and individual differences in affective traits. *Neuropsychologia*, 91, 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.08.012>
- Batcho, K. I. (2007). Nostalgia and the emotional tone and content of song lyrics. *The American Journal of Psychology*, 120(3), 361–381. <https://doi.org/10.2307/20445410>

- Bush, G., Luu, P., & Posner, M. I. (2000). Cognitive and emotional influences in anterior cingulate cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(6), 215–222.
[https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(00\)01483-2](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(00)01483-2)
- Cabeza, R., & St Jacques, P. (2007). Functional neuroimaging of autobiographical memory. *Trends In Cognitive Sciences*, 11(5), 219-227.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2007.02.005>
- Cavanna, A. E., & Trimble, M. R. (2006). The precuneus: A review of its functional anatomy and behavioural correlates. *Brain*, 129(3), 564-583.
<https://doi.org/10.1093/brain/awl004>
- Dalgleish, T. (2004). The emotional brain. *Nature Reviews. Neuroscience*, 5(7), 583-589.
<https://doi.org/10.1038/nrn1432>
- Delgado, M. R. (2007). Reward-related responses in the human striatum. *Annals Of The New York Academy Of Sciences*, 1104(1), 70-88.
<https://doi.org/10.1196/annals.1390.002>
- Diekhof, E. K., Kaps, L., Falkai, P., & Gruber, O. (2012). The role of the human ventral striatum and the medial orbitofrontal cortex in the representation of reward magnitude: An activation likelihood estimation meta-analysis of neuroimaging studies of passive reward expectancy and outcome processing. *Neuropsychologia*, 50(7), 1252-1266.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2012.02.007>
- Garrocho, D. S. (2019). Nostalgia. Sobre el origen y el nombre de una patología sentimental. *Isegoría*, 61, 673–688. <https://doi.org/10.3989/isegoria.2019.061.15>
- Haber, S. N., & Knutson, B. (2009). The reward circuit: Linking primate anatomy and human imaging. *Neuropsychopharmacology*, 35(1), 4-26.
<https://doi.org/10.1038/npp.2009.129>

- Hennessy, S., Janata, P., Ginsberg, T., Kaplan, J., & Habibi, A. (2025). Music-evoked nostalgia activates default mode and reward networks across the lifespan. *Human Brain Mapping*, 46(4), e70181. <https://doi.org/10.1002/hbm.70181>
- Juhl, J., & Biskas, M. (2022). Nostalgia: An impactful social emotion. *Current Opinion in Psychology*, 49, 101545. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101545>
- Kober, H., Barrett, L. F., Joseph, J., Bliss-Moreau, E., Lindquist, K., & Wager, T. D. (2008). Functional grouping and cortical–subcortical interactions in emotion: A meta-analysis of neuroimaging studies. *NeuroImage*, 42(2), 998-1031. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.03.059>
- Lieberman, M. D. (2006). Social cognitive neuroscience: A review of core processes. *Annual Review of Psychology*, 58(1), 259-289. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.58.110405.085654>
- Lisman, J. E., & Grace, A. A. (2005). The hippocampal-VTA loop: Controlling the entry of information into long-term memory. *Neuron*, 46(5), 703-713. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2005.05.002>
- Martinelli, P., Sperduti, M., & Piolino, P. (2012). Neural substrates of the self-memory system: New insights from a meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 34(7), 1515-1529. <https://doi.org/10.1002/hbm.22008>
- Matsunaga, M., Bai, Y., Yamakawa, K., Toyama, A., Kashiwagi, M., Fukuda, K., Oshida, A., Sanada, K., Fukuyama, S., Shinoda, J., Yamada, J., Sadato, N., & Ohira, H. (2013). Brain-immune interaction accompanying odor-evoked autobiographic memory. *PLoS ONE*, 8(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0072523>
- Menon, V. (2023). 20 years of the default mode network: A review and synthesis. *Neuron*, 111(16), 2469–2487. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2023.04.023>
- Modernell, L. M., Faillenot, I., Garcia-Larrea, L., & Fauchon, C. (2026). The multifaceted neural architecture of pain modulation by emotion and cognition: a systematic review

- and meta-analysis. *British Journal Of Anaesthesia*, 136(6), 1894-1909.
<https://doi.org/10.1016/j.bja.2026.03.015>
- Moran, J. M., Macrae, C. N., Heatherton, T. F., Wyland, C. L., & Kelley, W. M. (2006). Neuroanatomical evidence for distinct cognitive and affective components of self. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 18(9), 1586-1594.
<https://doi.org/10.1162/jocn.2006.18.9.1586>
- Naidu, E., Gabriel, S., Wildschut, T., & Sedikides, C. (2023). Reliving the good old days: Nostalgia increases psychological wellbeing through collective effervescence. *Social Psychological and Personality Science*, 15(1), 22–32.
<https://doi.org/10.1177/19485506221149813>
- National Library of Medicine. (2025). *MeSH Database*. <https://meshb.nlm.nih.gov>
- Newman, D. B., & Sachs, M. E. (2020). The negative interactive effects of nostalgia and loneliness on affect in daily life. *Frontiers in Psychology*, 11, 2185.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02185>
- Northoff, G., & Bermpohl, F. (2004). Cortical midline structures and the self. *Trends In Cognitive Sciences*, 8(3), 102-107. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.01.004>
- Oba, K., Noriuchi, M., Atomi, T., Moriguchi, Y., & Kikuchi, Y. (2016). Memory and reward systems coproduce “nostalgic” experiences in the brain. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 11(7), 1069–1077. <https://doi.org/10.1093/scan/nsv073>
- Oba, K., & Sugiura, M. (2021). The multilevel memory–reward coactivation framework of nostalgia: a literature review. <https://doi.org/10.31234/osf.io/tm5zn>
- Ochsner, K., & Gross, J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends In Cognitive Sciences*, 9(5), 242-249. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.03.010>
- O'Doherty, J. P. (2004). Reward representations and reward-related learning in the human brain: Insights from neuroimaging. *Current Opinion in Neurobiology*, 14(6), 769-776.
<https://doi.org/10.1016/j.conb.2004.10.016>

- O'Doherty, J., Kringelbach, M. L., Rolls, E. T., Hornak, J., & Andrews, C. (2001). Abstract reward and punishment representations in the human orbitofrontal cortex. *Nature Neuroscience*, 4(1), 95-102. <https://doi.org/10.1038/82959>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., & Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Renoult, L., Tanguay, A., Beaudry, M., Tavakoli, P., Rabipour, S., Campbell, K., Moscovitch, M., Levine, B., & Davidson, P. S. (2015). Personal semantics: Is it distinct from episodic and semantic memory? An electrophysiological study of memory for autobiographical facts and repeated events in honor of Shlomo Bentin. *Neuropsychologia*, 83, 242-256. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2015.08.013>
- Routledge, C., Wildschut, T., Sedikides, C., & Juhl, J. (2013). Nostalgia as a resource for psychological health and well-being. *Social And Personality Psychology Compass*, 7(11), 808-818. <https://doi.org/10.1111/spc3.12070>
- Sedikides, C., Wildschut, T., Routledge, C., & Arndt, J. (2015a). Nostalgia counteracts self-discontinuity and restores self-continuity. *European Journal of Social Psychology*, 45, 52-61. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2073>
- Sedikides, C., & Wildschut, T. (2022). Nostalgia across cultures. *Journal of Pacific Rim Psychology*, 16. <https://doi.org/10.1177/18344909221091649>
- Sedikides, C., Wildschut, T., Routledge, C., Arndt, J., Hepper, E. G., & Zhou, X. (2015b). To nostalgize: Mixing memory with affect and desire. En *Advances in Experimental Social*

Psychology (Vol. 51, pp. 189–273). Elsevier.

<https://doi.org/10.1016/bs.aesp.2014.10.001>

Svoboda, E., McKinnon, M. C., & Levine, B. (2006). The functional neuroanatomy of autobiographical memory: A meta-analysis. *Neuropsychologia*, 44(12), 2189–2208.

<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.05.023>

Tripathi, V., Batta, I., Zamani, A., Atad, D. A., Sheth, S. K., Zhang, J., Wager, T. D., Whitfield-Gabrieli, S., Uddin, L. Q., Prakash, R. S., & Bauer, C. C. (2025). Default mode network functional connectivity as a transdiagnostic biomarker of cognitive function. *Biological Psychiatry Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 10(4), 359–368. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2024.12.016>

Trost, W., Ethofer, T., Zentner, M., & Vuilleumier, P. (2012). Mapping aesthetic musical emotions in the brain. *Cerebral Cortex*, 22(12), 2769–2783.

<https://doi.org/10.1093/cercor/bhr353>

Tzourio-Mazoyer, N., Landeau, B., Papathanassiou, D., Crivello, F., Etard, O., Delcroix, N., Mazoyer, B., & Joliot, M. (2002). Automated anatomical labeling of activations in SPM using a macroscopic anatomical parcellation of the MNI MRI single-subject brain. *NeuroImage*, 15(1), 273–289. <https://doi.org/10.1006/nimg.2001.0978>

Wagner, D. D., Haxby, J. V., & Heatherton, T. F. (2012). The representation of self and person knowledge in the medial prefrontal cortex. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 3(4), 451–470. <https://doi.org/10.1002/wcs.1183>

Yang, Z., Sedikides, C., Izuma, K., Wildschut, T., Kashima, E. S., Luo, Y. L. L., Chen, J., & Cai, H. (2021). Nostalgia enhances detection of death threat: Neural and behavioral evidence. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-91322-z>

Yang, Z., Wildschut, T., Izuma, K., Gu, R., Luo, Y. L. L., Cai, H., & Sedikides, C. (2022). Patterns of brain activity associated with nostalgia: A social-cognitive neuroscience

perspective. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 17(12), 1131–1144.

<https://doi.org/10.1093/scan/nsac036>

Zhang, M., Yang, Z., Zhong, J., Zhang, Y., Lin, X., Cai, H., & Kong, Y. (2022). Thalamocortical mechanisms for nostalgia-induced analgesia. *Journal of Neuroscience*, 42(14), 2963–2972. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2123-21.2022>



Anexo 1.

Información general sobre los artículos seleccionados.

Autor(es) y año	N	Tipo de muestra	Diseño del estudio	Técnicas / Instrumentos	Tipo de nostalgia inducida	Variables psicológicas	Regiones encefálicas implicadas	Principales resultados
Barrett y Janata (2016)	12	No clínica	Experimental	fMRI Nostalgia Scale (SNS) Affective Neuroscience Personality Scales (ANPS)	Música	Nostalgia subjetiva Recompensa Regulación emocional Memoria autobiográfica	VTA/sustancia negra Amígdala izquierda SFG bilateral Polo temporal derecho IFG derecho Ínsula anterior derecha SN/PAG	Se encontró que las personas con menor tendencia a la nostalgia mostraron más activación de VTA/sustancia negra y amígdala con la escucha de música nostálgica, al contrario de las personas con mayor propensión. Además, se encontró mayor activación del IFG derecho y sustancia negra con la música nostálgica que con la no nostálgica.

							Los resultados sugieren que la nostalgia musical implica una interacción entre procesamiento emocional, recompensa, memoria autobiográfica y diferencias individuales de personalidad.	
Hennessy et. al., (2025)	57	No clínica	Experimental	fMRI (BOLD) MoCA (Montreal Cognitive Assessment) SNS (Southampton Nostalgia Scale) Escalas Likert de valencia y activación emocional	Música	Nostalgia subjetiva Memoria autobiográfica Autorreferencia Recompensa Regulación emocional	Corteza cingulada posterior (PCC) bilateral Precuneus bilateral Corteza prefrontal medial dorsomedial y ventromedial (DMPFC y VMPFC) bilateral Giro angular bilateral	La escucha de piezas musicales nostálgicas se relaciona con la activación de la red neuronal por defecto, la red de recompensa, el lóbulo temporal medial, la corteza cingulada anterior y la ínsula anterior, además de presentar mayor conectividad funcional entre la corteza posteromedial y la ínsula anterior, vinculadas a los procesos autorreferenciales y afectivos. Esto sugiere que existe una red neuronal específica de la nostalgia musical que integra circuitos

Corteza cingulada anterior (ACC) bilateral de autorreferencia, memoria autobiográfica, recompensa y regulación emocional.

Ínsula anterior bilateral

Área tegmental ventral (VTA) bilateral

Núcleo caudado bilateral

Giro parahipocampal posterior bilateral

Corteza prefrontal dorsolateral (DLPFC) izquierda

Corteza orbitofrontal (OFC) bilateral

Matsunaga et al. (2013)	10	No clínica	Experimental	PET Escala analógica visual (VAS)	Olores	Recompensa Memoria Autobiográfica	Corteza orbitofrontal medial (mOFC) Corteza precuneus/cingulada posterior (PCC)	Se evidenció que los olores nostálgicos provocaron una activación significativa en las regiones relacionadas con la recompensa (esto es, la corteza orbitofrontal medial) y regiones relacionadas con la memoria autobiográfica (es decir, corteza precuneus/cingulada posterior), mostrando ambas regiones una correlación positiva entre sí.
Oba et al. (2016)	15	No clínica	Experimental	fMRI Cuestionario ad hoc para medir las dimensiones e intensidad de la nostalgia sentida	Estímulos visuales	Nostalgia subjetiva Memoria autobiográfica Recompensa	Hipocampo anterior bilateral (aHPC bilateral) Hipocampo posterior izquierdo (L.pHPC) Sustancia negra/área tegmental ventral (SN/ VTA)	Este estudio confirmó, durante experiencias inducidas mediante estímulos visuales, la activación de áreas relacionadas con la memoria (hipocampo anterior bilateral e hipocampo posterior izquierdo) y la recompensa (sustancia negra/área tegmental ventral y el cuerpo

						Estriado ventral izquierdo	estriado, así como tres patrones de coactivación hipocampo-estriado ventral (L.aHPC-R.VS, R.aHPC-R.VS y L.pHPC-L.VS). Fue significativa la coactivación L.aHPC-- R.VS, lo que indica que los sistemas de memoria y recompensa coproducen experiencias subjetivas de nostalgia.	
Trost et al. (2012)	31	No clínico	Experimental	fMRI GEMS (Geneva Emotional Music Scales) Escalas de arousal, valencia y familiaridad	Musical	Regulación emocional Memoria autobiográfica	Estriado ventral derecho Hipocampo derecho Circunvolución parahipocampal bilateral	Las emociones del cuadrante de baja excitación y valencia positiva, entre las que se incluye la nostalgia, mostraron aumentos significativos en el estriado ventral derecho, así como en el hipocampo derecho, las regiones parahipocampales bilaterales, el cíngulo anterior

						Registro de frecuencia cardíaca y actividad respiratoria	Cíngulo anterior subgenual (ACC subgenual) Corteza orbitofrontal medial (MOFC) Corteza prefrontal medial (VMPFC) Cuneus y precuneus	subgenual y corteza orbitofrontal medial (mOFC). La nostalgia se diferencia del resto de emociones de este cuadrante al inducir mayores aumentos en el cuneus y el precuneus. Estos resultados sugieren que la nostalgia involucra una red de regiones del cerebro implicadas en la autorreflexión y la regulación de las emociones.
Yang et al. (2021)	40	No clínica	Experimental	fMRI	Imágenes	Regulación emocional	Amígdala derecha Putamen izquierdo Cíngulo anterior derecho y posterior derecho	La nostalgia intensificó la activación de la amígdala derecha ante palabras relacionadas con la muerte frente a palabras neutras, sugiriendo que la nostalgia facilita la detección de estímulos amenazantes mediante la amplificación de la respuesta de la amígdala

							Circunvolución frontal media derecha	derecha, lo que apunta a una función adaptativa de la nostalgia en el procesamiento emocional de amenazas existenciales.
							Tálamo derecho	
Zhang et al. (2022)	34	No clínica	Experimental	fMRI	Imágenes	Nostalgia subjetiva	Corteza occipital lateral	Los resultados evidenciaron que la nostalgia redujo significativamente la percepción del dolor. Durante la fase de inducción, una activación específica de la nostalgia en la corteza occipital lateral, la circunvolución supramarginal izquierda y la corteza orbitaria frontal , relacionadas con la sensación del yo y el procesamiento emocional . El tálamo se asoció tanto con la nostalgia (tálamo prefrontal) como con la codificación de analgesia (tálamo parietal) a través de la vía
				Pain Sensitivity Scale (PSS (PSS/PSQ)		Percepción del dolor	Circunvolución supramarginal izquierda	
				Southampton Nostalgia Scale (SNS)		Regulación emocional	Corteza orbitofrontal derecha	
						Autorreferencia	Tálamo prefrontal	
							Sustancia gris periacueductal (PAG)	
							Corteza prefrontal dorsolateral (dlPFC)	

tálamo-PAG-dIPFC,
responsable de la
modulación de la experiencia
negativa del dolor.

