

**“PRIMEROS ANÁLISIS DE LA ADAPTACION ESPAÑOLA DEL MINNESOTA MULTIPHASIC
PERSONALITY INVENTORY -ADOLESCENT (M.M.P.I.-A)”**

Jiménez, F.; Ávila, A., Sánchez, G.; y Merino, V. (Universidad de Salamanca)

Resumen. El objetivo de este trabajo es presentar los primeros análisis de la reciente revisión y adaptación al castellano del Minnesota Multiphasic Personality Inventory -Adolescent (M.M.P.I.-A). Dicho análisis se encuentra realizado con una muestra inicial de 231 adolescentes, considerados como “normales” (sin evidencia de patología clínica), de ambos sexos, obtenida entre la diversidad de las regiones españolas, con unas edades comprendidas entre 13 y 18 años inclusive y con una media de edad de 16 años. Además de las tradicionales Escalas de Validez (7) y Clínicas (10) se analizaron las Escalas de Contenido (15) y las Suplementarias (6). Los resultados se muestran específicamente diferenciados por sexos y, en general, se puede apreciar una gran similitud con la muestra americana en los estadísticos principales.

Introducción

Cincuenta años después de que Starke R.Hathaway, psicólogo clínico, y J. Charnley McKinley, neuropsiquiatra, iniciasen el trabajo sobre el test Minnesota Multiphasic Personality Inventory en la Universidad de Minnesota, contamos con una versión actualizada y reestandarizada diversificada, según sean los destinatarios adultos (MMPI-2) o adolescentes (MMPI-A). Los, durante mucho tiempo, usuarios del test, encontrarán intactos la mayor parte de los rasgos tradicionales del MMPI original: el conjunto de Escalas Básicas, perfiles separados para varones y mujeres, claves de corrección manual y baremos con y sin correcciones K. Sin embargo, un examen más profundo revelará importantes refinamientos y modificaciones en la redacción de los ítems; nuevos ítems que cubren áreas de contenido no representadas en el MMPI original; indicadores adicionales de validez y Escalas Suplementarias; y un nuevo método de escalamiento de puntuaciones para las escalas componentes. Así, se ha mantenido, en lo posible, la tradición interpretativa del MMPI, y los cambios realizados aumentarían la utilidad del instrumento.

El cambio más significativo en el test MMPI original implica incorporar nuevos baremos nacionales que son mucho más representativos de la actual población de los Estados Unidos. Los datos de reestandarización se basan en muestras de varones y mujeres adultos de varias regiones geográficas del país, y al principio se incluyó un número significativo de personas de grupos étnicos y raciales minoritarios. De la revisión y actualización del MMPI original nacieron el MMPI-2 y el MMPI-A.

En España el MMPI original no ha llegado a gozar del nivel de prestigio que alcanzó en Norteamérica. Editado por vez primera en 1975 (y reeditado en 1986) ha oscilado entre la controversia y el desinterés. Alguna de las razones de este menor interés despertado estribaron en deficiencias de la primera versión castellana; otras derivaron de peculiaridades idiosincráticas del público español, menos inclinado a aceptar los cuestionarios

como forma de informar sobre sí mismos, sobre todo cuando son tan extensos. Quizás por esta razón aunque exista en España una generación de clínicos que han elogiado el instrumento y le han incluido sistemáticamente entre sus herramientas de evaluación, sin embargo el mayor eco lo ha logrado en tareas potencialmente "inadecuadas" para el instrumento, como la selección de personal o la orientación académica. Estos sesgos se reflejan por tanto en las muestras normativas con que se construyeron los baremos del MMPI, y han lastrado la trayectoria del instrumento.

El MMPI-A representa la primera revisión del MMPI original para el uso especializado en la evaluación psicológica de adolescentes. Como el MMPI-2 (la revisión del MMPI original publicada en 1989 en EE.UU.), el MMPI-A se ha elaborado sobre la base de los aspectos más productivos del instrumento original. Esto es particularmente notable en la conservación de las Escalas Clínicas básicas. Además, muchas de las innovaciones introducidas en el MMPI-2 se mantienen en el MMPI-A: Puntuaciones T uniformes para ocho de las Escalas Básicas del MMPI-A (excluyendo la 5 y la 0), 15 nuevas Escalas de Contenido y medidas de inconsistencias VRIN y TRIN. Muchos otros aspectos básicos del MMPI-A representan rasgos innovadores desarrollados para este instrumento específico.

- ✓ - Los baremos del MMPI-A, representativos a nivel nacional, han sido recogidos a partir de muestras de chicos y chicas adolescentes, procedentes de varias regiones geográficas del país, incluyéndose una representación significativa de diversos grupos étnicos y culturales.
- ✓ - Se han escrito nuevos ítems acordes con el desarrollo o psicopatología adolescentes.
- ✓ - Se ha reducido sustancialmente el número de ítems: de 566 a 478 ítems.
- ✓ - Se han creado nuevas Escalas de Contenido para su uso específico con adolescentes, como la de Problemas Escolares, Bajas Aspiraciones, Alienación o Problemas de Conducta. Ha sido necesario modificar otras Escalas de Contenido del MMPI-2 para el MMPI-A.
- ✓ - También se han desarrollado tres nuevas Escalas Suplementarias, dos para evaluar problemas de alcohol y drogas (ACK y PRO) y la tercera para evaluar inmadurez (IMM).

En la preparación de la versión castellana hemos seguido las indicaciones para el proceso de traducción elaboradas por James N. Butcher y la University of Minnesota Press, las cuales se han desarrollado en las siguientes fases. En primer lugar hemos llevado a cabo la primera traducción directa del inglés al español de la totalidad de los ítems del MMPI-A, mediante la comparación de las versiones castellanas preparadas por 6 psicólogos profesionales (3 de ellos bilingües), habituados en la realización de traducciones científicas del inglés al español. A estos psicólogos se les dieron instrucciones en el sentido de que cuidaran tanto el mantenimiento del sentido original del ítem, como la comprensión de las frases para los sujetos de niveles culturales medios y bajos, y procedentes de diferentes áreas geográficas de España. Los problemas planteados por las dobles negativas, las expresiones calificativas sobre frecuencia de los sucesos ("frequently"; "sometimes"; "usually"; "a few"; "every few days or oftener") fueron objeto de especial atención.

Numerosas discusiones sobre estas versiones borrador llevaron a rehacer de nuevo las frases en las que no se había alcanzado un grado de acuerdo entre al menos 4 de los 6 traductores. En una segunda etapa, logrado al

menos el consenso de 4 de los 6 traductores, 5 profesores de psicología de materias de evaluación psicológica trabajaron para lograr un consenso final sobre una versión castellana a partir de los 6 borradores, a la que se denominó "Primera versión castellana".

La siguiente etapa consistió en un control de la versión castellana así depurada mediante su remisión para examen a diez jueces (psicólogos profesionales buenos conocedores del MMPI original), y aplicado en su forma completa a dos grupos de alumnos y varias submuestras de población general, todo ello con el objetivo de estimar si había indicadores satisfactorios acerca de tres áreas: a) Vocabulario y nivel de lectura y comprensión b) detección de errores o confusión de términos; c) coherencia con el sentido del MMPI original. Los resultados de esta fase nos permitió depurar la primera versión, revisando aproximadamente. el 25% de los ítems y construir la segunda versión castellana, la cual fue traducida al inglés nuevamente por doctores en Filología Inglesa sin ningún conocimiento psicológico y, tras ser revisada esta última "retraducción" por los expertos de la Universidad de Minnesota, se editó como la "versión experimental" que ha sido y está siendo utilizada en los estudios psicométricos descritos en este estudio.

I.- OBJETIVO DE ESTE TRABAJO:

Nuestro trabajo consiste presentar los primeros resultados obtenidos con el MMPI-A de una muestra experimental española. Con dichos resultados se ha llevado a cabo un análisis comparativo con los obtenidos de la muestra de población americana. Para ello hemos recorrido los pasos necesarios que a continuación se detallan.

II.- ANÁLISIS DE LA MUESTRA:

El estudio fue llevado a cabo con una muestra de 231 adolescentes de ambos sexos, considerados como normales, de diversas regiones de la población española, con una edad comprendida entre 13 y 18 años inclusive, y con una media de edad de 16 años, separados específicamente por grupos de edades y por sexos. (Ver Tabla I en Anexo)

Como se puede apreciar en la Tabla I fue administrada la prueba a un total de 81 adolescentes de ambos sexos entre 13 y 15 años (media de edad: 14,06 años) y un total de adolescentes, de ambos sexos igualmente, de 150 entre 16 y 18 años (media de edad: 17,02 años).

III.- INSTRUMENTOS EMPLEADOS:

El único instrumento empleado para este estudio es el Minnesota Multiphasic Personality Inventory-Adolescent (MMPI-A), con un total de 478 ítems, plasmados en un cuadernillo de aplicación, a contestar “verdadero” o “falso” en un tiempo aproximado de entre 60 y 90 minutos y aplicables para chicos y chicas entre 13 y 18 años pudiéndose administrar tanto de forma individual como colectiva.

Esta técnica evalúa varios factores o aspectos de la personalidad adolescente a través, fundamentalmente de tres grupos de escalas: Básicas, de Contenido y Suplementarias conteniendo, al mismo tiempo, un grupo de escalas que nos informan acerca de la Validez de la prueba. La corrección puede ser realizada de forma manual (mediante plantillas) y computarizada a través de hojas de respuestas debidamente formateadas y un software informático de corrección.

Procede de la Universidad de Minnesota y se encuentra publicada por la National Computers System. Su adaptación al castellano está siendo realizada por los autores de este trabajo, dirigido por el Prf. Fernando Jiménez de la Facultad de Psicología de la Universidad de Salamanca.

Para la corrección hemos empleado un sistema de corrección computarizada con las hojas de respuestas, de tal manera que una vez administrada la prueba y corregidos los posibles errores de la hoja de respuesta, mediante lectora óptica y software específico adaptados mutuamente a PowerMac, se analizaban los resultados aparecidos en pantalla mediante un software estadístico adecuado. De esta manera, podíamos conseguir que, en todo momento, fuera el computador el que realizara todos los pasos correspondientes a la corrección y tratamiento estadístico.

IV.- IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES:

Las variables analizadas viene referidas por los cuatro tipos de escalas que contiene esta prueba:

Perfil de Escalas de Validez:

El perfil de las escalas de Validez contiene puntuaciones en dos escalas de validez del MMPI original (Sinceridad [L] y Defensividad corrección [K]), así como puntuaciones en una forma revisada de la escala F original. Además, se proporcionan cuatro nuevas escalas de validez (VRIN, TRIN, F₁ y F₂). Las puntuaciones para los otros tres indicadores de validez se indican pero no se diseñan en este perfil (Interrogante [?], Porcentaje de Respuestas Verdadero y Porcentaje de Respuestas Falso).

El perfil de las Escalas de Validez refleja el grado de colaboración del individuo en la evaluación. Puede indicar si el individuo intentó llamar la atención sobre sus síntomas o, al contrario, si intentó negar sus problemas. Las interpretaciones fiables del MMPI-A sólo son posibles si el individuo es cooperativo y

voluntarioso para desvelar información personal a través de sus respuestas a los ítems La siguiente Tabla II describe los indicadores y escalas de validez que se utilizan en el Informe Minnesota (Butcher y cols, 1992). (Ver Tabla II en Anexo)

Perfil de Escalas Básicas y Suplementarias:

Dieciséis escalas componen el perfil de las Escalas Básicas y Suplementarias del MMPI-A estándar en el Informe Minnesota.

Dahlstrom, Welsh y Dahlstrom (1972) proporcionan una discusión detallada del desarrollo de esas escalas del MMPI original. La información sobre las versiones de esas escalas para el MMPI-2 se proporciona en Butcher y otros (1989) y Graham (1987). El manual del MMPI-A (Butcher y cols, 1992) y Butcher y Williams (1992) proporcionan más detalles acerca de las versiones de estas escalas para el MMPI-A. Las escalas del MMPI original han sido ampliamente investigadas desde su desarrollo en la década de 1940. Una importante contribución de esta investigación es un cuerpo ampliamente aceptado de descriptores empíricos -síntomas, conductas, actitudes e intereses- asociados a altas puntuaciones en esas escalas. La Tabla III (ver Anexo) describe las escalas (Butcher y cols, 1992).

Perfil de las Escalas de Contenido:

La aproximación psicométricamente más sólida a la valoración del contenido de los ítems es la de las Escalas de Contenido (ver Burisch, 1984; Wiggins, 1966; y Williams, Butcher, Ben-Porath & Graham, 1992). La estrategia para desarrollar las Escalas de Contenido del MMPI-A combinó procedimientos racionales y estadísticos (consistencia interna) de construcción de escalas. Los pasos en la construcción de las escalas se describen detalladamente en Williams, Butcher, Ben-Porath & Graham (1992). Las Escalas de Contenido del MMPI-A evalúan temas homogéneos en los ítems del MMPI-A y han sido también validados externamente con muestras clínicas (Williams Butcher, Ben-Porath & Graham, 1992). Para evidenciar mejor el perfil de Escalas de Contenido se proporciona una descripción en la Tabla V (Butcher y cols, 1992, ver Anexo).

V.- RESULTADOS:

Los resultados vienen expresados en las Tablas VI-IX, presentados en forma paralela, para que se puedan apreciar mejor el análisis comparativo que pretendemos llevar a cabo entre las muestras de población española y americana. La muestra de la población española se compone, como ya hemos podido apreciar anteriormente, de 81 sujetos adolescentes varones y 150 chicas adolescentes, todos ellos comprendidos entre 13 y 18 años. La muestra de la población americana es sensiblemente mayor, comprendiendo un total de 805 adolescentes varones y 815 chicas adolescentes. Los análisis, siguiendo las mismas pautas que en la muestra americana, se han establecido diferenciados por sexos. Nuestro objetivo en este estudio no ha sido otro que poder realizar un

primer análisis de la muestra española obtenida y comparar dichos resultados con los obtenidos de la muestra americana.

En la Tabla VI (ver Anexo) se exponen los resultados obtenidos de las puntuaciones medias y su Desviación estándar de los cuatro grupo de variables más importantes: de Validez, Clínicas o Básicas, Suplementarias y de Contenido.

De una forma general, podemos apreciar que los resultados denotan una gran semejanza en ambos sexos para ambas muestras de poblaciones (española y americana), por lo que las diferencias han sido escasas y en ningún momento significativas entre ambas muestras.

Con respecto a los resultados obtenidos con las correlaciones, podemos apreciar, en un análisis comparativo entre poblaciones española y americanas, una mayor disparidad, sobre todo en las variables correspondientes a las escalas de Validez en donde a veces ha cambiado incluso de signo la correlación. Sin embargo, de una forma general, no se observa mayores discrepancias ni diferencias entre las variables correspondientes a las escalas Básicas o Clínicas (ver Tabla VII en Anexo).

Podemos apreciar también que, en ambas poblaciones, la Sc (Esquizofrenia) y Pt (Psicastenia) presentan las correlaciones más altas y positivas con la mayor parte de las Escalas Clínicas o Básicas.

Si analizamos la diferencia entre sexos, igualmente de forma general, la Hs (Hipocondría), en las chicas adolescentes, presenta una correlación más alta y positiva con la mayoría de las variables de las Escalas Clínicas que los chicos adolescentes en los que sus mismas correlaciones se aprecian más bajas.

El factor K (defensividad) muestra una correlación negativa con la mayoría de las variables tanto de las escalas de Validez como de las Clínicas, exceptuando la variable L (mentira) y la Hy (Histeria).

En el análisis factorial que hemos llevado a cabo, diferenciados por sexos, hemos podido apreciar (cfr. Tablas VIII y IX; ver Anexo) lo siguiente:

1.- Para los varones adolescentes:

- En la muestra española, los factores que “explican” el **36%** de la varianza: **Ma** [,78], **Sc¹** [,75], **Pa** [,75] y **Pd** [67].
- En la muestra americana, los factores que “explican” el **34%** de la varianza: **Sc** [82], **Pa** [80], **Pd** [80], **Hs** [,75], **Pt** [,60], **Hy** [,60].
- En la muestra española, los factores que “explican” un **32%** de la varianza: **Si** [,92], **Pt** [,80].

¹ En negrita y cursiva las variables que son coincidentes en ambas muestras Española y americana) en un porcentaje de explicación de la varianza muy próximos.

- En la muestra española, los factores que “explican” el 22% de la varianza: *Hy* [,83], *D* [,77] y *Hs* [,57].
- En la muestra americana, los factores que “explican” el 15% de la varianza: *Si* [,88].

2.- Para las chicas adolescentes:

- En la muestra española, los factores que “explican” el 31% de la varianza: *Si* [,92], *Pt* [,76].
- En la muestra española, los factores que “explican” el 30% de la varianza: *Hy* [,93], *D* [,68], *Hs* [,63] y *Pd* [,53].
- En la muestra americana, los factores que “explican” el 30% de la varianza: *Hy* [,88], *Hs* [,77], *Pd* [,71], *D* [,69] y *Sc* [,61].
- En la muestra española, los factores que “explican” el 28% de la varianza: *Ma* [,88], *Sc* [,70].
- La variable *Si*, presenta las mayores diferencias en estas chicas según sea la muestra. Para la española “explica” el 31% de la varianza [,92] y para la muestra americana el 14% [,91].

VI.- CONCLUSIONES:

Las conclusiones que podemos aportar, resumidamente y de una forma general, son las siguientes:

1.- Una gran concordancia de los resultados entre las muestras española y americana en la mayor parte de los análisis efectuados.

2.- Con respecto al análisis correlacional hemos podido apreciar que las variables *Sc* (Esquizofrenia) y *Pt* (Psicastenia) presentan los resultados más altamente positivos con la mayor parte de las variables de las Escalas Clínicas.

- Encontramos una notable diferencia entre sexos con respecto a las correlaciones de la variable *Hs* (Hipocondría) con la mayor parte de las variables de las Escalas Clínicas. Las chicas presentan una correlación más alta y positiva que los chicos adolescentes.
- La variable *K* (Defensividad) correlaciona de forma altamente negativa con la mayoría de las variables, tanto de la Escala de Validez como de las Clínicas, excepto con la *L* (mentira) y con la *Hy* (Histeria) que correlaciona de forma positiva.

3.- Con respecto a la carga de la varianza, podemos concluir lo siguiente:

- Existe un grupo, denominado por nosotros como “trastorno psicótico” formado por los factores *Sc* (Esquizofrenia), *Pa* (Paranoia) y *Pd* (Desviación Psicopática) que “explican” entre el 34-36 % de la carga de la Varianza.

- En las chicas adolescentes, se manifiesta un grupo, denominado por nosotros como “Trastorno somatomorfo”, formado por los factores Hy (Histeria), Hs (Hipocondría) y D (Depresión) que “explican” el 30% de la carga de la varianza.
- Existe un grupo, denominado por nosotros como “Introversión obsesiva”, formado por los factores Si (Introversión social) y Pt (Psicastenia) que “explican”, para la muestra española el 31-32%, y para la americana el 14-15%, de la varianza.

VII.- DISCUSION:

El objeto de nuestro estudio, realizado con una muestra tan pequeña, es poder confrontar y contrastar nuestros resultados con los expresados por la Universidad de Minnesota. La particularidad de la muestra hace que los mismo resultados obtenidos se tomen con cierta distancia y relevancia, ya que no pretenden más que ser una primera toma de contacto con el comportamiento de los adolescentes españoles ante la nueva adaptación del MMPI-A. Es, desde esta óptica, en la que deben enmarcarse las inferencias obtenidas en nuestro estudio, salvando la generalidad e incluso especificidad de los resultados mostrados.

Una de las referencias obligadas que hemos de hacer se encuentra enmarcada en la edad mínima de administración. Para Butcher y cols. (1992) el rango de edad para la aplicación del MMPI-A se encuentra referida entre 14 y 18 años inclusive. No obstante, Butcher hace una referencia a la madurez del adolescente para poder comprender y responder válidamente al MMPI-A con 12-13 años de edad. En nuestra muestra hemos aceptado algunos adolescentes de 13 años. La razón de esta pequeña discrepancia es la administración conjunta con otra técnica de personalidad (Millon Adolescent Personality Inventory.- MAPI) que fue llevada a cabo en otra investigación y en la que la edad mínima de aplicación para el MAPI fue de 13 años. Por otra parte, sospechamos que esta pequeña diferencia no ha interferido en los resultados finales.

Dos aspectos nos han llamado la atención a la hora de contrastar nuestros resultados con los obtenidos por la Universidad de Minnesota. Por una parte la gran semejanza entre las puntuaciones medias de ambas muestras en todas las variables analizadas de las diversas escalas. Por otra parte la diferencia, a veces muy notable, cuando contrastábamos las correlaciones de algunas variables (claramente contrapuestas en signos, como por ejemplo la variable F y sus divisiones F1 y F2) y la carga de la Varianza presentada tanto por una muestra como por la otra. Quizás la que más destacaba es el grupo de factores, denominados por nosotros como “Introversión obsesiva”, compuesto por Si (introversión) y Pt (Psicastenia), que “explican” su contribución a la Varianza de distinta manera: la muestra española lo hace con un 31-32% mientras que la muestra americana lo hace con un 14-15%. Ahora mismo constatamos el hecho pero sin poder realizar una explicación hipotética adecuada.

En una investigación realizada por Archer, Belevich y Elkins (1994) con una muestra de 1620 adolescentes entre 14 y 18 años, en un análisis estructural interítems, seleccionaron 8 factores, derivados de entre 69 escalas y subescalas, los que “explicaron” el 93,5% de la varianza. Estos factores, de una forma general fueron: desajuste,

inmadurez, desinhibición/potencial excitación, bienestar social, salud, ingenuidad, desajuste familiar y psicoticismo.

Referencias bibliográficas:

- Archer, R.P.; Belevich, J.K. y Elkins, D.E. (1994). "Item-level and scale factor structures of MMPI-A. *Journal of Personality Assessment*, 62(2) 332-345.
- Burisch, M. (1984) "Approaches to personality inventory construction". *American Psychologist*, 39, 214-227
- Butcher, J.N. y cols. (1992). "Minnesota Multiphasic Personality Inventory-Adolescent (MMPI-A). Manual for administration, Scoring and Interpretation". University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Butcher, J.N. y Williams, C.L. (1992). "Essentials of MMPI-2 and MMPI-A interpretation". Minneapolis": University of Minnesota Press.
- Butcher, J.N.; Dahlstrom, W.G.; Graham, J.R.; Tellegen, A & Kaemer, B. (1989). "Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 (MMPI-2): Manual for administration, and scoring". Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Dahlstrom, W.G.; Welsh, G.S. & Dahlstrom, L.E. (1972). "*An MMPI handbook: Volume Y. Clinical interpretation*" (rev.ed.). Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Graham, J.R. (1987). "*The MMPI: A practical guide*" (2nd de.) New York: Oxford University Press.
- Wiggins, S.(1966). "Sustantive dimensions of self-report in the MMPI item pool". *Psychological Monographs*, 80 (22, Whole, nº.630)
- William, C.L.; Butcher,J.N.; Ben-Porath, Y.S. & Graham, J.R. (1992). "*MMPI-A content Scales: Assessing psychopathology in adolescents*". Minneapolis, University of Minnesota Press.

ANEXO. TABLAS

TABLA I. Análisis de la muestra

Años	Varones	Mujeres	Ambos sexos
13-15	41	40	81
16-18	46	104	150
Total edades: 13-18	87	144	231

Tabla II: Indicadores y escalas de Validez del MMPI-A (Resumido de Butcher y cols, 1992, pgs. 35-42)

INDICADOR/ESCALA	DESCRIPCION
?. Interrogante	El Número total de ítems sin responder. El que la puntuación directa sea de 30 o superior sugiere un protocolo defensivo.
% "Verdadero".	Un porcentaje extremadamente alto de respuestas "Verdadero" (95% o superior) refleja un patrón de respuestas altamente distorsionado, que invalida el perfil.
% "Falso".	Un porcentaje extremadamente alto de respuestas "Falso" (95% o superior) refleja un patrón de respuestas altamente distorsionado, que invalida el perfil.
L.- Mentira	Es una medida de una actitud "virtuosa", más bien simple y cohibida, al realizar el test. Altas puntuaciones (de 65 T o mayores) sugieren que el individuo se presenta a sí mismo con un aspecto excesivamente positivo, intentando dar una visión increíblemente favorable de su propio ajuste.
F.- Incoherencia	Los ítems de esta escala son contestados en la dirección que no puntúa por la mayoría de la gente. Altas puntuaciones (T > 80) sugieren respuestas algo extremas que pueden deberse a dificultades de lectura, confusión o respuestas inconsistentes, exageración o, posiblemente, psicopatología grave.
F1, F2	Estas subescalas se desarrollaron dividiendo los 66 ítems de la escala F en dos mitades. Una puntuación extremadamente alta en F2, en ausencia de una puntuación extremadamente alta en F1, sugiere que las escalas básicas del MMPI-A (que puntúan en los ítems 1-350) pueden interpretarse, pero no las Escalas de Contenido y las Suplementarias.
K.- Defensividad	Mide la disposición del individuo para revelar información personal y discutir sus problemas. Puntuaciones altas (T > 65) reflejan una posible reticencia a revelar información personal, confirmada por una puntuación TRIN no superior a 74 T.
TRIN.- Inconsistencia de Respuestas "Verdadero"	TRIN está compuesta de pares de ítems para los que una combinación de respuestas "Verdadero" o "Falso" es inconsistente. Puntuaciones extremas (de 75 o mayores) reflejan una tendencia a responder "Falso" de forma inconsistente (i.e., "Negando") o "Verdadero" de forma inconsistente (i.e., "Afirmando"). Se añade a la puntuación una constante de 9 puntos para evitar cifras negativas. Las puntuaciones directas se convierten en puntuaciones T lineales basadas en la muestra normativa de adolescentes.
VRIN.- Inconsistencia Variable de Respuestas	VRIN está compuesta por pares de ítems para los que una o dos de cuatro posibles configuraciones (Verdadero-Falso, Falso-Verdadero, Verdadero-Verdadero, Falso-Falso) representan respuestas inconsistentes. La escala se corrige sumando el número de respuestas inconsistentes. Puntuaciones extremadamente altas en VRIN, de 75 o mayores, indican un estilo de respuesta no válido.

Tabla III: Escala Básica del MMPI-A (Resumido de Butcher y cols, 1992, pgs. 43-50)

INDICADOR/ESCALA	DESCRIPCION
1-Hs.- Hipocondría	Los sujetos con altas puntuaciones presentan numerosos problemas físicos insatisfechos con su vida y se muestran cínicos con los demás.
2-D.- Depresión	Los sujetos con altas puntuaciones reflejan humor deprimido, baja autoestima y sentimientos de imperfección. Las puntuaciones altas pueden reflejar mayor malestar y una necesidad de cambiar o de aliviar sus síntomas. Los sujetos que puntúan alto son pesimistas y desgraciados, se sienten inútiles y son indecisos y reservados.
3-Hy.- Histeria	Los sujetos que puntúan alto puede que dependan de defensas tales como la negación y represión al enfrentarse con el estrés. Tienden a ser dependientes e ingenuos. Muestran poco insight de sus problemas. Los niveles altos de estrés pueden estar acompañados de síntomas físicos.
4-Pd.- Desviación Psicopática	Las puntuaciones altas miden conductas de acting-out, rebeldía, relaciones familiares alteradas, mentiras, impulsividad, problemas escolares o legales. Puede estar presente algún tipo de problema de alcohol o drogas.
5-Mf.- Masculinidad- Feminidad	Los chicos que puntúan alto se describen como poseedores de un patrón inusual de intereses estereotipadamente femeninos. Debido a que la dirección de la puntuación está invertida, las chicas que puntúan alto son consideradas como poseedoras de intereses estereotipadamente masculinos o de "machos".
6-Pa.- Paranoia	Puntuaciones altas en esta escala suelen asociarse a suspicacia, reserva, astucia, cautela, preocupación e hipersensibilidad. Los sujetos que puntúan alto pueden ser hostiles y discutidores. Son frecuentes los problemas en la escuela.
7-Pt.- Psicastenia	Los sujetos que puntúan alto puede que sean tensos, ansiosos, preocupados, obsesionados y rígidos. Los sujetos con altas puntuaciones tienden a tener poca confianza en sí mismos.
8-Sc.- Esquizofrenia	Los sujetos con altas puntuaciones pueden tener un estilo de vida no convencional o esquizoide. Pueden ser reservados, tímidos y de humor cambiante, y puede que se sientan imperfectos, tensos y confusos. Pueden tener pensamientos inusuales o extraños, razonamientos pobres y humor irregular. Es probable que tengan problemas escolares y un bajo nivel de logro personal.
9-Ma.- Hipomanía	Los sujetos que puntúan alto suelen ser impulsivos y excesivamente animados. Entre los adolescentes con altas puntuaciones están presentes conductas de acting-out y problemas escolares.
0-Si.- Introversión-Social	Los sujetos que puntúan alto son introvertidos, extraversión tímidos, retraídos, socialmente reservados, sumisos, excesivamente controlados, letárgicos, convencionales, tensos, inflexibles y con tendencia a culpabilizarse. Los sujetos con bajas puntuaciones son extrovertidos, abiertos, gregarios, expresivos y habladores.

Tabla IV: Escalas Suplementarias del MMPI-A (Resumido de Butcher y cols, 1992, pg. 71)

INDICADOR/ESCALA	DESCRIPCION
MAC-R.- Escala Revisada de MacAndrew	Los sujetos con altas puntuaciones son propensos a desarrollar problemas Alcoholismo con el alcohol y otras drogas, tienden a ser arriesgados y son exhibicionistas.
ACK.- Reconocimiento de Problemas de Alcohol o Droga.	Altas puntuaciones indican que el individuo ha puntuado relevantemente en el contenido que señala el consumo de alcohol o drogas y los problemas relacionados con ello. Es el reconocimiento franco de la problemática.
PRO.- Tendencia o Propensión a desarrollar Problemas de Alcohol y Drogas.	Puntuaciones altas sugieren en el individuo una tendencia a problemas con el consumo de alcohol o drogas, incluida la asociación con un grupo de iguales que ejerce mala influencia.
IMM.- Inmadurez	La escala IMM fue desarrollada como correlato de la distinción de Loevinger entre los estadios preconformista y conformista de la maduración. Intenta evaluar el grado de información de una conducta inmadura en términos de estilo impersonal, autoconocimiento, funciones cognitivas, grado de conocimiento y control de impulsos.
A.- Ansiedad.	Puntuaciones altas sugieren que el individuo es ansioso, tenso, obsesivo y normalmente desadaptado.
R.- Represión	Los sujetos con altas puntuaciones tienden a ser excesivamente controlados. Niegan los problemas y encubren las debilidades personales.

Tabla V: Escalas de Contenido del MMPI-A (Resumido de Butcher y cols, 1992, pgs. 65-70)

INDICADOR - ESCALA	DESCRIPCION
A-anx.- Ansiedad	Los adolescentes que puntúan alto en A-anx informan de muchos síntomas de dificultades para conciliar el sueño. Informan de dificultades de concentración, confusión e incapacidad para continuar las tareas. Parecen ser conscientes de sus problemas y de que son distintos de otros adolescentes.
A-obs.- Obsesión	Los adolescentes con altas puntuaciones en A-obs informan de preocupaciones irracionales, a menudo acerca de temas triviales. Pueden presentar rumiaciones acerca de "palabrotas" o pueden dedicarse a contar objetos sin importancia. A veces son incapaces de dormir debido a sus preocupaciones. Presentan gran dificultad para tomar decisiones y frecuentemente temen sufrir cambios en sus vidas. Informan de que a veces los demás pierden la paciencia con ellos.
A-dep.- Depresión	Los adolescentes que puntúan alto en A-dep informan de muchos síntomas de depresión. Presentan problemas con frecuentes períodos de llanto y fatiga. Sienten que los demás son más felices que ellos y están insatisfechos con sus propias vidas. Informan de que tienen pensamientos auto-depreciativos. Creen que no viven del modo correcto, que son inútiles y que están condenados y que sus pecados son imperdonables. Su futuro les parece desesperanzador y piensan que la vida no es interesante y que no merece la pena vivir. Es posible que presenten ideación suicida. Afirman sentirse solos incluso cuando están con otra gente. Su futuro les parece demasiado incierto como para hacer planes serios y pasan por períodos en los que son incapaces de "dar un paso". Es característico un sentimiento de desesperanza.
A-hea.- Salud	Los adolescentes con altas puntuaciones en A-hea informan de numerosos problemas físicos que interfieren con sus diversiones o con sus actividades después del colegio y que contribuyen a un significativo absentismo escolar. Pueden informar de que su salud física es peor que la de sus amigos. Sus quejas físicas afectan a diversos sistemas corporales. Se incluyeron problemas gastrointestinales (e.g., estreñimiento, náuseas y vómitos, molestias de estómago), neurológicos (e.g., insensibilidad, convulsiones, desmayos y mareos, parálisis), sensoriales (e.g., problemas auditivos, visión disminuida), síntomas cardiovasculares (dolencias cardíacas o del pecho), problemas dermatológicos, dolores (e.g., jaquecas, dolor de cuello) y problemas respiratorios.
A-aln.- Alienación	Los sujetos que puntúan alto en A-aln, una de las nuevas Escalas de Contenido, específica para adolescentes, informan de una considerable distancia emocional con respecto a los demás. Creen que reciben de la vida un trato cruel y que nadie se preocupa por ellos o que nadie les entiende. Creen que no gustan a los otros y ellos tampoco se entienden con los demás. Sienten que no tienen a nadie, incluidos padres o amigos íntimos, que les comprenda. Sienten que los demás no están interesados por ellos y que los demás personas son desagradables con ellos. Les es difícil exponerse a sí mismos y se sienten molestos cuando tienen que hablar en un grupo. No dan valor a escuchar las opiniones de los demás.
A-biz.- Pensamiento Bizarro	Los adolescentes con altas puntuaciones en A-biz informan de pensamientos y experiencias muy extraños, que incluyen posibles alucinaciones auditivas, visuales y olfativas. Caracterizan sus experiencias como extrañas e inusuales y piensan que algo raro sucede con sus mentes. También pueden informar de ideación paranoide (e.g., la creencia de que están siendo objeto de un complot en su contra, o de que alguien está intentando envenenarlos). Creen que los demás están intentando robar sus pensamientos e ideas o controlar sus mentes, quizá mediante hipnosis. Creen que espíritus diabólicos o fantasmas los poseen o influyen sobre ellos.
A-ang.- Ira	Los adolescentes con altas puntuaciones en A-ang informan de problemas considerables con el control de la ira. A menudo sienten deseos de decir palabrotas o de romper cosas o de liarse a puñetazos, y frecuentemente se ven en problemas por romper o destruir cosas. Informan que tienen problemas considerables con la irritabilidad y la falta de paciencia con los demás. Utilizan las rabietas para salirse con la suya. Indican que son exaltados y suelen gritar para defender su punto de vista. Ocasionalmente se meten en peleas, especialmente cuando beben.
A-cyn.- Cinismo	Las actitudes misántropas caracterizan a los adolescentes que puntúan alto en A-cyn. Creen que los demás no se interesan por ellos y usarán métodos injustos para sacar ventaja. Ven motivos ocultos cuando alguien les hace algún favor o es amable con ellos. Creen que es más seguro no confiar en nadie porque la gente hace amigos para utilizarlos.
A-con.- Problemas Conductuales	Los adolescentes que puntúan alto en A-con informan de un gran número de diferentes problemas conductuales, incluyendo robo, estafa, mentiras, ruptura o destrucción de cosas, ser irrespetuoso, malhablado y con negativismo defensivo. Sus grupos de pares suelen implicarse en problemas y suelen proponerles cosas que saben que no deberían hacer. A veces intentan que los demás les teman sólo para divertirse.
A-lse.- Autoestima Baja	Los adolescentes con altas puntuaciones en A-lse tienen opiniones muy negativas de sí mismos, incluyendo sentimientos de falta de atractivo, ausencia de confianza en sí mismos, sentimientos de inutilidad, de que tienen poca capacidad y varios defectos, y creencia de que son incapaces de hacer nada bien. Tienden a ceder ante la presión de los demás, cambiando sus opiniones o dándose por vencidos en las discusiones. Tienden a dejar que los demás se hagan cargo de la situación cuando hay que resolver problemas y no se sienten capaces de planificar su propio futuro.
A-las.- Aspiraciones Bajas	Los sujetos que puntúan alto en A-las, una escala específica para adolescentes, no están interesados en tener éxito. No les gusta ni estudiar ni leer sobre algo. Les desagrada la ciencia y las lecturas sobre temas serios de actualidad y prefieren trabajar en algo que les permita estar distraídos. No esperan tener éxito. Informan de dificultades para empezar las cosas y rápidamente se dan por vencidos cuando las cosas van mal. Dejan que sean

		los demás quienes resuelvan los problemas y evitan hacer frente a las dificultades. Los demás dicen de ellos que son perezosos.
A-sod.- Social	Malestar	A los adolescentes que puntúan alto en A-sod les resulta muy difícil estar rodeados de gente. Informan de que son tímidos y de que prefieren, con mucho, estar solos. Les disgusta tener gente alrededor de ellos y con frecuencia evitan a los demás. No les gustan las fiestas, las agrupaciones, los bailes u otras reuniones sociales. Les resulta difícil hacer amigos y no les gusta conocer gente nueva.
A-fam.- Familiares	Problemas	Los adolescentes con altas puntuaciones en A-fam informan de problemas considerables con sus padres y con otros miembros de la familia. Discordia familiar, celos, críticas, ira, palizas, serios desacuerdos, ausencia de amor y de comprensión y comunicación pobre caracterizan a estas familias. Estos adolescentes no creen que puedan contar con sus familias en situaciones problemáticas.
A-sch.- Escolares	Problemas	Numerosas dificultades en el colegio caracterizan a los adolescentes que puntúan alto en A-sch, otra de las Escalas de Contenido específicas para adolescentes. Niveles pobres, expulsiones, novillos, actitudes negativas hacia los profesores y desagrado hacia el colegio son características en los sujetos que puntúan alto. El único aspecto agradable del colegio para los adolescentes que puntúan alto en A-sch son sus amigos. No participan en actividades o deportes escolares. Creen que el colegio es una pérdida de tiempo. Algunos de estos individuos pueden informar de que les da miedo ir al colegio. Los demás les han dicho que son vagos y, frecuentemente, se aburren o se duermen en el colegio.
A-trt.- Negativos Tratamiento	Indicadores de	Los sujetos que puntúan alto en A-trt informan de actitudes negativas hacia doctores y profesionales de la salud mental. No creen que otros sean capaces de comprenderlos o de preocuparse por lo que les suceda. Están poco dispuestos a hacerse cargo de sus problemas o dificultades, y hacerles frente. Informan de varios defectos y malos hábitos que creen imposibles de superar. No se sienten capaces de planificar su propio futuro. No asumirán responsabilidad por las cosas negativas de sus vidas. También informan de estar muy poco dispuestos a discutir sus problemas con otros e indican que existen algunas cuestiones que nunca serían capaces de discutir con nadie. Informan de que se sienten nerviosos cuando otros les hacen preguntas personales y tienen muchos secretos que creen que es mejor guardar para sí mismos.

Tabla VI.- Puntuaciones medias y St. Desv. de las variables MMPI-A en las muestras española y americana

MUESTRA ESPAÑOLA/AMERICANA				
M.M.P.I.-A	Varones (N=81/805)		Mujeres (N=150/815)	
	Media	St.D.	Media	St.D.
ESCALAS DE VALIDEZ				
L	3,48/2,94	2,34/2,34	3,53/2,26	1,96/1,92
F	7,54/9,15	5,71/ 8,44	6,53/7,70	5,78/7,22
F1	3,30/4,06	2,78/3,95	2,71/3,13	2,71/3,07
F2	4,60/5,09	3,67/4,98	4,21/4,57	3,79/4,61
K	13,62/12,70	4,16/4,73	13,06/11,54	4,05/4,39
VRIN	3,57/4,64	1,85/3,40	3,42/3,86	2,01/2,84
TRIN	10,03/9,21	1,7/1,79	9,87/9,40	1,29/1,56
ESCALAS BASICAS				
1-Hs.- Hipocondría	8,48/7,68	4,14/4,66	9,85/9,28	4,9/5,04
2-D.- Depresión	19,67/18,95	4,17/5,51	22,88/20,81	4,91/5,45
3-Hy.- Histeria	21,22/20,94	4,14/5,66	22,94/22,85	4,81/5,12
4-Pd.- Desv. psicopática	19,52/19,48	4,63/5,28	19,46/20,33	5,05/5,50
6-Pa.- Paranoia	12,00/12,60	3,23/4,12	12,48/12,99	4,15/4,15
7-Pt.- Psicastenia	18,38/17,97	7,07/7,60	20,15/20,79	8,14/8,07
8-Sc.- Esquizofrenia	20,48/21,98	9,12/10,23	20,47/23,26	10,69/10,62
9-Ma.- Manía	20,84/21,14	4,48/5,01	19,52/21,81	4,46/4,81
0-Si.- Introversión	24,11/25,99	7,05/7,84	24,50/26,97	7,20/8,01
ESCALAS DE CONTENIDO				
A-anx.- Ansiedad	8,32/7,84	3,51/4,09	8,99/9,03	4,44/4,40
A-obs.- Obsesividad	7,39/6,91	2,89/3,32	7,70/7,88	2,89/3,20
A-dep.- Depresión	7,01/7,59	4,43/4,57	9,21/9,17	5,05/5,08
A-hea.- Salud	7,75/7,88	4,54/5,31	8,71/9,03	4,85/5,53
A-Aln.- Alienación	5,08/5,95	3,16/3,36	4,36/5,62	3,26/3,49
A-biz.- Pensam. bizarro	3,74/4,00	2,73/3,13	3,33/4,05	3,06/3,09
A-Ang.- Ira	8,33/7,94	3,4/3,23	8,71/8,51	3,24/3,09
A-cyn.- Cinismo	12,68/12,36	4,00/4,51	10,92/12,34	3,98/4,72
A-con.- Probl. conductuales	9,28/9,62	3,90/4,03	7,04/8,15	3,27/3,85
A-lse.- Baja autoestima	5,70/5,00	2,91/3,21	6,95/5,83	3,85/3,46
A-las.- Bajas aspiraciones	6,14/5,85	2,49/2,63	5,83/6,00	2,59/2,72
A-sod.- Malestar social	6,97/8,33	4,34/4,36	5,22/7,19	3,38/4,31
A-fam.- Probl. familiares	9,11/11,37	4,95/5,62	8,98/12,53	5,15/5,67
A-sch.- Probl. escolares	7,59/6,32	3,32/3,37	6,31/5,84	3,13/3,15
A-trt.- Indicador negat. trat.	9,00/9,10	4,19/4,21	8,69/9,30	4,03/4,41
ESCALAS SUPLEMENTARIAS				
A.- Ansiedad	14,74/14,59	6,47/7,17	16,92/16,90	7,48/7,67
R.- Represión	13,84/16,55	3,22/4,42	14,92/16,74	3,19/4,17
Mac-R.- Alcoholismo	22,48/21,07	4,04/4,44	20,54/19,73	3,74/4,14

ACK.- Reconocimiento de problemas con el alcohol/drogas	2,92/3,90	2,10/2,45	2,37/3,68	1,82/2,38
PRO.- Propensión problemas con el alcohol/drogas	17,78/16,55	3,88/4,42	17,33/16,74	3,60/4,17
IMM.- Inmadurez	15,61/13,47	6,03/6,29	13,37/11,75	5,71/6,31

Tabla VII.- Correlaciones Escalas se Validez y Clinicas.- (Población Española/Población Americana)

VARONES

Escalas	L	F	F1	F2	K	VRIN	TRIN	Hs	D	Hy	Pd	Pa	Pt	Sc	Ma	Si
L	1	-.22/.32	-.19/.34	-.20/.28	.34/.52	-.05/.43	-.23/-.23	-.23/.22	-.02/.30	-.03/.38	-.31/.00	-.27/.16	-.42/-.24	-.35/-.05	-.30/-.30	-.23/.00
F	-.03/.19	1	.82/.91	.91/.96	-.43/-.02	.29/.76	.53/.26	.40/.52	.21/.39	.13/.33	.58/.48	.62/.66	.50/.44	.73/.70	.49/.28	.27/.36
F1	-.11/.20	.85/.93	1	.53/.79	-.34/.00	.27/.71	.38/.17	.33/.51	.16/.40	.15/.36	.58/.51	.52/.62	.34/.40	.59/.66	.43/.27	.14/.30
F2	.01/.17	.94/.96	.62/.76	1	-.44/-.04	.25/.72	.55/.31	.39/.48	.18/.35	.07/.27	.43/.41	.54/.62	.53/.43	.70/.67	.44/.26	.33/.36
K	.34/.37	-.53/-.20	-.42/-.16	-.54/-.20	1	.01/.18	-.52/-.38	-.40/-.12	-.14/.05	.25/.37	-.08/-.18	-.30/-.12	-.75/-.62	-.61/-.44	-.26/-.44	-.68/-.41
VRIN	.02/.30	.56/.65	.53/.60	.48/.62	-.29/.04	1	.19/.10	.13/.38	.03/.31	.10/.31	.24/.27	.20/.43	.06/.19	.27/.44	.32/.10	-.09/.24
TRIN	-.05/-.09	.32/.39	.13/.33	.40/.39	-.40/-.27	.17/.21	1	.39/-.02	.23/-.16	-.09/-.29	.28/.05	.25/.15	.48/.29	.60/.29	.39/.35	.34/.07
Hs	-.06/-.02	.53/.47	.43/.44	.52/.45	-.49/-.35	.34/.27	.20/.14	1	.39/.59	.50/.68	.42/.51	.32/.55	.55/.52	.65/.63	.39/.17	.38/.42
D	.11/.08	.38/.41	.33/.36	.38/.40	-.27/-.29	.19/.21	.07/.06	.58/.60	1	.37/.57	.25/.46	.19/.46	.38/.45	.24/.47	-.18/-.17	.37/.49
Hy	.05/.16	.22/.23	.21/.25	.18/.19	.07/.16	.13/.15	-.01/-.08	.60/.64	.48/.49	1	.45/.41	.30/.40	.07/.15	.20/.29	.05/-.13	-.16/.07
Pd	-.25/-.06	.52/.52	.55/.52	.43/.47	-.43/-.29	.25/.27	.17/.18	.51/.52	.49/.56	.44/.43	1	.48/.61	.32/.56	.54/.67	.42/.37	.02/.32
Pa	-.06/-.01	.57/.59	.47/.53	.53/.57	-.44/-.24	.23/.32	.13/.26	.52/.53	.44/.49	.36/.41	.57/.60	1	.45/.56	.61/.71	.42/.27	.16/.36
Pt	-.24/-.27	.62/.47	.48/.41	.63/.47	-.77/-.67	.32/.15	.35/.29	.65/.63	.62/.60	.27/.27	.63/.60	.62/.60	1	.79/.83	.40/.43	.74/.66
Sc	-.27/-.11	.78/.70	.68/.63	.74/.69	-.76/-.56	.44/.37	.38/.35	.62/.66	.44/.56	.21/.31	.65/.69	.63/.71	.86/.85	1	.68/.50	.52/.57
Ma	-.20/-.22	.48/.35	.49/.36	.38/.31	-.45/-.37	.38/.17	.24/.32	.33/.30	.09/.01	.23/.10	.52/.46	.36/.36	.46/.45	.62/.57	1	.04/.02
Si	-.16/-.06	.43/.38	.30/.29	.48/.40	-.63/-.54	.18/.20	.28/.15	.48/.42	.53/.57	.02/.01	.39/.30	.40/.31	.75/.65	.62/.56	.07/.00	1

MUJERES

Tabla VIII.- Principales componentes del análisis factorial. Factores (Rotación Varimax), Contribucion de la varianza.- varones. (Población Española/Población Americana)

ESCALAS	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	h ²
L	-,15/,18	-,23/,83	-,03/,03	-,90/-,13	,88/,74
F	,82/,76	,30/,22	,09/,27	-,09/-,33	,78/,81
K	-,25/-,09	-,85/,76	,13/-,48	-,14/,02	,82/,82
Hs	,39/,75	,36/,17	,57/,21	,22/,25	,66/,70
D	-,05/,50	,38/,38	,77/,42	-,19/,43	,78/,76
Hy	,24/,60	-,31/,48	,83/-,20	,10/,46	,85/,84
Pd	,67/,80	-,09/-,15	,42/,04	,24/,17	,70/,69
Pa	,75/,80	,15/,04	,18/,20	,01/,05	,62/,68
Pt	,38/,60	,80/-,42	,20/,56	,23/,16	,88/,88
Sc	,75/,82	,53/-,25	,17/,41	,17/-,01	,91/,91
Ma	,78/,51	,06/-,65	-,20/-,17	,31/-,30	,74/,80
Si	-3,70E-3/,27	,92/-,05	,12/,88	,04/,14	,85/,87
%Varianza	36/34	32/19	22/15	11/11	

Tabla IX.- Principales componentes del Análisis Factorial. Factores (rotación Varimax), contribución de la varianza.- mujeres. (Población Española/Población Americana)

ESCALAS	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	h ²
L	-,13/,12	,03/-,71	-,09/-,16	,95/,38	,93/,69
F	,43/,49	,17/,02	,71/,31	,19/,66	,76/,78
K	-,71/-,02	,08/-,52	-,49/-,73	,26/,02	,82/,80
Hs	,44/,77	,66/,09	,31/,31	-2,52E-3/,05	,73/,70
D	,56/,69	,68/-,23	-,01/,51	,18/-,08	,80/,80
Hy	-,14/,88	,93/-,15	,14/-,22	,01/-,15	,90/,86
Pd	,28/,71	,53/,28	,52/,21	-,25/,19	,70/,67
Pa	,39/,70	,41/,19	,51/,23	,08/,25	,59/,64
Pt	,76/,52	,32/,39	,45/,67	-,14/,06	,90/,88
Sc	,61/,61	,20/,38	,70/,53	-,14/,36	,92/,92
Ma	-,05/,31	,12/,78	,88/-,04	-,19/,33	,83/,80
Si	,92/,19	,12/-,10	,04/,91	-,07/,02	,88/,88
%Varianza	31/30	30/21	28/14	11/13	