

Limitaciones y sesgos en el procesamiento de la información: más allá de la teoría del «hombre como científico»

*Carmelo Vázquez*¹

Northwestern University

En los últimos años ha cobrado un auge inusitado, dentro de la Psicología Cognitiva, el estudio de las *limitaciones* (sesgos, errores, etc.) de los procesos cognitivos humanos. Los estudios de Tversky & Kahneman (Tversky & Kahneman, 1973; Kahneman & Tversky, 1972, 1973) fueron seminales en este área dado que pusieron de manifiesto que, en general, los seres humanos emplean estrategias de razonamiento («heurísticas») que no son óptimas para efectuar un análisis correcto de la realidad. Más adelante analizaremos con detalle las aportaciones de estos dos autores.

Este tipo de estudios se ha multiplicado vertiginosamente, de modo que incluso algunos autores (ej.: Christensen-Szalanski & Beach, 1984) han llegado a afirmar que existe, valga la paradoja, un «sesgo» en la investigación y citación de informes sobre dichas limitaciones cognitivas humanas. Es decir, se estaría sobreestimando y dando un excesivo énfasis a este tipo de investigación, en detrimento de aquellas investigaciones que pudieran demostrar que los seres humanos pueden rendir aceptablemente bien en una serie muy diversa de tareas (cotidianas o no).

El estudio de la «irracionalidad» de los seres humanos ha venido a desbanicar, de un modo casi pendular, una concepción profundamente arraigada en la Psicología desde los años 50. En efecto, desde los estudios de Heider (1958) sobre «procesos atribucionales causales», la

¹ Toda la correspondencia con el autor debe dirigirse a Dr. Carmelo Vázquez; Northwestern University (Department of Psychology); Evanston, Illinois, 60201

perspectiva imperante tanto en Psicología Cognitiva (ej.: Miller, Galanter & Pribram, 1960; Neisser, 1967; Lindsay & Norman, 1977) como en Psicología de la Personalidad (ej.: Kelly, 1955; Beck, 1976) ha sido considerar que el hombre es un ser que busca activamente información para comprender su entorno y que, además, maneja *eficientemente* dicha información en el cotidiano análisis de la realidad. Además, esta eficiencia estaría asentada en el uso de principios de análisis (ej.: análisis de covariación entre fenómenos) en absoluto ajenos a los que son comunes a las ciencias. De ahí que autores como Heider (1958) propusieran la metáfora —comúnmente aceptada hasta mediados de los años 70— de que el hombre funciona como un «científico» cuando analiza su entorno. En el presente estudio vamos a presentar alguna evidencia (basada en algunas investigaciones del autor y en otro tipo de investigaciones adicionales) que señala las limitaciones de esa creencia «optimista» en las capacidades cognitivas humanas. Al final del estudio analizaremos el alcance real y las consecuencias en la vida cotidiana de los «errores cognitivos» y, por otro lado, señalaremos algunas posibles estrategias para atenuarlos o, eventualmente, corregirlos.

1. PERCEPCION DE CONTINGENCIAS

En cualquier análisis de la realidad, uno de los elementos formales previos lo constituye el análisis de la relación existente entre dos sucesos. El método básico para realizarlo es el de la «covariación». Este principio es claramente enunciado por Kelley (1967) cuando, al referirse al establecimiento de relaciones causales, afirma: «El efecto hay que atribuirlo a aquella condición que está presente cuando el efecto está presente y que está ausente cuando el efecto está ausente» (p. 167).

Sin embargo, la capacidad de las personas para realizar este tipo de análisis no ha recibido gran apoyo empírico. La detección de la covariación es uno de los elementos esenciales por los que podría considerarse que las personas operan como «científicos intuitivos» (Peterson & Beach, 1967; Kelley, 1967, 1971, 1973; Weiner, 1974). Ahora bien, parece que las personas no realizan fácilmente y con precisión este tipo de análisis; existe, por el contrario, una propensión a realizar errores sistemáticos, es decir, *sesgos* (Jenkins & Ward, 1965; Kahneman & Tversky, 1973, 1974; Miller & Ross, 1975; Nisbett & Ross, 1980; Kahneman, Slovic & Tversky, 1982).

1.1. Juicios sobre la relación entre dos sucesos

El paradigma experimental más sencillo para verificar la capacidad de las personas para percibir la correlación entre dos fenómenos, consiste en emplear dos variables dicotómicas presentando al sujeto muchos pares de datos. Así, la disposición de los datos sería la siguiente:

FIGURA 1

Nomenclatura habitual de las cuatro celdillas en una matriz de contingencias 2×2 .

		FACTOR A	
		Presente	Ausente
FACTOR B	Presente	a	c
	Ausente	b	d

La correlación entre las dos variables A y B viene dada por la diferencia entre las dos probabilidades condicionales $p(B_1/A_1) = a/a + c$ y $p(B_1/A_2) = b/b + d$. Sin embargo, cuando a un sujeto que juzgue la relación entre dos fenómenos (ej.: «Enfermedad» (presente/ausente-«Síntoma» (presente/ausente) o «Nubes» (presentes/ausentes)-«Lluvia» (presente/ausente), véase, respectivamente, Chapman & Chapman, 1967, 1969 y Ward & Jenkins, 1965), suministrándole datos de las cuatro casillas, el juicio de contingencia resultante suele ser bastante erróneo (Chapman & Chapman, 1967, 1969; Jenkins & Ward, 1965; Jennings et al., 1980; Beyth-Marom, 1982).

Parece que la gente ignora que, para hacer un juicio preciso, hay que manejar los datos de *todas* las casillas. La gente, en general, basa su juicio en la frecuencia de la casilla «a» (Smedslund, 1963; Jenkins & Ward, 1965), especialmente si la tarea exige el empleo más o menos intensivo de la memoria (Arkes & Harkness, 1983). En efecto, los datos confirmatorios positivos son altamente salientes (Nisbett & Ross, 1980). Así, por ejemplo, en los estereotipos sociales, se tiene sobre todo en cuenta la presencia de una conducta indeseada (ej.: robo) con la pertenencia al grupo minoritario objeto del estereotipo (ej.: negro) (Hamilton, 1976; Hamilton & Ross, 1980). Este tipo de uso selectivo de información es lo que, como señalan en un divertido ejemplo Arkes & Harkness (1983), parece justificar la creencia de un comportamiento «lunático», puesto que la correlación entre el comportamiento y los ciclos lunares es estadísticamente nula (Campbell & Beets, 1978).

Ward & Jenkins (1965) hallaron que los individuos pueden manejar casos confirmatorios (es decir, las casillas «a» y «d») e incluso emplean en ocasiones, erróneamente, la estrategia «a» menos «b» para intentar establecer la correlación existente (Schaklee & Mims, 1982). Es difícil que las personas concedan importancia a los casos no confirmatorios («c» y «b») incluso aunque se les proporcione más saliencia en contextos experimentales (Schustack & Sternberg, 1981). No obstante, el juicio de contingencias se puede mejorar sustancialmente si se reduce el esfuerzo cognitivo que han de realizar los sujetos. Por ejemplo, si en vez de suministrar los datos en una tabla 2×2 , se presentan secuencialmente, es decir una muestra sucesiva y amplia de ejemplos

de cada una de las casillas, los sujetos son capaces de efectuar juicios de contingencia bastante correctos (Alloy & Abramson, 1979, 1982; Vázquez, 1984). Como señala Beyth-Marom (1982) no puede afirmarse, en general, que la gente carezca de una noción clara de «correlación» (Smedslund, 1963). Sin embargo, sí se puede afirmar que el empleo de dicha noción está seriamente comprometido, seguramente por las limitaciones humanas en el manejo simultáneo de fuentes diversas de información.

La tendencia observable general es que las personas creen que existe una relación entre dos sucesos dados a pesar de que, objetivamente, no la haya (Smedslund, 1963; Jenkins & Ward, 1965; Ward & Jenkins, 1965). Incidentalmente, cabe señalar, que este tipo de distorsiones pueden ser realmente funestas para aquellos individuos que realizan diagnósticos (ej.: psicólogos). Un juicio clínico correcto puede que exija el empleo de cuidadosas observaciones en las que se consideren *todos* los datos (en este caso, «casillas») pues, de lo contrario, se corre el riesgo (nada infrecuente por otra parte) de cometer errores diagnósticos, generalmente por «exceso» (véase Arkes & Harkness, 1983, o la completa revisión efectuada por Tabachnik & Alloy, en prensa). Una aproximación bayesiana al diagnóstico (ej.: Meehl, 1973; Pawlik et al., 1980; Arkes & Harkness, 1983; Arkes, 1981) junto con unas claras reglas diagnósticas (ej.: DSM-III, 1980) deberían ser *imprescindibles* en la práctica clínica cotidiana.

1.2. Juicios sobre la relación entre respuestas y resultados

Las personas no sólo analizan las conexiones existentes entre dos o más sucesos, sino también la correlación existente entre sus propias respuestas y sucesos ambientales. Un típico fenómeno que pone de manifiesto la dificultad de las personas en hacer juicios correctos de esta categoría es lo que se ha llamado «ilusión de control» (Lefcourt, 1973; Langer, 1975, 1977). En efecto, en general, la gente tiende a considerar que sus respuestas guardan una relación con un suceso externo mayor de la que realmente existe (especialmente si el suceso tiene consecuencias positivas).

Las situaciones de azar son paradigmáticas a este respecto. Scarne (1961) informó que el 71 por 100 de una muestra de 61.000 individuos decían participar en algún tipo de juego de azar; parece como si los jugadores tuviesen «la secreta convicción de que son capaces de socavar las leyes del azar» (Langer, 1977). Lefcourt (1973) señaló que existían fenómenos de ilusión de control cuando la persona se comporta en una situación como si tuviese control de los resultados aunque, de hecho, no lo ejerza. Así, por ejemplo, Glass et al. (1969) y Glass & Singer (1972) observaron que si los sujetos *creen* que pulsando un botón pueden eliminar el estímulo aversivo (ej.: un ruido muy intenso), manifestarán unos efectos conductuales negativos muchos menores que aquellos sujetos a los que no se les ofrece esta

«oportunidad» aunque, en *ningún* caso, aquéllos intentasen presionar el botón.

Evidentemente, es difícil saber el grado de «controlabilidad» o de azar que tienen la mayor parte de nuestras actividades en la vida real pues ambos factores se entrecruzan casi inextricablemente. Sin embargo, como ha analizado sistemáticamente Langer (Langer & Roth, 1975; Langer, 1975, 1977), este entrecruzamiento favorece justamente la aparición del fenómeno de la «ilusión de control».

La sensación de que uno puede *controlar* los resultados puede que sea realmente importante para la adaptación humana al entorno (Seligman, 1975; Miller, 1981). Justamente, recientes investigaciones están poniendo de manifiesto que los individuos deprimidos normalmente evalúan de un modo *muy preciso* las relaciones de contingencia existentes entre sus respuestas y resultados ocasionados por dichas respuestas (Alloy & Abramson, 1979, 1982; Vázquez, 1984). Este sorprendente «realismo depresivo» (cf. Lewinsohn et al., 1980) no se observa, sin embargo, en individuos no deprimidos. Las personas no deprimidas tienden a sobreestimar los juicios de contingencia cuando el resultado es positivo y a infraestimarlos cuando el resultado es negativo (Alloy & Abramson, 1979; Vázquez, 1984, en prensa; Vázquez & Polaino, 1982). Como señalaron Alloy & Abramson (1979) este tipo de sesgos observables en los no deprimidos parece tener una importante función conservadora de la propia autoestima y, en último término, permite a los individuos que desplieguen actividades instrumentales aunque se basen, al menos en parte, en una apreciación ilusoria de su «autoeficacia» (cf. Bandura, 1977).

Estos resultados ponen de relieve asimismo que el empleo de estrategias «no científicas» no tiene por qué ser necesariamente desadaptativo. En nuestra experiencia con tareas del mundo real «hemos desarrollado estrategias y reglas que parecen “funcionar” relativamente bien. Sin embargo, estas reglas pueden que sean bastantes pobres y nuestra consciencia de su inadecuación bastante profunda. Esta falta de consciencia existe porque el *feedback* positivo del resultado puede que suceda a pesar de, más que a causa de, nuestra capacidad predictiva» (Einhorn, 1980, p. 278). Más adelante señalaremos las causas que pueden estar manteniendo que las personas utilicen estrategias de análisis inadecuadas o, en otros términos, «subóptimas».

2. JUICIO DE PROBABILIDAD

Uno de los requisitos básicos para establecer juicios de covariación, es la capacidad de juzgar la probabilidad de que aparezca determinado suceso. De hecho, como hemos señalado, la propia covariación es reducible a la capacidad de operar con probabilidades condicionadas. Vamos a revisar brevemente las investigaciones más relevantes sobre

la estimación de probabilidades simples y los posibles sesgos que pueden aparecer en este tipo de juicios.

Es posible que haya limitaciones básicas en el propio concepto de probabilidad que tienen las personas. Teigen (1983b) ha comprobado, por ejemplo, que las personas (todos sus sujetos fueron estudiantes universitarios) parece que tienen, por lo general, un concepto «no distributivo de la probabilidad» (p. 104). Es decir, no se considera que la probabilidad máxima de que se dé un fenómeno es el 100 por 100; por ejemplo, el sumatorio de las probabilidades de que una serie de sospechosos hayan cometido un delito es, para el grupo de sujetos, del 130 por 100 (!). Es decir, no sólo parece que haya pequeños desajustes en la «calibración» de las probabilidades — como sugieren Lichtenstein, Fischhoff & Phillips (1980) — sino que podría decirse que se carece de un concepto preciso de lo que son las probabilidades. Asimismo, como parece fácilmente predecible; la capacidad de estimación de probabilidades está muy limitada por las demandas mnésicas que se exijan del individuo (Hogarth, 1975).

Los tipos de sesgos observables en la evaluación de la probabilidad de un hecho parecen poder explicarse, en su mayor parte, por una serie «heurística» (es decir, principios guadores «para transformar información para resolver un problema o resolver un juicio», Nisbett et al., 1982, p. 447) que normalmente utilizan las personas. Kahneman & Tversky (1972, 1973), en dos trabajos cruciales, plantearon que las personas parecen emplear fundamentalmente dos reglas: «representatividad» y «disponibilidad».

2.1. La heurística de la representatividad

Consiste en efectuar juicios basándose en explicaciones o conceptos previos más que en un análisis preciso de los datos. En palabras de Lindsay y Norman (1977, «la gente espera que el mundo se comporte de una determinada manera» (p. 90); así, por ejemplo, la gente considera más probable que salga el número 18.549 en la lotería que el número 22.222 pues se considera que este último no es «representativo» en absoluto de los números posibles que pueden salir en un sorteo¹. Igualmente, la secuencia de caras (c) y cruces (x) CXCXXC cuando se arroja una moneda al aire, se considera más probable que, por ejemplo, la secuencia CCCXXX aunque ambas son, obviamente, igualmente probables (Tversky & Kahneman, 1974).

Teigen (1983a) ha observado que existen una marcada tendencia en las personas a elegir valores medios considerados, «representativos». Este autor ha comprobado que dicha heurística se emplea incluso cuando la distribución no es unimodal. Así, por ejemplo, cuando

¹ Un anecdótico ejemplo de precisamente este tipo de error, lo constituye el hecho de que en Venezuela se sometió a investigación judicial, en agosto de 1983, el resultado de un sorteo de la lotería nacional en el que el número premiado fue el 11.111.

se pide a un grupo de sujetos qué número (del 1 al 12) es más probable que salga en un sorteo, la mayoría elige los valores centrales (6, 7, 8) y muy pocos eligen los valores extremos (1, 2, 11, 12). Quizás, la razón de empleo de la heurística de la representatividad en situaciones como ésta, residen en que «normalmente», en otras situaciones, adherirse a un valor medio minimiza el error (Sniezek, 1980).

Sobrepasa con creces el objetivo del presente trabajo realizar un análisis más minucioso de las teorías personales, conceptos previos, *esquemas*, etc., que ponen en juego cotidianamente los individuos para hacer «interpretables» el continuo y proteico flujo de información que se recibe. Tales «esquemas» (véase Greenwald, 1981; Nisbett & Ross, 1980; Fletcher, 1984; Graesser & Nakamura, 1982) o representaciones del mundo, son las que darían contenido, en situaciones específicas, a la heurística de la representatividad. Por ejemplo, un individuo deprimido puede atribuir el fracaso en una tarea concreta al hecho de que es «un inútil y un fracasado»; es decir, considera que esa «muestra» de fracaso es representativa de sus auténticas capacidades debido, probablemente, a que dicho individuo posee un «esquema cognitivo depresivo» (Kovacs & Beck, 1978; Beck et al., 1979).

Naturalmente el empleo de esta heurística *no* es siempre inadecuado. Cuanto menos variante y peculiar sea el ambiente en que uno se encuentra, mayor será la probabilidad de que el uso de la heurística de la representatividad sea adecuado. Si uno casualmente se encuentra con una serpiente que emite un «sospechoso» ruido de cascabel, sería bastante prudente y seguramente *adecuado* el empleo de la heurística de la representatividad y concluir que ése era un ejemplo de «serpiente de cascabel». Por otro lado, los sucesos del mundo real no parecen ajustarse a una distribución de aleatoriedad (Nisbett et al., 1982). Aunque siempre existe cierto grado de incertidumbre e impredecibilidad en el entorno (Kahneman & Tversky, 1982), nuestro entorno suele ser bastante característico y, valga decir, «representativo», especialmente si tenemos en cuenta que, en buena medida, cada persona construye su propio ambiente social (Browsers, 1973; Avia, 1978).

2.2. La heurística de la disponibilidad

«Se dice que una persona emplea la heurística de la disponibilidad cuando quiera que estime una frecuencia o una probabilidad mediante la facilidad con que le vienen a la mente ejemplos o asociaciones» (Tversky & Kahneman, 1973, p. 208). Esta heurística tiene una estrecha relación con la memoria; de hecho, desde el punto de vista del procesamiento de la información, se recuerda más fácilmente aquello que se ha procesado más profunda o elaboradamente, e igual puede afirmarse respecto de muchos de los considerados sesgos o alteraciones mnésicas (Vázquez, 1983).

Taylor (1982) señala que no existe un buen método para evaluar la «disponibilidad» de una información: algunos autores la evalúan

por la rapidez de recuperación de lo almacenado (Pryor & Kriss, 1977; Lloyd & Lishman, 1975) o por el volumen de información recordada (Ross & Sicoly, 1979; Kuiper, Olinger & McDonald, en prensa). La facilidad con la que recordamos cierto tipo de información puede afectar los juicios de covariación y/o casualidad (Nisbett & Ross, 1980). Como veremos más adelante, ciertos errores atribucionales comúnmente cometidos por las personas, pudieran ser bien explicados por el papel de la disponibilidad relativa de la información.

Factores emocionales como, por ejemplo, el estado de ánimo, puede afectar el tipo de información al que uno puede acceder fácilmente. Así, las personas no deprimidas tienden a sobreestimar la verdadera probabilidad de aparición de sucesos favorables y a subestimar la probabilidad de sucesos desfavorables. Esto es así, por ejemplo, respecto a frases autorreferentes (positivas/negativas) —ej.; Kuiper & Derry, 1981; Finkel et al., 1982; Missel & Sommer, 1983— o el *feedback* (de éxito/fracaso) dado en una tarea —ej.; Nelson & Craighead, 1977—. Señalar este tipo de estudios nos parece importante pues hay que dejar claro que Tversky y Kahneman ofrecen simplemente datos sobre una crucial serie de observaciones pero, en ningún caso, es una teoría explicativa. Es decir, no se efectúan predicciones de qué material concreto, y por qué, se recuerda mejor que otro. En este contexto, Einhorn (1980) señala que la disponibilidad o la representatividad actúan más bien como *metaburísticas*, es decir, reglas muy generales para resolver problemas pero que adquieren un contenido específico con cada tarea concreta a la que se enfrenta el individuo.

3. EL ANALISIS CAUSAL DE LA REALIDAD: LAS ATRIBUCIONES

Un aspecto íntimamente relacionado con los juicios de contingencia y con la estimación de probabilidades, lo constituye el estudio de lo que las personas consideran, como fruto de tales procesos, la causa (o fuente causal) más probable de un fenómeno dado. Este tipo de *análisis causales* sobre las consecuencia generadas en el entorno es lo que se denomina «procesos atribucionales».

3.1. El «principio de covariación»

Los teóricos de la atribución partieron del supuesto básico de que las personas son capaces de efectuar análisis *precisos* de covariación entre sucesos. Aunque la mayoría de los teóricos de la atribución (Heider, 1958; Jones & David, 1965; Kelley, 1967, 1971, 1973; Weiner, 1974, 1979) han considerado que las covariaciones son algo «dado» (cf. Jennings et al., 1982)⁷ previo a la formación de inferencias causales, parece que tales nexos no se establecen de un modo fácil y preciso habitualmente, como hemos expuesto en el primer apartado del presente estudio. No obstante, existe una tendencia muy firme a conexio-

nar nuestras respuestas con los sucesos del entorno-condición básica para el aprendizaje y, en último, término, para la supervivencia —(Einhorn, 1982). Este proceso de conexión no es automático sino que se basa en la capacidad de las personas— y de los animales (Herrnstein, 1970; Overmier & Seligman, 1967; Alloy & Tabachnik, 1984)— de plantear hipótesis sobre el origen de las consecuencias del entorno y, en definitiva, de intentar apresar de un modo activo la realidad.

La teoría de la atribución, como indica Ross & Anderson (1982), trata de la «psicología ingenua» que la gente utiliza al interpretar sus propias conducta y las acciones de otros. Se considera, pues, que las personas son «como psicólogos que buscan explicar la conducta y extraer inferencias sobre los actores y sobre sus entornos sociales» (Ross & Anderson, p. 129). De este modo, los teóricos de la atribución, consideran que los procesos de razonamiento causal que utilizan las personas en sus vidas cotidianas, son paralelos a los que emplean los científicos (Kelley, 1965, 1971) y, por tanto, así podría incluso justificarse una concepción de «el hombre como científico» (Peterson & Beach, 1967). En este apartado vamos a presentar algunos datos que parecen contradecir esta optimista visión de los procesos cognitivos humanos.

3.2. Clasificaciones atribucionales

Uno de los aspectos teóricos y metodológicos más importantes, en nuestra opinión, consiste en hallar las *dimensiones básicas* que los individuos manejan para efectuar atribuciones causales. Fletcher (1984) ha criticado recientemente que la mayoría de las clasificaciones dimensionales existentes se basan de modo casi exclusivo en constructos o dimensiones previas planteadas por algún investigador, desechando así otras vías de investigación menos «deductivas» como, por ejemplo, al análisis de las categorías verbales que las personas utilizan para analizar su conducta y las de los demás (ej.: Heider, 1958; Bromley, 1977; Gottschalk, 1979).

Una de las primeras clasificaciones fue la efectuada por Rotter (1966) con el llamado «locus de control». Esta dimensión intenta delimitar aquellos sujetos que consideran que las causas de los resultados que se producen en el entorno corresponde fundamentalmente a factores internos, dominables (ej.: la propia capacidad), de aquellos otros sujetos que consideran que dichas causas residen más bien en factores incontrolables o circunstanciales (ej.: el azar). Así pues, se podría distinguir, dentro de esta dimensión, a sujetos «internalistas» o «externalistas». Sin embargo, esta dimensión, aunque válida intuitivamente, ha recibido numerosas críticas por su pobreza predictiva (ej.: Miller & Seligman, 1982). En efecto, si no se tiene en cuenta, por ejemplo, el *tipo* de sucesos sobre los que se está efectuando el proceso atribucional, la distinción entre «externalistas» e «internalistas» puede que carezca de todo valor predictivo. Así, la típica pregunta, ¿son los «externalistas» más proclives a la depresión?, sólo tiene respuesta posible si

se considera el tipo de suceso que el individuo esté juzgando: un individuo será proclive a desarrollar síntomas depresivos si es externalista para los sucesos positivos o internalista para los negativos (Peterson et al., 1982).

Weiner ha propuesto (Weiner et al., 1971, Weiner, 1974, 1979) que la mayor parte de las conductas de los individuos (y fundamentalmente las conductas de logro) tienen resultados cuyas causas pueden ser clasificadas adecuadamente en cuatro categorías: capacidad, esfuerzo, dificultad de la tarea, o azar. También esta clasificación ha sido criticada por su vaguedad conceptual (Wortman & Dintzer, 1978; Abramson, Seligman & Teasdale, 1978; Miller & Seligman, 1982). En efecto, atribuir un fracaso a la falta de «capacidad» personal, por ejemplo, puede tener un significado muy diferente: un individuo puede que la considere como una causa interna y estable, mientras que otro puede considerarla como causa interna e inestable; las consecuencias del primer tipo de atribución puede que sean psicológicamente mucho más devastadoras que las del segundo tipo (Abramson et al., 1978; Covington & Omelich, 1979 a, b).

Otra serie de investigaciones, más en la línea deseable apuntada por Fletcher (1984), han intentado analizar el tipo de dimensiones que las personas utilizan *espontáneamente* en sus análisis causales de la realidad. Meyer (1980) halló que la factorización de las características que las personas otorgan a los resultados de otros, genera tres factores generales que se corresponderían con el «locus», la estabilidad, y la controlabilidad. Russell (1982) ha hallado, en una investigación semejante, resultados casi idénticos. Por último, Wimer & Kelly (1982), al factorizar las explicaciones espontáneas dadas por los sujetos a una amplia muestra de sucesos diversos, confirmaron la aparición de los factores señalados por Meyer (1980) y de un factor «evaluativo» adicional, esto es, el valor (positivo o negativo) que los sujetos confieren al suceso.

No pretendemos en modo alguno ser exhaustivos. Creemos que estas investigaciones proporcionan un apoyo razonable para considerar la validez de al menos dos de las dimensiones propuestas: la *internalidad* y la *estabilidad*. Factores como la «controlabilidad» (Weiner, 1979) o la «globalidad» de la causa (Abramson et al., 1978) tienen, de momento, un apoyo menor. En definitiva, parece que las personas utilizan normalmente y de modo espontáneo las dos citadas dimensiones cuando emplean categorías causales en su análisis de la realidad.

Quizás el sistema clasificatorio más racionalizador es el que han propuesto Abramson, Seligman & Teasdale (1978). Según estos autores, *cualquier* explicación causal es analizable de acuerdo a tres dimensiones: internalidad, estabilidad y globalidad. Por ejemplo si uno fracasa en un examen de matemáticas puede atribuirlo a su propia «imbecilidad» (causa interna, estable, y global) o a que es «un negado para las matemáticas» (causa interna, seguramente estable, y específica). Un número significativo de investigaciones avalan la validez de este es-

quema clasificatorio, especialmente en función de las radicalmente diferentes consecuencias que tienen sobre el comportamiento y el estado de ánimo los diferentes tipos de atribuciones categorizadas según dicho esquema (véase una exhaustiva revisión en Peterson & Seligman, 1984).

Algunos autores consideran que las personas habitualmente no realizan análisis atribucionales espontáneos (Bem, 1972; Nisbett & Wilson, 1977; Wortman & Dintzer, 1978). Estos autores sugieren que cuando, en situaciones experimentales, se pide a los sujetos que realicen un juicio atribucional sobre un suceso determinado, se puede inducir un informe «forzado». Sin embargo, esto no parece ser así (véase Alloy, 1982); tanto las experiencias de fracaso o de pérdida de control, así como la aparición de un suceso inesperado (Pittman & Pittman, 1980; Wong & Weiner, 1981), por ejemplo, parecen provocar la aparición de análisis causales espontáneos. Por otro lado, Wortman y sus colegas (Bulman & Wortman, 1977; Wortman & Silver, 1982) han hallado que en situaciones naturales (ej.: personas hospitalizadas, enfermos graves...), se desencadenan procesos atribucionales espontáneos. En pocas palabras, y parafraseando a Abramson et al. (1978), cuando a uno le pasa algo u observa algo, se pregunta el porqué de tal hecho.

3.3. Errores atribucionales

Parece, pues, que las personas efectúan, de modo natural, análisis atribucionales en la vida cotidiana. Ahora bien, y retomando el objetivo de este trabajo, hemos de preguntarnos si tales análisis son correctos o, por el contrario, están afectados de algún tipo de error más o menos sistemático.

En las primeras formulaciones atribucionales se pensaba que los errores se debían a factores accidentales o bien a factores provenientes de las motivaciones y necesidades de los sujetos (véase Miller y Ross, 1975). Dado que se consideraba que las personas se comportaban como «científicos ingenuos», los eventuales errores no eran más que epifenómenos sin especial relevancia. Distinguiremos dos tipos fundamentales de errores según dependan, básicamente, de factores motivacionales o de otro tipo de factores, siguiendo el esquema propuesto por Ross y Anderson, 1982.

3.3.1. Sesgos no motivacionales

Los teóricos de la atribución efectúan una distinción básica entre causas *circunstanciales* y causas *disposicionales*. Heider (1958) ya indicó, a este respecto, que las personas que efectúan una atribución sobre la causa de la conducta de otros, tienden a infraestimar la influencia de factores situacionales. Este es el llamado «*error fundamental atribucional*». Por ejemplo, solemos juzgar que la gente se comporta de este

modo u otro, debido a sus «características» personales (bondad, maldad, generosidad, estupidez...) sin tener mucho en cuenta los factores ambientales o situacionales que, al menos en parte, pudieran explicar tal comportamiento.

Anecdóticamente, cabría decir, si consideramos la analogía del hombre como «psicólogo ingenuo», que las personas nos comportamos más como nativistas o disposicionalistas, que como conductistas E-R (cf. Ross & Anderson, 1982). En cierto modo, parece que las personas asumen implícitamente «teorías implícitas de personalidad» (Schneider, 1973) que, además, originan muchos errores (Kenrick & Stringfield, 1980).

Junto a este error básico, Jones & Nisbett (1972) apreciaron que se producía un error inverso cuando uno efectúa una atribución sobre su propia conducta. En este caso se enfatizan los factores situacionales. Jones & Nisbett denominaron a este conjunto de errores el paradigma «actor-observador». Las atribuciones para un mismo tipo de conducta pueden variar radicalmente dependiendo de que uno sea el actor o el observador de dicha conducta.

Esta observación general parece estar bien fundada. Goldberg (1978) comprobó, en una muestra de 1.400 personas y empleando 1.800 adjetivos para que los sujetos se autodescribieran y describieran a otros, que en el 92 por 100 de los 1.800 términos y en el 85 por 100 de los sujetos, había una tendencia significativa a elegir respuestas situacionales para las autodescripciones pero no para las descripciones de otros («personas bien conocidas», «neutrales», o «desconocidas»).

Aunque puede que este tipo de error refleje algún tipo de tendencia autojustificativa por parte de las personas y puede que tenga algún efecto protector de la autoestima (Jones & Nisbett, 1972; Bradley, 1978), las explicaciones cognitivas parecen más parsimoniosas. En efecto, según este último tipo de explicación, los «actores» se hallan en una posición más privilegiada que los «observadores» para apreciar los factores situacionales que estaban limitando o favoreciendo su comportamiento (Monson & Snyder, 1977; Nisbett & Ross, 1980). Para el observador, los índices situacionales están menos *disponibles*, en cuanto *input*, que para el actor (Ross & Anderson, 1982; Ross & Sicoly, 1979; Taylor, 1982). En esta misma línea, Taylor & Fiske (1978) y Ross & Anderson (1982) han hecho una revisión de estudios que demuestran que cuando a una característica del actor se le confiere más saliencia (ej.: sexo, raza, apariencia...) que a otras, es más probable que se le dé más peso atribucional a dicha característica. Asimismo, Garrido y De la Torre (1981) han demostrado que existen algunos factores (ej.: cuando el observador ha tenido experiencia personal previa con las conductas que ejecuta el actor) que reducen a este sesgo.

Otro tipo de sesgo no motivacional lo constituye la llamada «atribución egocéntrica» (Heider, 1958; Jones & Nisbett, 1971) o «falso con-

sensa» (Ross, 1977; Ross et al., 1977). Este sesgo consiste en la tendencia de las personas a considerar «sus propios juicios y elecciones comportamentales como relativamente comunes y apropiadas a las circunstancias existentes, mientras que se considera las respuestas alternativas como no comunes, desviadas, e inapropiadas» (Ross & Anderson, 1982, p. 140). Por ejemplo, Ross et al. (1977) preguntaron a un grupo de estudiantes si estarían dispuestos a pasarse por el campus con un gran cartel que dijese: «ARREPENTIDOS». Después de efectuar esta decisión en términos de «sí» o «no», los autores pidieron a los sujetos que estimasen el porcentaje de estudiantes que aceptarían llevar el cartel. Los resultados estuvieron en concordancia con las predicciones de la teoría del «falso consenso». Los voluntarios creyeron que el 63 por 100 de sus compañeros aceptarían llevarlo, mientras que los no voluntarios creyeron que el 76 por 100 de sus compañeros no lo aceptarían. En cierto modo, este tipo de sesgos obstaculiza la percepción de los demás como seres autónomos y potencialmente diferentes a uno mismo. En el terreno clínico, por ejemplo, Kuiper & McDonald (1983) han observado que los sujetos deprimidos creen que la mayoría de las personas reaccionarán depresivamente frente a una experiencia negativa cotidiana, mientras que los no deprimidos estiman que la mayoría de las personas reaccionarán no depresivamente ante ese mismo suceso.

Este sesgo puede ser explicado en término de la heurística de la «disponibilidad» (Ross & Sicoly, 1979; Taylor, 1982). En efecto, las propias experiencias o los propios esquemas cognitivos personales, tienen una alta probabilidad de ser fácilmente activados, en detrimento de otras opciones o puntos de vista posibles. Utilizar esquemas cognitivos casi invariantes (ej.: aquellas personas que «dividen» al mundo en dos categorías: «inteligentes» o «no inteligentes») para interpretar muchos aspectos de la realidad puede conducir, con mucha probabilidad, a juicios idiosincráticos incorrectos (véase también Taylor, 1982).

3.3.2. *Sesgos motivacionales*

Junto a la anterior serie de sesgos interpretables desde presupuestos cognitivos como los proporcionados, por ejemplo, por el esquema teórico de Kahneman y Tversky, existen otros sesgos no fácilmente reducibles a tales explicaciones.

Un clásico sesgo es el tipo de atribuciones que se efectúan ante experiencias de éxito o de fracaso. En general, la gente tiende a adscribirse las causas de los propios éxitos pero no de los fracasos (Kelley, 1967; Feather, 1969; Weiner et al., 1971; Langer 1977; Abramson et al. 1978; Alloy & Abramson, 1979). Uno gana unas oposiciones por su brillantez, pero las pierde por la malicia del tribunal. Obviamente, este tipo de atribuciones está en estrecho contacto con el fenómeno, ya analizado, de la «ilusión de control». Factores como la secuencia de

resultados, la cantidad y claridad de *feedback* que se recibe sobre las posibles causas de la conducta, la experiencia en la tarea, etc. (véase Langer, 1977; Vázquez y Polaino, 1982) así como el estado de ánimo (Peterson y Seligman, 1984) pueden afectar a este tipo peculiar de sesgo atribucional.

Este tipo de sesgos ya fue apuntado por Heider (1958): «...en muchos casos, la atribución está determinada por preferencias personales, hábitos de pensamiento, o necesidades, lo que conducirá a perspectivas distorsionadas» (p. 297). No obstante, algunos autores han propuesto que estos sesgos supuestamente motivacionales también están influidos por elementos cognitivos (Miller Ross, 1975; Bradley, 1978; Miller y Porter, 1980; Nisbett y Ross, 1980). Por ejemplo, el juicio atribucional que se da en público (ej.: en un experimento) puede que sea muy diferente del que se da en privado (Miller, 1978; Silver, Wortman y Klos, 1982) explicándose así, en parte, esta asimetría atribucional. Por otro lado, en general parece plausible que el éxito puede que sea realmente un resultado más congruente con la historia pasada del individuo que los fracasos. Los éxitos, en definitiva, «son el objeto de planes y acciones por parte del actor, mientras que los fracasos son sucesos no deseados que acontecen a pesar de los esfuerzos y planes del actor» (Ross y Anderson, 1982); de modo que puede ser lógico, en cierta medida, considerar que las circunstancias o elementos ajenos a uno mismo son los elementos causales fundamentales del fracaso.

Por lo tanto, si una persona tiene una historia más o menos consistente de éxitos (o ausencia de fracasos), es probable que sea adecuado el empleo de la heurística de la «representatividad» ante una experiencia de éxito o de fracaso concreta: el éxito sería un *buen* «ejemplo» de lo que es normal, mientras que el fracaso no lo es. De modo parecido, Langer (1977) argumenta que dado que los individuos tienden a buscar resultados positivos en el medio y éstos suelen venir precedidos por una conducta particular, puede que la gente, por meros mecanismos asociativos, «juzgue de un modo impreciso la contingencia (entre sus respuestas y los resultados), incluso en situaciones que no tienen alguna relación con el grado de habilidad personal» (p. 191).

4. PERSISTENCIA Y «TERAPEUTICA» DE LOS SESGOS

Ante el panorama relativamente sombrío que refleja la serie de estudios que hemos analizado respecto a la precisión del razonamiento humano, uno podría plantearse que, sin embargo, los seres humanos parecen «funcionar» aceptablemente bien en entornos sociales y que, además, hay logros científicos incontestables que parecen contradecir esta supuesta «irracionalidad» de los seres humanos. Intentaremos dar respuestas a estos aparentes retos.

El primer punto que hay que dejar claro es que el empleo de estrategias subópticas (o no científicas) de razonamiento, *no* conduce ne-

cesariamente ni a un error ni a una conducta desadaptada (Nisbett & Ross, 1980). Piénsese, por ejemplo, en los sesgos atribucionales que se dan ante experiencias de éxito o fracaso; en general, creer que el fracaso se debe a causas externas, independientemente de la veracidad de tal supuesto, es sumamente adaptivo. Incluso desde una perspectiva de la evolución de las especies (Tiger, 1979) esto parece razonable. Asimismo, como ya hemos señalado, el empleo de heurísticas tales como la «disponibilidad» o la «representatividad» puede conducir a juicios correctos en muchas ocasiones.

Por otra parte, los logros científicos se suelen conseguir mediante el empleo sistemático de heurísticas normativas y no, obviamente, mediante las estrategias que hemos revisado en este estudio. Además, suelen ser logros obtenidos mediante la colaboración de amplios grupos de personas y esto parece reducir la probabilidad de cometer errores (véase Nisbett & Ross, 1980). El auténtico problema, pues, es plantearse si deberíamos pretender que las personas utilicen en sus análisis cotidianos de la realidad, estrategias más formales de razonamiento.

Las reglas óptimas normalmente se aprenden de modo deductivo (aprendizaje de reglas estadísticas, principios matemáticos, leyes científicas...), pues, dada la variedad de contextos a las que nos enfrentamos, es muy difícil poder acceder a ellas mediante procesos inductivos (cf. Einhorn, 1980). Curiosamente, el descubrimiento de las leyes de la probabilidad fue muy tardío también en la historia de las ciencias; hasta el siglo XVIII no comienza a desarrollarse la estadística (véase Nisbett & Ross, 1980).

Nisbett et al. (1982) han señalado que uno de los problemas básicos para intentar implementar mejoras en el razonamiento cotidiano es que no sabemos hasta qué punto pueden ser más adecuados los modelos físicos o matemáticos (deterministas o estocásticos), frente a los «intuitivos» que parece emplear la gente². Phaner (1977) ha planteado que quizás elementos como los juicios de probabilidad, por ejemplo, puede que no sean muy importantes en sí mismos para la toma de decisiones cotidianas. Podemos enseñar cálculo de probabilidades condicionadas y de utilidad «subjettiva» a un persona, pero a la hora de comprarse un coche puede que, razonablemente, haga caso omiso de esas reglas formales y se decida por el que más le gusta. Aunque no siempre es así, en muchos casos las reglas intuitivas son más económicas desde un punto de vista «coste/beneficio», o producen resultados no excesivamente diferentes de los que se producirían de utilizar reglas más formales (Nisbett & Ross, 1980).

² Resulta altamente difícil, en contextos sociales, construir modelos formales que nos permitan predecir con exactitud cuál sería el tipo de decisión más razonable. El «comportamiento» económico no está exento de este tipo de dificultades; los economistas, empleando elaborados modelos matemáticos, cometen también enormes errores en la predicción de resultados económicos (véase *Newsweek*, 1985, febrero 4, pp. 60-63).

El objetivo de cualquier «entrenamiento» en el aprendizaje de reglas formales de razonamiento, no debería ser el de que los sujetos empleen de un modo sistemático este tipo de reglas en sus vidas sino, sobre todo, el hacerles conscientes de que el uso de ciertas reglas no es completamente apropiado desde un punto de vista formal (Nisbett & Ross, 1980; Nisbett et al., 1983)³. Es decir, las personas deberían conocer que existen medios, teóricamente más precisos, para evaluar sucesos cotidianos, independientemente de que, una vez conocidos, se empleen o no.

Las personas deberían hacer uso de conocimientos básicos probabilísticos. Por ejemplo, una buena parte de los sesgos y errores que se cometen en la estimación de probabilidades, procede de que las personas no suelen tener en cuenta el tamaño de la muestra que están considerando. Evidentemente, esta ignorancia favorece el uso de heurísticas «intuitivas»⁴ como la de la «representatividad» (recuérdese el ejemplo del lanzamiento de una moneda). Este tipo de error, por otra parte, es realmente muy común, incluso entre la comunidad científica; en efecto, uno de los mayores errores de multitud de investigaciones, consiste en que los autores generalizan en exceso los resultados sin tener en cuenta debidamente las características y amplitud de su muestra de sujetos y/o de estímulos empleados.

Las heurísticas intuitivas parecen especialmente «robustas», especialmente por el hecho ya comentado de que no necesariamente conducen a resultados desadaptativos. Realmente es posible que existan reglas más robustas que otras o que el empleo de ciertas reglas sea más probable en unas situaciones que en otras. Factores como el grado de complejidad de la tarea, el tipo de resultado esperado, la experiencia en la tarea, etc., pueden afectar la «resistencia» de la heurística (Nisbett et al., 1982; Kahneman & Tversky, 1982).

Nisbett et al. (1982, 1983) proponen que no hay razones para el pesimismo: La gente podría adquirir estrategias de análisis más adecuadas (y, quizás, más adaptativas). Los autores proponen algunos medios de aprendizaje: clases de estadística (de hecho los sujetos con más formación estadística cometen menos errores de juicio en problemas en los que se requieren nociones probabilísticas), ilustración de ejemplos cotidianos paradigmáticos en los que se cometen errores de juicio, etc. Incluso llegan a afirmar que «no se requiere un optimismo

³ Una dificultad adicional en la eventual corrección de estrategias incorrectas, es que puede resultar casi imposible acceder a los procesos de pensamiento (no conscientes habitualmente) que los sujetos efectúan cuando intentan resolver algún tipo de problema (Nisbett & Wilson, 1977). No obstante, otros autores arguyen, en contra de esta perspectiva, que tales procesos inconscientes son accesibles empleando la metodología adecuada (Ericsson & Simon, 1980; White, 1980).

⁴ Empleamos el término «intuitivo» no en el sentido de una regla (o serie de reglas) correcta asumida —como pueden ser las reglas sintácticas gramaticales— sino en un sentido más peyorativo, esto es, como un «juicio informal y no estructurado» (véase en Kahneman y Tversky, 1982, una revisión del concepto de «intuición»).

inusual para especular que estamos en el umbral de un profundo cambio en el modo en que la gente razona inductivamente» (Nisbett et al., 1983, p. 361).

Aunque puede que los métodos que se empleen para intentar modificar los errores y sesgos en el razonamiento dependan en buena medida de la incertidumbre y complejidad de la tarea, hay ya investigaciones incipientes al respecto. Además de los procedimientos indirectos como el aprendizaje de estadística, existen procedimientos más contingentes con la tarea concreta. Entre estos últimos estarían los verbales, es decir, explicar el error, dar instrucciones más detalladas, etcétera, si bien se corre el peligro de «dirigir» excesivamente la conducta del sujeto con estos métodos «socráticos» (Kahneman & Tversky, 1982). Existen, sin embargo, otros métodos más activos y sutiles; así, Fischhoff, Slovic & Lichtenstein (1979) mostraron que con la variación experimental de las tasas de base, los individuos podrían llegar a efectuar juicios bayesianos correctos. Esto confirma la posibilidad de aprender, mediante la experiencia, reglas correctas de juicio. Igualmente, proporcionar muestras de resultados extremos «didácticos», si se emplease una estrategia incorrecta, puede hacer mejorar el juicio (Bar-Miller, 1979)⁵. No obstante, el conocimiento de las estrategias pertinentes a cada caso particular, es todavía mínimo (Fischhoff, 1982).

El problema de la perseverancia de las heurísticas incorrectas y de los sesgos, es de una importancia crucial en los problemas clínicos. Es posible que muchas alteraciones psicopatológicas tengan su origen en distorsiones cognitivas como las que hemos analizado aquí (ej.: Beck, 1976) o, desde una perspectiva algo más heterodoxa, quizá tales alteraciones se deben a que los sujetos que las sufren *carecen* de los sesgos que tienen las personas normales. Un fascinante ejemplo de esta última afirmación, consiste en el mencionado hallazgo de que los individuos deprimidos efectúan normalmente juicios de contingencia muy precisos respecto a las relaciones de contingencia existentes entre sus respuestas y un resultado dado (Alloy & Seligman, 1979; 1982; Abramson & Alloy, 1980; Vázquez, 1984), mientras que los no deprimidos muestran una persistente «ilusión de control». De cualquier modo, la literatura sobre problemas clínicos también pone de manifiesto que los procesos cognitivos son modificables (Beck et al., 1979; Mukherji et al., 1982; Antaki & Brewin, 1982), aunque no sea una tarea fácil (véase Beck et al., 1979).

⁵ Desde una perspectiva diferente —refiriéndose a problemas clínicos— autores como Bandura (1977) y Beck et al. (1979) han señalado la importancia de emplear técnicas verbales y conductuales para promover cambios en los esquemas cognitivos de las personas.

5. COMENTARIOS FINALES

La vieja pretensión de que las personas analizan con precisión su entorno y las relaciones de su conducta con las consecuencias del mismo, parece no confirmarse. Si se mantiene que el hombre es un «ser científico» (Kelly, 1966; Kelley, 1967), es decir, un ser cuyo desenvolvimiento en el mundo lo lleva a cabo planteándose hipótesis y sometiénolas a prueba (cf. Huesman, 1978) a partir de análisis de covarianza, construyendo teorías y realizando predicciones, los datos presentados en este estudio, o bien desconfirman esta visión del hombre o bien tendremos que convenir que efectivamente es un científico, pero más bien deficiente⁶.

En situaciones experimentales de laboratorio se descubre la existencia de errores que intervienen de modo casi sistemático (*sesgos*) en tareas de razonamiento. Cohen (1981) ha planteado que quizá tales situaciones son excesivamente artificiales e inductoras, por sí mismas, de errores en los sujetos. Sin embargo, frente a este argumento se puede aducir que, en general, los problemas o tareas que han de resolver los sujetos en el laboratorio son menos ambiguos que en la vida real y, además, se demanda explícitamente a dichos sujetos que empleen estrategias racionales apropiadas (Nisbett & Ross, 1980; Nisbett et al., 1983). Ahora bien, si estaríamos en parte de acuerdo con Cohen (1981) o Taylor (1982) en señalar que la «racionalidad» del juicio puede enfocarse de otro modo: quizás las heurísticas intuitivas empleadas normalmente proporcionen, en términos generales, juicios y decisiones aceptablemente adaptativos en un contexto social. Un aspecto importante íntimamente relacionado, es el de que seguramente sea ilusorio, e incluso peligroso, intentar modificar a cualquier precio los procedimientos de análisis de las personas. Como afirman Nisbett & Ross (1980), «...para muchas creencias e inferencias, probablemente es tan importante que sean *compartidas* como que sean correctas. La interacción social armoniosa puede que a menudo dependa más del consenso sobre el mundo que de la precisión» (p. 267).

Christensen-Szalanski & Beach (1984) han hallado que, desde 1972 hasta 1981, los autores *citan* cada vez con más frecuencia aquellos estudios en los que se observa un rendimiento inadecuado en alguna tarea cognitiva. Según las autoras existe, por lo tanto, un «sesgo» en las citaciones pues, además, el número de trabajos que demuestran un rendimiento inadecuado en tales tareas no es muy superior al de trabajos que demuestran un rendimiento adecuado (las autoras revisaron más de 3.500 trabajos a través de sus correspondientes resúmenes en el *Psychological Abstracts*). Sin embargo, este sesgo, aun siendo cierto, no creemos que sea tan nocivo como parecen proponer las autoras. Por un lado, el estudio de «patologías» en una determinada función, nos

⁶ Sin embargo, Mahoney (1976) señaló que los científicos tampoco están exentos de errores y sesgos en la producción y diseminación del conocimiento.

ayuda a comprender mejor la naturaleza de la propia función; un ejemplo claro de esto lo constituye la investigación sobre la patología de la memoria. Sin duda, el análisis de esta serie de sesgos es más ilustrativo y conduce a más investigación que el «hallazgo» (?) de que las personas rinden bien en multitud de tareas (véanse a este respecto las críticas efectuadas por Crandall [1984] y Evans [1984] al mencionado trabajo). Incidentalmente, Crandall (1984) señala que este tipo de errores es, además, más divertido (cuestión no desdeñable que el lector puede descubrir, por ejemplo, en los estudios de Fischhoff). Evans resume certeramente el objetivo de todo este área de investigación: «el propósito no es denigrar la inteligencia humana, sino comprenderla» (p. 1501).

Fischhoff (1982) ha señalado con lucidez que el estudio de las heurísticas y sesgos puede considerarse en sí mismo como una «prueba destructiva» (o terapéutica, si se quiere) de las antiguas hipótesis sobre la estricta racionalidad de las personas. No obstante, creemos que un modelo más interactivo de investigación en el que se consideren las circunstancias situacionales en las que se produce el juicio, podría matizar la tendencia actual a enfatizar la «irracionalidad» de los juicios humanos.

Por último, se hace necesaria la introducción de investigaciones sobre la auténtica *flexibilidad y modificabilidad* de las cogniciones (véase Kelly, 1966). El propio Fischhoff indica que «... el estudio de los sesgos clarifica las fuentes y límites de una aparente sabiduría, del mismo modo que el estudio del desesgamiento (*debiasing*) clarifica las fuentes y límites de una aparente necesidad. Ambos son esenciales para el estudio del juicio» (1982, p. 423).

Resumen

En el presente trabajo se discute la pertinencia de considerar a los seres humanos como procesadores eficientes de información. Se efectúa una revisión de los sesgos y errores que las personas habitualmente cometen en sus análisis de la realidad. Se revisan las deficiencias observables en las personas cuando efectúan juicios sobre las relaciones entre dos sucesos (juicios de contingencia), juicios de probabilidad sobre la aparición de un fenómeno dado y, por último, juicios sobre relaciones causa-efecto en contextos sociales (atribuciones causales). Se analizan las posibles consecuencias que, para la vida cotidiana, pueden tener tales limitaciones y se proponen algunas estrategias para remediar o eliminar estos errores cognitivos.

Summary

In this paper is discussed whether or not human subjects are efficient processors of information. A review about current humans' cognitive errors and biases is showed. The empirical evidence for such kind of errors is presented for the following cognitive variables: judgments of contingency, causal attributions, and subjective probabilities. This set of variables is considered the most relevant tools that human beings use in their everyday analyses of the environment. Furthermore, the author analyzes the eventual consequences of such cognitive biases for the everyday life. A number of strategies in order for remedying those shortcomings are finally presented.

Referencias

- ABRAMSON, L. Y., y ALLOY, L. B.: «Judgment of contingency: Errors and their implications». En A. Baum & J. Singer (eds.). *Advances in environmental psychology*, 1980 3, NJ, LEA.
- ABRAMSON, L. Y., SELIGMAN, M. E. P., y TEASDALE, J. D.: «Learned helplessness in humans: Critique and reformulation». *Journal of Abnormal Psychology*, 1978, 87, 49-74.
- ALLOY, L. B.: «The role of perceptions and attributions for response-outcome noncontingency in learned helplessness: A commentary and discussion». *Journal of Personality*, 1982, 50, 443-479.
- ALLOY, L. B., y ABRAMSON, L.: «Judgment of contingency in depressed and non-depressed subjects: Sadder but wiser?». *Journal of Experimental Psychology: General*, 1979, 108, 441-485.
- ALLOY, L. B., y TABACHNIK, N.: «Assessment of covariations by animals and humans: The joint influence of prior expectancies and current situational information». *Psychological Review*, 1984, 91, 112-149.
- ANTAKI, C., y BREWIN, C.: *Attributions and psychological change: Applications of attributional theories to clinical and education practice*. N Y. Academic, 1982.
- ARKES, H. R.: «Impediments to accurate clinical judgments and possible ways to minimize their impact». *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 1981, 3, 323-330.
- ARKES, H. R., y HARKNESS, A. R.: «Estimates of contingency between two dichotomous variables». *Journal of Experimental Psychology: General*, 1983, 112, 117-135.
- AVIA, M. D.: «¿Consistencia intrapsíquica o especificidad situacional? Una alternativa interactiva al debate entre personólogos y situacionistas». *Análisis y Modificación de Conducta*, 1978, 4, 111-128.
- BANDURA, A.: «Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change». *Psychological Review*, 1977, 84, 191-215.
- BAR-HILLEL, M.: «The role of sample size in sample evaluation». *Organizational Behavior & Human Performance*, 1979, 24, 245-257.
- BECK, A. T.: *Cognitive therapy and the emotional disorders*. N Y, Int. Univ. Press, 1976.
- BECK, A. T., RUSH, A. J., SHAW, B. F., y EMERY, E.: *Cognitive therapy of depression*. N Y, Guilford, 1979 (Trad. esp. en Bilbao, Desclee, 1984).
- BEM, D. J.: «Self-perception theory». En L. Berkowitz (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*, 1972, 6, N Y, Academic.
- BEYTH-MAROM, R.: «Perception of correlation reexamined». *Memory & Cognition*, 1982, 10, 511-519.
- BOWERS, K.: «Situationism in psychology: An analysis and critique». *Psychological Review*, 1973, 80, 307-337.
- BRADLEY, G. W.: «Self-serving biases in the attribution process: A reexamination of the fact or fiction question». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1978, 36, 56-71.
- BROMLEY, D. B.: *Personality description in ordinary language*. London, Wiley, 1977.
- BULMAN, R. J., y WORTMAN, C. B.: «Attributions of blame and coping in the "real world": Severe accident victims react to their lot». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1977, 35, 351-363.
- CAMPBELL, D. E., y BEETS, J. L.: «Lunacy and the moon». *Psychological Bulletin*, 1978, 85, 1123-1129.
- CHRISTENSEN-SZALANSKI, J., y BEACH, L. R.: «The citation bias: Fad and fashion in the judgment and decision literatures». *American Psychologist*, 1984, 39, 75-78.
- COHEN, L. J.: «Can human irrationality be experimentally demonstrated?». *The Behavioral & Brain Sciences*, 1981, 4, 317-331.
- COVINGTON, M. V., y OMELICH, C. L.: «Effort: The double-edged sword in school achievement». *Journal of Educational Psychology*, 1979a, 71, 169-182.
- COVINGTON, M. V., y OMELICH, C. L.: «Are causal attributions causal? A path analysis of the cognitive model of achievement motivation». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1979b, 37, 1487-1504.
- CRANDALL, C. S.: «The overcitation of examples of poor performance: Fad, fashion, or fun?». *American Psychologist*, 1984, 39, 1499-1500.
- DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL (DSM-III), APA (3.ª ed.), Washington, American Psychiatric Association, 1980. (Trad. esp. en Barcelona, Toray, 1983).
- EINHORN, H. J.: «Learning from experience and suboptimal rules in decision making». En T. S. Wallsten (ed.): *Cognitive processes in choice and decision behavior*, Hilldale: N J, LEA.
- ERICSSON, K. A., y SIMON, H. A.: «Verbal reports as data». *Psychological Review*, 1980, 87, 215-253.
- EVANS, J.: «In defense of the citation bias in the judgment». *American Psychologist*, 1984, 39, 1500-1501.
- FEATHER, N. T.: «Attribution of responsibility and valence of success and failure in relation to initial confidence and task performance». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1969, 13, 129-144.
- FHANER, S.: «Subjective probability and everyday life». *Scandinavian Journal of Psychology*, 1977, 18, 81-84.
- FINKEL, C. B., GLASS, C. R., y MERLUZZI, T. V.: «Differential discrimination of self-referent statements by depressives and nondepressives». *Cognitive Therapy & Research*, 1982, 6, 173-183.
- FISCHHOFF, B. (1982): «Deniasing». En D. Kahneman, P. Slovic, y A. Tversky (eds.): *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*. NY, Cambridge Univ. Press.
- FISCHHOFF, B., SLOVIC, P., y LICHTENSTEIN, S.: «Rating the risks». *Environments*, 1979, 21, 14-20.
- FLETCHER, G. J.: «Psychology and common sense». *American Psychologist*, 1984, 39, 203-213.
- GARRIDO, E., y DE LA TORRE: «Actor-observador. Una hipótesis no confirmada en la teoría de la atribución». *Revista de Psicología General y Aplicada*, 1981, 36, 697-718.

- GLASS, D. C., y SINGER, J. E.: *Urban stress. Experiments on noise and social stressors*. N Y, Academic, 1972.
- GLASS, D. C., SINGER, J. E., y FRIEDMAN, L. N.: «Psychic cost of adaptation to an environmental stressor». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1969, 12, 200-210.
- GOLDBERG, L. R.: «Differential attribution of trait-descriptive terms to one-self as compared to well-liked, neutral, and disliked others: A psychometric analysis». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1978, 36, 1012-1028.
- GRAESSER, A. C., y NAKAMURA, G. V.: «The impact of a schema on comprehension and memory». En G. H. Bower (ed.): *The Psychology of Learning & Motivation*, 1982, 16, N Y, Academic.
- GREENWALD, A. G.: «Self and memory». En G. H. Bower (ed.): *The Psychology of Learning & Motivation*, 1981, 15, N Y, Academic.
- GOTTSCHALK, L. A. (ed.): *Content analysis of verbal behavior: Further studies*, 1979, N Y, Spectrum.
- HAMILTON, D. L.: «Cognitive biases in the perception of social groups». En J. S. Carroll & J. W. Payne (eds.): *Cognition and Social Behavior*. Hillsdale, N J, Erlbaum, 1976.
- HAMILTON, D. L., y ROSE, T. L.: «Illusory correlation and the maintenance of stereotypic beliefs». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1980, 39, 832-845.
- HEIDER, F.: *The psychology of interpersonal relations*. N Y, Wiley, 1958.
- HERRNSTEIN, R. J.: «On the law of effect». *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1970, 13, 243-266.
- JENKINS, H. M., y WARD, W. C.: «Judgment of contingency between responses and outcomes». *Psychological Monographs*, 1965, 79, (número 594).
- JENNINGS, D. L., AMABILE, T. M., y ROSS, L.: «Informal covariation assessment: Data-based versus theory-based judgments». En D. Kahneman, P. Slovic, y A. Tversky (eds.): *Judgment under uncertainty: Heuristic and biases*, N Y, Cambridge University Press, 1982.
- JONES, E. E., y DAVIS, K. E.: «From acts to dispositions: The attribution process in person perception». En L. Berkowitz (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*, 1965, 2, N Y, Academic.
- JONES, E. E., y NISBETT, R.: «The actor and the observer: Divergent perceptions of the causes of behavior». En E. E. Jones et al. (eds.): *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. Morristown: N J, General Learning Press, 1971.
- KAHNEMAN, D.; SLOVIC, P., y TVERSKY, A.: *Judgment under uncertainty: Heuristic and biases*. NY, Cambridge Univ. Press. 1982.
- KAHNEMAN, D., y TVERSKY, A.: «Subjective probability: A judgment of representativeness». *Cognitive Psychology*, 1972, 3, 430-454.
- KAHNEMAN, D., y TVERSKY, A.: «On the psychology of prediction». *Psychological Review*, 1973, 80, 237-251.
- KAHNEMAN, D., y TVERSKY, A.: «On the study of statistical intuitions». *Cognition*, 1982, 11, 123-141.
- KELLEY, H. H.: «Attribution theory in social psychology». En D. Levine (ed.): *Nebraska Symposium on Motivation (vol. 15)*, Lincoln, University of Nebraska, 1967.
- KELLEY, H. H.: «Attribution and social interaction». En E. E. Jones, D. Kanouse, H. H. Kelley, R. E. Nisbett, S. Vallins, y B. Weiner (eds.): *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. Morristown: NJ, General Learning Press, 1971.
- KELLEY, H. H.: «The process of causal attribution». *American Psychologist*, 1973, 28, 107-128.
- KELLY, G. A.: *The psychology of personal constructs*. NY, Norton., 1955 (Trad. esp. en Buenos Aires, Troquel, 1966).
- KENRICK, D. T., y STRINGFIELD, D. O.: «Personality traits and the eye on the beholder: Crossing some traditional philosophical boundaries in the search for consistency in all of the people». *Psychological Review*, 1980, 87, 88-104.
- KOVACS, M., y BECK, A. T.: «Maladaptive cognitive structures in depression». *American Journal of Psychiatry*, 1978, 135, 525-533.
- KUIPER, N. A., y DERRY, P. A.: «The self as a cognitive prototype: An application to person perception and depression». En N. Cantor y J. F. Kihlstrom (eds.): *Personality, social interaction, and cognition*, 1981. Hillsdale: NJ, Erlbaum.
- KUIPER, N. A., y MACDONALD, M. R.: «Self and other perception in mild depressives». *Social Cognition*, 1982, 3, 223-239.
- KUIPER, N. A., y MACDONALD, M. R.: «Schematic processing in depression: The self-based consensus bias». *Cognitive Therapy & Research*, 1983, 7, 469-484.
- KUIPER, N. A.; OLINGER, L. J., y MACDONALD, M. R.: «Depressive schemata and the processing of personal and social information. En L. B. Alloy (ed.): *Cognitive processes in depression*. NY, Academic (en prensa).
- LANGER, E. J.: «The illusion of control». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1975, 32, 311-328.
- LANGER, E. J.: «The psychology of chances». *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 1977, 7, 185-207.
- LANGER, E. J., y ROTH, J.: «Heads I win, tails it's chance: The illusion of control as a function of the sequence of outcomes in a purely chance task». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1975, 32, 931-955.
- LEPCOURT, H. M.: «The functions of the illusion of control and freedom». *American Psychologist*, 1973, 28, 417-425.

- LEWINSON, P. M.; MISCHEL, W.; CHAPLIN, W., y BARTON, R.: «Social competence and depression: The role of illusory self-perceptions». *Journal of Abnormal Psychology*, 1980, 89, 203-212.
- LICHSTEINSTEIN, S.; FISCHHOFF, B., y PHILLIPS, L. D.: «Calibration of probabilities: The state of the art to 1980». En D. Kahneman, P. Slovic, y A. Tversky (eds.): *Judgment under uncertainty: Heuristic and biases*. NY, Cambridge Univ. Press, 1982.
- LINDSAY, P. H., y NORMAN, D.: *Procesamiento de la información humana (vol. 3: Aprendizaje, conocimiento, y decisión)*. Madrid, Tecnos, 1977.
- LLOYD, G. G., y LISHMAN, W. R.: «Effect of depression on the speed of recall of pleasant and unpleasant experiences». *Psychological Medicine*, 1975, 5, 173-180.
- MAHONEY, M. J.: *Scientist as subject*. Cambridge: Mass., Ballinger, 1976.
- MEEHL, P.: *Psychodiagnosis: Selected papers*. N Y, Norton, 1973.
- MEYER, J. P.: «Causal attributions for success and failure: A multivariate investigation of dimensionality, formation, and consequences». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1980, 38, 708-714.
- MILLER, G. A.; GALANTER, E., y PRIBRAM, K. H.: *Plans and the structure of behavior*. NY, Holt, 1960 (Trad. esp. en Madrid, Tecnos, 1983).
- MILLER, D. T., y PORTER, C. A.: «Errors and biases in the attribution process». En L.Y. Abramson (ed.): *Attribution processes and clinical psychology*. NY, Guilford (en prensa).
- MILLER, S. M.: «Predictability and human stress: Toward a clarification of evidence and theory». En L. Berkowitz (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology (vol. 14)*, NY, Academic, 1981.
- MILLER, S. M., y SELIGMAN, M. E. P.: «The reformulated model of helplessness and depression: theory and evidence». En R. W. Neufeld (ed.): *Psychological stress and psychopathology*. NY, McGraw-Hill, 1982.
- MISSLI, P., y SOMMER, G.: «Depression and self-verbalization». *Cognitive Therapy & Research*, 1983, 7, 141-148.
- MONSON, T. C., y SNYDER, M.: «Actors, observers, and the attribution process: Toward a reconceptualization». *Journal of Experimental Social Psychology*, 1977, 13, 89-111.
- MUKHERJI, B. R.; ABRAMSON, L. Y., y MARTIN D. J.: «Induced depressive mood and attributional patterns». *Cognitive Therapy & Research*, 1982, 6, 15-21.
- NEISSER, U.: *Cognitive Psychology*. NY, Appleton, 1967. (Trad. esp. en México, Trillas, 1977).
- NELSON, R. E., y CRAIGHEAD, W. E.: «Selective recall of positive and negative feedback, self-control behaviors, and depression». *Journal of Abnormal Psychology*, 1977, 86, 379-388. *Newsweek*: what good are economists?, 4 de febrero 1985, p 60-63.
- NEWSWEEK. What good are economists?, 4 febr. 1985 pp. 60-63.
- NISBETT, R. E.; KRANTZ, D. H.; JEPSON, C., y FONG, G. T.: «Improving inductive inference». En D. Kahneman, P. Slovic, y A. Tversky (eds.): *Judgment under uncertainty: heuristic and biases*. NY, Cambridge Univ. Press, 1982.
- NISBETT, R. E.; KRANTZ, D. H.; JEPSON, C., y KUNDA, Z.: «The use of statistical heuristics in everyday inductive reasoning». *Psychological Review*, 1983, 90, 339-363.
- NISBETT, R. E., y ROSS, L.: *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs: NY, Prentice-Hall, 1980.
- NISBETT, R. E., y WILSON, T. D.: «Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes». *Psychological Review*, 1977, 84, 231-259.
- OVERMIER, J. B., y SELIGMAN, M. E. P.: «Effects of inescapable shock upon subsequent escape and avoidance responding». *Journal of Comparative & Physiological Psychology*, 1967, 63, 28-33.
- PAWLIK, J. et al.: *Diagnosis del diagnóstico*. Barcelona, Herder, 1980.
- PETERSON, C. R., y BEACH, L. R.: «Man as an intuitive statistician». *Psychological Bulletin*, 1967, 68, 29-46.
- PETERSON, C. R., y SELIGMAN, M. E. P.: «Causal explanations as a risk factor for depression: Theory and evidence». *Psychological Review*, 1984, 91, 347-374.
- PETERSON, C. R.; SEMMEL, A.; VON BAEYER, C.; ABRAMSON, L. Y.; METALSKY, G. I., y SELIGMAN, M. E. P.: «The Attributional Style Questionnaire». *Cognitive Therapy & Research*, 1982, 6, 287-300.
- PITTMAN, N. L., y PITTMAN, T. S.: «Effects of amount of helplessness training and interna-external locus of control on mood and performance». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1979, 37, 39-47.
- PRYOR, J. B., y KRIS, M.: «The cognitive dynamics of salience in the attribution process». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1977, 35, 49-55.
- ROSS, L.: «The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process». En L. Berkowitz (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology (vol. 11)*. NY, Academic, 1977.
- ROSS, L., y ANDERSON, C. A.: «Shortcomings in the attribution process: On the origins and maintenance of erroneous social assessments». En D. Kahneman, P. Slovic, y A. Tversky (eds.): *Judgment under uncertainty: Heuristic and biases*. NY, Cambridge Univ. Press, 1982.
- ROSS, L.; GREENE, D., y HOUSE, P.: «The false consensus phenomenon: An attribution bias in self perception and social perception processes». *Journal of Experimental & Social Psychology*, 1977, 13, 279-301.
- ROSS, L., y SICOLY, F.: «Egocentric biases in availability and attribution». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1979, 37, 322-326.
- ROTTER, J.: «Generalized expectancies for internal versus external control or reinforcement». *Psychological Monographs*, 1966, 80 (núm. 609).
- RUSSELL, D.: «The Causal Dimension Scale: A measure of how individuals perceive causes». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1982, 42, 1137-1145.

- SCARNE: *Complete guide of gambling*. NY, Simon & Schuster, 1961.
- SCHUSTACK, M. W., y STERNBERG, R. J.: «Evaluation of evidence in causal inferences». *Journal of Experimental Psychology: General*, 1981, 110, 101-120.
- SCHNEIDER, D. J.: «Implicit personality theory: A review». *Psychological Bulletin*, 1973, 79, 294-309.
- SELIGMAN, M. E. P.: *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco, Freeman, 1975. (Trad. esp. en Madrid, Debate, 1981).
- SHAKLEE, H., y MIMS, M.: «Sources of error in judging event covariation: Effects of memory demands». *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 1982, 8, 208-224.
- SILVER, R. L.; WORTMAN, C. B., y KLOS, D. S.: «Cognitions, affect, and behavior following uncontrollable outcomes: A response to current human helplessness research». *Journal of Personality*, 1982, 50, 480-514.
- SMEDSLUND, J.: «The concept of correlation in adults». *Scandinavian Journal of Psychology*, 1963, 4, 165-173.
- SNIEZEK, J. A.: «Judgments of probabilistic events: Remembering the past and predicting the future». *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 1980, 6, 695-706.
- TABACHNIK, N., y ALLOY, L. B.: «Clinical and patient as aberrant actuaries: Expecta on-based distortions in assessment of covariation». En L. B. Alloy (ed.): *Cognitive processes in depression*. NY, Academic (en prensa).
- TAYLOR, S. E.: «The availability bias in social perception and interaction». En D. Kahneman, P. Slovic, y A. Tversky (eds.): *Judgment under uncertainty: Heuristic and biases*. NY, Cambridge Univ. Press, 1982.
- TAYLOR, S. E., y FISKE, S. J.: «Salience, attention, and attribution: Top of the head phenomena». En L. Berkowitz (ed.). *Advances in Experimental Social Psychology (vol. 11)*, NY, Academic, 1978.
- TEIGHN, K. H.: «Studies in subjective probability. I: Prediction and random events». *Scandinavian Journal of Psychology*, 1983 a, 24, 13-25.
- TEIGEN, K. H.: «Studies in subject probability. III: The unimportance of alternatives». *Scandinavian Journal of Psychology*, 1983 b, 24, 97-105.
- TIGER, L.: «Optimism: The biology of hope». NY, Simon & Schuster, 1979.
- TVERSKY, A., y KAHNEMAN, D.: «Availability: A heuristic for judging frequency and probability». *Cognitive Psychology*, 1973, 5, 207-232.
- TVERSKY, A., y KAHNEMAN, D.: «Judgment under uncertainty: Heuristics and biases». *Science*, 1974, 185, 1124-1131.
- VAZQUEZ, C.: «Psicopatía de la memoria». En A. Polaino (ed.): *Psicología Patológica (vol. 1.)*. Madrid, UNED, 1983.
- VAZQUEZ, C.: *Estado de ánimo y tipo de presentación estimular: Relaciones con los juicios de contingencia*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, 1984.
- VAZQUEZ, C.: *Judgments of contingency: Biases both in depressed and nondepressed subjects*, (en prensa).
- VAZQUEZ, C., y POLAINO, A.: «La indefensión aprendida en el hombre: Revisión crítica y búsqueda de un algoritmo explicativo». *Estudios de Psicología*, 1982, 11, 70-89.
- WARD, W. C., y JENKINS, H. M.: «The display of information and the judgment of contingency». *Canadian Journal of Psychology*, 1965, 19, 231-241.
- WEINER, B. (ed.): *Achievement motivation and attribution theory*. NJ, General Learning Press, 1974.
- WEINER, B.: «A theory of motivation for some classroom experiences». *Journal of Educational Psychology*, 1979, 71, 3-25.
- WEINER, B.; FRIEZE, I.; KUKLA, A.; REED, L.; REST, S., y ROSENBAUM, R.: *Perceiving the causes of success and failure*. Morristown: NJ, General Learning Press, 1971.
- WHITE, P.: «Limitations on verbal reports of internal events: A refutation of Nisbett and Wilson and of Bem». *Psychological Review*, 1980, 87, 105-112.
- WIMER, S., y KELLEY, H. H.: «An investigation of the dimensions of causal attribution». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1982, 43, 1142-1162.
- WONG, P. T., y WEINER, B.: «When people ask "why" questions, and the heuristics of attribution research». *Journal of Personality & Social Psychology*, 1981, 40, 650-663.
- WORTMAN, C. B., y DINTZER, L.: «Is an attributional analysis of the learned helplessness phenomenon viable?: A critique of the Abramson-Seligman-Teasdale reformulation». *Journal of Abnormal Psychology*, 1978, 87, 75-90.
- WORTMAN, C. B., y SILVER, R. L.: «Coping with undesirable life events». En J. Garber & M. E. P. Seligman (eds.): *Human helplessness: Theory and applications*. NY, Academic, 1982.