

SESGO INTERPRETATIVO EN LA ANSIEDAD DE EVALUACIÓN

Manuel Gutiérrez Calvo* y Michael W. Eysenck**

*Universidad de La Laguna. ** Universidad de Londres (Royal Holloway)

1995, 1,(1), 5-18

Resumen: Se investiga la tendencia de las personas con elevada ansiedad de evaluación a interpretar información ambigua como indicadora de amenaza. Como información ambigua se han utilizado frases que describen situaciones de las que pueden derivarse una consecuencia amenazante (daño físico o daño evaluativo -a la propia autoestima o valoración social-) o una consecuencia neutra. En el primer experimento los sujetos completan las frases ambiguas mediante asociación libre; en el segundo, leen las frases ambiguas y luego realizan una prueba de reconocimiento de las ambiguas y de otras desambiguadoras (neutras o amenazantes) implicadas por éstas; en el tercero, leen palabra-a-palabra, mediante la técnica de ventana móvil, las frases ambiguas y a continuación versiones desambiguadoras neutras o amenazantes. Los resultados indican que la ansiedad de evaluación está asociada a (a) un incremento en la probabilidad de construcción de frases desambiguadoras de contenido evaluativo amenazante (Experimento 1), (b) un incremento en las falsas alarmas de las versiones confirmatorias de amenaza evaluativa (Experimento 2), y (c) a un menor tiempo de lectura de la última palabra de las frases desambiguadoras confirmatorias de la amenaza evaluativa, pero no afecta a la lectura de una palabra clave, representativa de la amenaza, en las frases desambiguadoras (Experimento 3). Se concluye, primero, que en las personas con elevada ansiedad de evaluación se produce un sesgo interpretativo hacia amenazas relacionadas específicamente con sus preocupaciones típicas, de carácter evaluativo, pero no de carácter físico; y segundo, que el sesgo ocurre en distintas fases de procesamiento, pero que no parece automático e inmediato, sino que probablemente afecta a procesos de selección, elaboración e integración posteriores al acceso inicial al significado de la información ambigua.

Palabras Clave: Ansiedad de evaluación, Sesgo cognitivo, Ambigüedad, Inferencias, Curso temporal.

Abstract: The tendency to interpret ambiguous information in a threatening fashion as a function of test anxiety was examined. Ambiguous sentences were presented describing situations from which neutral, ego-threat or physical-threat consequences could result. In Experiment 1 subjects wrote disambiguating sentences for each ambiguous sentence; in Experiment 2, they read the ambiguous sentences and then performed a recognition task on these sentences as well as on disambiguating sentences (neutral or threat-related) implied by them; in Experiment 3, they read the ambiguous sentences followed by the disambiguating versions word-by-word. Results indicated that test anxiety was associated with (a) a high probability of writing ego-threat disambiguating sentences (Experiment 1), (b) a high false-alarm rate for disambiguating versions confirming ego-threats (Experiment 2), and (c) shorter reading times for the last word of disambiguating sentences confirming ego-threats, though reading times for a target word representing the threat were not affected (Experiment 3). It is concluded (a) that high-test-anxiety individuals show a bias towards ego-threat interpretations of ambiguity, but not towards physical-threat interpretations; and (b) that this bias does not occur automatically during lexical access to the meanings of ambiguous information, but that it is involved in later processes of selection of threat-related meanings, their elaboration or integration with the context.

Keywords: Test anxiety, cognitive bias, ambiguity, inferences, time course.

Title: *Interpretative Bias in Test Anxiety*

Sesgo Interpretativo en la Ansiedad de Evaluación

La ansiedad influye significativamente en dos aspectos del funcionamiento cognitivo

(Eysenck, 1992). Uno es de tipo cuantitativo, y se refiere a cuán eficiente puede ser el sistema de procesamiento, cuánta información puede procesar y con qué gasto de recursos

* Dirigir la correspondencia a: Dr. Manuel Gutiérrez Calvo. Dpto. de Psicología Cognitiva. Universidad de La Laguna. Campus de Guajara, 38205. Tenerife.

© Copyright 1995: de los Editores de **Ansiedad y Estrés**
Artículo recibido: 4-5-95, aceptado: 19-5-95.

Esta investigación ha sido financiada por el proyecto PS94-0079 de la DGICYT, Ministerio de Educación y Ciencia.

cognitivos (v.g., Eysenck y Gutiérrez Calvo, 1992; Gutiérrez Calvo y Carreiras, 1993; Gutiérrez Calvo, Eysenck, Ramos y Jiménez, 1994). Otro es de tipo cualitativo, y concierne a qué estimulación del ambiente es selectivamente atendida, y con qué significado es interpretada cuando tiene un carácter ambiguo (v.g., Gutiérrez Calvo, Eysenck y Estévez, 1994; Gutiérrez Calvo y Castillo, 1995; Mathews y MacLeod, 1994). Es este último aspecto en el que se enmarca el objeto de la presente investigación. Más específicamente, se pretende comprobar si se produce un sesgo en la interpretación de información ambigua en función de la ansiedad de evaluación.

Hay evidencias de que las personas con elevada ansiedad manifiestan una tendencia a asignar interpretaciones amenazantes a palabras o frases que poseen varios significados - neutros y amenazantes-. Este sesgo interpretativo se ha investigado mediante tres tipos de paradigmas. En todos ellos, primero se presentan palabras o frases ambiguas, y a continuación se pide a los sujetos que realicen una tarea que permita conocer la interpretación realizada por ellos de la información ambigua previa. En el paradigma de los homófonos (Eysenck, MacLeod y Mathews, 1987; Mathews, Richards y Eysenck, 1989; Richards, Reynolds y French, 1993) se presentan auditivamente palabras ambiguas (v.g., die/dye - igual pronunciación, pero distinto significado: "morir"/"colorear"-), y a continuación los sujetos tienen que escribir la palabra que creen haber oído. Con el paradigma de reconocimiento (Eysenck, Mogg, May, Richards y Mathews, 1991, después de presentar auditivamente frases ambiguas, los sujetos deciden si determinadas frases escritas, que pueden constituir versiones neutras o amenazantes de las ambiguas, se corresponden con las frases ambiguas inicialmente oídas. En el paradigma de decisión léxica (Gutiérrez Calvo, Eysenck y Estévez, 1994; Richards y French, 1992), después de una presentación visual de pala-

bras homógrafas (con dos posibles significados, uno amenazante y otro neutro; v.g., growth: "tumor" vs. "crecimiento"), o frases ambiguas, los sujetos deciden si una secuencia de letras de contenido amenazante (v.g., "tumor", "tumer") o neutro (v.g., "crecimiento", "crecimeinto") constituye una palabra o una pseudo-palabra. En los distintos paradigmas, la interpretación de las palabras o frases ambiguas realizada por cada sujeto se determina por (a) cuál de los dos homófonos (amenazante o neutro) escribe (prueba de homófonos), (b) cuál de las dos versiones reconoce como presentada previamente (prueba de reconocimiento), y (c) por la reducción en el tiempo para decidir que las secuencias de letras con significado amenazante son palabras correctas, en comparación con las que representan significados neutros (prueba de decisión léxica). Las personas con rasgo de ansiedad elevada y los pacientes ansiosos (a) optan en mayor medida por escribir la palabra con significado amenazante, (b) reconocen como más probablemente presentadas las versiones de contenido amenazante, y (c) deciden con más rapidez sobre las palabras amenazantes, en comparación con las neutras, que las personas con baja ansiedad.

Si bien la investigación previa ha demostrado la existencia de un sesgo hacia la interpretación amenazante de información ambigua por parte de las personas ansiosas, quedan pendientes algunas cuestiones, en las cuales se pretende avanzar en el presente estudio. Una, que constituye el objetivo prioritario, se refiere a la fase de procesamiento en la que tiene lugar el sesgo interpretativo. Más específicamente, interesa conocer si dicho sesgo es un fenómeno genuino que tiene lugar de modo automático durante el procesamiento de la información ambigua; o si es, más bien un fenómeno de respuesta, o de reconstrucción en la memoria, posterior al propio procesamiento. Es decir, si las personas ansiosas generan interpretaciones amenazantes en el momento

de asignar significado a la información ambigua, o si, generando la interpretación neutra y la amenazante, simplemente deciden manifestar esta última. Los estudios previos no permiten concluir que el sesgo ocurra durante el procesamiento, o al menos durante el acceso inicial al significado de la información ambigua (MacLeod, 1990; Keenan, Potts, Golding y Jennings, 1990). Para decidir sobre esta cuestión, en la presente investigación se llevaron a cabo tres estudios. Los dos primeros pretenden confirmar si el sesgo es estratégico, y el tercero si también ocurre automáticamente.

La segunda cuestión a considerar se refiere a si el sesgo ocurre en la *ansiedad de evaluación*, y si tiene lugar con información ambigua relativa a cualquier tipo de amenaza, o si es *específico* de amenazas evaluativas (v.g., a la propia autoestima y valoración por parte de los demás). La ansiedad de evaluación se produce ante situaciones en las cuales se evalúan aptitudes personales (v.g., exámenes, entrevistas, tests, discursos en público, competiciones deportivas, etc.). Los estudios previos, con excepción del de Gutiérrez Calvo, Eysenck y Estévez (1994), han utilizado sujetos con elevado rasgo de ansiedad general o de ansiedad clínica, y no han distinguido entre tipos de amenaza en la información ambigua. Dado que la característica más definitoria de la ansiedad de evaluación es la preocupación por el posible fracaso en la tarea y por las consecuencias valorativas derivables (v.g., Sarason, 1986), cabe pensar que afecte especialmente a la generación de amenazas de carácter evaluativo. Para determinar si el sesgo es genérico o específico, y si tiene relación con la ansiedad de evaluación, en cada uno de los tres estudios propuestos (a) se presenta información ambigua relativa a situaciones emocionalmente neutras, a amenazas potenciales de carácter físico y a amenazas potenciales de naturaleza evaluativa, y (b) partici-

pan sujetos seleccionados en función de su ansiedad evaluación.

Los objetivos mencionados van a ser examinados en el contexto conceptual y metodológico del procesamiento de inferencias predictivas a partir de material lingüístico (Haberlandt, 1994; Singer, 1994). Más en concreto, se presentarán a los sujetos frases ambiguas, seguidas por frases desambiguadoras; en estas últimas habrá una palabra clave representativa de la inferencia. Las frases ambiguas describirán una situación a partir de la cual pueda derivarse una consecuencia probable y otra/s posibles, pero improbables e incompatibles con la anterior; las frases desambiguadoras describirán estos dos tipos de consecuencias (v.g., Frase ambigua: "*Estaban grabando escenas para la película cuando la actriz se cayó por la ventana del décimo piso*". Frases desambiguadoras: (a) Confirmatoria de la amenaza, "*La actriz se mató* (palabra clave) *al golpearse en el pavimento*" (probable); (b) Desconfirmatoria de la amenaza, "*La actriz se salvó* (palabra clave) *al caer en la red de seguridad*" (posible).). El sesgo interpretativo se determinará (a) por la probabilidad con que los sujetos construyen, por asociación libre, versiones desambiguadoras amenazantes (en comparación con las neutras) de las frases ambiguas (primer estudio), (b) por la probabilidad de cometer falsas alarmas en el reconocimiento de las versiones amenazantes (estudio segundo), y (c) por la reducción en el tiempo de lectura de las versiones amenazantes, frente a un incremento en las neutras (tercer estudio).

EXPERIMENTO 1

El objetivo del primer experimento es examinar si las personas con elevada ansiedad de evaluación generan anticipatoriamente interpretaciones de contenido amenazante a partir de descripciones ambiguas.

Método

Sujetos y criterio de selección

Participaron 20 sujetos con ansiedad de evaluación elevada y 20 con ansiedad baja. Fueron previamente seleccionados de una muestra de 305 estudiantes universitarios de segundo curso de psicología. El criterio de selección fue la convergencia de puntuaciones en las escalas de autoinforme IDASE (medida del rasgo de ansiedad de evaluación; Spielberger, González, Taylor, Anton, Algaze, Ross y Westberry, 1980) e IDARE-E (medida del estado de ansiedad; Spielberger y Díaz Guerrero, 1975). Más específicamente, en condiciones normales en un aula de clase, los estudiantes rellenaron el cuestionario IDASE. A continuación se les sometió a una situación real de estrés de evaluación (realizar un test de inteligencia difícil, que los sujetos creían fácil, y teniendo que identificarse por escrito con su nombre). Diez minutos después de iniciada esta prueba, los sujetos respondieron al cuestionario IDARE-E. Fueron elegidos los que tenían puntuaciones más elevadas ($M = 62.0$) y los de puntuaciones más bajas ($M = 31.9$) en rasgo de ansiedad sólo si, además, puntuaban por encima o por debajo de la media, respectivamente, en estado de ansiedad.

Este criterio de convergencia de rasgo y estado de ansiedad (éste en situación de estrés real), junto con la característica de anonimato en los cuestionarios de ansiedad (los sujetos no escribían su nombre en éstos, sino una clave anónima), tratan de facilitar la correcta autopercepción y la sinceridad de los sujetos, y constituyen un importante requisito para su adecuada selección.

Procedimiento

Mientras los sujetos se hallaban realizando el test de inteligencia, después de responder al cuestionario IDARE-E, y de anunciarles que continuarían más tarde con esa prueba, se les presentó una lista de frases ambiguas incom-

pletas, para que ellos construyeran una posible continuación. Por ejemplo, los sujetos podían leer "Muchos compañeros observaban en las listas de calificaciones que las de Emilio eran de nuevo las más bajas. Probablemente habría comentarios considerando a Emilio más...". Su tarea consistía en "completar cada frase, a partir de los puntos suspensivos, con una expresión corta y sin complicaciones, pero que tenga sentido y relación con la frase que la precede. Lo más adecuado es escribir lo primero que se te ocurra". Los puntos suspensivos se iniciaban justo antes de la palabra clave, representativa de la inferencia. Se estaba utilizando, pues, una tarea de asociación libre de significados. Todos los sujetos recibían una lista de 24 frases neutras (que no implicaban ningún tipo de amenaza), 12 frases implicadoras de posibles daños físicos, y 12 frases implicadoras de posibles daños evaluativos¹.

El sesgo interpretativo se produce con mayor probabilidad cuando las personas se hallan en un estado emocional en el que se activan pensamientos de preocupación relevantes a las amenazas potenciales implicadas por la información ambigua (Mathews, 1993; Gutiérrez Calvo y Castillo, 1995). Es por esta razón por la que la tarea de completar las frases ambiguas se realizó durante un intermedio en el test de inteligencia. En esa situación los sujetos habían tenido oportunidad de comprobar que realizaban la tarea peor de lo previsto, y mantenían la incertidumbre acerca un posible mal resultado cuando continuasen después. Supuestamente, esto activaría los sentimientos de peligro para la propia autoestima y la valoración social en los sujetos con ansiedad de evaluación elevada. Y ello les induciría a generar más probablemente interpretaciones amenazantes de las frases ambiguas relativas a amenazas evaluativas.

Medidas

Las respuestas de los sujetos (completar las frases ambiguas) fueron examinadas por dos jueces independientes respecto a si incluían la palabra clave de las versiones desambiguadoras confirmatorias, o eran sinónimas de éstas. Se requería acuerdo de ambos jueces. Para cada sujeto y tipo de frase (neutra, amenaza física, amenaza evaluativa) se obtuvo una puntuación relativa a la probabilidad de construir frases desambiguadoras confirmatorias. En el caso de las neutras, tanto la versión confirmatoria (probable) como la desconfirmatoria (posible) eran neutras. En el de las de amenaza potencial, la versión probable confirmaba la amenaza, mientras que la posible la desconfirmaba. La probabilidad de la versión confirmatoria se estableció en términos de porcentaje: número de versiones confirmatorias de cada categoría construidas por cada sujeto, dividido entre el total de frases de esa categoría, y multiplicado por 100.

Resultados y Discusión

Se llevaron a cabo ANOVAs de 3 (tipo de amenaza: no amenaza vs. física vs. evaluativa) x 2 (ansiedad: baja vs. elevada) x 2 (resolución: confirmatoria vs. desconfirmatoria) sobre las probabilidades de construcción de frases desambiguadoras. En la Tabla 1 se muestran las puntuaciones medias. (Para los análisis estadísticos se han unido las categorías "Otros" y "Desconfirmatoria").

Tabla 1. Probabilidad (en porcentajes) de construcción anticipatoria de frases desambiguadoras a partir de las ambiguas, en función de la ansiedad, el tipo de amenaza y la resolución.

Tipo de Amenaza y Resolución	Ansiedad de Evaluación	
	Baja	Elevada
No Amenaza		
Confirmatoria	74.2	68.3
Desconfirmatoria	9.5	10.3
Otros	16.3	21.3
Amenaza Física		
Confirmatoria	52.1	61.6

Desconfirmatoria	15.3	8.2
Otros	32.5	30.1
Amenaza Evaluativa		
Confirmatoria	51.3	65.8
Desconfirmatoria	16.1	5.7
Otros	32.4	28.4

Se produjeron efectos principales del tipo de resolución, $F(1, 38) = 67.24, p < 0.0001$, y efectos interactivos de ansiedad x resolución, $F(1,38) = 4.09, p = 0.05$, del tipo de amenaza x resolución, $F(2,76) = 9.11, p < 0.001$, todos ellos cualificados por una triple interacción de ansiedad x amenaza x resolución, $F(2, 76) = 4.12, p < 0.025$. Estos efectos indican que las resoluciones confirmatorias fueron construidas con más probabilidad que las desconfirmatorias, especialmente en las frases que no conllevan ninguna amenaza potencial. El resultado de más interés señala que la probabilidad de generar interpretaciones confirmatorias es similar en los sujetos con elevada y con baja ansiedad para las frases ambiguas que no implican ningún tipo de amenaza, mientras que la proporción de confirmatorias aumenta, a la vez que la de desconfirmatorias disminuye, en las personas con ansiedad elevada, para las frases que implican amenaza evaluativa ($p < 0.05$, pruebas a posteriori de Newman-Keuls). En las frases de amenaza física la tendencia es la misma que en las de amenaza evaluativa, pero el contraste es sólo marginalmente significativo ($p = 0.087$).

Por tanto, las personas con elevada ansiedad de evaluación tienden a generar asociaciones relativas a amenazas evaluativas a partir de información ambigua (con un posible significado amenazante y otros neutros), en mayor medida que las personas con baja ansiedad. Estos resultados guardan semejanza con los de Butler y Mathews (1983), quienes presentaban descripciones de situaciones ambiguas, seguidas por varias interpretaciones posibles (neutras y amenazantes para la misma situación). Los pacientes ansiosos elegían

la interpretación amenazante con más frecuencia que las personas normales. Nuestros resultados y los de Butler y Mathews corroboran la existencia de un sesgo hacia interpretaciones amenazantes asociado a la ansiedad. Ahora bien, el tipo de técnica empleado no permite determinar si dicho sesgo refleja la interpretación real hecha por los sujetos, y si únicamente hacen esa interpretación, o si más bien el sesgo tiene lugar en la elección de la respuesta (MacLeod, 1990).

EXPERIMENTO 2

Con el segundo experimento se pretende conocer si las personas con elevada ansiedad de evaluación reconstruyen en su memoria las descripciones de situaciones ambiguas, recordándolas como amenazantes.

Método

Sujetos

Participaron 32 estudiantes de primero de psicología, seleccionados con el mismo criterio que en el experimento anterior a partir de una muestra de 356 alumnos. Sus puntuaciones en rasgo de ansiedad de evaluación fueron $M = 62.8$ (ansiedad elevada) y $M = 31.9$ (ansiedad baja).

Procedimiento

Las sesiones experimentales se llevaron a cabo individualmente en cabinas de laboratorio. Cada sesión constaba de las siguientes fases. Primero, se administraban instrucciones de evaluación a los sujetos, indicándoles por escrito que se pretendía medir su capacidad de comprensión, nivel de vocabulario y capacidad de razonamiento, y que estas medidas se consideran un indicador de la aptitud intelectual y el éxito académico; se les pidió, asimismo, que tratasen de lograr el mayor rendimiento posible en el menor tiempo posible,

y que anotasen su nombre en una hoja de registro.

Segundo, los sujetos se auto-presentaban 48 frases ambiguas (véanse ejemplos en Apéndice) en la pantalla de un ordenador, con tiempo libre de lectura. Cada vez que presionaban una tecla aparecía una frase, la cual permanecía hasta que el sujeto presionaba de nuevo. La mitad de los sujetos leían las frases en un orden aleatorio, y la otra mitad en un orden distinto.

Tercero, después de terminar de leer todas las frases ambiguas, se administraba durante cinco minutos un prueba de razonamiento (del test PMA, de Thurstone y Thurstone, 1979). A continuación, los sujetos realizaban la prueba de vocabulario del mismo test durante cinco minutos más. Con esta fase se pretendía interferir sobre el recuerdo inmediato de las frases previamente leídas. De este modo, se reducirían en la memoria las características superficiales de las frases (v.g., la literalidad de las palabras), permaneciendo las propiamente semánticas.

Cuarto, los sujetos respondían a una prueba de reconocimiento. La mitad de los sujetos de cada nivel de ansiedad recibía 6 preguntas (3 verdaderas, 3 falsas) sobre las frases ambiguas previamente leídas (explícitas) de amenaza física, otras tantas sobre las de amenaza evaluativa, y 12 (6 verdaderas, 6 falsas) sobre las frases sin amenaza. Además, estos sujetos recibían preguntas (6 de amenaza física, 6 de amenaza evaluativa, 12 sin amenaza) de reconocimiento sobre las versiones desambiguadoras confirmatorias implicadas por las frases ambiguas restantes (véanse ejemplos en Apéndice). Obviamente, en este segundo grupo de frases eran todas falsas (no se habían presentado previamente de modo explícito). La otra mitad de los sujetos recibían la misma proporción de frases ambiguas (explícitas) y desambiguadoras confirmatorias (implícadas) restantes. En esta prueba cada frase aparecía en la pantalla por separado cuando el sujeto

presionaba sobre la barra espaciadora. A los sujetos se les pedía que indicasen si cada frase se había mencionado previamente (en la fase segunda), apretando una de dos teclas marcadas como SI o NO. No era necesario que existiera correspondencia literal en las palabras de las frases previas y de las de la prueba, sino que lo importante era la equivalencia en significado.

Medidas

Con las frases ambiguas se medía la probabilidad de que cada sujeto reconociera correctamente las frases previamente leídas; con las frases desambiguadoras, la probabilidad de cometer falsas alarmas, es decir, de reconocer como previamente presentadas frases que, de hecho, no habían aparecido, aunque estaban implicadas por las explícitas (ambiguas).

Resultados y Discusión

Se llevaron a cabo ANOVAs de 3 (tipo de amenaza: no amenaza vs. física vs. evaluativa) x 2 (ansiedad: baja vs. elevada) sobre la probabilidad de aciertos correctos de las frases ambiguas, y de falsas alarmas de las desambiguadoras confirmatorias. En la Tabla 2 se muestran las puntuaciones medias.

Tabla 2. Probabilidad (en porcentajes) de *aciertos* en el reconocimiento de las frases ambiguas (explícitas) y de *falsas alarmas* en el reconocimiento de las frases desambiguadoras confirmatorias (implícitas), en función de la ansiedad y el tipo de amenaza.

Tipo de Amenaza y Resolución	Ansiedad de Evaluación	
	Baja	Elevada
No Amenaza		
Aciertos	73.0	74.4
Falsas Alarmas	29.5	28.8
Amenaza Física		
Aciertos	75.9	74.9
Falsas Alarmas	30.3	29.8
Amenaza Evaluativa		

Aciertos	70.3	72.1
Falsas Alarmas	28.4	39.9

No se produjo ningún efecto significativo sobre los aciertos de las frases ambiguas. Ello aseguran que los sujetos con ansiedad elevada alcanzaron un grado de comprensión del material presentado explícitamente similar al de los sujetos con baja ansiedad. En contraste, apareció un efecto interactivo de ansiedad x tipo de amenaza, $F(2, 60) = 5.43, p < 0.01$, sobre las falsas alarmas. Esto refleja la mayor probabilidad de falsas alarmas en los sujetos ansiosos que en los no ansiosos con las frases confirmatorias de amenaza evaluativa; en cambio, no hubo diferencias en falsas alarmas con las frases de amenaza física y no amenaza.

Estos resultados coinciden esencialmente con los de Eysenck et al. (1991), quienes encontraron una tendencia en los pacientes ansiosos a reconocer como presentada la versión amenazante de frases ambiguas previamente oídas (que admitían tanto una interpretación neutra como amenazante). Ambos estudios demuestran que se produce un sesgo en el reconocimiento de información. Ahora bien, la prueba de reconocimiento es sensible a los procesos reconstructivos en el momento de la propia prueba. Por ello no permite conocer si el sesgo refleja las interpretaciones hechas por los sujetos durante el procesamiento de la información ambigua o, más bien, las conjeturas realizadas en el momento de la prueba (acerca de lo que se pudo haber leído u oído durante el procesamiento, en base a lo que sí se recuerda en ese momento) (Keenan et al., 1990).

EXPERIMENTO 3

El objetivo de este experimento es determinar si el sesgo interpretativo ocurre durante el procesamiento inicial de la información ambigua y, si es así, si es inmediato o demorado. Para ello se utilizó una técnica de medi-

da en-curso (*on-line*) de los procesos de comprensión durante la lectura. Esta técnica es denominada ventana móvil (véase de Vega, Carreiras, Gutiérrez Calvo y Alonso, 1990; Haberlandt, 1994). Mediante ella, el sujeto se auto-presenta las frases palabra-a-palabra, registrándose el tiempo de lectura de cada una de ellas. Para determinar si el sesgo ocurre durante el procesamiento se midieron los tiempos de lectura de la palabra clave y la palabra última de las frases desambiguadoras.

El argumento en que se basa dicho procedimiento es el siguiente. En general, el tiempo de lectura es considerado como un índice de facilitación o inhibición en los procesos de comprensión (Haberlandt, 1994; Millis, Morgan y Graesser, 1990). Si el lector ha realizado una determinada interpretación de una frase, entonces la lectura de información subsiguiente que confirme o sea congruente con esa interpretación se podrá hacer más rápidamente (facilitación), mientras que la lectura de información desconfirmatoria o incongruente resultará enlentecida (inhibición). Más específicamente, los efectos de facilitación o inhibición al leer la *palabra clave*, congruente o incongruente con la interpretación, reflejarían procesos *automáticos* de *acceso léxico*. En cambio, si dichos efectos tienen lugar en palabras posteriores a la clave, como, por ejemplo, la *última de la frase* en la que se encuentra la palabra clave, entonces reflejarían procesos *estratégicos* de *selección* entre varios significados originalmente activados, *elaboración* de la interpretación previa, o de *integración* con el contexto, todos ellos con posterioridad al acceso inicial al significado de la palabra clave (Duffy, Morris y Rayner, 1988; O'Brien, Shank, Myers y Rayner, 1988).

Esencialmente, el procedimiento empleado en este experimento conllevó la presentación palabra-a-palabra de cada frase ambigua seguida por una versión desambiguadora confirmatoria o desconfirmatoria, con una palabra clave representativa de la confirmación o

de la desconfirmación. En la mitad de los casos, para cada sujeto las frases ambiguas precedían a las desambiguadoras (condición de implicación); en la otra mitad, las frases desambiguadoras aparecían solas (no implicación). Se predice que, si el sesgo interpretativo hacia amenazas de tipo evaluativo es un fenómeno genuino de procesamiento, entonces en la condición de implicación: (a) los sujetos ansiosos tardarán menos tiempo en leer la palabra clave confirmatoria de la amenaza evaluativa (o la palabra última de la frase) que los sujetos con ansiedad baja; y (b) que los primeros sujetos tardarán más tiempo en leer la palabra clave desconfirmatoria (o la última de la frase) que los segundos. En contraste, tanto en la condición sin implicación, como cuando las frases ambiguas son neutras (no predicen ninguna consecuencia amenazante) o son relativas a potenciales amenazas físicas, no se producirán diferencias en tiempo de lectura de las palabras clave (ni las últimas) en función de la ansiedad.

Método

Sujetos

Participaron 32 estudiantes de primero de psicología, seleccionados a partir de la misma muestra que para el Experimento 2 (pero distintos sujetos) y con el mismo criterio. Sus puntuaciones en ansiedad fueron $M = 62.0$ (ansiedad elevada) y $M = 32.9$ (ansiedad baja).

Diseño

Se utilizó un diseño factorial de 2 (ansiedad: baja vs. alta) x 3 (tipo de amenaza: no amenaza vs. física vs. evaluativa) x 2 (implicación: si vs. no) x 2 (resolución de la ambigüedad: confirmación vs. desconfirmación). El factor ansiedad (16 sujetos por nivel) fue inter-grupo, y el resto de los factores fueron intra-grupo. En la condición de implicación,

la frase desambiguadora iba precedida por la frase ambigua; en la de no implicación, la frase desambiguadora se presentaba sola. En la confirmatoria, la palabra clave representaba la consecuencia probable; en la desconfirmatoria, la consecuencia posible, pero no probable. Las versiones desconfirmatorias siempre describían consecuencias no amenazantes, mientras que las confirmatorias podían describir amenazas evaluativas, físicas o no amenazas. La mitad de los sujetos recibieron la mitad de las frases en la condición de implicación y la otra mitad de las frases en la de no implicación; el resto de los sujetos lo hicieron a la inversa. El orden de presentación de los ensayos (frase ambigua + desambiguadora, o frase desambiguadora sola) fue establecido aleatoriamente para cada sujeto.

Procedimiento y aparatos

Al inicio de cada sesión se presentaron a los sujetos instrucciones de evaluación similares a las de los Experimentos 1 y 2.

Como materiales se utilizaron las 48 frases ambiguas empleadas en los experimentos anteriores, más 48 frases desambiguadoras confirmatorias del Experimento 2 (una para cada frase ambigua) y 48 frases desambiguadoras desconfirmatorias (una para cada frase ambigua). Las frases fueron presentadas en una pantalla de ordenador ALR-386 mediante la técnica de ventana móvil (de Vega et al., 1990). Cada sujeto se auto-presentaba las frases palabra-a-palabra, registrándose el tiempo de lectura de cada una. Cada ensayo incluía una frase ambigua y una desambiguadora (implicación) o solo una desambiguadora (no implicación). Cada ensayo comenzaba cuando el sujeto apretaba una tecla. Al comenzar un ensayo la pantalla se llenaba de sombreados encima de cada letra y signo de puntuación. Cuando el sujeto presionaba una tecla, aparecía una palabra en la pantalla (despareciendo los sombreados que la cubrían), a la

vez que se cubría la palabra anterior, y así sucesivamente hasta el final de cada frase. De este modo, sólo una palabra era visible en un momento dado. Con esta técnica, de modo similar a como sucede con la lectura normal sobre una hoja de papel, la vista se mueve de izquierda a derecha y se pasa a la línea siguiente al finalizar la anterior, aunque no son posibles los retrocesos hacia palabras previamente leídas.

Medidas. Vocabulario

Una semana antes de iniciar el experimento se recogió una medida de conocimientos de vocabulario de cada sujeto en condiciones sin estrés (sesión en grupo, código anónimo de identificación personal, no instrucciones de evaluación; ver Gutiérrez Calvo, Ramos y Estévez, 1992). Los sujetos realizaron la prueba de vocabulario del test PMA (Thurstone y Thurstone, 1979), que consiste en seleccionar un sinónimo de entre cuatro alternativas para cada uno de 50 ítems, durante 5 minutos. Esta variable fue incluida para controlar sus posibles efectos en la relación ansiedad/lectura (v.g., Gutiérrez Calvo et al., 1992). Durante el experimento se registraron los tiempos de lectura de (a) las frases ambiguas (ajustados a la longitud de éstas), (b) la palabra clave de las frases desambiguadoras, y (c) la palabra última de éstas. Después de haber leído todas las frases se midió el nivel de comprensión alcanzado por los sujetos mediante una prueba de reconocimiento, para confirmar que habían leído comprensivamente. Al final de la sesión se administró una versión reducida (10 ítems) del cuestionario de auto-informe IDARE-E (Spielberger y Diaz-Guerrero, 1975), para determinar el estado de ansiedad de los sujetos.

Resultados

Análisis preliminares

Los sujetos previamente seleccionados por su elevada ansiedad de evaluación mostraron,

de hecho, mayor estado de ansiedad ($M = 14.71$) que los seleccionados por su baja ansiedad ($M = 10.01$), $F(1, 30) = 10.43$, $p < 0.001$. Las puntuaciones en vocabulario fueron equivalentes en los sujetos con ansiedad elevada ($M = 34.8$) y con ansiedad baja ($M = 32.8$) ($p > 0.10$). No hubo diferencias significativas en comprensión en función de la ansiedad (elevada: $M = 92\%$ de los ensayos correctos; baja: $M = 94\%$), o el tipo de amenaza de las frases (no amenaza: $M = 93\%$; amenaza física: $M = 95\%$; evaluativa: $M = 91\%$). Finalmente, un ANOVA de 2 (ansiedad) x 3 (tipo de amenaza) sobre el tiempo de lectura de las frases ambiguas reveló idéntica velocidad lectora en los sujetos ansiosos y no ansiosos ($M = 85$ milisegundos por letra). Por consiguiente, los posibles efectos de la ansiedad en la lectura de las frases desambiguadoras no podrán atribuirse a diferencias generales en conocimientos de vocabulario, eficacia en la comprensión o eficiencia lectora.

Tiempos de lectura de las frases desambiguadoras

Los tiempos de lectura de las palabras clave y de las palabras últimas fueron analizados mediante ANOVAs de 2 (ansiedad) x 3 (tipo de amenaza) x 2 (implicación) x 2 (resolución). Sobre la palabra clave sólo se produjeron efectos significativos de la implicación, $F(1, 30) = 12.91$, $p < 0.01$, indicando que tales

palabras tardaron menos en leerse cuando estaban implicadas ($M = 409$ milisegs) que cuando no lo estaban ($M = 437$ msecs). Con respecto a la palabra última, se produjeron efectos principales de la implicación, $F(1, 30) = 14.74$, $p < 0.001$, con el mismo significado que en el caso de las palabras clave (implicadas: $M = 660$ msecs; no implicadas: $M = 798$ msecs). Asimismo, sobre la palabra última aparecieron efectos interactivos de la ansiedad y la implicación, $F(1, 30) = 3.98$, $p = 0.05$, y una cuádruple interacción, $F(2, 60) = 2.94$, $p < 0.06$.

A fin de descomponer esta última interacción, se hallaron puntuaciones diferenciales (a) entre la condición de implicación y la de no implicación para la misma palabra (implicación - no implicación), y (b) entre las versiones confirmatorias y las desconfirmatorias ((implicadas - no implicadas confirmatorias) - (implicadas - no implicadas desconfirmatorias)) (véase Graesser, Singer y Trabasso, 1994, p. 390; Till, Mross y Kintsch, 1988). Las primeras puntuaciones (*índices de activación*) se muestran en la Tabla 3, y supuestamente reflejan el grado de activación absoluta del significado representado por la palabra clave². Las segundas (*índices de activación relativa*) están representadas en la Figura 1, y se asume que reflejan la activación del significado confirmatorio en comparación con el desconfirmatorio³.

Tabla 3. Diferencias en tiempo de lectura (en milisegundos por palabra) entre la condición de implicación y la de no implicación para la última palabra de las frases desambiguadoras (implicada - no implicada) en la versión confirmatoria y en la desconfirmatoria, en función del nivel de ansiedad y el tipo de amenaza. Las puntuaciones positivas indican inhibición (más tiempo de lectura) en la condición de implicación; las puntuaciones negativas indican facilitación (menos tiempo de lectura) en la condición de implicación.

Tipo de Amenazas	Versiones Confirmatorias Ansiedad de Evaluación		Versiones Desconfirmatorias Ansiedad de Evaluación	
	Baja	Elevada	Baja	Elevada
No Amenaza	-156	-76	-191	-141
Amenaza Física	-242	-73	-200	-90
Amenaza Evaluativa	-117	-207	-178	11

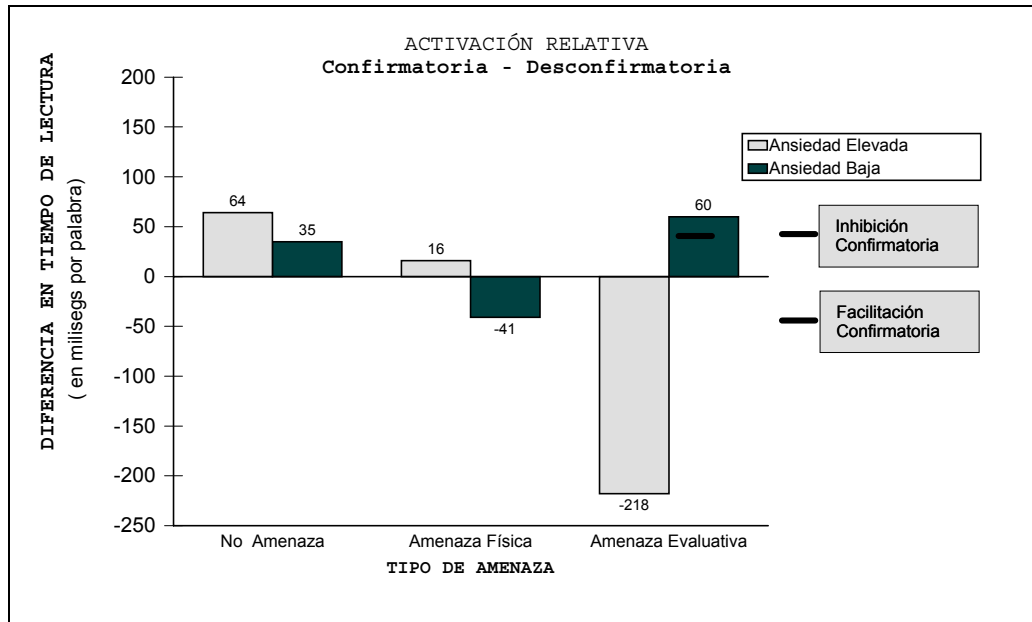


Figura 1. Diferencias en tiempo de lectura (en milisegundos por palabra) entre la versión confirmatoria y la desconfirmatoria ((implicada - no implicada confirmatoria) - (implicada - no implicada desconfirmatoria)) para la última palabra de las frases desambiguadoras, en función de la ansiedad de evaluación y el tipo de amenaza. Las puntuaciones positivas indican inhibición (más tiempo de lectura) para la versión confirmatoria en relación con la desconfirmatoria; las puntuaciones negativas indican facilitación (menos tiempo de lectura) para la versión confirmatoria en relación con la desconfirmatoria.

Como puede observarse en la Tabla 3, los sujetos con ansiedad elevada tardaron menos tiempo que los sujetos con ansiedad baja en leer la palabra última de las frases sin amenaza y de las de amenaza física, tanto en las versiones confirmatorias como en las desconfirmatorias. En contraste, con las frases de amenaza evaluativa, los sujetos ansiosos tardaron menos tiempo que los no ansiosos en leer la palabra última de las versiones confirmatorias, pero más tiempo en las versiones desconfirmatorias. Tal como se ilustra en la Figura 1, hubo un efecto de facilitación en la lectura de la última palabra de la versión confirmatoria frente a la desconfirmatoria de las frases de amenaza evaluativa por parte de los sujetos con ansiedad elevada, $F(1, 30) = 3.92$, $p < 0.05$, mientras que no hubo diferencias significativas en función de la ansiedad en las frases de amenaza física y de no amenaza.

Discusión

Por tanto, la principal diferencia entre los sujetos ansiosos y los no ansiosos tuvo lugar con las frases de amenaza evaluativa: para los primeros hubo facilitación en la versión confirmatoria, pero inhibición en la desconfirmatoria, mientras que en los segundos se produjo la tendencia inversa. Estos efectos de facilitación y de inhibición reflejan, presumiblemente, el nivel de activación de significados o interpretaciones. Así, cuanto más activado esté un significado en la memoria operativa, tanto menos tiempo lleva procesar información congruente con él, y tanto más tiempo requiere procesar información incongruente (Millis et al., 1990). La mayor activación se encontró en la combinación de sujetos con elevada ansiedad y frases desambiguadoras relativas a

amenazas evaluativas. Estos resultados ofrecen evidencia del sesgo interpretativo asociado a la ansiedad de modo consistente con investigaciones previas (v.g., Eysenck et al., 1987; Mathews et al., 1989; Richards y French, 1992).

Los resultados de este experimento suponen una contribución añadida a la investigación previa. Indican no sólo que el sesgo ocurre durante el procesamiento de la información ambigua, sino que, además, sugieren que el sesgo no tiene un carácter automático e inmediato, sino estratégico y demorado. Más específicamente, los procesos responsables del sesgo no actuarían durante el acceso léxico inicial a los significados de la información ambigua, sino en la selección, elaboración o integración posterior de esos significados. Esta conclusión se apoya en el hecho de que los efectos de facilitación e inhibición no tuvieron lugar sobre la palabra clave, representativa de la interpretación amenazante o de otra incongruente con ella, sino sobre la palabra última de la frase. Hasta el presente sólo un estudio publicado ha utilizado el tiempo de lectura para medir el sesgo interpretativo en la ansiedad (MacLeod y Cohen, 1993). Estos autores presentaron también frases ambiguas seguidas por otras desambiguadoras confirmatorias o desconfirmatorias. Pero, en lugar de medir el tiempo de lectura de cada palabra, registraron el tiempo total de lectura de las frases desambiguadoras. De este modo, no pudieron determinar con precisión cuándo ocurría el sesgo. En contraste, con una medida múltiple y secuencial del tiempo de lectura para cada palabra, hemos podido establecer que la interpretación amenazante no se activa de modo inmediato, sino demorado.

Ahora bien, los efectos estadísticos encontrados son débiles. Por tanto, para consolidar las anteriores conclusiones se requiere emplear técnicas alternativas que permitan medir el curso temporal de los procesos involucrados en el sesgo interpretativo. Gutiérrez Calvo

y Castillo (1995) han utilizado recientemente una técnica de nombrado de las palabras clave, presentadas con demora variable (500 milisegs vs. 1250 milisegs) respecto a la frase ambigua. Los resultados indican que el sesgo no se produce con la demora corta, sino sólo con la larga, lo cual es consistente con los hallazgos del presente experimento.

DISCUSION GENERAL

En conjunto, los tres experimentos presentados demuestran la existencia de un sesgo interpretativo en las personas ansiosas: Cuando éstas leen frases ambiguas que describen peligros potenciales, tienden a generar, más probablemente que las no ansiosas, inferencias acerca de consecuencias peligrosas. Este dato confirma los de investigaciones previas (Eysenck et al., 1987; 1991; Gutiérrez Calvo, Eysenck y Estévez, 1994; MacLeod y Cohen, 1993; Mathews et al., 1989; Richards y French, 1992; Richards et al., 1993). Más aún, dicho sesgo parece ocurrir en tres fases de procesamiento: (a) cuando los sujetos elaboran anticipatoriamente posibles consecuencias derivables de una situación ambigua; (b) cuando recuerdan información ambigua previamente procesada; y (c) durante el propio procesamiento de la información ambigua. Esto permite concluir que el sesgo no es sólo un fenómeno de selección de respuestas (como podría pensarse a partir del Experimento 1), ni sólo un fenómeno reconstructivo en la memoria (como cabría deducir del Experimento 2), sino que es también un fenómeno genuino de procesamiento (como lo indica el Experimento 3). Ahora bien, una idea resaltada a partir del Experimento 3, que puede aplicarse también a los resultados de los otros experimentos es que el sesgo no parece automático e inmediato, que no afecta al acceso inicial al significado amenazante de la información ambigua, sino a su posterior selección, elaboración e integración con el contexto.

Asimismo, los resultados de los tres experimentos coinciden en la especificidad del sesgo interpretativo. Este ocurre en las personas con ansiedad de evaluación elevada cuando procesan frases ambiguas relativas a daños potenciales a la propia autoestima o valoración social, pero no cuando procesan información concerniente a amenazas físicas. La mayoría de los estudios previos sobre el sesgo interpretativo no han investigado este aspecto. Nuestros resultados son consistentes con los de Gutiérrez Calvo, Eysenck y Estévez (1994) y con la mayoría de los obtenidos en la investigación sobre el sesgo atencional (la tendencia a atender selectivamente a información amenazante), los cuales apoyan la hipótesis de que el sesgo aumenta cuando los estímulos ambiguos se corresponden con los temas de preocupación específicos y actuales de las personas (ver revisiones en Mathews, 1993; Mathews y MacLeod, 1994). De acuerdo con ello, el sesgo interpretativo en las personas con elevada ansiedad de evaluación estaría ligado específicamente a sus preocupaciones típicas, como son la posible incompetencia

personal y la minusvaloración social (Eysenck y van Berkum, 1992; Sarason, 1986).

El sesgo hacia la interpretación de amenaza a partir de información ambigua enraíza con la función biológica adaptativa de la ansiedad. Ya desde niveles filogenéticamente inferiores a los humanos, la ansiedad actúa (a) como estado de alerta ante señales de peligro, volviendo a los organismos más receptivos a los estímulos, y (b) como movilizadora de recursos conductuales para enfrentarse o evitar el posible peligro (Eysenck, 1992). Por consiguiente, para las personas con ansiedad elevada tiene prioridad adaptativa la detección de posibles peligros, a fin de facilitar las operaciones de evitación. Ello hace a estas personas especialmente proclives a la interpretación de amenazas a partir de señales objetivamente ambiguas (Mathews y MacLeod, 1994). Probablemente, en las personas con rasgo elevado de ansiedad esa función de alerta y movilización se ha hipertrofiado, hasta producir una tendencia crónica a reaccionar anticipando peligros.

Referencias bibliográficas

- Butler, G. y Mathews, A. M. (1983). Cognitive processes in anxiety. *Advances in Behaviour Research and Therapy*, 5, 51-62.
- Duffy, S.A., Morris, R.K., y Rayner, K. (1988). Lexical ambiguity and fixation times in reading. *Journal of Memory and Language*, 27, 429-446.
- Eysenck, M.W. (1992). *Anxiety: The cognitive perspective*. London: Erlbaum.
- Eysenck, M.W. y Berkum, J. van (1992). Trait anxiety, defensiveness, and the structure of worry. *Personality and Individual Differences*, 13, 1285-1290.
- Eysenck, M.W. y Gutiérrez Calvo, M. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434.
- Eysenck, M.W., MacLeod, C., y Mathews, A.M. (1987). Cognitive functioning in anxiety. *Psychological Research*, 49, 189-195.
- Eysenck, M.W., Mogg, K., May, J., Richards, A., y Mathews, A.M. (1991). Bias in interpretation of ambiguous sentences related to threat in anxiety. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 144-150.
- Graesser, A.C., Singer, M., y Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 3, 371-395.
- Gutiérrez Calvo, Eysenck, Ramos y Jiménez, A. (1994). Compensatory reading strategies in test anxiety. *Anxiety, Stress, and Coping*, 7, 99-116.
- Gutiérrez Calvo, M. y Carreiras, M. (1993). Selective influence of test anxiety on reading processes. *British Journal of Psychology*, 84, 375-388.
- Gutiérrez Calvo, M., Ramos, P., y Estévez, A. (1992). Test anxiety and comprehension efficiency: The role of prior knowledge and working

- memory deficits. *Anxiety, Stress, and Coping*, 5, 125-138.
- Gutiérrez Calvo, M., y Castillo, D. (1995). *Mood-congruent bias in interpretation of ambiguity: Strategic processes and temporary activation*. Manuscrito enviado para publicación.
- Gutiérrez Calvo, M.G., Eysenck, M.W., y Estevez, A. (1994). Ego-threat interpretive bias in test anxiety: On-line inferences. *Cognition and Emotion*, 8, 127-146.
- Haberlandt, K. (1994). Methods in reading research. En M. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 1-31). New York: Academic Press.
- Keenan, J.M., Potts, G.R., Golding, J.M., y Jennings, T.M. (1990). Which elaborative inferences are drawn during reading?. A question of methodologies. En D.A. Balota, G.B. Flores d'Arcais, y K. Rayner (Eds.), *Comprehension processes in reading* (pp. 377-402). Hillsdale, NJ: Erlbaum
- MacLeod C. (1990). Mood disorders and cognition. En M.W. Eysenck (Ed.), *Cognitive Psychology: An international review* (pp. 9-56). Chichester: Wiley.
- MacLeod, C., y Cohen, I. (1993). Anxiety and the interpretation of ambiguity: A text comprehension study. *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 238-247.
- Mathews, A.M. (1993). Anxiety and the processing of emotional information. En L. Chapman, J. Chapman, y D. Fowles (Eds.), *Progress in experimental personality and psychopathology research*, vol. 16 (pp. 254-280). New York: Academic Press.
- Mathews, A.M., Richards, A., y Eysenck, M.W. (1989). Interpretation of homophones related to threat in anxiety states. *Journal of Abnormal Psychology*, 98, 31-34.
- Mathews, A.M., y MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotions and emotional disorders. *Annual Review of Psychology*, 45, 25-50.
- Millis, K.K., Morgan, D., y Graesser, A.C. (1990). The influence of knowledge-based inferences on the reading time of expository text. En A.C. Graesser y G.H. Bower (Eds.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 25, pp. 92-103). Orlando, FL: Academic Press.
- O'Brien, E., Shank, D.M., Myers, J.L., y Rayner, K. (1988). Elaborative inferences during reading: Do they occur on-line?. *Journal of Experimental Psychology: Learning, memory and cognition*, 14, 410-420.
- Richards, A., Reynolds, A., y French, C. (1993). Anxiety and the spelling and use in sentences of threat/neutral homophones. *Current Psychology: Research and Reviews*, 12, 18-25.
- Richards, A., y French, C. (1992). An anxiety-related bias in semantic activation when processing threat/neutral homographs. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 45A, 503-525.
- Sarason, I.G. (1986). Test anxiety, worry, and cognitive interference. En R. Schwarzer (Ed.), *Self-related cognitions in anxiety and motivation* (pp. 19-33). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Singer, M. (1994). Discourse inference processes. En M. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 459-516). New York: Academic Press.
- Spielberger, C.D., y Diaz-Guerrero, R. (1975). *IDARE: Inventario de ansiedad, rasgo y estado. Manual e instructivo*. México: El Manual Moderno.
- Spielberger, C.D., Gonzalez, H.P., Taylor, C.J., Anton, W.D., Algaize, B., Ross, G.R., y Westberry, L.G. (1980). *Test Anxiety Inventory. Preliminary professional manual*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Thurstone, L.L., y Thurstone, T.G. (1979). *Primary Mental Abilities Test*. Madrid: TEA Ediciones.
- Till, R.E., Mross, E.F., y Kintsch, W. (1988). Time course of priming for associate and inference words in a discourse context. *Memory and Cognition*, 16, 283-298.
- Vega, M. de, Carreiras, M., Gutiérrez Calvo M., y Alonso, M. (1990). *Lectura y comprensión. Una perspectiva cognitiva*. Madrid: Alianza.

Apéndice

Ejemplos de frases Ambiguas y Desambiguadoras (Confirmatorias y Desconfirmatorias) en las categorías de No Amenaza, Amenaza Física y Amenaza Evaluativa, utilizadas en los Experimentos 1, 2 y 3. Las Palabras Clave figuran en letra negrita.

1.A. FRASES AMBIGUAS DE NO AMENAZA:

- (a) Sudorosa después de terminar su tabla de gimnasia aquella tarde, Sandra abrió el frigorífico y se sirvió un vaso de agua fría.
- (b) Como la niña se había ensuciado las manos con pintura, su madre le dijo que fuera inmediatamente al baño antes de ponerse a comer.

1.B. VERSIONES DESAMBIGUADORAS DE NO AMENAZA:

B.1. CONFIRMATORIAS (consecuencia probable):

- (a) Sandra cogió el vaso y...**bebió** sin detenerse hasta apurar las últimas gotas.
- (b) La niña se puso a...**lavarse** las manos hasta que la suciedad desapareció.

B.2. DESCONFIRMATORIAS (consecuencia posible):

- (a) Sandra cogió el vaso y...**esperó** al pensar que el agua tan fría podría hacerle daño.
- (b) La niña se puso a...**jugar** con las muñecas que tenía en la bañera.

2.A. FRASES AMBIGUAS DE AMENAZA FISICA:

- (a) El débil corazón de D. Antonio no podía sportar el enorme esfuerzo exigido en aquella carrera y comenzó a palpar aceleradamente.
- (b) Al acercarse para encender la barbacoa con alcohol, a Enrique le sorprendió una impresionante llamarada.

2.B. VERSIONES DESAMBIGUADORAS DE AMENAZA FISICA:

B.1. CONFIRMATORIAS (consecuencia probable):

- (a) Con tales síntomas, un...**infarto** podía sobrevenir en cualquier momento.
- (b) Enrique se...**quemó** las manos al no poder apartarlas a tiempo del fuego.

B.2. DESCONFIRMATORIAS (consecuencia posible):

- (a) Con tales síntomas, un...**descanso** parecía conveniente antes de continuar.
- (b) Enrique se...**apartó** rápidamente del fuego gracias a sus reflejos.

3.A. FRASES AMBIGUAS DE AMENAZA EVALUATIVA:

- (a) En el partido de baloncesto, ante un numeroso público deseosos de la victoria de su equipo, Miguel cometió varios errores seguidos, lo cual hizo aumentar los gritos en las gradas.
- (b) El jefe comunicó a Isabel que pronto finalizaba su contrato y que, ante la posible renovación, estaba insatisfecho con su rendimiento.

3.B. VERSIONES DESAMBIGUADORAS DE AMENAZA EVALUATIVA:

B.1. CONFIRMATORIAS (consecuencia probable):

- (a) Muchos espectadores... **abucheaban** al jugador por su actuación inadecuada.
- (b) El jefe le indicó que tendría que...**despedirla** si persistía en su comportamiento.

B.2. DESCONFIRMATORIAS (consecuencia posible):

- (a) Muchos espectadores...**animaban** al jugador para que superase el mal momento.
- (b) El jefe le indicó que tendría que...**esforzarse** en hacerlo mejor en el futuro.

Notas al pie de página

¹ Las situaciones de potencial amenaza evaluativa descritas hacían referencia a exámenes escritos y orales, suspensos en asignaturas académicas, comentarios sociales negativos acerca de la aptitud, participación en experimentos, tests de inteligencia, impartición de clases docentes y conferencias en público, citas con personas de distinto sexo, entrevistas para un puesto de trabajo, y ser despedido de un trabajo. Las

situaciones de potencial amenaza física se referían riesgo de enfermedades como el cáncer, infarto, accidentes de coche o de avión, atropello de circulación, intervención quirúrgica dolorosa, asalto violento, sufrir quemaduras, caer por un precipicio o de un edificio, riesgo de suicidio con fármacos, y de ahogarse en el mar.

- ² Índices de activación. Los tiempos de lectura en la condición de no implicación fueron restados de los tiempos para esas mismas palabras en la condición de implicación. De este modo, los primeros sirven como término de control o comparación. Las puntuaciones positivas revelan inhibición (tiempos más largos cuando el significado de la palabra clave está implicado que cuando no lo está); las puntuaciones negativas muestran facilitación (tiempos menores cuando hay implicación).
- ³ Índices de activación relativa. Las puntuaciones de activación (ver nota 2) en la versión desconfirmatoria fueron restadas de las de la versión confirmatoria. Si la interpretación confirmatoria está más activada que la desconfirmatoria, entonces se observará facilitación (diferencias negativas en tiempo de lectura) en el índice de activación relativa.