

## ORIGEN Y MANIFESTACIONES DE LAS FALSAS MEMORIAS

AMBROCIO MOJARDÍN-HERÁLDEZ\*  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA, MÉXICO

*Recibido, agosto 1/2007*

*Concepto evaluación, noviembre 4/2007*

*Aceptado, abril 11/2008*

### Resumen

La memoria es un sistema cognitivo que nos permite registrar, almacenar, elaborar y recuperar información de lo que vivimos, en unas ocasiones con altos niveles de precisión y en otras con peligrosas imprecisiones. Estas últimas se han llamado Falsa Memorias y han captado el interés de los investigadores durante, al menos, las dos últimas décadas. La forma en que se expresan las falsas memorias es tan parecida a la de las memorias verdaderas, que con frecuencia se convierten en respaldo para múltiples decisiones (e.g. legales, de salud, educativas). La investigación psicológica de las últimas dos décadas ha permitido caracterizar a las falsas memorias y ofrecer explicación para ellas. En éste artículo se ofrecen las ideas más significativas que hay sobre ellas, con el propósito de que la comunidad científica y el lector general las conozcan, puedan prevenir sus efectos y, en la medida de sus posibilidades, se unan al esfuerzo científico por conocerlas mejor.

*Palabras clave:* Falsas Memorias, Testimonio Presencial, Teorías de la memoria.

## ORIGIN AND EXPRESSIONS OF FALSE MEMORIES

### Abstract

Memory is a cognitive system that allows registering, storing, elaborating and retrieving information about what we experience; some times with high levels of precision, and some times with dangerous imprecision. This latest condition is called False Memories and has captured the interest of researchers for at least the last two decades (e.g., legal, health, and educational fields). Psychological research in the last two decades has characterized false memories and offered explanations for them. This paper summarizes most of these meaningful explanations, with the aim of getting researchers and lay people to know about them, to prevent their pervasive effects and, as far as possible, to get involved in any type of scientific work that may lead to understanding them better

*Key words:* False Memories, Eyewitness Testimony, Theories of memory.

## ORIGEM E MANIFESTAÇÃO DAS FALSAS MEMÓRIAS

### Resumo

A memória é um sistema cognitivo que permite registrar, armazenar, elaborar e recuperar informação do que vivemos, umas vezes com altos níveis de precisão e outras com imprecisões perigosas. Estas últimas têm sido denominadas falsas memórias e têm capturado o interesse dos pesquisadores nas duas últimas décadas. As falsas memórias se expressam casi iguais às verdadeiras, que com frequência servem como respaldo de diversas decisões (por exemplo, legais, de saúde, educativas). Nas décadas recentes, a pesquisa psicológica tem permitido caracterizá-las e explicá-las. Neste artigo se oferecem as idéias mais importantes acerca delas para que a comunidade científica e o leitor as conheçam, podam prevenir os seus efeitos e, na medida das suas possibilidades, se unam ao esforço científico para conhecê-las melhor.

*Palavras-chave:* falsas memórias, testemunho presencial, teorias da memória.

---

\* Correspondencia: Dr. Ambrocio Mojardín Heráldez, Laboratorio de Investigación sobre Memoria y Aprendizaje. Facultad de psicología, Universidad Autónoma de Sinaloa, Ciudad Universitaria, Culiacán Sin., México, 80010; Te/Fax (667) 713 3485 y 716 1129. ambrocio@uas.uasnet.mx.

Las Falsas memorias (FM), también referidas como falsos recuerdos, son reportes memorísticos que difieren parcial o totalmente de la realidad que fue experimentada. En algunas ocasiones, las FM se presentan como pequeñas desviaciones de forma (e.g., afirmar que el ratero usaba cachucha al momento de asaltar la tienda, cuando en realidad usaba sombrero), pero en otras son verdaderas modificaciones de significado de los hechos vividos (e.g., reportar un abuso sexual que nunca tuvo lugar).

Los primeros estudios relacionados con FM se publicaron a principios del siglo XX, pero el tratamiento del fenómeno como tal empezó a mediados de la década de los 70. Binet (1900) abrió el debate al proponer los mecanismos de la sugestibilidad (posibilidad de que las personas asuman involuntariamente razones de otros como propias). Según su propuesta, las personas podemos recordar cosas diferentes a las que experimentamos, como resultado de la sugestión y la autosugestión. Es decir, podemos tener recuerdos falsos como producto de la influencia de terceros, o como resultado de mecanismos internos de nuestra memoria.

A partir de la década de los 70, el interés por las FM se acrecentó significativamente. Una parte de ese interés venía estando presente desde que Bartlett (1932) publicó sus estudios sobre los mecanismos del recuerdo (e.g. Bransford & Franks, 1972). La otra creció a partir de los estudios que Elizabeth Loftus publicó sobre memoria de testimonio (e.g. Loftus, 1975).

En el primer caso, el centro de la discusión fue la influencia de la cultura en los mecanismos y productos de la memoria humana. Bartlett presentó estudios que demostraron que lo que las personas memorizamos no se limita a lo que experimentamos directamente, sino que incluye contenidos extraídos de experiencias previas y expectativas culturales ligadas al tipo de evento que se vive. En el segundo, la atención se centró en ofrecer evidencia de las debilidades de la memoria como recurso para fundamentar decisiones legales (e.g. pruebas testimoniales). Loftus publicó una serie de experimentos que discutieron las formas en que la memoria de una persona puede ser alterada y convertirse en el recurso menos aconsejable para la toma de decisiones en psicología legal, criminología, comunicación masiva y educación.

La investigación científica actual sobre las FM es muy intensa. Entre las líneas de investigación que se impulsan se pueden distinguir esfuerzos por la descripción del fenómeno, tanto por la exploración de los mecanismos que le dan origen.

### *Objetivo*

El propósito del presente artículo es compartir la información más actual que existe acerca del origen y manifestaciones de las Falsas Memorias (FM). Resultará de gran relevancia ofrecer la información que permita al lector reconocer el fenómeno, sus características y su posible influencia en aspectos de la condición humana que dependen de la memoria y su funcionamiento.

## CLASIFICACIÓN DE LAS FM

En general, dos tipos de FM se pueden reconocer en niños y adultos: FM implantadas y FM espontáneas (Reyna & Brainerd, 1998). La diferencia entre ellas se establece esencialmente por el recurso que les da origen. Mientras que las FM implantadas son reportes memorísticos creados por la influencia de información externa (e.g., comentario erróneo de un tercero), las FM espontáneas son reportes memorísticos alterados por aspectos internos, propios del funcionamiento de la memoria (e.g. inferencia).

Ambos tipos de FM son preocupación para la psicología. El primero porque devela la facilidad con que las personas podemos tener influencia de terceros para alterar la estructura y contenidos de nuestros recuerdos y con ello de nuestros comportamientos. El segundo porque desde la mayor parte del conocimiento que teníamos sobre cómo funciona nuestra memoria y nos obliga a configurar nuevas explicaciones.

Los efectos de los dos tipos de FM son realmente negativos y ejemplos de cómo éstos han dañado la vida de múltiples personas abundan en la literatura (Ceci & Bruck, 1995). Sólo baste señalar dos de ellos, con implicaciones prácticas serias. El primero, que refleja la potencia de la implantación (sugestión) de FM a través de la psicoterapia, y el segundo, que demuestra la fuerza de la autosugestión para el reporte de falsos recuerdos.

La señora. Nadean Cool (Loftus, 1998), una ayudante de enfermera del estado de Wisconsin, EEUU, después de recibir varias sesiones de terapia psiquiátrica en 1986, terminó convencida de que había mantenido reprimidos los recuerdos de haber sido parte de un culto satánico, de haber sido violada frecuentemente, de haber tenido relaciones sexuales con animales, así como de haber sido forzada a presenciar el asesinato de su amigo de ocho años de edad. De acuerdo con sus primeras impresiones y argumentos sobre tales recuerdos, ella creía que los había mantenido reprimidos a lo largo de su vida y que en

realidad la terapia le había ayudado a redescubrirlos. Sin embargo, gracias al contraste de información obtenida de personas muy cercanas a su vida, la Sra. Cool reaccionó y pudo ver que todo eso era un producto de la implantación de falsas memorias a través de la terapia y en respuesta decidió demandar penalmente a su terapeuta. Después de un juicio de alrededor de cuatro años, la Sra. Cool recibió una bonificación por daño moral de más de dos millones de dólares.

Las FM espontáneas son un poco más difíciles de dar seguimiento y probar su falsedad, toda vez que las evidencias físicas no siempre están al alcance. Por ello, se ha recurrido a varios procedimientos controlados para documentarlas. Un ejemplo de la vida real que implica este tipo de FM es el ocurrido a un joven de nombre J.C. Hopkins, acusado de participar en un robo bancario violento en Los Ángeles, California. La cajera del banco, al describir las características de quien la golpeó y forzó para entregar el dinero, describió el rostro y características físicas de este joven, quien había estado esperando a un amigo que hacía trámites en el banco. El encarcelamiento de Hopkins precedió a una larga investigación que demostró, mediante la revisión de videos del banco, que él nunca se acercó a las cajas, y que sólo había permanecido esperando justo frente a la caja donde trabajaba quien lo acusó. Como recompensa al daño moral que recibió, le pagaron más de un millón de dólares.

#### *¿Qué diferencia a las FM de las Memorias Verdaderas (MV)?*

Con base en la extensa investigación experimental que se ha realizado, se ha llegado a la conclusión de que las FM no son fenomenológicamente diferentes de las MV. Sin embargo, las bases neuropsicológicas que las sustentan sí son diferentes. Veamos primero lo relativo a su fenomenología y luego revisemos su neuropsicología.

Fenomenológicamente, las FM están acompañadas de gran cantidad de detalles e interpretaciones que las hacen aparecer tan reales como las MV. Igualmente, al ser reportadas, generan altos niveles de certidumbre, que lleva a quienes las reportan a defenderlas con suma convicción (e.g., Jonson, Hastroudi, & Lindsay, 1993). El beneficio que reciben las MV con pruebas repetidas también lo reciben las FM. La persistencia que tienen las MV a través del tiempo, también las tienen las FM. Es más, en ocasiones, las diferencias se presentan a favor de las últimas.

Son muchos los estudios publicados en los que los participantes, después de recibir el material de aprendizaje (comúnmente listas de palabras, oraciones o imágenes) y la prueba respectiva de memoria, son requeridos para

que califiquen la veracidad de sus respuestas. Al menos dos mecanismos metodológicos pueden ser recordados para tal propósito. Uno, propuesto por Tulving (1985), cuya intención era localizar los niveles de conciencia con los que se reportan las FM y las MV y otro, propuesto por Johnson y sus colegas, con el que se buscaba identificar la precisión que los sujetos tenían acerca del origen de sus recuerdos (Johnson, Hastroudi, & Lindsay, 1993).

Tulving (1985) incluía en la prueba de memoria, la consigna para los sujetos, de reportar si su respuesta estaba fundada en recuerdos vivos de la información como parte del material aprendido (*Remember*), o estaba fundada en el conocimiento impreciso pero cierto de ello (*Know*). Johnson y colegas preguntaban a los sujetos si sus recuerdos tenían la claridad del origen del cual provenían (lista uno vs. lista dos) y sobre la seguridad de sus respuestas, en una escala que incluía opciones de absoluta seguridad a nula seguridad.

En la gran mayoría de los resultados con ambos procedimientos, los rangos de seguridad con que se acompañaron las FM fueron equivalentes a los que acompañaron a las MV. Incluso, en algunos estudios fue alta la frecuencia con que las respuestas se acompañaban de señalamientos específicos sobre la ubicación que tenía la palabra, oración o imagen en la lista aprendida (Reyna & Lloyd, 1997).

Otra manipulación experimental, común en los años 90, para probar la fuerza de las FM como fenómeno real, fue la de la repetición de pruebas para ver cómo evolucionan los recuerdos a través de ellas. La hipótesis detrás de esta manipulación tenía implicaciones prácticas, relacionadas con la evaluación de testimonios a través de distintos interrogatorios.

Desde el sentido común, no es difícil compartir el principio de que a medida que se multiplican las pruebas de memoria (e.g., interrogatorios legales) se aumenta la cantidad de recuerdo correcto de la información demandada (Fazio, Marsh, & Roediger, 2006; Rodeiger & Karpicke, 2006). Tampoco es difícil aceptar que como consecuencia de lo mismo, las FM vayan desapareciendo en cada prueba nueva. Finalmente, las FM están compuestas de contenido que difiere de la realidad experimentada y eso las llevaría a desaparecer conforme el recuerdo verdadero aumente.

No obstante, la lógica del sentido común que diferencia a las FM y a las MV frente a los efectos de repetición de pruebas, la investigación científica prueba lo contrario. De acuerdo con Brainerd y Reyna (1996), la sola repetición de la prueba, sin adiciones de ningún tipo, eleva la cantidad de recuerdos verdaderos al mismo nivel que la de recuerdos falsos. Peor aún, múltiples resultados ex-

perimentales indican que la repetición de pruebas tiende a aumentar más la cantidad de FM que la de MV (e.g. Mojardín, 1998).

Mojardín (2001) reportó un estudio en el que los sujetos recibieron múltiples pruebas de reconocimiento sobre el contenido de una historia que les fue presentada semanas y meses antes. De acuerdo con sus resultados, los sujetos mejoraron escasamente sus MV sobre la historia (alrededor de un 4 %) en un periodo de seis semanas, pero aumentaron mucho más sus FM sobre la misma (alrededor del 15%). Esta tendencia se mantuvo en otras pruebas que se aplicaron a los 6 y 12 meses. Otros estudios ofrecen datos que confirman el fenómeno (e.g., Mojardín, 1997; Roediger & Marsh, 2005).

Otro aspecto a considerar en la comparación de las FM y las MV es el referente a su persistencia durante el tiempo. Es de lógica elemental pensar que algo que es verdad es más difícil de olvidar, que algo que no lo es. Así, en el área legal, existe la máxima de que algo que se reporta de manera idéntica a través del tiempo es más fácil que haya sucedido como tal, comparado con algo que varía en cada prueba- interrogatorio.

Múltiples estudios han demostrado que en realidad las FM también tienen altos niveles de estabilidad a través del tiempo. Es más, en la mayoría de los estudios reportados, las FM persisten por períodos de tiempo iguales o hasta más largos que las MV (Brainerd & Poole, 1997). Brainerd, Reyna, y Brandse (1995) reportaron una serie de estudios con niños, en los que compararon la persistencia de las FM y las MV. Los sujetos recibieron prueba inmediata y prueba diferida a una semana sobre el material aprendido. Sus resultados indican que la persistencia de las MV es equiparable a la persistencia de las FM. McDermott (1996) reportó un estudio en el que sujetos adultos aprendieron una lista de palabras semánticamente relacionadas entre sí y recibieron prueba inmediata y diferida a dos días sobre ella. Sus resultados muestran que el nivel de persistencia de las FM fue similar al de las MV.

Con similares propósitos Brainerd y Mojardín (1998) reportaron una serie de estudios con adultos y niños en los que aumentaron a cuatro semanas el tiempo entre las pruebas, para identificar con mayor precisión la evolución de los recuerdos falsos y verdaderos. De acuerdo con sus resultados, tanto en adultos como en niños de 6, 8 y 11 años de edad, las FM perduraron tanto como las MV, en el periodo de dos semanas. Sin embargo, la persistencia de las FM fue mayor que la de las MV en la prueba diferida a cuatro semanas.

Como se ha visto hasta aquí, la similitud fenomenológica entre las FM y las MV es tan grande, que difícilmen-

te se puede distinguir una de la otra, mas allá del hecho de saber que una refleja la realidad de los hechos experimentados y la otra no. Esa circunstancia supone un gran compromiso para los psicólogos, ya que en muchas ocasiones no hay manera de corroborar lo que de memoria se reporta, con lo que realmente sucedió.

Una manera muy reciente, y poco explorada por costosa, de evaluar la diferencia entre las FM y las MV, es a través de equipo sofisticado que produce imágenes de la actividad cerebral de las personas. Ese equipo está compuesto por varias opciones: el registro de Imágenes por Resonancia Magnética Funcional (fMRI; *Functional Magnetic Resonance Imaging*), la Tomografía de Emisión de Positrones (PET; *Positron Emission Tomography*), y la Tomografía Axial Computarizada (CAT; *Computed Axial Tomography*) (Brainerd & Reyna, 2005; Schacter, Verfaillie, & Pradere, 1996). Estos recursos tecnológicos permiten obtener imágenes computarizadas del cerebro y detectar a través de ellas, las áreas en las que se concentra la actividad fisiológica, gracias a que son sensibles a la concentración sanguínea, el consumo de oxígeno y glucosa y a la presencia estímulos físicos asociados con la actividad que se realiza.

Schacter, Verfaillie, y Pradere (1996) reportaron las primeras imágenes de la actividad cerebral asociada al reporte de FM y MV. Un total de doce pacientes voluntarios con síndrome de Korsakoff y daño cerebral en el lóbulo temporal medio, participaron como sujetos del experimento. Después de aprender ocho listas de palabras semánticamente asociadas entre sí, los sujetos recibieron prueba de memoria mediante recuerdo libre y reconocimiento. Los resultados indican que la zona izquierda del hipocampo fue la de mayor concentración de la actividad cerebral al momento de responder a la prueba. Sin embargo, la forma en que se iluminó esta zona fue diferente al momento de reportar MV y FM. Al reportar MV, las imágenes mostraron que además de iluminarse la zona del hipocampo izquierdo, se iluminó el área temporal-parietal izquierda del cerebro. Al reportar FM, además de la zona del hipocampo, también se iluminó de manera significativa la zona frontal del cerebro.

Johnson y colegas (1997) reportaron otro estudio que confirma y extiende los resultados del estudio descrito arriba. Un total de 18 estudiantes universitarios participaron en un experimento en que después de aprender una serie de palabras recibieron una prueba de reconocimiento, mientras su actividad mental se registraba a través de tomografía tipo PET. Los resultados confirmaron lo reportado por Schacter y colegas (1996). El reporte de las MV concentró la actividad fisiológica en el hipocampo,



pero además registró actividad significativa en la zona temporal-parietal izquierda, mientras que el reporte de las MV además de la actividad concentrada en el hipocampo, produjo actividad significativa en el lóbulo frontal. Un resultado adicional de Johnson y sus colegas fue el de identificar que cuando la prueba hacía más fácil la forma de respuesta (teniendo como producto una MV o una FM) la actividad mental localizada para cada tipo de memoria, se concentraba más en el hipocampo y registraba menos actividad adicional en otra zona del cerebro.

Todo esto coincide con el conocimiento previo que ha dado la psicofisiología, en el sentido de que en el lóbulo frontal se realiza la evaluación de la veracidad de lo que se recuerda. Sólo basta como ejemplo los estudios realizados con personas con daño cerebral en esa zona del cerebro, que reportan grandes dificultades para afirmar con seguridad si lo que respondían en las pruebas de memoria era verdad o no. Incluso en periodos de tiempo tan cortos, que resultaría imposible no hacerlo para una persona sana, o con daño en otra zona del cerebro (Brainerd & Reyna, 2005; Johnson et al., 1997).

#### *¿Qué explicaciones se tiene de las FM?*

Resulta indispensable, una vez que describimos las características de las FM y su comparación con las MV, recuperar las explicaciones teóricas más importantes que se le han dado. Dos son las aproximaciones teóricas más sobresalientes a las que me quiero referir por ahora: la Teoría del Esquema (Schema Theory) y la Teoría Intuicionista de la Memoria (Fuzzy-trace Theory).

La Teoría del Esquema es la visión más moderna del constructivismo propuesto por Piaget y Bartlett. Desde esta teoría, la memoria es un sistema unitario que se construye a partir de la comprensión que las personas tienen de la realidad (Schwartz & Reisberg, 1991). Desde su perspectiva, el funcionamiento de la memoria es más o menos como sigue: cuando la información se recibe de manera automática, las personas la almacenan selectivamente de acuerdo con esquemas de conocimiento previamente establecidos. Así, durante las pruebas de memoria, la recuperación de la información se determina por los niveles de similitud semántica que existen entre la información demandada y el contenido de los esquemas con que se cuenta.

En relación con las FM, la Teoría del Esquema argumenta que la tendencia de los sujetos a aceptar (en pruebas de reconocimiento), o a ofrecer (en pruebas de recuerdo libre) información falsa, pero semánticamente relacionada con la información real, es una consecuencia de cómo la información se almacena en memoria. En general, para

esta teoría, cuando las personas están en contacto con la información (e.g., la palabra vaca), tienden a almacenar sus aspectos particulares (e.g., cuatro patas, mamífero) en un código unitario, definido por un esquema de conocimiento (e.g., animal doméstico). Ese esquema tiende a imponerse al momento de la prueba de memoria (puede ser un interrogatorio legal, una prueba escolar, o la entrevista clínica) y crea la confusión entre lo que realmente se vivió y lo que semánticamente tiene parecido con ello (Paris & Carter, 1973).

La Teoría del Esquema tiene en su respaldo, una gran cantidad de estudios sobre falsas memorias implantadas y espontáneas. Loftus (1997) destaca en algunos de sus estudios sobre memorias implantadas, que la contaminación de la memoria en testigos se da en la mayoría de los casos sobre información literal. Al momento del evento, la información literal se codifica de manera no significativa, comparada con la información relacional y eso abre la posibilidad de que se pierda rápido. Por ello las personas aceptan con facilidad información nueva y la reportan como si fuera real. Sobre todo cuando la información nueva es congruente con el hecho real presenciado. En otras palabras, después de haber presenciado un hecho violento, difícilmente se podría implantar una memoria falsa haciendo referencia a aspectos de un festejo de cumpleaños.

Brandsford y Franks (1971) reportaron los estudios más representativos de falsas memorias espontáneas, en que se aplica la Teoría del Esquema. En sus experimentos, Brandsford y Franks dieron a los sujetos una serie de oraciones sueltas que, en conjunto, describían hechos comunes. Su principal hipótesis fue que al recodar las oraciones sueltas, los sujetos reportarían cambios en ellas, pero esos cambios serían consistentes con el sentido del hecho descrito. Sus resultados confirmaron la hipótesis y la explicación fue que al momento de la prueba de memoria, los sujetos reportaron información falsa pero semánticamente congruente, porque al recibir el material de aprendizaje más que memorizar las oraciones sueltas, almacenaron el esquema de conocimiento que hacían todas en conjunto y eso guió las respuestas durante la prueba.

La Teoría Intuicionista de la Memoria (TIM) es la teoría contemporánea de mayor influencia en la explicación de las FM (Phye, 1999; Seamon et al., 2002). A diferencia de la Teoría del Esquema, TIM no concibe a la memoria como un sistema de código único. Más bien, la concibe como un sistema que opera al menos con dos tipos de contenidos de la información y bajo procesos oponentes. La propuesta teórica de TIM está compuesta por cuatro principios básicos: a) La memoria es un sistema flexible y dinámico que almacena de manera simultánea e inde-

pendiente contenidos literales (información superficial que incluye todos los rasgos sensoriales) y relacionales (información del sentido, jerarquía o conexión) de la información. b) La resistencia al olvido de los contenidos literales es mucho menor que la de los contenidos relacionales. c) El acceso memorístico a los contenidos de la información es independiente uno del otro. d) La ruta de recuperación de los contenidos de memoria es siempre en la dirección **literal relacional**. Esto quiere decir que para la solución de una demanda memorística, las personas tienen como primera opción de contenido lo literal y luego lo relacional.

De acuerdo con esta teoría, las FM son efecto de la predominancia de los contenidos relacionales de la información, sobre los contenidos literales. Las personas reportan FM cuando no tienen acceso a los contenidos literales de la información real (debido al olvido o a algún tipo de interferencia) y se ven obligados a reconstruirla en base a los contenidos relacionales que poseen.

Son muchos los estudios publicados que desacreditan lo planteado por la Teoría del Esquema y respaldan la propuesta de TIM para las FM. Reyna y Lloyd (1997) hacen un recuento detallado de cómo las explicaciones de esta teoría son más precisas que las que ofrece la Teoría del Esquema tanto para FM implantadas como espontáneas.

En particular, estudios como los de Titcomb y Reyna (1995) prueban que la implantación de memoria no se provoca por la ausencia de memoria literal sobre el evento, como supondría la Teoría del Esquema, sino por la interferencia que provoca la información sugerida por un tercero, sobre la información real. De acuerdo con sus resultados, hay distintos tipos de interferencia que facilitan la implantación de FM. Las personas pueden recibir sugerencia de información literal o relacional falsa y adoptarla como real. Sin embargo, el tipo de interferencia que más facilita la implantación de FM es aquél en el que el sujeto recibe sugerencia de información literal falsa, congruente con el sentido-significado del evento (e.g., señalar la presencia de una pistola, en el reporte sobre un asalto). La interferencia que menos FM provoca es la derivada de sugerencias de información relacional falsa por tanto incongruente con el hecho real (e.g., sugerir la presencia de pistolas en el cumpleaños de un bebé).

En relación con las FM espontáneas, estudios como los de Reyna y Kiernan (1994), son los que mejor evidencia ofrecen a favor de TIM y contra la Teoría del Esquema. Reyna y Kiernan corrieron algunos experimentos, teniendo como material de aprendizaje un conjunto de oraciones organizadas en historias cortas (e.g., El pájaro está en la jaula; La jaula está sobre la mesa; El pájaro

tiene plumas amarillas). La construcción de las oraciones permitía manipulaciones a la hora de la prueba, que facilitaba la evaluación de la presencia y/o ausencia de los contenidos literales y relacionales en las respuestas (e.g., El pájaro está sobre la mesa). De acuerdo con sus resultados, el reporte de falsas memorias tuvo que ver más con la preeminencia de los contenidos relacionales, que con la ausencia de contenidos literales de la información, como lo supondría la Teoría del Esquema. Los sujetos fueron capaces de identificar, con niveles altos, las oraciones que componían las historias. Al mismo tiempo, estos sujetos tuvieron altos niveles de FM con las oraciones falsas que preservaban el significado de las oraciones reales.

## A MANERA DE EPÍLOGO

En general, éstos, como otros múltiples estudios, han ido facilitando el entendimiento de lo que son y cómo se manifiestan las FM. Gracias a cuerpos teóricos como los que ofrece la Teoría del Esquema y TIM y a la basta investigación que han motivado- sin olvidar la que se ha realizado desde otras aproximaciones teóricas menores, es que ahora podemos hacer una caracterización más completa de este fenómeno que se ha denominado Falsas Memorias.

La explicación completa que nos permita prevenirlo o controlarlo dista mucho de haberse logrado. Aún quedan muchas incógnitas por resolver; más y más investigación es necesaria para lograrlo. Como vimos anteriormente, un área que apenas inicia y que promete mucho es la relacionada con las bases psicofisiológicas de las FM. Lo que hasta ahora se ha descubierto plantea aspectos muy importantes; sin embargo, no pueden verse más que resultados preliminares. Se necesita mucha más investigación de este tipo con sujetos que no padezcan daño cerebral alguno, diversificando procedimientos de aprendizaje y prueba, y multiplicando el uso de materiales de aprendizaje. Seguramente, los resultados que de ella emanen se conjugarán con los que de otras líneas de investigación se obtengan y así podremos tener más certidumbre en la interpretación y tratamiento de este enigmático fenómeno.

## REFERENCIAS

- Bartlett, F.C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Binet, A. (1900). *La suggestibilité*. Paris: Schleicher

- Brainerd, C. J. & Mojardín, A. H. (1998). Children's false memories for sentences: Longterm persistence and mere testing effects. *Child Development*, 69, 1361-1377.
- Brainerd, C. J. & Poole, D. A. (1997). Long-term survival of children's false memories: A review. *Learning and Individual Differences*, 9, 125-152.
- Brainerd, C.J. & Reyna, V. F. (2005). *The science of false memory*. Oxford University Press, London England.
- Brainerd, C. J. & Reyna, V. F. (1996). Mere memory testing creates false memories in children. *Developmental Psychology*, 32, 467-476.
- Brainerd, C.J., Reyna, V. F. & Brandse, E. (1995). Are children's false memories more persistent than their true memories? *Psychological Science*, 6, 359-364.
- Bransford, J. D. & Franks, J. J. (1971). The abstraction of linguistic ideas. *Cognitive Psychology*, 2, 331-350.
- Ceci, S.J. & Bruck, M. (1995). *Jeopardy in the courtroom*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Fazio, L. K., Marsh, E. J., & Roediger, H. L. III (2006). Consequences of multiple-choice testing persist over one week. Poster to be presented at the annual meeting of the Psychonomic Society, Houston, TX.
- Johnson, M.K., Nolde, S.F., Mather, M., Kounios, J., Schacter, D.L., & Curran, T. (1997). The similarity of brain activity associated with true and false recognition memory depends on test format. *Psychological Science*, 8, 250-257.
- Johnson, M. K., Hastroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin*, 114(1), 3-28.
- Loftus, E.F. (1998). The price of bad memories. *Skeptical Inquirer*, 22, 23-24.
- Loftus, E.F. (1997). Creating False Memories. *Scientific American*, 277(3), 70-75.
- Loftus, E.F. (1975). Leading questions and eyewitness report. *Cognitive Psychology*, 7, 560-572.
- McDermott, K. B. (1996). The persistence of false memories in list recall. *Journal of Memory and Language*, 35, 212-230.
- Mojardín, H.A. (2001). Procesos de falsificación espontánea de memoria en testimonio presencial. Primer Congreso Nacional de Investigación en Psicología- CONACYT. Veracruz, Ver.
- Mojardín, H.A. (1998). *The underlying memory processes of adults spontaneous and implanted false memories*. Tesis Doctoral no publicada. The University of Arizona.
- Mojardín, H.A. (1997). *Age differences in forgetting false memories*. Tesis de Maestría no publicada. The University of Arizona.
- Paris, S.G. & Carter, A.Y. (1973). Semantic and constructive aspects of sentence memory in children. *Developmental Psychology*, 9, 109-113.
- Phye, G.D. (1999). Putting the "Is for" Back into the Study of Cognition and Behavior: Commentary on "Unifying Themes for Educational Psychology", *Educational Psychology Review*, 11(2), 117-127.
- Reyna, V.F. & Brainerd, C.J. (1998). Fuzzy-trace theory and false memory: New frontiers. *Journal of Experimental Child Psychology*, 71, 194-209.
- Reyna, V.F. & Lloyd (1997). Theories of false memory in children and adults. *Learning and Individual Differences*, 9, 95-123.
- Reyna, V.F. & Kiernan, B. (1994). The development of gist versus verbatim memory in sentence recognition: Effects of lexical familiarity, semantic content, encoding instruction, and retention interval. *Developmental Psychology*, 30, 178-191.
- Roediger, H. L. & Karpicke, J. D. (2006) Test-enhanced learning: taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science*, 17, 249-255.
- Roediger, H. L. & Marsh, E. J. (2005). The positive and negative consequences of multiple-choice testing. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, 31, 1155-1159.
- Schacter, D. L., Verfaellie, M., & Predere, D. (1996). The neuropsychology of memory illusions: False recall and recognition in amnesic patients. *Journal of Memory and Language*, 35, 319-334.
- Schwartz, B & Reisberg, D (1991). *Psychology of learning and memory*. New York: Norton
- Seamon, J.G., Lee, I.A., Toner, S.K., Wheeler, R.H., Goodkind, M.S., & Birch, A.D. (2002). Thinking of critical words during study is unnecessary for false memory in the Deese, Roediger, and McDermott procedure. *Psychological Science*, 13, 526-531.
- Titcomb A.L. & Reyna V.F. (1995). Memory interference and misinformation effects. In: FN Dempster and CJ Brainerd (Eds.), *Interference and inhibition in cognition*, San Diego, CA: Academic Press; 263-294.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychologist*, 26, 1-12.