

MARAÑÓN: UN ANTECEDENTE DE LAS TEORIAS COGNITIVAS DE LA EMOCION

Alejandra Ferrándiz
Facultad de Psicología
UNED. Madrid.

Entre los autores españoles que se citan en escritos psicológicos actuales destacan claramente Marañón y Ramón y Cajal. Los motivos por los que se cita a Cajal son conocidos dada la importancia de sus descubrimientos sobre la neurona, decisivos para comprender las bases fisiológicas del comportamiento. El motivo de las citas recibidas por Marañón habría que situarlo en el presumible interés para la psicología de su obra endocrinológica. Pero ¿en qué temas concretos puede cifrarse la aportación de Marañón a la psicología? ¿Qué sigue interesando hoy de Marañón? ¿Por qué se le tiene presente en la investigación científica del momento?. En definitiva ¿Cuál es el impacto de su obra en la actualidad?.

Utilizando una metodología bibliométrica de análisis de citas (Garfield et al., 1978; Garfield, 1980; Carpintero y Peiró, 1981) estudiamos el *impacto* o *visibilidad* de Marañón en la literatura científica actual (Ferrándiz, 1984), comprobando: a) que el impacto de la obra de Marañón se produce fundamentalmente dentro del campo de la Medicina y de la Psicología; b) que dicho impacto va siendo cada vez menor en lo que respecta a la ciencias médicas y cada vez mayor en las psicológicas; y c) que dentro de la Psicología el mayor impacto se debe a sus estudios sobre la emoción.

A partir de estos datos, hemos estudiado la teoría de la emoción en Gregorio Marañón para a continuación, tras una revisión de los planteamientos actuales sobre este tema, buscar la repercusión que ha podido tener Marañón sobre las nuevas teorías. Pues bien, llegados a este punto debemos decir que es precisamente en los planteamientos cognitivos, y en concreto en las figuras de Schachter y Mandler, donde se produce la manifestación de la relevancia histórica de la teoría de la emoción de Gregorio Marañón.

LA TEORIA DE LA EMOCION EN MARAÑÓN

A partir de los avances de la endocrinología en las primeras décadas de siglo, los trabajos experimentales llevados a cabo fundamentalmente por CANNON y basándose en sus propias experiencias clínicas y experimentación

en este campo, centra Marañón la problemática de la emoción como un mecanismo mixto, en parte nervioso y en parte humoral, superando el reduccionismo de los psicólogos de su época. En base a estos presupuestos, desarrolla su teoría de la emoción analizando los elementos de que está formada: a) elemento psíquico, b) elemento expresivo y c) elemento vegetativo. Es decir, Marañón entiende la emoción como un estado subjetivo al que suelen acompañar tres tipos de manifestaciones: a) de conducta interior, b) de conducta manifiesta, y c) ciertos patrones de reactividad fisiológica. Esta formulación teórica coincide con las teorías de la emoción postuladas en la actualidad por LACEY (1980), STRONGMAN (1979), PLUTCHIK (1980), VILA (1981), etc.

Asímismo Marañón analiza la relación entre los distintos elementos de la emoción, resaltando la importancia del "elemento psíquico" (idea, recuerdo, etc.) para que una emoción se produzca, y que es distinto para cada emoción; así como la inespecificidad del "elemento vegetativo" o reacciones fisiológicas. (Esta polémica entre la especificidad o generalidad de las reacciones fisiológicas frente a las distintas emociones sigue vigente en los estudios psicológicos sobre el tema). Por otra parte, el bloque hipotálamo-hipofisiario es, donde según Marañón, se produce el enlace entre estos dos elementos de la emoción: entre lo puramente psíquico (proceso cerebral) y la conmoción orgánica (proceso endocrino).

Esta relación entre los dos elementos básicos de la emoción, el psíquico y el vegetativo, la estudia Marañón a través de sus **experimentos sobre la adrenalina**. Su primera publicación sobre este tema data de 1911 (G.M. 1911) y a partir de entonces la "reacción emotiva" aparece descrita en todos los artículos en que Marañón trata el hecho de la emoción (G. M. 1920 y desarrollos posteriores). Pero el artículo clave (el que recibe más citas de toda la obra de Marañón) es el que publicó en Francia, en 1924, "Contribution a l'étude de l'acticon émotive de l'adrenaline" (G.M. 1924a) (Este mismo artículo fue publicado en España dos años antes, no alcanzando ningún tipo de resonancia en esos momentos). Refiere aquí Marañón, y en otros trabajos subsiguientes (G. M. 1925), los resultados de un estudio en el que inyectó adrenalina a 210 pacientes y registró los autoinformes de los sujetos en relación con los efectos producidos (fisiológicos y subjetivos).

Dichos resultados evidencian que la reacción puede presentarse en dos grados:

1.-En el primer grado de la reacción -el más frecuente- "el sujeto percibe claramente los fenómenos de la conmoción visceral y los interpreta, desde luego, como fenómenos emocionables, aunque sin emocionarse él" (G.M. 1925, p 105). Es decir, el sujeto inyectado se da cuenta de los fenómenos post-adrenalínicos (del temblor interno y de los miembros, de la opresión precordial del escalofrío en el dorso, de la frialdad de las manos y la sequedad de la boca, de la palpitación cordial, de las lágrimas que fluyen de los párpados) y como estos fenómenos coinciden con el cuadro completo de la sintomatología vegetativa de la emoción ("emoción vegetativa"), su percepción sugiere la sensación de "estar emocionado", pero producida "en frío"; esto es,

sin superponerse el elemento psíquico de la emoción, la "emoción psíquica". Y esta situación la expresa el sujeto con frases como "siento como si tuviera miedo, como si fuera a llorar, como si me fuese a ocurrir una desgracia, pero estoy tranquilo"; o también "siento como si estuviese emocionado", "como un sobresalto interno", "como si me fuesen a hacer algo", "como si tuviera un gran susto; pero estoy tranquilo" (G.M. 1924a). (Estas frases las recogió Marañoñ de sus propias historias clínicas).

2.-El segundo grado de la reacción "es aquel en el que la agitación orgánica causada por la adrenalina es tan violenta que el individuo inyectado no solo se da cuenta de la identidad con la conmoción emotiva, sino que su cerebro, al recoger esta sensación, la asocia con una recuerdo afectivo, generalmente triste, y se emociona en realidad y por completo" (G.M., 1925, p. 105).

En este caso pues, la "emoción psíquica" se superpone a la "emoción vegetativa", y el sujeto es presa de un estado afectivo, generalmente del tipo de la congoja con abundante llanto, sollozos y suspiros.

Este segundo grado de la emoción adrenalínica, menos frecuente que el primero, puede producirse: a) espontáneamente (el sujeto en estudio relata que se acuerda, por ejemplo, de las personas queridas ausentes o muertas o de otros promuevedores o *motivos* desencadenantes de la crisis) o b) sugiriéndole un recuerdo de suficiente energía afectiva, pero que sin embargo no hubiera bastado en estado normal para provocar emoción alguna.

Apartir de estos experimentos concluye Marañoñ: a) que se puede separar a voluntad la emoción orgánica de la emoción psíquica, hecho que tiene una gran importancia para plantear sobre un terreno experimental el problema de la emoción, ya que se "disocia, pues, la conciencia con claridad absoluta, los fenómenos subjetivos de la emoción, de la emoción misma; y en cierto modo, como Cannon observa, constituye este grado de la reacción emotiva, un elemento decisivo contra la hipótesis de James y Lange, para los cuales la emoción era la percepción por la conciencia de las modificaciones viscerales de la conmoción vegetativa" (G.M. 1925, p. 105). b) Que la conmoción adrenalínica coloca al sujeto en una situación de *inminencia afectiva*, en la que necesita de elementos cognitivos que le permitan explicarse o interpretar el estado de activación fisiológica que advierte en sí mismo. c) Que aunque sin la activación fisiológica del sistema autonómico no puede haber emoción (*el sujeto no tiene conciencia de estar emocionado mientras no tenga conciencia de la emoción vegetativa*) (G.M. 1924a, p. 321). ella, por sí sola, no es capaz de provocar un estado subjetivo de emoción genuina, siendo necesaria la presencia de un determinante psíquico (cognición) para ello; y d) será precisamente esa evaluación cognitiva individual (recuerdo, imaginación, etc.) la que determina el tipo de emoción.

A partir de estos y otros experimentos desarrolla Marañoñ su teoría sobre la génesis de la emoción cuyo proceso más general podemos esquematizar como sigue:

- a) elemento psíquico (sensación, idea, recuerdo, etc.) inicial.
- b) producción de la emoción periférica o vegetativa.

c) conciencia de esta emoción periférica por el cerebro.

d) emoción auténtica al superponerse esta conciencia de lo vegetativo con el elemento psíquico primitivo (1924a).

Este es el orden normal de la génesis de la emoción. Sin embargo, en circunstancias excepcionales, la emoción puede producirse partiendo de los fenómenos periféricos (elemento vegetativo) o incluso del último eslabón que es la fenomenología expresiva (elemento expresivo). Sobre esta base expone sus ideas acerca del *gesto* (G.M. 1937) como factor condicionante de la emoción, mediante la cual Marañón incorpora un nuevo mecanismo explicativo: la producción de la emoción a través de los procesos de condicionamiento o de aprendizaje observacional. Pero lo esencial a destacar, de nuevo, es que siempre a la *expresión* o activación (como elementos iniciadores del acto emotivo) se agrega la representación mental correspondiente para que se cierre el circuito de la emoción.

En definitiva, sea cual fuera la génesis (normal o *reversible*) cualquier emoción resultará para Marañón de la interacción de dos factores: a) la *carga emotiva* (o *evaluación cognitiva* individual) de la impresión sensorial, de la idea o del recuerdo, que es el origen de la emoción y b) del *umbral emotivo* del sujeto que recibe el impacto causante de la emoción. Una carga emotiva de semejante intensidad provocará respuestas emocionales diferentes según sea la predisposición emocional del individuo, su *umbral emotivo* que dependerá de la mayor o menor facilidad reaccional, del mayor o menor grado de eretismo funcional previo del sistema endocrino vegetativo (G.M. 1924). En definitiva del grado de activación autonómica.

EL ESTUDIO DE LA EMOCION EN LA ACUTALIDAD: LOS PLANTEAMIENTOS COGNITIVOS

Tratando de clarificar el panorama que ofrece el estudio de la emoción en la actualidad, diremos con Fernández Trespalacios (1980) que hay tres dimensiones fundamentales en el estudio de la emoción. Un primer enfoque que trata de reducir la emoción a otra función, sea psicológica como la motivación, sea fisiológica como el arousal. Los otros dos enfoques son: el conductista (con todas las atenuaciones que la psicología de hoy requiere) y el cognitivo. Estos dos últimos enfoques muestran el impacto en el tema de la emoción de los dos paradigmas más poderosos hoy en la psicología científica. Nos ocuparemos aquí solamente del último enfoque y, dentro de él, del estudio de las figuras de Schachter y Mandler porque en ellos vamos a ver plasmada, de forma directa y clara, el eco actual de la teoría de la emoción de Marañón.

Lo característico del planteamiento cognitivo en el estudio de las emociones es conceder un importante papel al proceso cognitivo que evalúa la situación como positiva o como negativa. En este sentido, es fundamental señalar que el proceso cognitiva de la evaluación es algo distinto de la experiencia subjetiva de la emoción. Esta es la razón por la que otros enfoques, en los que se admite esta experiencia subjetiva como componente de la emoción, no sean considerados puramente enfoques cognitivos porque no es

un proceso cognitivo el que causa el estado emocional.

En enfoque cognitivo, con mayor o menor énfasis, ha sido defendido por diversos autores. Entre ellos cabe citar a MAGDA ARNOLD (1960, 1972) que realiza un gran intento de síntesis de las diversas perspectivas que otros han puesto de relieve en el análisis de la emoción. A SIMINOV (1970) que intenta un estudio de la emoción en términos de la teoría de la información, y a LEVENTHAL (1974) que han desarrollado este enfoque como un modelo de procesamiento de la información. Igualmente, y dentro de la dirección basada en las teorías cognitivas de la personalidad, hay que citar a MISCHEL (1969, 1973) uno de los autores que más seriamente se ha enfrentado con el problema de la emoción en la evaluación de la personalidad y, fuera ya de este contexto, a LAZARUS (1970, 1975, entre otras aportaciones sobre el tema) quien extrema la importancia de los factores cognitivos en la emoción.

Son muchos más los autores que aquí podríamos incluir, pero lo que nos interesa señalar ahora es que dentro de este enfoque cognitivo han surgido teorías complejas, integradoras, en las que algunos intentan enmarcar hoy el estudio de la emoción.

Dentro de dichas teorías, en las que se suele incluir al mismo LAZARUS, cabe citar a LEEPER (1965), PLUTCHIK (1970), TOMKINS (1963), PRIBAM (1970), IZARD (1972), etc. y a los dos autores, SCHACHTER y MANDLER, cuyas teorías merecen para nosotros un estudio más detenido porque en ellos, tal como hemos dicho, vamos a ver plasmado el eco actual de la teoría de la emoción de Marañón.

SCHACHTER (1959 y desarrollos posteriores) es una figura fundamental hoy en el enfoque cognitivo, puesto que ha planteado una muy interesante concepción de la emoción donde se tienen en cuenta a la par los factores fisiológicos y los cognitivos. El punto de partida de SCHACHTER fue precisamente Marañón. A partir de la teoría y resultados de nuestro autor, SCHACHTER se formula la pregunta o problemática central de su teoría: ¿Cuál debe ser el resultado de un estado inducido por una inyección de adrenalina sin que el sujeto sepa el contenido de la inyección?. SCHACHTER (1959) sugiere que tal estado hace que el sujeto busque una explicación a partir de cualquier dato de la situación. Este argumento lo desarrolló en tres proposiciones: 1) Si existe una explicación apropiada para un estado activado fisiológicamente -una inyección de adrenalina, por ejemplo- es difícil la utilización de explicaciones alternativas para definirlo. 2) Si nos encontramos ante un estado activado fisiológicamente para el que no hay una explicación obvia, le denominaremos de acuerdo con las *cogniciones* de que dispongamos. 3) Dada la misma circunstancia cognitiva, no existirá experiencia emocional si el sujeto no está activado fisiológicamente.

Con estas tres proposiciones SCHACHTER establece un proceso de relación compleja entre las variables cognitivas y fisiológicas de la emoción, ambas serán necesarias para que se presente la conducta emocional.

La comprobación experimental de las tres proposiciones mencionadas anteriormente requiere: 1.- Una manipulación del arousal (activación)

fisiológica; 2.- manipulación del alcance que tiene el sujeto de la explicación de su propio estado; 3.- diseño de una situación que permite o lleve a posibles alternativas de explicación. Es decir, manipulación de la situación ambiental inductora de cogniciones emocionales.

El primer estudio que encontró resultados positivos y articuló las condiciones para estudios posteriores fue el de SCHACHTER y SINGER (1962). No podemos entrar ahora en la descripción de este experimento, por otra parte de sobra conocido por todos ustedes; nos limitaremos a señalar que, en términos generales, los resultados confirmaron las predicciones iniciales y los autores concluyeron en la importancia conjunta de los factores fisiológicos periféricos y los factores cognitivos en la conducta y experiencia emocional.

A partir del experimento de SCHACHTER y SINGER, SCHACHTER ha elaborado una teoría general de las emociones que podemos sintetizar (con CAPARROS, 1977) de la siguiente manera:

a) Los estímulos excitantes emocionalmente producen una descarga general, una activación fisiológica común, que no depende cualitativamente del estímulo. (En este sentido, es palpable la concomitancia con las afirmaciones de Marañón, ya tratadas).

b) Cuando un sujeto se encuentra activado fisiológicamente (en el sistema autónomo) el sujeto se explica a sí mismo mediante las etiquetas que le proporcionan sus cogniciones. (De nuevo estas palabras parecen el eco de Marañón cuando afirmaba que el sujeto en estado de activación necesita elementos cognitivos que le permitan explicar o interpretar el estado de activación fisiológica que advierte en sí mismo).

c) No habrá experiencia emocional de ningún tipo si el sujeto no está activado fisiológicamente, aunque haya ideas de referencia emocional disponibles. (Es decir, que tal como afirmaba Marañón, no hay conducta emocional si no aparece el componente de activación fisiológica).

La emoción, pues, consiste para este autor en la activación fisiológica (autónoma) y en la interpretación cognoscitiva particular de aquella activación general.

A partir de estos presupuestos afirma SCHACHTER que si se les proporciona a los sujetos indicios suficientes acerca de un tipo de emoción (alegría, por ejemplo) manifiestan tal emoción en un grado que depende, en general, del grado de arousal o activación (de nuevo la coincidencia con Marañón es clara). Pues bien, teniendo esto en cuenta y contando, además, con que en la vida real, por lo general, los estímulos activadores son los mismos que proporcionan los indicios sobre los que nos formamos las *cogniciones*, SCHACHTER diseñó nuevos experimentos (en los que el arousal es provocado por acontecimientos ambientales -no por drogas- y en que las cogniciones acerca del mismo son disociadas de la causa real) que, en general, han apoyado su teoría (SCHACHTER, 1964, 1965, 1967, 1968, 1970 y 1972).

En el modelo de conducta y experiencia emocional elaborado por MANDLER (1958, 1960, 1976) resalta la importancia de la interacción entre el sistema de activación autonómica y el sistema cognitivo-interpretativo. Según

MANDLER la emoción es siempre subsecuente a la activación del sistema nervioso autónomo, particularmente en su rama simpático-adrenérgica. La activación puede manifestarse en forma de patrones de respuesta diferentes o de un mismo patrón generalizado de respuesta. Lo que se supone ralmente relevante a la emoción no es la activación como tal sino la percepción de la actividad autónoma que por lo general es registrada como actividad indiferenciada, variando básicamente en intensidad. El componente autónomo proporciona las bases generales necesarias de la emoción. Sin embargo, la cualidad particular de la emoción está determinada por el componente cognitivo que es conceptualizado como un proceso de interpretación o análisis del significado tanto de la situación general como del estado mismo de activación.

En este esquema los sucesos ambientales relevantes a la experiencia emocional cumplen dos funciones: a) iniciar un estado de activación o arousal; b) inducir un análisis del significado de la situación en la que el individuo se encuentre. El estado de activación autonómicas puede ser iniciado por un proceso cognitivo de valoración o interpretación de una situación externa y esta activación autonómica genera un feedback perceptivo sobre el mismo sistema cognitivo iniciando un análisis interpretativo adicional de tales estímulos internos, de forma similar a lo sugerido por SCHACHTER con respecto a la categorización de los cambios fisiológicos en función de las explicaciones o cogniciones disponibles. Respecto al sistema autónomo el modelo de MANDLER se basa en estudios experimentales sobre la percepción autonómica. Los resultados de estos estudios apuntan hacia una ausencia de discriminación perceptiva de los patrones específicos de respuesta visceral y, por tanto, hacia la conveniencia de utilizar medidas globales de activación autonómica. La interpretación lógica de estos resultados por parte de MANDLER es que las señales autonómicas en las emociones no son patrones específicos de descargas generales e indiferenciadas del sistema nervioso autónomo. En este sentido hay también una evidente coincidencia de la posición de MANDLER con la de SCHACHTER.

En lo que respecta al sistema cognitivo-interpretativo de su modelo, MANDLER utiliza el apoyo empírico de los estudios de SCHACHTER, VALINS (1966, 1967) y LAZARUS, ya citados, así como los resultados de los estudios endocrinológicos sobre los efectos de la administración de catecolaminas -adrenalina y noradrenalina- en la inducción de estados emocionales.

Como puede observarse, las coincidencias con Marañón son claras:

1.- Se trata del mismo modelo: interacción entre el sistema de activación autonómica y el sistema cognitivo-interpretativo.

2.- Para MANDLER la emoción es siempre subsecuente a la activación del sistema nervioso autónomo y, además, señala que lo relevante para la emoción no es la activación como tal, sino la *percepción* de dicha activación. Marañón, cuando esquematiza el proceso de la emoción, tras señalar como uno de los puntos la producción de la emoción periférica o vegetativa, es decir, la activación autonómica, indica a continuación y como paso necesario *la conciencia de esta emoción periférica*. Es decir, no basta con que exista

activación, sino que es imprescindible la percepción de dicha activación por parte del sujeto. A este propósito, en repetidas ocasiones, afirma que el sujeto no tiene la conciencia de estar emocionado mientras no tenga la conciencia de la emoción vegetativa.

3.- Dice MANDLER que la actividad autonómica es registrada como indiferenciada. Marañón nos dirá que además es indiferenciada, que el estado de agitación orgánica, el elemento vegetativo o la actividad autonómica es común a todas las emociones.

4.- Según MANDLER, la interacción de la percepción autonómica y del sistema cognitivo-interpretativo es lo que produce la experiencia emocional. Y que la cualidad de la emoción estará determinada por el componente cognitivo. La coincidencia con Marañón es clara.

5.- En lo que respecta al apoyo empírico utilizado por MANDLER para la sustentación del sistema cognitivo-interpretativo de su modelo (resultados de los efectos de la administración de catecolaminas) es evidente que en la base de dichos estudios -vía Schachter- se encuentra Marañón.

Finalmente, debemos también mencionar que va a ser precisamente en este último aspecto donde tanto el modelo de MANDLER como el de SCHACHTER presentan mayores dificultades (VILA, 1981). Las críticas han llegado desde varios puntos (IZARD, 1972; LEVENTHAL, 1974; PLUTCHIK, 1980; etc.) alguna basada en los intentos que se han hecho de replicar el modelo de SCHACHTER y SINGER (MASLACH, 1979) en los que no se ha encontrado suficiente apoyo empírico en favor de las tesis de dichos autores; comprobándose, en cambio, (ERDMAN y JANKE, 1978; ERDMAN y VAN LINDERN, 1980) que los patrones de respuesta fisiológica inducidos por la administración de drogas simpático-miméticas parecen jugar también un papel importante en la inducción de emociones específicas, no dependiendo la cualidad de la emoción únicamente de los factores cognitivos situacionales. Esto significaría que ambos procesos (interacción entre lo cognitivo y lo fisiológico periférico) contribuyen conjuntamente tanto a los aspectos intensivos como cualitativos de las emociones. Algunas investigaciones actuales dentro de la psicología cognitiva (LANG, 1979, 1980) apuntan hacia la validación de esta hipótesis.

Lo que nos interesa señalar ahora, y para terminar, es que en definitiva, e independientemente de que hoy se cuestiona si la interpretación cognitiva se basa en la *percepción* de la actividad fisiológica o en patrones fisiológicos reales, o si la percepción autonómica no es indiferenciada sino específica, lo cierto es que a esto se ha llegado a través de un largo proceso histórico del que Marañón fue en gran parte el iniciador; así como que él desarrolló las dos dimensiones más importantes y constantes en el proceso emotivo (dimensiones que constituyen el modelo de las dos teorías expuestas y de gran vigencia hoy): el papel de las *cogniciones* y las funciones de la actividad fisiológica, fundamentalmente en lo referente a actividad autonómica endocrina. Una prueba de ello es que, tal como dijimos al principio, el eco internacional de Marañón se produce fundamentalmente a partir de sus estudios sobre la emoción.

REFERENCIAS:

- ARNOLD, M.B. (1960): *Emotion and Personality*. 2 vols. Columbia Univ. Press. (Trad. española, Losada, 1964).
- M.B. (1972): *Feelings and emotions: The Loyola Symposium*, Academic Press, New York, (Traducción española, Losada).
- BANDURA, A. y ROSENTHAL, T.L. (1966): Vicarious classical conditioning as a function of arousal level, *Journal of Personality and Social Psychology*, 3, pp. 54-62.
- CAPARROS, A. (1977): *Historia de la Psicología*, Circulo Editor, Barcelona.
- ERDMANN, G. y JANKE (1978): Interaction between physiological and cognitive determinants of emotions: experimental studies on schachter's theory of emotion. *Biological Psychology*, 6, pp. 61-74.
- ERDMANN, G. y VAN LINDERN, B. (1960): The effects of beta-adrenergic stimulation and beta-adrenergic blockade on emotional reactions. *Psychophysiology*, 17, pp. 332-338.
- FERNANDEZ TRESPALACIOS, J.L. (1980): *Psicología General II*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). Madrid.
- FERRANDIZ, A. (1984): *La Psicología de G. Marañón*. 2 vols., Ed. Universitaria
- IZARD, C.E. (1972): *The face of emotion*, Appleton Century, New York.
- KOPEL, S. y ARKOVITZ, H. (1975): The role of attribution and self-perception in behavior change: implications for behavior therapy. *Genetic Monograph*, 9, pp. 175-218.
- LACEY, B.C. y LACEY, J.I. (1980): Sensorimotor behavior and cardiac activity. En I. Martin y P.H. Venables (Eds.) *Techniques in psychophysiology*. John Wiley, Chichester.
- LANG, P.J. (1979): A bio-informational theory of emotional imagery. *Psychophysiology*, 17, pp. 495-512.
- LANG, P.J. y col. (1980): Emotional imagery: conceptual structure and pattern of somato-visceral response. *Psychophysiology*, 17, pp. 179-192.
- LAZARUS, R.S.; AVERILL, J.R. y OPTON, E.M. (1970): Towards a cognitive theory of emotion, en Arnold (Ed.): *Third International Symposium on feelings and emotion*, Academic Press, New York.
- LAZARUS, R.S. (1975): The self regulation on emotion en L. Levi: *Parameters of emotion*. Raven Press, New York.
- LEEPER, R.W. (1965): Some needed developments in the motivational theory of emotions. En D. Levine (Ed.): *Nebraska Symposium on motivation University of Nebraska Press*. Lincoln, Nebraska, pp. 25-122.
- LEVENTHAL, G. (1974): Emotions: a basic problem for social psychology. En C. Nemeth (Ed.) *Social Psychology*. Rand McNally, Chicago.
- MANDLER, G.; MANDLER, J.M. y ULLIVER, E.T. (1958): Autonomic feedback: The perception of autonomic activity. *Journal of abnormal and Social Psychology*, 56 pp. 367-373.

- MANDLER, G. y KAHN, M. (1960): Discrimination of changes in heart rates: Two unsuccessful attempts. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*. 3, pp. 21-25.
- MANDLER, G. (1976): *Mind and emotion*. John Wiley, New York.
- MARAÑÓN, G. (1911): Observaciones sobre los efectos de la adrenalina en el hombre. *B.S.E.B.* 1911-1912-1922.
- (1920): La emoción *Voluntad*. 1920-3-15.
 - (1920a): La reacción emotiva a la adrenalina. *M.I.* 1920, 12, 353-357.
 - (1921): Le facteur émotionnel dans la pathogénie des états hyperthyroïdies. *Annales de Médecine*, 1921, 9, 81-93.
 - (1921c): Sobre la edad y la emoción. Conferencia en la Universidad de Salamanca, Abril de 1921. En *O.C.* III, pp. 35-48.
 - (1924): Emoción y Edad crítica. *E.S.M.* 1924, I, 5, En *O.C.* IV, pp. 65-74.
 - (1924a): Contribution á l'étude de l'action émotive de l'adrenaline. *Rev. Franc. d'Endocrinologie*. 1924, 2, 301-325.
 - (1924b): Sobre el error emocional en la determinación de la presión arterial, *M.I.*, 1924, 18, 833-834.
 - (1925): Patología e higiene de la emoción. *E.S.M.* núm. 3.741, 22, VIII, En *O.C.* IV, pp. 101-105.
 - (1928): Etiología emocional de la enfermedad de Addison. *S.I.H.G.*, 1 de diciembre, 1928; A.I., vol. IV, pp. 61-67.
 - (1937): Psicología del gesto. En *O.C.*, IX, pp. 201-228.
 - (1937a): Nouvelles observations sur le facteur hormonal de l'émotion. *Rev. Française d'Endocrinologie*. 1937, 15, 443-456.
- MASLACH, M. (1979): Negative emotional biasing of unexplained arousal. En C. Izard (Ed.) *Emotion, personality and Psychopathology*. Plenum, New York.
- MISCHEL, W. (1969): Continuity and change in personality. *American Psychologist*. 24, pp. 1012-1018.
- (1973) Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psych. Rev.* 80, 4, pp. 252-283.
- PLUTCHIK, R. (1970): Emotions evolution and adaptative processes. En M.B. Arnold (Ed.) *Feelings and emotions: The Loyola Symposium*. Academic Press, New York, London, pp. 3-24.
- (1980): *Emotion: a psychoevolutionary synthesis*. Harper and Row, New York.
- PRIBRAM, K.H. (1970): Feelings as monitors. En M.B. Arnold (Ed.) *Feelings and Emotions: The Loyola Symposium*. Academic Press, New York, London, pp. 41-53.
- SCHACHTER, S. y SINGER, J. (1962): Cognitive, social and psychological determinants of emotional states. *Psychol. Rev.*, 69, pp. 378-99.
- SCHACHTER, S. y WHEELER, J. (1952): Epinephrine, chlorpromazine and amusement. *J. Abnorm. Soc. Psychol.*, 65, pp. 121-8.

- SCHACHTER, S. y LATANE, E. (1964): Crime, cognition and autonomic nervous system. En D. Levine (Ed.) *Nebraska Symposium on motivation*. University of Nebraska Press. Lincoln, Nebraska, pp. 221-73.
- SCHACHTER, S. (1964): The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. En L. Berkowitz (Ed.) *Advances in Experimental social Psychology*. Vol.I Academic Press. New York, pp. 49-80.
- (1965): A cognitive-physiological view of emotion. En Klineberg and Christie (Eds.) *Perspectives in Social Psychology*. Holt, Rinehart & Winston, New York, pp. 75-105.
- (1967): Cognitive effects on bodily functioning: Studies of obesity and eating. En Glass, D.C. (Ed.) *Neurophysiology and Emotion*. Rockefeller University Press and Russel Sage Foundation. New York.
- (1970): The assumption of identity and peripherilist-centralist controversies in motivation and emotion. En M.B. Arnold (Ed.) *Feelings and emotion: The Loyola Symposium*, Academic Press, New York, London.
- (1972): *Emotion, obesity and crime*. Academic Press, New York.
- SCHACHTER, S.; GOLDMAN, R. y GORDON, A. (1968): Effects of fear, food deprivation and obesity on eating. *J. Pers. Soc. Psychol.*, 10, pp. 91-97.
- SCHACHTER, S. y SINGER, J.E. (1962): Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. *Psychol. Rev.*, 69, pp. 379-399.
- SIMINOV, P.V. (1970): The information theory of emotion. En M.B. Arnold (Ed.) *Feelings and Emotions: The Loyola Symposium*, Academic Press, New York, London, pp. 145-149.
- SINGER, J.L. (1961): The effects of epinephrine, chlorpromazine and dibenzyline upon the fright responses of rats under stress and monstress conditions. Unpubl. doctoral diss. University of Minnesota.
- STRONGMAN, K.T. (1979): *The Psychology of emotion*. John Wiley & Sons, New York, 2nd ed.
- TOMKINS, S.S. (1963): *Affect. Imagery and Consciousness*. Vol. II. *The Negative Affects*. Springer, New York.
- VALINS, S. (1966): Cognitive effects of false heartrate feedback. *J. Person. Soc. Psychol.*, 4, pp. 400-408.
- (1967) The perception and labeling of bodily changes and determinants of emotional behavior. En P. Black (Ed.) *Psychological Correlates of Emotion*. Academic Press, New York, London, pp. 229-243.
- VILA, J. (1981): *Psicología Experimental*. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Madrid.

RESUMEN:

Partiendo del hecho de que el impacto de la obra de Marañón en la psicología científica se debe fundamentalmente a sus estudios experimentales sobre la emoción, este trabajo se ocupa de mostrar la repercusión concreta que este autor ha podido tener sobre las nuevas teorías.

Tras una breve exposición de la teoría de la emoción en Marañón, nos ocupamos, aquí, de los planteamientos cognitivos y dentro de ellos específicamente de las figuras de Schachter y Mandler porque en ellos vamos a ver plasmada de forma directa y clara el eco actual de la teoría de la emoción de Marañón.

SUMMARY:

Based on the fact that the effect of Marañón's works on scientific psychology is mainly due to his experimental studies on emotion, this essay is intended to show the particular impact Gregorio Marañón has had upon the new theories.

After a brief exposition of the theory of emotion in Marañón, this paper deals with cognitive proposals and, within these, with authors Schachter and Mandler, since they represent in a clear and direct way the living echo of Marañón's theory of emotion.