

NEUROSIS EXTRAVERSIÓN Y RESPUESTA PSICOGALVÁNICA

E. GARCÍA CUETO

Universidad Complutense de Madrid

M. I. BARBERO GARCÍA

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Resumen

En este trabajo hemos intentado hacer un estudio piloto, para tratar de averiguar si las respuestas fisiológicas de los sujetos son lo suficientemente potentes como para generar diferencias que puedan ser utilizadas como variables predictoras.

Abstract

In the present study we have carried out a pilot study in order to prove if the physiological responses given by the subjects used in the sample are powerful enough to generate differences that may be used as predictive variables.

Introducción

La Psicología ha estado preocupada tradicionalmente y sigue estándolo, por tratar de relacionar algunos indicadores de la actividad neuronal de los sujetos con variables de personalidad.

Por otro lado, uno de los sueños de la Psicología Diferencial y de los profesionales del Psicodiagnóstico y evaluación psicológica ha sido encontrar variables predictoras lo más objetivas posible y lo menos controlables y manipulables por los sujetos.

Existen numerosos trabajos al respecto, pero el que aquí presentamos podría encuadrarse dentro de la línea seguida por Eysenck para tratar de averiguar si las diferencias encontradas entre los sujetos, en las dimensiones Extraversión-Introversión y Neuroticismo-Control pueden tener una base fisiológica.

Para Eysenck: «los individuos cuyo potencial excitatorio se genera lentamente y cuyos potenciales así generados son relativamente débiles... cuya inhibición reactiva se desarrolla rápidamente, generan fuertes inhibiciones reactivas y éstas se disipan lentamente, están predispuestos a desarrollar patrones de conducta extravertida... los individuos cuyo potencial excitatorio se genera rápidamente y es fuerte, y cuya inhibición reactiva se disipa rápidamente, están predispuestos a desarrollar patrones de conducta introvertida» (Eysenck, 1975; pág. 85).

En cuanto a las diferencias entre los sujetos en la dimensión Neuroticismo-Control, según el mismo autor, tienen una base fisiológica asociada a la estabilidad-inestabilidad del sistema nervioso autónomo. Conductas tales como sudoración de las manos, mareos, sequedad de boca y sensaciones generales

de inestabilidad, están directamente relacionadas con la actividad del sistema nervioso autónomo (fundamentalmente el simpático) y asociada a diversos estados de ansiedad. Por otro lado, todas estas conductas son muy difícilmente controlables de forma voluntaria por los sujetos (Kimble, 1971).

Estas teorías no sólo han sido sustentadas por Eysenck, sino que han tenido un gran impacto, una amplia aceptación y dieron lugar a numerosas investigaciones: Loofbourrou, 1963; Claridge, 1967; Fahrenberg, 1979; Myrtek, 1980; Fahrenberg et al., 1983; Muñiz y Paz Caballero, 1984; entre otras.

Las conclusiones generales a las que se llega a través de dichas investigaciones podrían resumirse así:

- Las correlaciones encontradas entre las distintas variables fisiológicas utilizadas han sido modestas.
- Las correlaciones halladas entre reacciones fisiológicas y cuestionarios de personalidad suelen ser bajas y generalmente no significativas.

A pesar de estas conclusiones, no muy esperanzadoras, pensamos que, si fuera posible utilizar como variables predictoras alguna medida de respuestas fisiológicas difícilmente manipulables por los sujetos, se podría introducir en el diagnóstico un grado de objetividad mayor que el que ofrecen las técnicas psicométricas tradicionales.

Crider y Lunn (1971) estudiaron la relación entre la respuesta psicogalvánica al ruido y la extraversión y habituación al mismo.

Claridge (1967) tras analizar numerosos estudios y experimentos llevados a cabo concluye literalmente: «Individual differences in the psychophysiological

status of neurotics can be demonstrated, exactly as predicted by Eysenck» (pág. 111).

No obstante, no todas las investigaciones realizadas concuerdan con los resultados obtenidos por Eysenck. Muñiz y Paz Caballero después de una revisión de algunas investigaciones y a la vista de los resultados de su propio estudio concluyen: «Nuestros resultados vienen a confirmar los obtenidos en trabajos anteriores en los que, en contra de la hipótesis de Eysenck, las diferencias encontradas en el nivel de arousal no fueron suficientes para explicar la dimensión Extraversión-Introversión».

Como puede observarse, las conclusiones obtenidas en las distintas investigaciones son contradictorias, aunque todas ellas tenían en común el que se trataba de trabajos que utilizaron la correlación lineal entre las medidas fisiológicas y los rasgos de personalidad para tratar de averiguar la relación entre ambos tipos de variables, cuando esta relación, si es que existe, tal vez pudiera ser enfocada de otra manera distinta, y eso es lo que se pretende en el presente estudio.

Hipótesis

- La Respuesta Psicogalvánica y las puntuaciones de los sujetos en una prueba de Reconocimiento de palabras con limitación de tiempo, pueden ser utilizadas como variables predictoras de la Extraversión-Introversión.
- Las diferencias de los sujetos en la dimensión Neuroticismo-Control, pueden ser pronosticadas a través de su Respuesta Psicogalvánica.

Método

Sujetos

La muestra estaba formada por 59 sujetos estudiantes de Psicología de la Universidad Complutense de Madrid, de los cuales 27 eran varones y 32 mujeres, con edades comprendidas entre los 19 y los 25 años, siendo la media de 21 años y la desviación típica de 2,4.

Variables utilizadas y forma de aplicación de las pruebas

A todos los sujetos de la muestra se les aplicó el test de personalidad de Eysenck (E.P.I.) y al cabo de varios días los sujetos fueron pasando de forma individual por el resto de las pruebas.

Para la evaluación del Reconocimiento de palabras, se disponía de 30 diapositivas que contenían una palabra en castellano cada una, y 10 diapositivas con palabras sin sentido pero de la misma longitud que las anteriores y formadas por las mismas letras pero con el orden intercambiado.

La aplicación de esta prueba se llevó a cabo utilizando un proyector de diapositivas. El tiempo de exposición de cada una de las diapositivas fue de 250 milisegundos; esto se controló mediante un cro-

nómetro eléctrico conectado con un obturador que bloqueaba el proyector de diapositivas cuando transcurrían los 250 milisegundos.

Al sujeto se le indicaba que, en la pantalla situada frente a él, aparecerían una serie de palabras. Su tarea consistía en decidir si la palabra presentada tenía o no sentido en castellano. Para eliminar la posible influencia del nivel de vocabulario, se eligieron palabras de uso muy frecuente en el lenguaje habitual (superior al 80 por 100). El sujeto mismo era el que indicaba si estaba listo o no para que le fueran presentadas cada diapositiva.

Las diapositivas se presentaban mezcladas de forma aleatoria y diferente para cada sujeto.

En esta prueba se midieron el número de errores y aciertos cometidos por los sujetos tanto en las palabras con sentido como en las que no tenían sentido; asimismo se obtuvo una puntuación corregida para cada sujeto, estimada como número de aciertos menos errores. También se tuvieron en cuenta el número de diapositivas dadas como no vistas por los sujetos.

La Respuesta Psicogalvánica fue medida mediante un polígrafo. Al sujeto se le conectaban dos electrodos en los dedos índice y anular de la mano derecha entre la 1.^a y la 2.^a falange. Se le indicaba que su tarea consistía en permanecer atento a la pantalla y se le inducía a que se relajara.

Los estímulos utilizados para la medida de la R.P.G. fueron 20 diapositivas, 14 de las cuales consistían en una serie de vistas turísticas de diferentes ciudades europeas y las seis restantes mostraban tres hombres y tres mujeres desnudos.

La presentación de las diapositivas se hizo de forma aleatoria, con la única condición de que no aparecieran nunca seguidas dos diapositivas de desnudos. La presentación de cada diapositiva duraba 15 segundos. Con los sujetos se encontraban siempre presentes como experimentadores un hombre y una mujer.

Como medida de la respuesta psicogalvánica se tuvo en cuenta la altura de la curva ocasionada por la presentación del estímulo no esperado (desnudos) y su longitud hasta alcanzar la línea base.

Las variables utilizadas fueron las siguientes:

1. Neuroticismo-Control.
2. Extraversión-Introversión.
3. Aciertos totales en la prueba de Reconocimiento de Palabras.
4. Número de fallos en la prueba de Reconocimiento.
5. Número de estímulos no detectados.
6. Puntuación corregida (aciertos - errores) en la prueba completa.
7. Palabras con sentido acertadas.
8. Palabras con sentido falladas.
9. Palabras con sentido no contestadas.
10. Puntuación corregida (Variable 7 menos 8).
11. Palabras sin sentido acertadas.
12. Palabras sin sentido falladas.
13. Palabras sin sentido no contestadas.
14. Puntuación corregida (Variable 11 menos 12).

15. Altura de la curva en la primera diapositiva de la prueba de la R.P.G.
16. Altura de la curva en la segunda diapositiva.
17. Altura de la curva en la tercera diapositiva.
18. Altura de la curva en la cuarta diapositiva.
19. Altura de la curva en la quinta diapositiva.
20. Altura de la curva en la sexta diapositiva.
- 21-26. Estas variables corresponden a la longitud de la curva en las diapositivas 1-6.

Diseño y análisis de los datos

Para la comprobación de las dos hipótesis planteadas se utilizaron, además de análisis correlacionales tradicionales, un análisis discriminante, ya que lo que se intentaba averiguar, fundamentalmente, era la posibilidad de utilización tanto de la Respuesta Psicogalvánica, como de la prueba de Reconocimiento de Palabras con tiempo limitado, como variables predictoras de la dimensión Extraversión-Introversión; y de los resultados de la Respuesta Psicogalvánica en la predicción del Neuroticismo-Control.

Asimismo se realizó un análisis Factorial para comprobar la validez factorial de ambas pruebas.

Los datos fueron tratados en el ordenador IBM 360/65 del Centro de Cálculo de la Universidad Complutense de Madrid, utilizando los programas implementados en el BMDP y el SPSS.

Resultados

Según la hipótesis de Eysenck, la Extraversión debería presentar correlaciones elevadas y negativas con las puntuaciones obtenidas en la variable «Número de aciertos» de la prueba de Reconocimiento de Palabras, puesto que, al generar lentamente su potencial excitatorio, los extravertidos tendrían mayores dificultades para reconocer y discernir los estímulos presentados en tan corto espacio de tiempo. A su vez, las correlaciones deberían ser positivas con la longitud de la curva generada por la Respuesta Psicogalvánica (electrodérmica), puesto que el potencial generado por los estímulos presentados tendería a disiparse más lentamente que en los introvertidos.

Analizando los datos de la matriz de correlaciones que se presenta en el cuadro 1, se observa que ninguno de los coeficientes de correlación obtenidos entre la variable Extraversión y cada una de las demás variables, son estadísticamente significativos para un $\alpha = 0,05$ y $0,01$.

Las dos correlaciones más elevadas serían las encontradas entre Extraversión y Puntuación Corregida en la prueba de Reconocimiento de palabras, es decir, entre la variable 2 y la 1 del cuadro 6, que alcanza un valor de $-0,216$ y entre la Extraversión y la Longitud de la curva generada por la Respuesta Psicogalvánica en la presentación de la primera diapositiva, variables 2 y 21 del cuadro 1, que alcanza un coeficiente de correlación de $0,214$, ambos coeficientes serían significativos a un nivel de confianza

del 90 por 100. A pesar de que estos resultados puedan parecer un poco descorazonadores, si observamos las covariaciones entre las variables, hay que admitir que la mayoría están en el sentido que cabría esperar según la hipótesis de Eysenck.

En lo que respecta a la variable Neuroticismo-Control, cabría esperar que los sujetos más controlados, con una mayor estabilidad emocional y por lo tanto menos neuróticos, dieran respuestas más moderadas ante la presentación de estímulos no esperados y con una cierta carga emotiva. Es decir, parece sensato esperar un cierto grado de covariación entre la amplitud máxima de respuesta registrada por el Psicogalvanómetro y la puntuación de los sujetos en neuroticismo. Pues bien, tras un análisis de la matriz de correlaciones se observa de nuevo que, si bien los coeficientes encontrados entre las variables citadas son positivos, ninguno es estadísticamente significativo ni al nivel de confianza del 99 por 100 ni al del 95 por 100 (véanse correlaciones entre la variable 1 y las variables 15-26 del cuadro 1). La correlación más alta es de $0,246$, que sería estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 94 por 100.

Parece pues, que si se abandonase la investigación en este punto sería necesario admitir una simple tendencia a confirmar la hipótesis de Eysenck, pero con correlaciones muy bajas y en general muy poco significativas.

Sin embargo, el objetivo propuesto en el presente trabajo era ver el posible valor diagnóstico de estas variables y, para ello, se pensó que sería más apropiado utilizar una técnica más potente como el análisis discriminante.

Se realizaron tres análisis discriminantes utilizando el programa «STEPWISE DISCRIMINANT ANALYSIS» del BMDP en su versión de 1985.

Los dos primeros análisis tuvieron por objetivo tratar de averiguar si la Respuesta Psicogalvánica o los resultados de la prueba de Reconocimiento de Palabras podrían ser utilizados como buenos indicadores de la variable Extraversión-Introversión. Los resultados obtenidos pusieron de manifiesto que ninguna de las variables daría buenos resultados si se utilizaba como variable predictora o clasificadora.

En cuanto al tercer análisis discriminante, los resultados fueron más optimistas. En función de las puntuaciones obtenidas por los sujetos en el test E.P.I. de Eysenck, hicimos tres grupos: Controlados, Medios y Neuróticos, asignando a cada uno de los grupos el 33,3 por 100 de los sujetos de la muestra. Como variables clasificadoras se utilizaron la Distancia entre la línea base de la R.P.G. y su punto de altura máximo alcanzado ante la presentación de las diapositivas con estímulos no neutros. De las seis diapositivas presentadas, solamente la respuesta generada por la presentada en primer lugar tiene una función de clasificación estadísticamente significativa.

La función de clasificación obtenida fue:

	Controlados	Medios	Neuróticos
F =	0,051	0,21	0,38
Constante	-1,22	-2,65	-6,2

La matriz de clasificación fue:

	Controlados	Medios	Neuróticos	Total
Porcentaje de clasificación correcta	92 %	33 %	88 %	53 %

Como puede observarse, la respuesta psicogalvánica generada por la presentación del primer estímulo no esperado (desnudo) puede utilizarse como variable clasificadora para los grupos extremos, ya que es en estos grupos donde realmente tiene un buen poder discriminante; en lo que respecta al grupo intermedio, esta variable es ineficaz, ya que solamente clasificaría correctamente al 33 por 100 de los sujetos considerados como medios en cuanto a neuroticismo se refiere.

A la vista de estos resultados, se llevó a cabo otro análisis discriminante, pero en este caso se establecieron dos grupos «a priori» que denominamos Controlados y Neuróticos. La división de los grupos se realizó a partir de la mediana, de esta manera el 50 por 100 de los sujetos de la muestra estaba incluido en el grupo de controlados y el otro 50 por 100 en el de neuróticos.

De nuevo, solamente el primer estímulo no esperado presentado a los sujetos, provocó en éstos una respuesta psicogalvánica que podría ser utilizada en la discriminación de los grupos. Después de realizar el análisis discriminante, la única función clasificatoria significativa fue la siguiente:

	Controlados	Neuróticos
F =	0,11	0,27
Constante	-1,18	-3,6

La matriz de clasificación fue:

	Controlados	Neuróticos	Total
Porcentaje de clasificación correcta	92,3 %	88 %	90 %

La interpretación de estos resultados podría ser la siguiente: un 92,3 por 100 de los sujetos clasificados como controlados a partir de los resultados en el test E.P.I. de Eysenck, aparecen en el mismo grupo si utilizamos como variable clasificadora la R.P.G. dada por los sujetos ante la presentación del primer estímulo no esperado (diapositiva de desnudos), lo mismo ocurriría con el grupo de neuróticos, con la diferencia de que en este grupo el porcentaje de sujetos bien clasificados sería del 88 por 100.

Para comprobar si la R.P.G. generada por los sujetos ante los estímulos presentados podía ser concebida como un test, se comprobó su validez de constructo mediante análisis factoriales.

Se realizaron cinco análisis, el primero de ellos por el método de los componentes principales, el segundo por el de máxima verosimilitud y los tres restantes por el método de factores principales, rotando uno, dos y tres factores sucesivamente. El tipo de rotación utilizada en todos ellos fue Direct Quartiming.

Los resultados obtenidos en los distintos análisis

factoriales, pueden observarse en los cuadros 2, 3 y 4.

El cuadro 2 muestra los resultados obtenidos en el análisis factorial realizado por el método de los componentes principales. Por este método se obtienen tres factores con valores propios mayores que la unidad que explican el 73 por 100 de la varianza total. El primero de estos factores está configurado por el test de Neuroticismo y las seis variables correspondientes a la altura de la curva generada por la respuesta psicogalvánica de los sujetos ante la presentación de las diapositivas con desnudos. Los otros dos factores están configurados por las seis variables correspondientes a la longitud de la curva generada por la respuesta psicogalvánica de los sujetos; esta longitud representa la distancia entre dos líneas base del sujeto, una la inicial y otra la obtenida después de la presentación de un estímulo.

CUADRO 2

Análisis factorial: componentes principales

Variables	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Altura 3	0,949		
Altura 4	0,866		
Neuroticismo	0,775		
Altura 1	0,736		
Altura 6	0,710		
Altura 5	0,682		
Altura 2	0,671		
Longitud 6		0,855	
Longitud 5		0,794	
Longitud 4		0,788	
Longitud 2		0,578	
Longitud 1			0,723
Longitud 3			0,694

Los factores explican el 73 por 100 de la varianza total

Matriz de correlaciones entre los factores

	1	2	3
Factor 1	1,000		
Factor 2	0,414	1,000	
Factor 3	0,210	0,196	1,000

El cuadro 3 muestra los resultados obtenidos en el análisis factorial realizado por el método de máxima verosimilitud. Se obtienen dos factores que explican el 65 por 100 de la varianza total. El primero de estos factores es semejante al primer factor obtenido en el análisis anterior (cuadro 2) y el segundo factor proviene de la unión de los factores 2 y 3 del análisis anterior (cuadro 2). En ambos análisis la variable neuroticismo satura en el mismo factor que las variables correspondientes a la altura de la curva generada por la respuesta psicogalvánica de los sujetos; podemos hablar, por tanto, de la existencia de

una dimensión subyacente común a dichas variables.

CUADRO 3

Análisis factorial: máxima verosimilitud

Variables	Factor 1	Factor 2
Altura 3	1,075	
Altura 4	0,878	
Altura 1	0,661	
Altura 6	0,653	
Altura 5	0,608	
Altura 2	0,599	
Neuroticismo	0,571	
Longitud 6		0,855
Longitud 2		0,749
Longitud 4		0,702
Longitud 5		0,638
Longitud 3		0,501
Longitud 1		0,380

Los factores explican el 65 por 100 de la varianza total

Matriz de correlaciones entre los factores

	1	2
Factor 1	1,000	
Factor 2	0,513	1,000

Estos resultados parecen ir en la dirección hipotetizada, ya que si consideramos la R.P.G. como un test, a tenor de los resultados obtenidos a través de los distintos análisis factoriales realizados, podríamos concluir que la R.P.G. y el test de Eysenck tienen suficiente varianza común, como para pensar que, de alguna forma, están midiendo el mismo rasgo.

En el cuadro 4 se vuelven a comprobar los resultados que hemos comentado, cuando se piden dos factores la estructura factorial encontrada es similar a la del método de máxima verosimilitud, y cuando se extraen tres factores, la estructura se asemeja a la del método de los componentes principales.

Podríamos decir, ante estos resultados, que la R.P.G. tiene una cierta validez de constructo respecto a la variable Neuroticismo-Control.

Los mismos análisis se realizaron para el estudio de la variable Extraversión-Introversión, pero no se encontró ningún resultado que nos permitiera hacer inferencias acerca del mayor o menor grado de introversión de los sujetos a partir de los resultados de la R.P.G., ya que el análisis discriminante no mostró ninguna variable con suficiente poder clasificatorio como para poder ser utilizada a tal fin, ni los análisis factoriales presentaron una estructura consistente susceptible de ser interpretada en los mismos términos que hemos hecho con el Neuroticismo-Control.

CUADRO 4

Análisis factoriales: factores principales

Variables	Factor 1	Factor 1	Factor 2	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Altura 2	0,895	0,637		0,619		
Altura 6	0,835	0,663		0,630		
Altura 5	0,798	0,627		0,595		
Altura 1	0,770	0,706		0,769		
Altura 3	0,726	0,998		1,007		
Altura 4	0,722	0,846		0,805		
Neuroticismo	0,664	0,693		0,691		
Longitud 6	0,625		0,955		0,912	
Longitud 2	0,598		0,669		0,586	
Longitud 4	0,563		0,672		0,687	
Longitud 5	0,540		0,523		0,721	
Longitud 3	0,521		0,465		0,335	0,523
Longitud 1	0,357		0,331			0,361

Este factor explica el 65 por 100 de la varianza común estimada y el 45 por 100 de la varianza total.

Estos factores explican el 80 por 100 de la varianza común estimada y el 65 por 100 de la varianza total.

Estos factores explican el 92 por 100 de la varianza común estimada y el 75 por 100 de la varianza total.

Conclusiones

Respecto a la hipótesis primera, hemos de concluir que ni la R.P.G. de los sujetos, ni las puntuaciones obtenidas por los mismos en la prueba de Reconoci-

miento de Palabras con tiempo limitado, pueden ser utilizadas como variables predictoras de la Extraversión-Introversión de los sujetos, ya que los resultados obtenidos, tanto a través de los análisis factoriales como a través de los análisis discriminantes

así nos lo aconsejan. Solamente podremos hablar de una cierta covariación entre extraversión y errores cometidos en la prueba de Reconocimiento de Palabras, o entre extraversión y aciertos, en el sentido de la hipótesis de Eysenck, que como apuntamos anteriormente sería: Correlaciones altas y negativas entre extraversión y número de aciertos, o correlaciones altas y positivas entre extraversión y número de fallos, ya que los extravertidos, al generar lentamente su potencial excitatorio, tendrían mayores dificultades para reconocer y discernir los estímulos presentados en tan corto espacio de tiempo.

Lo mismo ocurre respecto a la respuesta psicogalvánica; únicamente podremos hablar de una cierta tendencia en el sentido de la hipótesis propuesta por Eysenck. Las correlaciones encontradas entre la Extraversión y la longitud de la curva generada por la R.P.G. deberían ser elevadas y positivas, ya que los potenciales generados se disipan más lentamente que en los introvertidos; nuestros resultados, aunque no muy satisfactorios ya que no son muy significativos, por lo menos apuntan en esa dirección.

En lo que respecta a la segunda hipótesis, podemos decir que la R.P.G. de los sujetos puede ser utilizada para la diferenciación de los mismos en cuanto al rasgo de Neuroticismo-Control, ya que al realizar los análisis discriminantes hemos podido comprobar cómo, a partir de la Altura de la curva generada por la R.P.G. ante la presentación del primer estímulo no esperado, el porcentaje de clasificación correcta es aproximadamente del 90 por 100.

Por otro lado, parece congruente considerar la R.P.G. como un test de Neuroticismo, presentando

una alta validez factorial como hemos podido comprobar a través de los distintos análisis factoriales realizados.

Referencias

- Claridge, G. S. (1967): «*Personality and Arousal*», London, Pergamon Press.
- Crider, A., y Lunn, R. (1971): «Electrodermal lability as a personality dimension», *Journal of Experimental Research in Personality*, 5, 145-150.
- Eysenck, H. J.: «A dynamic theory of anxiety and hysteria», *Journal of Mental Sciences*, 101, 28-51.
- Eysenck, H. J. (1975): *Fundamentos Biológicos de la Personalidad*, Barcelona, Fontanella. Orig. 1967.
- Fahrenberg, J. (1979): *Psychophysiologie*, Berlin, Springer.
- Fahrenberg, J.; Walschburger, P.; Myrtek, M., y Muller, W. (1983): «An evaluation of trait, State, and reaction aspects of activation processes», *Psychophysiologie*, 20, 188-195.
- Garriga, A. J. (1985): «Desarrollo histórico de la Psicofísica», *Informes de Psicología*, 4, 1 y 2, 3-8.
- Gellhorn, E., y Loofbourrow, G. N. (1963): *Emotions and emotional disorders*, New York, Harper.
- Kimble, D. P. (1971): *Psicofisiología*, Barcelona, Fontanella. Orig. 1963.
- Klecka, W. R. (1980): *Discriminant analysis*, London, Sage Publications.
- Mangan, G. L., y O'Gorman, J. G. (1969): «Initial Amplitude and Rate of Habituation of Orienting in relation. Extraversión and Neuroticism», *Journal of Experimental Research in Personality*, 3, 282.
- Muñiz, J., y Paz Cid (1984): «Tiempo de reacción y personalidad», *Informes de Psicología*, 3, 1 y 2. 153-161.
- Myrtek, M. (1980): *Psychophysiologische Konstitutionsforschung*, Gottingen, Hogrefe.