

2 25

**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGIA



**EVALUACION E INTERPRETACION AUTOMATIZADAS DEL INVENTARIO
MULTIFASICO DE LA PERSONALIDAD DE MINNESOTA (MMPI)**

TRABAJO DE GRADUACION

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PSICOLOGIA
P R E S E N T A
MARICARMEN ACEVEDO CORONA

Director de Tesis:
Lic. Daniel Zarabazo Enriquez de Rivera

MEXICO, D. F.

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

	Pag.
3.2 Archivos del programa en disco	18
3.3 Instrucciones Generales	20
3.3.1 Módulo de Captura de datos	21
3.3.2 Módulo de Revisión / Corrección de datos	33
3.3.3 Módulo de Calificación del inventario	38
3.3.4 Módulo de Impresión de Resultados	41
Capítulo 4 Evaluación del programa	
4.1 Introducción	50
4.2 Método	50
4.2.1 Escenario	50
4.2.2 Sujetos	50
4.2.3 Material	51
4.3 Diseño	51
4.3.1 Variables	52
4.4 Procedimiento	52
4.5 Resultados	53
4.6 Discusión	56
Conclusiones y Sugerencias	59
Bibliografía	61
Glosario	64

INTRODUCCION

El objetivo de esta tesis es la elaboración de un programa que efectúe la calificación por computadora de el Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI).

Dicho programa, en su primera versión, permite la captura manual de los datos generales y las respuestas de los sujetos, la revisión y, en su caso corrección de los datos generales y respuestas para cada sujeto, la calificación del Inventario, que incluye la obtención de puntajes naturales, de puntajes *t*, de puntajes corregidos, la codificación de Welsh, la evaluación de los criterios de validez de la aplicación y el trazo del perfil correspondiente. Asimismo, proporciona un esbozo de interpretación que está constituido por la interpretación individual de cada una de las escalas del instrumento, una interpretación conjunta de las escalas de validez y una lista de reactivos críticos, correspondiente a las escalas (de validez y clínica) más altas en la aplicación.

El desarrollo de este trabajo se presenta en cuatro capítulos organizados de la siguiente manera:

En el primer capítulo, se hace una breve descripción del origen, evolución, estructura y aplicación del Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI), y se mencionan sus aplicaciones actuales, las formas de la prueba disponibles en México, y la constitución y significado de cada una de las escalas que lo forman.

En el segundo capítulo, se describen brevemente el Programa y sus distintos módulos, los requisitos para su correcta ejecución y los archivos adicionales necesarios para su uso.

En el tercer capítulo se encuentra el Manual de Operación del Programa, que constituye una guía paso a paso para el uso correcto del programa. Las distintas secciones del manual corresponden a los módulos del programa, y en ellas se explican el propósito y manejo de cada uno de ellos, incluyendo observaciones con respecto a los errores que pueden cometerse usando el programa, y la manera de evitarlos o solucionarlos, según sea el caso.

El cuarto capítulo está dedicado a la descripción y resultados de una investigación realizada con el objetivo de evaluar la eficacia del programa en términos de tiempo y errores cometidos mediante el método usual (manual, con el uso de plantillas, y perfiles comerciales) y el método automático (usando el programa y una computadora).

Finalmente, se discuten los resultados de la evaluación del programa, se presentan sugerencias producto de la realización de esta tesis y un glosario de términos básicos de computación.

CAPITULO 1

INVENTARIO MULTIFASICO DE LA PERSONALIDAD DE MINNESOTA (MMPI)

1.1 Introducción.

El Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI) es una de las pruebas estandarizadas más utilizadas en el campo de la evaluación de la personalidad en todo el mundo. Desde que fue desarrollada en 1940, ha sido frecuentemente utilizada y se han implementado múltiples adaptaciones así como estandarizaciones en los países donde se aplica actualmente.

El MMPI cumple con una rígida validez de constructo, que además permite un serio tratamiento estadístico de los datos obtenidos. Cuenta asimismo con las ventajas de una prueba proyectiva, al ser un instrumento autodescriptivo es decir que con ella se pueden evaluar las características propias de la personalidad del individuo, a la vez que se puede comparar al sujeto con la norma del grupo al que pertenece. (Rivera,1987)

Sin embargo, la calificación del instrumento es una tarea delicada y que consume una cantidad considerable de tiempo; sobre todo si existe la necesidad de calificar varios inventarios.

Por todas estas características y su amplia aplicación a nivel mundial y nacional, se han hecho necesarios sistemas computarizados de calificación para dicho instrumento. Este tipo de sistemas han tenido un notable desarrollo en otros países tales como Italia y los Estados Unidos (Butcher,1976), donde se pueden encontrar de 8 a 10 empresas particulares e institutos de investigación así como diferentes universidades que proporcionan este servicio, donde los perfiles son enviados por correo y por correo mismo son devueltas las calificaciones, los perfiles, y las interpretaciones. Estas varían en extensión y en

complejidad, dependiendo de la institución a la que se solicite el servicio (Graham, 1987). Sin embargo, los esfuerzos realizados en este sentido en nuestro país, no han permitido que estos recursos sean empleados por un amplio grupo de trabajadores en el campo de la salud mental.

1.2 Antecedentes

El Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota, surgió de la necesidad de una evaluación de la personalidad que cumpliera con las siguientes condiciones:

a).- Que el sujeto evaluado pudiera autodescribirse, es decir, hablar de sus características desde su punto de vista.

b).- Que además aportara una mayor cantidad de información de tipo cuantitativo que las entrevistas o los informes.

c).- Que por sus características fuera un método más económico de obtener cierto tipo de información en comparación con la entrevista, por ejemplo.

d).- Que fuera objetiva en relación a su administración e interpretación (de ahí surgió la forma de respuesta, que fue innovadora en su época).

e).- Que permitiera la identificación de las variables particulares dentro de las categorías diagnósticas.

f).- Que fuera útil en la determinación de la falsedad, veracidad o exageración de los datos proporcionados por el sujeto.

g).- Que fuera lo suficientemente sensible a las distorsiones tales como intentar dar una impresión más o menos favorable según los

intereses del sujeto; y que a partir de esto se pudieran detectar inconsistencias en la forma de respuestas y

h).- Que determinara si en la aplicación habían existido problemas de falta de entendimiento de los reactivos.

Partiendo de estas inquietudes, Hathaway y Mc Kinley se dieron a la tarea de seleccionar los enunciados que ellos consideraban más discriminativos, a partir de los reactivos ya existentes en otros tipos de pruebas, informes, libros, escalas de actitudes, historias de casos, etc., y formaron un banco de 1200 reactivos, que finalmente quedaron reducidos a 504. (Hathaway y Mc Kinley, 1967).

Durante la elaboración de los reactivos, la pregunta clave se planteaba de la siguiente manera "¿Qué tan bien discrimina la escala de frecuencia grupos de personas que, se supone, tienen alteraciones de criterio o de diagnóstico, de aquéllas que se supone que no lo tienen, o de aquéllas que pueden confundir interpretaciones correctas?" (Núñez, 1979).

Las normas de calificación originales, provinieron de una muestra de 700 sujetos "normales", constituida por visitantes y familiares de los pacientes internos en los Hospitales de la Universidad de Minnesota, por un grupo de muchachos recién graduados de bachillerato que asistían a conferencias en la misma Universidad, por un grupo de obreros (Work Progress Administration) y por un grupo de pacientes médicos (excluidos pacientes psiquiátricos) de los hospitales de la Universidad de Minnesota. Este grupo de sujetos "normales" se comparó con un grupo que denominaremos clínico, constituido por más de 800 pacientes psiquiátricos de los Hospitales de la Universidad de Minnesota; dentro de este grupo se encontraban pacientes "representativos" de las categorías diagnósticas psiquiátricas en uso en la época en que se elaboró la prueba. Estos sujetos fueron subdivididos en subgrupos de muestras de diversos diagnósticos clínicos: hipocondriasis, depresión, histeria, desviación psicopática, paranoia, psicastenia, esquizofrenia e hipomanía.

Los 504 reactivos fueron aplicados a ambos grupos (normales y clínicos); se realizó un análisis de reactivos para cada uno de los

subgrupos "clínicos" para detectar aquellos reactivos que diferenciaran significativamente entre el grupo clínico y el de sujetos normales.

Posteriormente, se agregaron al instrumento las escalas de Masculinidad-Femineidad (Mf), y de Introversión Social (Si).

1.3 Estructura del Inventario.

Después de múltiples investigaciones (Welsh, Dahlstrom, 1956), actualmente el inventario cuenta con 566 reactivos, que el sujeto puede contestar como Cierto, Falso u Omitir la Respuesta.

El instrumento está formado por dos tipos de escalas: las escalas de validez (? , L, F y K) y las escalas clínicas (1 Hs, 2 D, 3 Hi, 4 Dp, 5 Mf, 6 Pa, 7 Pt, 8 Es 9 Mn, 10 Si).

1.3.1 Escalas de Validez.

Las escalas de validez tienen como propósito primordial determinar si las respuestas del inventario no fueron distorsionadas en un grado tal, que pudiera alterar tanto la calificación como la interpretación de la prueba.

La escala " ? " agrupa a los reactivos que no fueron contestados por el sujeto; estas omisiones pueden deberse a diferentes factores tales como problemas para entender los reactivos del inventario, falta de disposición para contestarlos, o falta de contacto cultural en algunas áreas de la prueba.

La escala L evalúa la distorsión que el sujeto puede hacer de la prueba; es decir, si el sujeto pretende dar una muy buena impresión por medio de sus respuestas, o si demanda ayuda de manera exagerada; en este sentido se muestra su apego a actitudes sociales convencionales si el

puntaje es alto o sí, por el contrario es bajo, puede indicar rigidez en su autodescripción y una falta de interés por adherirse a las normas sociales convencionales.

La escala F está relacionada con factores que producen alteraciones psicológicas severas. Cuando su puntaje se encuentra elevado se evidencian factores que producen tensión interna, o la exageración de la problemática por parte del paciente; esto se puede relacionar con la incapacidad que siente el sujeto para manejar su problemática, o bien con que no entendió claramente los reactivos, sobre todo los que se encuentran escritos en forma negativa. Cuando el puntaje es muy bajo, puede estar relacionado con problemas en la capacidad de "insight" del sujeto.

La escala K está constituida por reactivos que se refieren a la incapacidad del paciente de reconocer su propia problemática; cuando los puntajes de esta escala se encuentran elevados indica que el individuo se siente con capacidad suficiente para resolver la propia problemática y resta importancia a sus problemas. Esta actitud puede traer problemas relacionados con el manejo de la entrevista y la actitud que tome el sujeto ante sugerencias terapéuticas. Por otro lado, la disminución del puntaje en esta escala se refiere a que el sujeto se percibe incapacitado para manejar y resolver su propia problemática. Así mismo, la Escala K sirve como corrección a las escalas clínicas (1, 4, 7, 8 y 9) que son las más sensibles a verse distorsionadas por la incapacidad del paciente para reconocer su problemática.

1.3.2 Escalas clínicas

Las escalas clínicas están diseñadas para evaluar diferentes aspectos de la personalidad del sujeto, y serán descritas a continuación. No puede hacerse demasiado énfasis sobre el punto de que en todas las escalas, las interpretaciones finales sobre el paciente dependen de su situación particular, de su edad, ocupación, etc.

Escala 1 (Hs, Hipocondriasis) término que actualmente no es muy utilizado, pero que se refiere a una excesiva sensibilidad y preocupación relacionadas con su salud física. Cuando el puntaje en esta escala es alto,

el paciente utiliza sus molestias físicas como disculpa para sus fallas y limitaciones, e identifica dichas molestias como la causa de su problemática, dejando a un lado los aspectos psicológicos de la misma. La disminución del puntaje en esta escala habla de una búsqueda de seguridad a través del autorreconocimiento de poseer una excelente salud física, o bien, de una muestra de desinterés por su salud física.

La escala 2 (D, Depresión) está construida para identificar síntomas tales como tristeza, inseguridad, minusvalía, abatimiento y culpa. Puntajes altos en esta escala deben interpretarse de acuerdo a la relación que guarde con otras de las escalas del perfil para poder hablar de inseguridad, actitud derrotista, falta de motivación etc. Puntajes bajos de esta escala pueden relacionarse con una disminución de la autocrítica del propio sujeto en relación a su descripción. Es importante agregar que los patrones culturales pueden influir en la elevación o disminución en los puntajes de las diferentes escalas, como en el caso de México, donde esta escala se encuentra un poco elevada, generalmente por factores culturales involucrados (Rivera, 1987).

La escala 3 (Hi, Histeria) se refiere a la búsqueda de aceptación y cariño que el sujeto demanda a su grupo. La presencia de puntajes altos en esta escala nos habla de una actitud infantil, dependiente y manipuladora por parte del sujeto; por el contrario, cuando los puntajes en esta escala son bajos, se habla de un sujeto independiente que trata de no establecer relaciones de dependencia.

La escala 4 (Dp, Desviación Psicopática) se relaciona con alteraciones que se encuentran bajo el rubro de desviaciones psicopáticas, en general se refieren a la manera como el individuo hace sus descargas impulsivas, ya sea de una manera controlada o no. Cuando los puntajes en esta escala son altos, se asocia con individuos narcisistas, que tratan de conseguir de inmediato lo que desean, ese tipo de características pueden traer consigo problemas con figuras de autoridad, o incluso de relaciones interpersonales. Cuando los puntajes son bajos, se puede hablar de que el sujeto trata de controlar sus descargas impulsivas, aunque estas personas pueden dar la impresión de que dicho control es frágil y que eventualmente se puedan presentar descargas impulsivas que para el sujeto pueden ser molestas.

La escala 5 (Mf, Masculinidad / femineidad) se refiere a las características de masculinidad o femineidad que se encuentran asignadas a los roles socialmente aceptados, pero de ninguna manera indican rasgos de homosexualidad. En términos generales, la presencia de altos puntajes en esta escala nos indica qué tan alejado se encuentra el sujeto del rol socialmente aprobado y establecido.

La escala 6 (Pa, Paranoia) agrupa una serie de rasgos asociados con este rubro. Así, cuando se presentan puntajes altos nos indica características tales como desconfianza y suspicacia, tanto como tendencia a la sobreinterpretación de estímulos, que a menudo puede estar acompañada de descargas de tipo agresivo que el sujeto manifiesta en pos de salvaguardar su "seguridad". Cuando el puntaje es bajo nos indica que el sujeto se niega a aceptar las características anteriormente mencionadas y aparenta ser un individuo muy controlado en situaciones de conflicto.

La escala 7 (Pt, Psicastenia) En este contexto los puntajes nos indican el nivel de angustia con que el individuo enfrenta los estímulos en su vida. Cuando los puntajes son altos, a la angustia se le pueden sumar otras características como incapacidad para tomar decisiones rápidas, actitudes de exigencia hacia sí mismo etc. Estos individuos pueden presentar problemas en sus relaciones interpersonales principalmente por su falta de tolerancia.

La escala 8 (Es, Esquizofrenia) está asociada con características correspondientes a la esquizofrenia. Los puntajes elevados en esta escala pueden ser interpretados como una tendencia al aislamiento y a la fantasía. Estas características pueden asociarse con problemas en las relaciones interpersonales. Los puntajes bajos en esta escala nos hablan de un individuo que se percibe de una forma realista con una adecuada capacidad de socialización.

La escala 9 (Ma, Hipomanía) se relaciona con la forma de evaluar la energía que tiene el sujeto para fijarse metas, para ambicionar algo y tratar de alcanzarlo. Las puntuaciones altas se presentan generalmente en personas dinámicas, emprendedoras, con gran energía para realizar múltiples actividades, que establecen relaciones interpersonales de tipo superficial. Los puntajes bajos se relacionan con falta de energía y

motivación, que a su vez pueden estar relacionadas con características de tipo depresivo.

La escala 0 (Si, Introversión social) fue la última en desarrollarse y se refiere a características relacionadas con la introversión y la extroversión, desde la perspectiva jungiana (Jung,1972). Cuando el puntaje es alto, se asocia con características relacionadas con la introversión y la capacidad de "insight", sobre todo por la capacidad del individuo de reflexionar sobre sí mismo, aunque sus relaciones interpersonales pueden verse afectadas por su tendencia al aislamiento. Los puntajes bajos se asocian con características relacionadas con la extroversión, como interés en actividades del medio ambiente, facilidad para establecer una comunicación adecuada, adaptación social, menor capacidad de "insight", etc.

1.4 Criterios de validez de la aplicación.

Antes de proceder a la calificación del perfil, es necesario evaluar si las respuestas del sujeto pueden considerarse con un mínimo de validez. Así, para considerar que la prueba carece de ese mínimo de validez deben cumplirse las siguientes cuatro condiciones simultáneamente (Núñez, 1979), (Rivera,1987) :

- 1.- El puntaje t de la escala F debe ser igual o superior a 80,
- 2.- El índice de Gough ($F - K$) debe ser igual o superior a + 9 (La resta de $F-K$ se hace utilizando los puntajes en bruto).
- 3.- Deben existir 30 o más reactivos omitidos (Escala ?).
- 4.- No exista ninguna escala clínica localizada entre T45 y T 55.

1.5 Formas de la prueba disponibles en México.

Actualmente, se dispone en México de 2 formas de la prueba, la forma de grupo, y la forma R (revisada).

La forma de Grupo, consta de 566 reactivos impresos en un folleto reutilizable de 16 páginas, que duplica 16 reactivos tanto en el folleto como en la hoja de respuestas, con el fin de obtener un método más económico de calificación. Las instrucciones se encuentran impresas en la primera hoja del folleto e indican al examinado que lea cada enunciado y decida si es cierto o falso en relación a sí mismo, y marque su elección en la hoja de respuesta que se le proporciona por separado; a pesar de la indicación de que se abstenga de contestar a reactivos que no sean aplicables a él (ella), o que traten temas que ignora, se le solicita que no deje reactivos sin contestar, si puede evitarlo. Esta forma incluye una versión corta para examinadores que por alguna razón no utilizan las escalas K e Is. Las escalas restantes pueden calificarse con las primeras 366 frases.

La forma R está constituida por un folleto de pasta dura, encuadernado con espiral, que contiene los 566 reactivos, con los 16 repetidos de la forma de grupo. En esta forma, el orden de los reactivos fue alterado, con el propósito de que todos los reactivos de las escalas clínicas y de validez se encontraran en las primeras 399 frases del inventario. Los reactivos correspondientes a escalas especiales y de investigación, se agrupan del reactivo 400 al 566.

El programa objeto de esta tesis (Evaluación e Interpretación Automatizadas del Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI)) fue desarrollado para la forma de grupo, que es la más utilizada, sobre todo en escenarios de aplicación masiva, tales como escuelas, centros de reclutamiento de personal, etc..

CAPITULO 2

PROGRAMA DE EVALUACION E INTERPRETACION AUTOMATIZADAS DEL MMPI

2.1 Objetivo

Este programa de evaluación e interpretación automatizadas del MMPI (al que en adelante se citará como "el Programa"), tiene como objetivo proporcionar una herramienta útil en la evaluación de la Personalidad mediante el Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI) descrito en el capítulo anterior; el Programa permite la calificación, obtención de perfiles y un esbozo de interpretación de los mismos, si bien es siempre necesario complementar la interpretación así obtenida con los datos de la historia clínica del paciente, de la aplicación de otro tipo de instrumentos y de otras evaluaciones que el experto considere convenientes, los resultados que pueden ser obtenidos mediante este sistema, son una valiosa guía sobre todo para personas que se enfrentan a esta tarea frecuentemente.

Tomando en cuenta la extensión del instrumento, el proceso de aplicación, calificación, elaboración del perfil e interpretación del MMPI, es una actividad que consume mucho tiempo y que puede ser tediosa si el experto se da a la tarea de evaluar varias aplicaciones. El enorme requerimiento de tiempo se observa sobre todo si se toma en cuenta que en algunos sitios la aplicación de este instrumento es a nivel masivo y que el tiempo que toma evaluar por separado cada aplicación así como la interpretación de los perfiles puede llevar varias horas a un psicólogo capacitado.

Actualmente, todo el proceso asociado con una sola prueba puede consumir entre una y media y dos horas de un psicólogo capacitado, si se toma en cuenta que la aplicación puede durar de 45 minutos a una hora y media aproximadamente, la calificación consume aproximadamente 10 minutos, la elaboración del perfil consume 5 minutos, la interpretación,

que dependiendo de la complejidad del perfil puede llevar de 40 minutos a 1 hora así como la redacción del reporte que también puede tomar 1 hora.

El programa cuya operación se describe, puede ser utilizado por psicólogos con conocimientos elementales en el uso de las microcomputadoras, y permite que el procesamiento e impresión de los resultados de la aplicación, a partir de la información dada a la computadora (respuestas a los reactivos) se realice aproximadamente en 10 minutos, incluyendo la captura de las respuestas, la calificación de la Prueba, la conversión de puntajes crudos a puntajes T, la evaluación de las escalas de validez, la elaboración e impresión del perfil del paciente, la codificación de Welsh (Welsh, 1948), el cálculo del índice de Gough, (Gough, 1950), un esbozo de interpretación y la impresión de los reactivos críticos correspondientes a la escala clínica más alta. De esta forma, el ahorro de tiempo de aproximadamente un hora y media por sujeto es digno de ser considerado.

Cuando este proyecto se formuló existía un programa semejante en el Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Facultad de Medicina de la UNAM. Dicho programa calificaba la Prueba, arrojaba un perfil, comparaba la calificación con una norma desarrollada por ellos para la población de estudiantes de esa facultad, proporcionaba la codificación de Welsh y asignaba al sujeto un grado de patología (en una escala arbitraria de 1 a 4 desarrollada por el mismo grupo de trabajo). (Rivera, J. y Ampudia, I., 1976), (Rivera, O. et. al., 1978). Sin embargo, el programa mencionado se asociaba con tres problemas principales: a), no generaba una interpretación de los resultados obtenidos en las escalas, b), había sido desarrollado para usar la Computadora Burroughs 7800 —mediante tarjetas perforadas— y, por último, c), su uso estaba restringido a los colaboradores en ese Departamento.

Ante la falta de un programa adaptado a microcomputadoras, disponible en la Facultad de Psicología de la UNAM, que proporcione esta información, surgió este proyecto con el objetivo de optimizar tiempo y recursos de las personas que aplican el instrumento cotidianamente, o a grandes grupos de individuos.

2.2 Estructura del Programa.

El Programa Evaluación e Interpretación Automatizadas del Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota fue elaborado utilizando el lenguaje Pascal (Turbo Pascal versión 5.0 de Borland). Pascal es un lenguaje estructurado de alto nivel, para la resolución de problemas en computadora. Toma su nombre del matemático Francés del siglo XVII Blas Pascal. La elaboración del lenguaje se debe a Niklaus Wirth, quien lo desarrolló a fines de la década de los años 60 con el propósito de enseñar programación como una disciplina sistemática basada en conceptos fundamentales que se pudieran reflejar de una manera clara y natural a través de un lenguaje de programación, y por medio del cual se pudieran desarrollar implementaciones que fueran eficientes para las computadoras actuales (Konvalina, 1987).

Debido a su flexibilidad de uso, actualmente es un lenguaje ampliamente utilizado para la solución de problemas en un vasto universo de aplicaciones (Liffick, 1977).

El programa requiere para su ejecución, de 7 archivos de texto adicionales, cuyo objetivo y función se describe a continuación:

1.- El archivo MMPLMAS contiene la máscara para calificar la aplicación, es decir, es el equivalente a las plantillas de calificación utilizadas hasta ahora en la calificación manual del instrumento. Indica al programa cuáles son los reactivos de cada escala que debe buscar, dónde se encuentran localizados de acuerdo al orden progresivo de los reactivos, y cuál respuesta (C o F) debe ser evaluada. Posee los datos necesarios para la calificación diferencial en relación al sexo del sujeto en la escala 5 (Mf).

2.- El archivo MMPLGRA contiene los valores de puntajes T necesarios para la graficación del perfil, así como su ubicación espacial en la gráfica. Incluye los datos necesarios para la elaboración del perfil masculino o femenino, según corresponda al sujeto y proporciona los valores necesarios para acceder a los archivos de interpretación.

3.- El archivo MMPLVA1, está constituido por las interpretaciones de cada una de las escalas de validez, tomando en cuenta los puntajes t

obtenidos por el examinado, basado en las interpretaciones de Graham (1987) y Núñez (1979).

4.- El archivo MMPI.VA2 contiene el conjunto de interpretaciones correspondiente a la configuración de las escalas de validez, tomando como referencia la elevación individual y conjunta de las escalas L, F y K. La consideración de cada escala como alta, media o baja corresponde a los puntajes T 70-100, 45-69 y 0-44 respectivamente; basado en las interpretaciones de Rivera (1987).

5.- El archivo MMPI.CLI incluye la interpretación individual de las 10 escalas clínicas del instrumento, tomando como referencia los niveles e interpretaciones sugeridos por Lachar en 1974 (Núñez, 1979).

6.- El archivo MMPI.REC que contiene los números y textos de los reactivos críticos mencionados por Grayson en 1951, (Núñez, 1979). Algunos de ellos fueron alterados en relación al texto original de la Prueba, lo cual está indicado con puntos suspensivos (...), aunque el contenido no fue modificado, y es fácilmente reconocible.

7.- El archivo MMPI.FRM que contiene la máscara con las respuestas en la dirección crítica, de los reactivos mencionados por Grayson en 1951 (Núñez, 1979).

2.3.1 Funciones Principales

El programa está dividido en cuatro módulos independientes que cumplen con una función específica para el usuario, y que serán descritos a continuación.

2.3.1.1 Módulo de captura de datos del Inventario.

En esta parte del programa, se abre un archivo de texto en el que serán almacenados tanto los datos generales del sujeto, como las respuestas que dio al inventario. El usuario del programa asigna un nombre a este archivo, que es utilizado posteriormente en los módulos de calificación, revisión e impresión. Este módulo está constituido por dos partes: la página de Datos Generales y las páginas de captura de respuestas. Así, este módulo está diseñado para que el usuario ingrese tanto los datos generales del sujeto, como las respuestas a los reactivos en las 3 páginas de captura, donde se encuentran ubicados en forma ascendente, los números de los 566 reactivos del instrumento, y permite que el usuario se desplace en las páginas de captura de respuestas mediante las flechas disponibles en el teclado, y en la página de Datos Generales mediante las teclas que se indican en la pag. 29 en el Capítulo 3 de esta tesis.

2.3.1.2 Módulo de Revisión / corrección de datos.

Está diseñado para que el usuario pueda corregir (editar) sus archivos de datos, sin tener que utilizar un editor de texto. Este módulo permite el acceso selectivo a las pantallas de datos generales de los sujetos que se encuentran en el archivo cuyo nombre se especifica al inicio del módulo (en el caso de que sea más de un sujeto), con el fin de identificar rápidamente a el (los) sujetos cuyos datos generales o respuestas a los reactivos sean necesario corregir, mediante la sola presentación de las pantallas de Datos Generales, sin tener que pasar por todas las páginas de captura correspondientes a las respuestas de los reactivos del instrumento de cada uno de los sujetos.

2.3.1.3 Módulo de Calificación del Inventario.

Este módulo funciona a partir de un nombre de archivo de datos que proporciona el usuario. Esta sección del programa califica las escalas clínicas, las de validez y evalúa el número de reactivos omitidos; corrige los puntajes crudos agregándoles la porción de K correspondiente, calcula

el índice de Gough (Gough,1950), convierte los puntajes corregidos a puntajes T y dibuja el perfil correspondiente. Además, proporciona la codificación de Welsh (Welsh,1948), y despliega en pantalla los cálculos anteriores, acompañados por los datos generales del sujeto, el perfil y los criterios de validez de la aplicación. En un archivo de texto cuyo nombre es elegido por el usuario de este Programa, escribe los datos generales del sujeto, las interpretaciones correspondientes a las escalas clínicas y de validez, así como una lista de los reactivos críticos correspondientes a la escala clínica más alta del perfil, indicando el número de reactivo y la dirección crítica en la que contestó el sujeto.

2.3.1.4 Módulo de impresión de resultados e interpretación.

Este módulo permite la impresión de los archivos de texto generados por el Programa, que contienen tanto los datos generales como las interpretaciones correspondientes a los perfiles de cada uno de los sujetos que se capturaron en el mismo archivo.

CAPITULO 3

MANUAL DE OPERACION DEL PROGRAMA CALIFICADOR DEL MMPI

3.1 Aspectos Generales

El Programa puede ser usado en cualquier máquina PC compatible, con características mínimas de 512 KBytes de memoria RAM y dos floppies. Ha sido probado bajo las versiones de Sistema Operativo 3.1, 3.2, 3.3, y 4.1 de MS-DOS y en las siguientes marcas y modelos de impresoras: Star NX-1000 y Brother 1509. Dado que los resultados se pueden obtener tanto en pantalla como impresos, no es imprescindible la utilización de una impresora, a menos que se deseen informes escritos. Esta primera versión del programa puede utilizarse con monitores CGA y TTL.

El programa y los archivos que le son propios pueden residir en disco flexible o en disco duro, pero todos deben residir en la misma unidad de disco. Por otra parte, los archivos de datos pueden generarse y residir en cualquier unidad de disco.

3.2 Archivos del programa en disco

Para la ejecución adecuada del programa, es necesario que el diskette o el disco duro contengan el archivo del programa (MMPI.EXE) y los archivos adicionales MMPI.MAS, MMPI.GRA, MMPI.VA1, MMPI.VA2, MMPI.REC, MMPI.FRM y el archivo MMPI.CLI. Además, para poder obtener gráficas en papel o en la pantalla deben encontrarse los siguientes archivos: (.BGI y .CHR).

Como ya se indicó, el programa se puede utilizar en disco duro o en disco flexible. Sin embargo, es recomendable en caso de utilizar un disco flexible, que se disponga de la mayor cantidad de espacio para la creación de archivos de resultados. Se recomienda abrir los archivos de datos y resultados en un diskette diferente al que contiene al Programa.

IMPORTANTE

Asegúrese de que el archivo AUTOEXEC.BAT, que debe encontrarse en el disco donde reside el Sistema Operativo MS-DOS, contenga las siguientes líneas:

```
GRAPHICS GRAPHICS  
GRAFTABL 437
```

y de que existen en ese mismo disco los archivos GRAPHICS.COM y GRAFTABL.COM. Si se utiliza la Versión 4.0 de MS-DOS, debe existir también el archivo llamado GRAPHICS.PRO.

En el caso de que los archivos del Sistema Operativo estén agrupados dentro de un subdirectorio, esta información debe incluirse en las llamadas desde AUTOEXEC.BAT. Por ejemplo, si los archivos de MS-DOS residen en un subdirectorio llamado MSDOS, el contenido de AUTOEXEC.BAT debe incluir las líneas:

```
C:\MSDOS\GRAPHICS GRAPHICS  
C:\MSDOS\GRAFTABL 437
```

Para el correcto despliegue del perfil en la pantalla.

3.3 Instrucciones Generales

Desde disco duro:

Si el programa se encuentra grabado en disco duro, el procedimiento para ejecutarlo es el siguiente:

- a). Cámbiese al directorio correspondiente (C:\ CD MMPI)
- b). Llame el programa (C:\MMPI\MMPI)

Desde disco flexible:

- a). Coloque el disco flexible en la unidad A
- b). Una vez que la unidad A tenga el control (A:\)
- c). Llame el programa (A:\MMPI)

A continuación, aparece la pantalla del Menú Principal donde se debe seleccionar la operación deseada. Las opciones se eligen utilizando las flechas del teclado, y una vez que cambia de color la opción elegida se presiona Return.

Si el usuario se equivocó de módulo a elegir, puede salirse del módulo equivocado, siempre y cuando se encuentre en la primer pantalla, presionando la tecla Esc. Así, aparecerá nuevamente el Menú Principal. Esta facilidad puede ser usada en todos los módulos del Programa.

INVENTARIO MULTIFASICO DE LA PERSONALIDAD DE MINNESOTA	
OPCIONES	
<i>0 Terminar de utilizar el programa.</i> 1 Capturar datos de MMPI. 2 Revisar / Corregir datos de un archivo. 3 Calificar uno o varios MMPI. 4 Imprimir Resultados.	
Señalar Opción	↑ ↓ Seleccionar opción

Si elige el número 0, el programa lo regresará al prompt de sistema operativo.

Ejemplo:

C:\MMPI (Si está en disco duro) o

A:\ (Si utiliza disco flexible).

3.3.1 Módulo de Captura de datos.

Si desea ingresar los datos correspondientes a las respuestas de uno o varios inventarios, debe seleccionar la opción identificada con el número 1.

INVENTARIO MULTIFASICO DE LA PERSONALIDAD DE MINNESOTA	
OPCIONES	
0	Terminar de utilizar el programa.
1	Capturar datos de MMPI.
2	Revisar / Corregir datos de un archivo
3	Calificar uno o varios MMPI
4	Imprimir Resultados.
Señalar Opción ↑ ↓ Seleccionar opción ← →	

Si así lo hizo, aparecerá la primera pantalla correspondiente a esta sección:

En el caso en que hubiera elegido, por error, una opción diferente a la que desea usar, presione la tecla Esc, que hará que el programa regrese al menú principal, desde donde puede elegir de nuevo la elección adecuada.

CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA	
<p>Esta parte del programa permite capturar los datos que el sujeto contestó cuando se le aplicó el Inventario.</p> <p>Los datos se almacenarán en un Archivo en el disco. El nombre del archivo debe ser proporcionado al programa por el Usuario en la última línea de esta pantalla.</p> <p>Este mismo nombre de archivo deberá proporcionarse al programa cuando se desee obtener la calificación del Inventario para el o los sujetos cuyos datos se hayan capturado.</p>	
Nombre del Archivo? _____	

En esta pantalla el programa pide el nombre del archivo a utilizar. Este deberá incluir la unidad de disco donde se creará el archivo (A, o C). Para fines expositivos, utilizaremos en este Manual el archivo llamado "EJEMPLO.DAT" que se encontraría en la unidad A:. De esta manera, debemos teclear A:EJEMPLO.DAT.

CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA

Esta parte del programa permite capturar los datos que el sujeto contestó cuando se le aplicó el Inventario.

Los datos se almacenarán en un Archivo en el disco. El nombre del archivo debe ser proporcionado al programa por el Usuario en la última línea de esta pantalla.

Este mismo nombre de archivo deberá proporcionarse al programa cuando se desee obtener la calificación del Inventario para el o los sujetos cuyos datos se hayan capturado.

Nombre del Archivo? a:Ejemplo.dat _____

Si ya existe en el disco un archivo con el mismo nombre, el programa lo indica y permite añadirle datos, borrar el archivo o elegir otro. Para hacer su elección presione la letra encerrada en corchetes correspondiente a la operación deseada.

CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA

Esta parte del programa permite capturar los datos que el sujeto contestó cuando se le aplicó el Inventario.

Los datos se almacenarán en un Archivo en el disco. El nombre del archivo debe ser proporcionado al programa por el Usuario en la última línea de esta pantalla.

Este mismo nombre de archivo deberá proporcionarse al programa cuando se desee obtener la calificación del Inventario para el o los sujetos cuyos datos se hayan capturado.

Ya existe "Ejemplo.dat"

[A]ñadirle datos, [B]orrarlo o [E]legir Otro

Si desea añadir datos, deberá presionar la letra "A".

La opción de Añadir datos, es muy útil, sobre todo en el caso de que se deseen capturar las respuestas de varios sujetos, y que por algún motivo, no se terminen de capturar todos los sujetos. Sin embargo, es importante aclarar que si bien es posible agregar los datos de nuevos sujetos, no se puede interrumpir la captura de un sujeto; es decir, se deben capturar los datos completos de cada sujeto.

En el caso en que se desee borrar el archivo, esta operación se realiza seleccionando la letra B, al hacer esta elección, el programa escribe sobre el archivo ya existente, así que la información contenida anteriormente en ese archivo, no se puede recuperar. Una vez que se ha elegido esta opción, el programa pregunta nuevamente el nombre del archivo donde el usuario desea almacenar los datos.

Si erróneamente se dió el nombre de un archivo que no se desea sustituir (borrar) o al que no se le van a Agregar datos, el usuario deberá utilizar la opción E que permite la selección de un archivo diferente con

A continuación se piden los datos personales del sujeto:

Sujeto: 1 Archivo: a:Ejemplo.dat CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA

DATOS GENERALES DEL SUJETO

Identificación: _____

Sexo [H]ombre / [M]ujer: __

Edad: ____

Estado Civil: _____

Escolaridad: _____

Ocupación: _____

Referido por: _____

Fecha Aplicación: _____

Comentario: _____

Comentario: _____

Comentario: _____

Datos generales del Sujeto correctos [S/N] ?

Debe responderse a la pregunta con una letra H si el sujeto es de sexo Masculino o una M si la persona es de sexo Femenino. Si se teclea cualquier otra letra o número diferente el programa no lo registrará y le impedirá avanzar. Esta pregunta es de suma importancia para la ejecución del programa, ya que de la respuesta obtenida depende la calificación diferencial por sexo, así como la elección de la gráfica adecuada al sexo del sujeto en el momento de elaborar el perfil correspondiente.

Una vez que se ha proporcionado el dato, aparecen otros datos personales, que serán incluidos en el reporte final de la calificación e interpretación. Esta pantalla tiene destinados lugares para los datos

habituales y para comentarios que desee hacer el clínico, (datos relevantes de la aplicación, entrevista etc).

Sujeto: 1 Archivo: a:Ejemplo.dat CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA	
<u>DATOS GENERALES DEL SUJETO</u>	
Identificación:	_____
Sexo [H]ombre / [M]ujer:	__
Edad:	_____
Estado Civil:	_____
Escolaridad:	_____
Ocupación:	_____
Referido por:	_____
Fecha Aplicación:	_____
Comentario:	_____
Comentario:	_____
Comentario:	_____
Datos generales del Sujeto correctos [S/N] ?	

Si se responde con la letra N, el cursor se mueve para permitir capturar los datos generales del Sujeto. Por otra parte, si se responde con la letra S el programa pasa directamente a solicitar las respuestas que dio el Sujeto a las preguntas del Inventario, SIN REGISTRAR EN EL ARCHIVO LOS DATOS GENERALES DEL SUJETO. En este último caso, sólo utilizando la opción 3 del Menú Principal (Revisión / Corrección de Archivos) se podrán modificar los datos generales del Sujeto.

A continuación se presenta una pantalla que ejemplifica los datos de un sujeto:

Sujeto: 1 Archivo: a:Ejemplo.dat CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA	
<u>DATOS GENERALES DEL SUJETO</u>	
Identificación :	Bertrand Russell _____
Sexo [H]ombre / [M]ujer:	H_
Edad :	78__
Estado Civil :	Casado _____
Escolaridad :	Doctorado _____
Ocupación :	Filósofo y Matemático _____
Referido por :	El mismo _____
Fecha Aplicación :	20/03/90 _____
Comentario :	estos datos sólo _____
Comentario :	forman parte _____
Comentario :	de un ejemplo _____
Datos generales del Sujeto correctos [S/N] ?	

En los renglones se acepta cualquier letra, (incluso acentuada) y se pueden realizar los movimientos de cursor indicados en la siguiente tabla:

Movimientos de cursor en la pantalla de Datos Generales	
Descripción	Tecla(s) a utilizar
Movimientos en el mismo renglón hacia la derecha o izquierda un caracter.	← →
Pasar al siguiente renglón	Enter ^X
Ir al renglón anterior	^E
Borrar todo a la derecha del cursor	^Y
Desplazarse un lugar a la derecha	^D
Desplazarse un lugar a la izquierda	^S
Borrar caracter donde está el cursor	Del
Borrar un caracter a la izquierda	Backspace

Cuando se indica al programa que los datos generales del sujeto son correctos, (mediante la selección de la letra "S") aparece a continuación la sección correspondiente a la captura de las respuestas del sujeto.

En esta sección, aparecen en orden progresivo, los números de los reactivos del instrumento, y todo lo que el operador del programa necesita hacer, es teclear C o F según corresponda a la respuesta del sujeto en cuestión. Si la respuesta fue omitida o se contestó como Falsa y Cierta a la vez, se le considera también como omitida y basta con dejar en blanco el espacio correspondiente a dicho reactivo, para lo cual puede utilizar las flechas del teclado o la barra espaciadora.

Con el fin de facilitar la captura, el programa permite la captura de las letras C y F, (mayúsculas o minúsculas indistintamente) o mediante los números 1 y 2 que se encuentran en el teclado, donde el número 1 corresponderá a los reactivos contestados como cierto y el número 2 identificará a los reactivos contestados como falso. Por otro lado, dentro de las tres pantallas de captura de respuestas, se pueden utilizar las flechas que posee el teclado para moverse de una columna a otra, o para acceder a la pantalla inmediata anterior o siguiente en caso necesario.

Continuando con el ejemplo anterior, presentamos las respuestas del sujeto:

Sujeto: 1 Archivo: a:Ejemplo.dat CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA

1	F	22	F43	F	64	C	85	F	106	F	127	C	148	F	169	C	190	C	211	F
2	C	23	F44	F	65	C	86	F	107	C	128	C	149	F	170	C	191	C	212	F
3	C	24	F45	C	66	F	87	F	108	C	129	F	150	C	171	C	192	C	213	C
4	F	25	C46	C	67	F	88	C	109	F	130	C	151	F	172	C	193	C	214	C
5	C	26	F47	F	68	C	89	F	110	F	131	F	152	C	173	C	194	F	215	C
6	C	27	C48	F	69	F	90	C	111	F	132	F	153	C	174	C	195	C	216	F
7	F	28	C49	F	70	C	91	C	112	C	133	C	154	C	175	C	196	C	217	F
8	C	29	F50	F	71	C	92	F	113	C	134	C	155	C	176	F	197	F	218	F
9	C	30	C51	C	72	F	93	F	114	C	135	C	156	F	177	C	198	F	219	C
10	F	31	F52	F	73	F	94	F	115	C	136	F	157	F	178	C	199	C	220	C
11	C	32	F53	F	74	F	95	F	116	F	137	C	158	C	179	C	200	F	221	C
12	C	33	C54	C	75	C	96	F	117	F	138	F	159	F	180	C	201	C	222	C
13	C	34	F55	C	76	F	97	C	118	C	139	C	160	F	181	C	202	F	223	F
14	F	35	F56	F	77	C	98	F	119	C	140	F	161	F	182	F	203	F	224	F
15	C	36	F57	C	78	F	99	C	120	F	141	C	162	F	183	F	204	C	225	C
16	F	37	C58	F	79	C	100	F	121	F	142	F	163	C	184	F	205	F	226	C
17	C	38	C59	C	80	C	101	C	122	C	143	C	164	C	185	C	206	F	227	F
18	C	39	C60	C	81	F	102	C	123	F	144	F	165	F	186	C	207	C	228	C
19	F	40	C61	F	82	F	103	C	124	C	145	C	166	C	187	C	208	C	229	C
20	F	41	F62	C	83	C	104	F	125	F	146	C	167	C	188	C	209	F	230	F
21	C	42	F63	C	84	F	105	C	126	C	147	F	168	F	189	F	210	F	231	C

Nótese el espacio vacío correspondiente al reactivo 58, que fue omitido por el entrevistado.

Sujeto: 1 Archivo: a:Ejemplo.dat CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA

232 C 253 C 274 C 295 C 316 C 337 F 358 C 379 C 400 F 421 C 442 C
 233 F 254 C 275 F 296 C 317 F 338 F 359 C 380 F 401 F 422 F 443 F
 234 C255 F 276 C 297 F 318 C 339 F 360 F 381 F 402 F 423 F 444 F
 235 C 256 F 277 C 298 F 319 C 340 F 361 C 382 C 403 C 424 C 445 C
 236 C 257 C 278 F 299 F 320 C 341 F 362 F 383 C 404 F 425 C 446 F
 237 C 258 C 279 F 300 C 321 C 342 C 363 F 384 C 405 C 425 C 447 C
 238 F 259 C 280 F 301 F 322 C 343 C 364 F 385 F 406 C 426 C 448 F
 239 F 260 F 281 F 302 C 323 C 344 F 365 F 386 F 407 F 427 C 449 F
 240 F 261 F 282 C 303 C 324 F 345 F 366 F 387 C 408 F 428 C 450 C
 241 C 262 C 283 F 304 C 325 C 346 C 367 F 388 C 409 C 429 C 451 C
 242 F 263 C 284 F 305 F 326 F 347 C 368 F 389 F 410 C 430 C 452 F
 243 C 264 C 285 C 306 C 327 C 348 F 369 F 390 C 411 C 431 C 453 F
 244 F 265 F 286 F 307 C 328 F 349 C 370 C 391 F 412 C 432 C 454 F
 245 C 266 F 287 F 308 C 329 F 350 F 371 F 392 F 413 F 433 C 455 C
 246 F 267 F 288 F 309 C 330 C 351 F 372 C 393 F 414 F 434 C 456 C
 247 F 268 C 289 C 310 F 331 F 352 F 373 F 394 C 415 C 435 F 457 F
 248 F 269 C 290 C 311 C 332 F 353 F 374 C 395 F 416 C 436 F 458 F
 249 C 270 F 291 F 312 F 333 F 354 F 375 C 396 C 417 C 437 F 459 F
 250 F 271 F 292 F 313 C 334 F 355 F 376 F 397 C 418 F 438 C 460 C
 251 F 272 C 293 F 314 C 335 F 356 F 377 C 398 F 419 F 439 C 461 F
 252 F 273 F 294 F 315 F 336 C 357 F 378 F 399 F 420 F 440 F 462 C

Sujeto: 1 Archivo: a:Ejemplo.dat CAPTURA DE DATOS POR PANTALLA

463 C 484 C 505 F 526 C 547 F
 464 C 485 F 506 C 527 C 548 F
 465 C 486 C 507 C 528 F 549 F
 466 C 487 F 508 C 529 F 550 C
 467 C 488 F 509 F 530 C 551 C
 468 C 489 C 510 C 531 F 552 C
 469 F 490 F 511 C 532 F 553 F
 470 F 491 F 512 F 533 F 554 F
 471 F 492 C 513 F 534 C 555 F
 472 F 493 C 514 F 535 C 556 F
 473 C 494 C 515 C 536 C 557 F
 474 C 495 C 516 C 537 F 558 C
 475 F 496 C 517 F 538 C 559 F
 476 F 497 C 518 F 539 C 560 C
 477 F 498 C 519 F 540 C 561 F
 478 C 499 C 520 C 541 C 562 C
 479 F 500 F 521 C 542 C 563 C
 480 F 501 F 522 F 543 F 564 F
 481 F 502 F 523 F 544 F 565 F
 482 F 503 C 524 F 545 C 566 C
 483 C 504 C 525 C 546 C

Grabar datos del Sujeto 1 [S]í o [N]o ?

Al llegar a la última página de captura, el programa pregunta nuevamente, como en la sección anterior, si están correctos los datos. Si se contesta con la letra S las respuestas a los reactivos se almacenan en el archivo cuyo nombre se indicó al inicio de la captura. Si se indica, mediante la selección de la letra N que los datos no están correctos, el cursor regresa a la pantalla, y mediante flechas, se puede acceder a cualquiera de las 3 páginas, para hacer las correcciones que sean necesarias.

3.3.2 Módulo de Revisión / Corrección de los datos en un archivo.

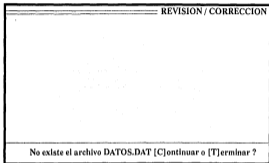
Este módulo tiene por objetivo facilitar la edición de archivos de datos previamente capturados con el programa, eliminando la necesidad de utilizar otro editor.

INVENTARIO MULTIFASICO DE LA PERSONALIDAD DE MINNESOTA	
OPCIONES	
0	Terminar de utilizar el programa.
1	Capturar datos de MMPI.
2	Revisar / Corregir datos de un archivo.
3	Calificar uno o varios MMPI.
4	Imprimir Resultados.
Señalar Opción ↑ ↓ Seleccionar opción ← →	

Al elegir desde el menú principal la opción 2, que es la correspondiente a la Revisión/Corrección de archivos, aparece una pantalla que pide el nombre de archivo a corregir

REVISION / CORRECCION
Nombre del Archivo ? a:Datos.dat

Si no existe un archivo con ese nombre, el programa lo indica de la siguiente manera:



Al seleccionar la opción C, el programa pide un nuevo nombre de archivo, con lo cual el procedimiento sigue su curso normal. Si se selecciona la opción T, el programa regresa al Menú Principal, desde donde se puede iniciar nuevamente el proceso.

Una vez que se ha proporcionado el nombre adecuado, aparece la pantalla correspondiente a los datos generales del primer sujeto que encuentra en el archivo:

Sujeto: I Archivo: a:Ejemplo.dat

REVISION / CORRECCION

DATOS GENERALES DEL SUJETO

Identificación : Bertrand Russell _____

Sexo [H]ombre / [M]ujer : H_

Edad : 78__

Estado Civil : Casado _____

Escolaridad : Doctorado _____

Ocupación : Filósofo y Matemático _____

Referido por : El mismo _____

Fecha Aplicación : 20/03/90 _____

Comentario : estos datos sólo _____

Comentario : forman parte _____

Comentario : de un ejemplo _____

Datos generales del Sujeto correctos [S/N] ?

En esta pantalla, se pueden corregir los datos generales del sujeto, sobreescribiendo la información correcta. Con este fin, y para facilitar la edición, el usuario del programa puede utilizar los movimientos de cursor indicados en la sección de Captura de Datos, en la tabla descrita en la página 29.

Al llegar al último renglón de la pantalla, aparece la confirmación de la corrección. Si el usuario indica que los datos están correctos, mediante la selección de la letra S, aparecen nuevas opciones al pie de la página

Sujeto: 1 Archivo: aEjemplo.dat

REVISION / CORRECCION

DATOS GENERALES DEL SUJETO

Identificación: Bertrand Russell _____

Sexo [H]ombre / [M]ujer: H_

Edad: 78__

Estado Civil: Casado _____

Escolaridad: Doctorado _____

Ocupación: Filósofo y Matemático _____

Referido por: El mismo _____

Fecha Aplicación: 20/03/90 _____

Comentario: estos datos sólo _____

Comentario: forman parte _____

Comentario: de un ejemplo _____

Sujeto 1 [C]orregir, [A]vanzar o [T]erminar?

La indicación correspondiente al número de sujeto, cumple con la función de que el usuario identifique al sujeto cuyos datos está corrigiendo, como el primero que se encuentra en el archivo (en el caso de que en el archivo se encuentren datos correspondientes a más de un sujeto).

La presentación inicial de los datos generales del sujeto, con las opciones de Corregir o Avanzar, cumple con el objetivo de revisar rápidamente a todos los sujetos que se encuentren en ese archivo, sin tener que pasar por todas las páginas de captura de cada uno de los sujetos, hasta encontrar el sujeto que se desea corregir.

De esta forma, al elegir la letra C de corregir, aparecen a continuación las páginas de captura de respuestas a los reactivos del sujeto cuyo número aparece en la esquina superior izquierda de la pantalla.

Sujeto: 1 Archivo: A:Ejemplo.dat		REVISION / CORRECCION
463	C 484 C 505 F 526 C 547 F	
464	C 485 F 506 C 527 C 548 F	
465	C 486 C 507 C 528 F 549 F	
466	C 487 F 508 C 529 F 550 C	
467	C 488 F 509 F 530 C 551 C	
468	C 489 C 510 C 531 F 552 C	
469	F 490 F 511 C 532 F 553 F	
470	F 491 F 512 F 533 F 554 F	
471	F 492 C 513 F 534 C 555 F	
472	F 493 C 514 F 535 C 556 F	
473	C 494 C 515 C 536 C 557 F	
474	C 495 C 516 C 537 F 558 C	
475	F 496 C 517 F 538 C 559 F	
476	F 497 C 518 F 539 C 560 C	
477	F 498 C 519 F 540 C 561 F	
478	C 499 C 520 C 541 C 562 C	
479	F 500 F 521 C 542 C 563 C	
480	F 501 F 522 F 543 F 564 F	
481	F 502 F 523 F 544 F 565 F	
482	F 503 C 524 F 545 C 566 C	
483	C 504 C 525 C 546 C	
Grabar datos del Sujeto 1 [S]í o [N]o ?		

Al llegar a la última página de captura, el programa pregunta nuevamente, como en la sección anterior, si están correctos los datos; si así fuera, las respuestas a los reactivos ya corregidas se almacenan en el archivo cuyo nombre se indicó al inicio de la sección.

Si se indica, mediante la selección de la letra N que los datos no están correctos, el cursor regresa a la pantalla, y mediante flechas, se

puede acceder a cualquiera de las 3 páginas, para hacer las correcciones que sean necesarias.

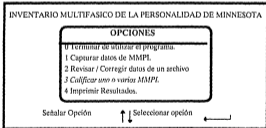
Si se selecciona la letra A de Avanzar, el programa presenta en la pantalla los datos generales del siguiente sujeto que encuentre en el archivo, y el proceso se repite como en el ejemplo anterior.

En caso de no existir más datos, el programa regresa al menú principal.

Al elegir la letra T de Terminar, el programa regresa al menú Principal.

3.3.3 Módulo de Calificación

Una vez que los datos se han capturado correctamente, se procede a la calificación del instrumento, seleccionando la opción 3 desde el Menú Principal:



Cuando se elige esta opción, aparece la siguiente pantalla:

CALIFICACIÓN DEL MMPI

Esta sección del programa, califica el Inventario de uno o varios sujetos cuyos datos se encuentran en un Archivo en disco. El nombre del archivo debe ser proporcionado al programa por el Usuario en la última línea de esta pantalla. La calificación del inventario comprende los siguientes elementos :

a). Perfil del Sujeto, que incluye :

- Datos de identificación
- Puntuaciones naturales
- Puntuaciones corregidas
- Índice de Gough
- Escala " ? "
- Codificación de Welsh

- b). Si el usuario lo solicita, un Archivo de texto en Disco, con la interpretación de el o los Inventarios que se encuentran en el archivo de datos.

Nombre del Archivo ? a:Ejemplo.dat

El programa pide el nombre del archivo donde se encuentran los datos y procede a calcular los puntajes crudos y corregidos para cada escala, incluyendo la escala ? , el índice de Gough, y la codificación de Welsh.

Si no existe un archivo con ese nombre, el programa lo indica de la siguiente manera:

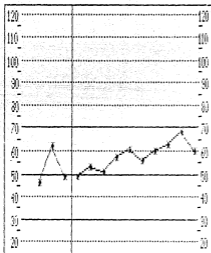
CALIFICACION DEL MMPI	
<p>No existe el archivo datos.dat [C]ontinuar o [T]erminar ?</p>	

Al seleccionar la opción C, el programa pide un nuevo nombre de archivo, con lo cual el procedimiento sigue su curso normal.

Si se selecciona la opción T, el programa regresa al menú principal de elección, desde donde se puede iniciar nuevamente el proceso o finalizar la ejecución del Programa.

Si se proporcionó el nombre de un archivo existente, el programa pregunta si escribe los resultados (la interpretación) en disco. Cuando se responde a esta pregunta con la letra S, los resultados y la interpretación son escritos en el archivo cuyo nombre se indique al programa. El usuario debe tener cuidado de elegir un archivo de resultados con un nombre diferente al que tiene su archivo de datos. Si se responde con la letra N solamente se presentará en la pantalla el perfil del sujeto.

Sea que se cree el archivo de interpretación en disco o no, aparece en la pantalla el perfil obtenido a partir de las respuestas capturadas. En él aparecen las puntuaciones naturales, las puntuaciones corregidas, la codificación de Welsh, los datos generales del sujeto, el índice de Gough, la evaluación de la escala 7, y el puntaje t de la escala F.



Inventario Multifásico de la
Personalidad de Minnesota

M

IDENTIFICACION Bertrand Russell
 EDAD 78
 ESTADO CIVIL Casado
 ESCOLARIDAD Doctorado
 OCUPACION Filósofo y Matemático
 REFERIDO POR El mismo
 FECHA 20-03-90
 COMENTARIOS: Estos datos sólo
 forman parte
 de un ejemplo

? L F K Hs D Hi Op M Pa Pt Es Na Is ESCALA
 1 3 8 12 5 18 17 17 26 10 16 17 22 33 Puntajes Naturales
 11 22 38 29 24 Puntajes Corregidos

Codificación de Walsh: 9 8 5 7 0- 4 6 2 3/ 1: F- K L

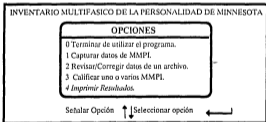
Índice Gough -4
 Escala ? 1
 Escala F (t) 62

Si desea imprimir el perfil, éste es el momento en el que debe hacerlo, presionando las teclas Shift y Print Screen simultáneamente, dado que el perfil no es almacenado en el archivo de resultados. Antes de mandar a imprimir el perfil, es necesario que verifique que la impresora esté encendida, en línea y con papel; si estas condiciones no se cumplen, no se imprimirá.

El lector de este manual podrá encontrar la interpretación correspondiente al ejemplo en la sección 3.3.4 de este manual.

3.3.4 Módulo de Impresión de Interpretación

Este módulo tiene como objetivo facilitar al usuario la interpretación de sus archivos de resultados, de una manera fácil, y sin la necesidad de utilizar un editor de texto. Para acceder a este módulo, basta con seleccionar la opción 4 desde el Menú Principal y oprimir Enter.



Una vez elegida la opción 4, aparece una pantalla que pide al usuario el nombre del archivo a imprimir.

IMPRESION DE RESULTADOS

Esta parte del programa permite imprimir un archivo de Interpretación de resultados. El Impreso contendrá:

- a). Los datos generales del sujeto
- b). El nombre del archivo donde se encuentran almacenadas las respuestas
- c). Una tabla que contiene los puntajes naturales y corregidos de las escalas de validez y clínicas
- d). La Interpretación de cada una de las escalas de validez
- e). La interpretación conjunta de las escalas de validez
- f). La interpretación de cada una de las escalas clínicas
- g). Una lista de reactivos críticos para la escala de validez más alta.
- h). Una lista de reactivos para la escala clínica más alta.

Nombre del Archivo ? a:Ejemplo.res

Si no existe el archivo indicado, el programa lo indica de la siguiente manera:

IMPRESION DE RESULTADOS

No existe el archivo EQUIVOCADO [C]ontinuar o [T]erminar ?

contiene los puntajes naturales y corregidos, la evaluación de la escala ?, así como el índice de Gough, para que, en caso necesario se pueda reconstruir manualmente el perfil con dichos datos. A continuación se presenta la interpretación individual para cada escala de validez, indicando el nombre de la escala, su puntaje natural y el puntaje t correspondiente. A continuación aparecen la interpretación conjunta de las escalas de validez; la interpretación por separado de las 10 escalas clínicas, indicando el número de la escala, su nombre y los puntajes crudos y t correspondientes a cada una de ellas y, finalmente se presenta una lista de reactivos críticos de la escala clínica más elevada. En el caso de que la escala F tenga el puntaje más elevado de las escalas de validez, se presenta también una lista con los números, textos y respuestas de los reactivos críticos correspondientes.

A continuación se presenta la interpretación correspondiente al ejemplo :

RESULTADOS. (Archivo : Ejemplo.dat Sujeto : 1)

Bertrand Russell

78

Casado

Doctorado

Filósofo y Matemático

El mismo

20-03-90

Estos datos sólo

forman parte

de un ejemplo

ESCALA	L	F	K	Hs	D	Hi	Dp	Mf	Pa	Pt	Es	Ma	Si
Puntajes :													
Crudos	3	8	12	5	18	17	17	26	10	16	17	22	33
Corregidos				11			22			28	29	24	

Índice de Gough = -4

Escala ? = 1

Escala L. (Puntuación Natural: 3 Puntaje t: 46).

Cuando se presentan puntajes bajos en esta escala, el individuo trata de demostrar ser sópamente rígido y estricto en su autodescripción, sin importarle demasiado el hecho de que pueda ser

rechazado por el grupo al que pertenece. Los puntajes de 0 o 1 son la puntuación típica de estudiantes universitarios.

Escala F. (Puntuación Natural: 8 Puntaje t: 62).

Indica independencia de pensamiento y negativismo; se puede hablar de una persona poco convencional, y poco común en algún sentido. Pueden presentar problemas específicos en situaciones sociales.

Escala K. (Puntuación Natural: 12 Puntaje t: 49).

Una puntuación promedio de la escala K habla de un balance entre la autoevaluación y la autocritica del paciente, sin una marcada necesidad de parecer psicológicamente adaptado al entorno. Parece tener una capacidad intelectual elevada y mostrarse independiente y seguro de sí mismo, suelen ser personas emprendedoras y dinámicas. Tienen un pensamiento claro y enfocan los problemas en una forma sistemática y razonable.

Interpretación Conjunta de las Escalas de Validez:

Durante la prueba, el sujeto trató de ofrecer una imagen favorable de sí mismo ($\pm L$), con una reducida capacidad de autocritica que le impide un adecuado reconocimiento de sus problemas, distorsionándolos ($\pm F$), pero sintiéndose que posee una buena capacidad para enfrentarlos, sin necesidad de ayuda ($\pm K$).

Escala 1. (Puntuación Natural: 5 Puntaje t: 49).

Los puntajes medios en esta escala, son frecuentes en personas realistas acerca de su salud y que presentan pocas manifestaciones de sintomatología somática. También se encuentran pacientes con síntomas físicos reales, que están bajo tratamiento médico.

Escala 2. (Puntuación Natural: 18 Puntaje t: 53).

Los puntajes medios indican personas con perspectivas de la vida dentro de un equilibrio de optimismo y pesimismo; caracterizadas por mucha energía y entusiasmo.

Escala 3. (Puntuación Natural: 17 Puntaje t: 51).

Los puntajes medios de esta escala se presentan en personas cuyas relaciones interpersonales no se caracterizan por una excesiva demanda de afecto, son personas a las que se les percibe confiadas y tienden a tener relaciones interpersonales favorables.

Escala 4. (Puntuación Natural: 17 Puntaje t: 57).

Las personas que presentan puntajes medios, no son controladas ni restringidas, aunque sí puede observarse que exista un grado aceptable de conformismo a las reglas sociales.

Escala 5. (Puntuación Natural: 26 ,Puntaje t: 61).

Los sujetos que presentan un balance entre sensibilidad y características masculinas de autoafirmación, presentan puntaje en este nivel

Escala 6. (Puntuación Natural: 10 Puntaje t: 56).

Estas personas suelen ser muy alertas, sensibles y astutos.

Escala 7.(Puntuación Natural: 16 Puntaje t: 60).

Características tales como el perfeccionismo, el orden, la responsabilidad y autocrítica; se encuentran en personas que presentan estos puntajes, suelen presentar ansiedad, indecisión y tensión. La puntuación que pasa de T 70 se observa en personas con racionalización ineficiente e intelectualización sin propósito aparente.

Escala 8. (Puntuación Natural: 17 Puntaje t: 63).

Este tipo de personas pueden ser creativas y algo imaginativas. Se les percibe solitarios y sin involucrarse con la gente, especialmente si la escala 0 es elevada. Muchos adolescentes presentan puntuaciones en este nivel.

Escala 9. (Puntuación Natural: 22 Puntaje t: 68).

Las personas que presentan estos puntajes son usualmente agradables, entusiastas, sociables, que tienen la particularidad de ser

amables, de buen temperamento e interesados en muchos aspectos de la vida. Son personas a quienes los demás consideran felices, es decir se caracterizan por su optimismo, confianza en sí mismos, independencia y libertad (generalmente las puntuaciones en las escalas 2 y 0, son relativamente bajas).

Escala 0. (Puntuación Natural: 33 Puntaje t: 60).

Estas personas son bastante reservadas, y aparentemente tímidas en situaciones sociales que le son extrañas.

Reactivos Críticos:

Escala F :

- 20 F Mi vida sexual es satisfactoria
- 33 C He tenido experiencias muy peculiares y extrañas
- 139 C Algunas veces siento el impulso de herirme o herir a otros
- 146 C Me siento impulsado hacia la vida errante y nunca me siento feliz ...
- 215 C He bebido alcohol en exceso
- 310 F Mi vida sexual es satisfactoria
- 323 C He tenido experiencias muy peculiares y extrañas

NOTA IMPORTANTE

La UTILIZACION DE ESTA FORMA DE EVALUACION DE LA PERSONALIDAD indica una ESTIMACION CUANTITATIVA EXACTA del perfil, y una SOMERA EVALUACION CUALITATIVA DE LA PERSONALIDAD del sujeto. Esto significa que para poder establecer un DIAGNOSTICO SUFICIENTE Y VALIDO en alguna de las AREAS que se han explorado con este instrumento, es necesario que los RESULTADOS OBTENIDOS en esta aplicación, sean SUSTENTADOS Y CORROBORADOS POR MEDIO DE OTRAS TECNICAS Y ESTRATEGIAS DE EVALUACION tanto de tipo psicométrico como clínico (entrevistas, historia clínica etc.) que DEBEN SER INTERPRETADAS Y EVALUADAS por PERSONAL ALTAMENTE CALIFICADO Y DEBIDAMENTE AUTORIZADO.

CAPITULO 4

EVALUACION DEL PROGRAMA

4.1 Introducción

Se llevó a cabo una investigación empírica para evaluar la efectividad del Programa, en comparación con el uso de plantillas para calificar y de protocolos comerciales para la elaboración del perfil. Las variables que se registraron para hacer esta comparación fueron: a). Los errores cometidos en la calificación y en la elaboración del perfil, y b). El tiempo total de calificación y elaboración del perfil. No se incluyó en esta evaluación la interpretación, debido a que los sujetos no estaban uniformemente capacitados para realizarla.

4.2 Método

4.2.1 Escenario

La evaluación se llevó a cabo en condiciones constantes para todos los sujetos; es decir, en un cubículo de 12 m de superficie, con un escritorio, una microcomputadora, una impresora y una silla.

4.2.2 Sujetos

Los sujetos fueron 24 voluntarios, alumnos de la Facultad de Psicología, que habían aprobado la materia de Evaluación de la Personalidad. 14 de ellos se encontraban cursando el octavo semestre de

la Licenciatura, mientras que 10 de los sujetos eran pasantes. La muestra comprendió personas de todas las áreas que se imparten en la Facultad; de esta forma, 9 de ellas pertenecían al área de Psicología Clínica, 4 fueron del área de Psicofisiología, presentándose el mismo número de sujetos del área de Psicología Experimental; por otro lado, 3 sujetos pertenecían a las áreas de Psicología Educativa y Psicología del trabajo, y por último, 1 de los sujetos pertenecía al área de Psicología Social.

Con respecto al sexo de los sujetos de la muestra, 13 de ellos fueron de sexo masculino y 11 de sexo femenino. Al tratar de averiguar si existía algún tipo de efecto de la experiencia en el uso de las computadoras y del conocimiento de mecanografía en la ejecución de los sujetos, se les preguntó sobre estos aspectos y 18 de ellos refirieron tener experiencia anterior en el uso de microcomputadoras, mientras que 6 carecían de esta característica. Por otra parte, 11 de los sujetos informaron saber mecanografía, en contraste con los otros 13 sujetos de la muestra que no sabían mecanografía.

4.2.3 Material

Se utilizó una microcomputadora Logix XT - 400 con un teclado de 101 teclas, una impresora Star NX - 1000, el programa calificador del MMPI, un juego de plantillas de calificación del MMPI, dos lápices con goma, una goma para borrar, un cronómetro y dos protocolos originales de respuestas (los mismos para todos los sujetos, en todas las condiciones).

4.3 Diseño.

Se utilizó un Diseño de Bloques Aleatorizados (Kirk, 1968) en el que cada uno de los sujetos calificó dos inventarios. Para cada sujeto se determinó en forma aleatoria (mediante un volado) su asignación a cada uno de los 6 grupos experimentales, que se formaron en relación al orden y método con el cual calificaron ambos inventarios.

4.3.1 Variables

Las variables consideradas para este estudio fueron las siguientes: Se tomaron como variables independientes, los dos métodos mediante los cuales los sujetos calificaron los dos perfiles. Por un lado, el método manual, que se consideró como el uso de las plantillas de calificación y los protocolos comerciales para la evaluación del Inventario, y por otro lado, el método automatizado, donde se utilizó una computadora y el Programa Calificador del MMPI.

Las variables dependientes de interés a evaluar en este estudio, fueron los errores de calificación y el tiempo de calificación del Inventario.

Se consideraron errores en el método manual el cómputo erróneo de puntajes brutos, las adiciones incorrectas de las porciones de K correspondientes, la omisión de la evaluación de la escala " ? ", la graficación inexacta de los puntajes, la utilización del lado erróneo para elaborar el perfil y la unión de escalas de validez con escalas clínicas.

En el método automatizado se consideró como error el número de reactivos capturados incorrectamente.

En relación con el tiempo invertido en la calificación del inventario, en el caso del método manual se consideró el tiempo transcurrido desde que el sujeto empezaba a utilizar la primera plantilla para calificar hasta que reportaba haber terminado la elaboración del perfil. Mientras que en el caso de la calificación automatizada, se consideró el tiempo transcurrido a partir de que el sujeto entraba al módulo de captura de datos, hasta que obtenía el perfil en la pantalla.

4.4 Procedimiento

Los sujetos calificaron 2 perfiles (uno masculino y otro femenino), ambos utilizando el método manual y el método automatizado. Los sujetos fueron asignados de una manera aleatoria a uno de los seis grupos

posibles, correspondientes a las combinaciones de las dos modalidades de calificación y del orden de los dos perfiles.

Se cronometró el tiempo que tomó a los sujetos ambos tipos de calificación.

Las instrucciones fueron las mismas para todos los sujetos: en el caso de la calificación manual, se les indicó cómo utilizar las plantillas, cómo encontrar las porciones de K correspondientes, cómo calcular los puntajes corregidos y cómo elaborar el perfil. En el caso de la utilización del programa, se les indicó cómo utilizar los módulos de captura y calificación.

4.5 Resultados

Se efectuaron análisis estadísticos usando el "Statistical Package for the Social Sciences" (SPSS,1988) para determinar el efecto de las variables extrañas mencionadas anteriormente (semestre, sexo, área a la que pertenecían los sujetos, experiencia en el uso de microcomputadoras y conocimientos de mecanografía), sobre las variables dependientes en estudio (tiempo de calificación y número de errores).

No se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) entre sujetos de octavo semestre y pasantes, ni entre hombres y mujeres, ni entre sujetos de las diferentes áreas, ni entre los sujetos con experiencia y sin ella en el uso de microcomputadoras, ni entre los sujetos que tenían conocimientos de mecanografía y los que no los tenían.

A continuación se presentan los datos correspondientes al tiempo promedio en el que los sujetos calificaron el segundo inventario, utilizando cada uno de los dos métodos:

TABLA 1

Método	Media Stándard	Desviación Media	Diferencia Stándard	Desviación	Valor de t	Grados de Libertad	Probabilidad
Manual	11.97	3.02					
Autom.	9.19	3.45	2.77	3.88	3.52	23	0.002

Como puede observarse, la diferencia entre ambos métodos es de casi 3 minutos, lo que resulta estadísticamente significativo ($p < 0.005$). Estos resultados indican claramente una menor utilización de tiempo, mediante el programa, en comparación con el método tradicional.

Al hacer las comparaciones entre el tiempo empleado al calificar el primer perfil y el tiempo empleado al calificar el segundo perfil, se obtuvieron los resultados siguientes:

TABLA 2
Método Manual

Diferencia Media	Desviación Stándard	Valor de t	Grados de Libertad	Probabilidad
1.81	2.81	3.16	23	0.004

TABLA 3
Método Automatizado

Diferencia Media	Desviación Stándard	Valor de t	Grados de Libertad	Probabilidad
2.90	3.48	4.08	23	0.0009

La diferencia es significativa utilizando ambos métodos, sin embargo debe observarse que es notoriamente mayor la disminución al utilizar el método automatizado.

La siguiente tabla resume los resultados obtenidos en relación al tipo y cantidad de errores cometidos al utilizar el método manual:

TABLA 4
Sujetos que cometieron errores
utilizando el método manual (n = 24)

Error	Porcentaje
Escala " ? "	75
Escala K	37
Perfil contrario al sexo	17
Unión escalas de validez y clínicas	54
Graficación incorrecta de puntajes	17

La primera categoría corresponde a no tomar en cuenta la escala de reactivos omitidos y anotar este puntaje al pie del perfil. La segunda categoría corresponde a la comisión de errores al calcular el valor de las fracciones de K. La tercera categoría corresponde a dibujar un perfil masculino sobre la forma impresa para los perfiles femeninos y viceversa (este error se asocia con cambios drásticos en la apariencia del perfil). La cuarta categoría de errores consiste en unir con una línea las escalas

clínicas y las de validez. La quinta y última categoría corresponde a errores en la ubicación gráfica de los puntajes obtenidos por el sujeto.

En el caso del uso del programa, los únicos errores que pueden cometer los usuarios son aquellos relacionados con la captura de datos. A continuación se presentan los porcentajes de sujetos que cometieron errores (de captura o de conteo) utilizando un método y otro:

TABLA 5

Método	Porcentaje
Manual	50
Automatizado	33

Estos resultados indican una mayor exactitud de los datos capturados por medio del programa en contraste con los puntajes obtenidos mediante el uso de las plantillas.

4.6 Discusión

El análisis de los resultados obtenidos en relación con las variables dependientes de interés (tiempo y errores), indica con claridad que mediante el uso de la forma automatizada se reduce significativamente el tiempo de calificación del inventario y se reduce también la probabilidad de cometer errores que se traduzcan en alteraciones más o menos dramáticas del perfil.

Estos resultados son importantes en este contexto, ya que lo primero que debería exigirse a un método automatizado es que la interacción de los usuarios con él no dé lugar a situaciones en las que se

podan cometer errores debidos a la novedad de la situación para el sujeto.

Por otra parte, los resultados obtenidos permiten suponer válidamente que no son necesarias habilidades previas de mecanografía o experiencia en la utilización de microcomputadoras para poder utilizar el programa de manera adecuada, y que otras variables como el sexo, el área de especialización dentro de la Psicología y el grado de avance en los estudios profesionales no influyen sobre la capacidad para utilizar el programa de manera adecuada.

En otro contexto, tanto con el método manual como con el método automatizado se observa una disminución significativa del tiempo empleado al calificar el segundo perfil (tablas 2 y 3). Sin embargo, esta disminución del tiempo (que puede atribuirse al aprendizaje del sujeto) es más de un 50 % mayor cuando se emplea el programa, lo que nos lleva a pensar que es más fácil familiarizarse con el uso del programa que con la utilización de las plantillas y el dibujo del perfil.

Si bien es cierto que la rapidez en la calificación del Inventario es importante, no se dejó de lado la exactitud de la calificación; en este sentido, los resultados obtenidos utilizando el método manual indican una cantidad considerable de errores, unos más o menos graves con respecto a la evaluación cualitativa del perfil. En este aspecto, errores como los que se presentaron en la Escala K, acarrear problemas de inexactitud en la graficación del perfil, de la misma manera como los errores en la selección del lado de la hoja adecuado al sexo del sujeto son de repercusión importante. Dentro de esta misma línea, la omisión de la evaluación de la escala "?", una fuente de invalidez del perfil es también importante. Por otro lado, errores del tipo de la unión de las escalas clínicas con las de validez, y errores pequeños (generalmente de una unidad) con respecto a la graficación inexacta de los puntajes no pueden ser considerados de extrema gravedad.

En relación a este tipo de errores, es necesario mencionar que no se presentan en la calificación automatizada del Inventario.

Por último, se encontró una menor cantidad de errores de calificación en el método automatizado (captura de datos), en relación con

los errores de conteo que se presentaron en la calificación manual. Este dato es de suma importancia en la evaluación de la exactitud de las calificaciones que sirven como base en la evaluación del perfil. Si a los razonamientos anteriores aunamos los datos discutidos anteriormente con respecto al aprendizaje de los usuarios, puede concluirse que los resultados del presente estudio favorecen claramente la utilización de la forma automatizada de calificación del inventario sobre la forma tradicional.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

A partir de los resultados de la investigación empírica, se puede observar que todo el proceso asociado con la captura de datos, la calificación y la obtención de un archivo de resultados, ocupa aproximadamente 9 minutos, tiempo menor en comparación con el método tradicional (manual y con el uso de plantillas y protocolos comerciales), que ocupa aproximadamente 12 minutos.

Es importante destacar que basándose en dichos resultados, la captura manual de los datos no resulta riesgosa en términos de exactitud de las respuestas del inventario, ya que los errores son pocos y cuando llegan a cometerse, no distorsionan básicamente el perfil.

En lo que se refiere a la interpretación de los resultados, debe mencionarse que en esta primera versión del programa no se contemplan todos los puntos importantes (por ejemplo, la configuración total de las escalas clínicas, la relación que guardan las escalas inhibidoras y activadoras de la patología, los perfiles sumergidos etc.). Es incuestionable el hecho de que estas deficiencias deberán ser corregidas en versiones posteriores del programa.

Analizando las limitaciones del programa en su primera versión, es necesario señalar algunas sugerencias concretas cuya implementación permitiría un mayor desarrollo y utilidad del mismo.

La primera sugerencia es en relación a la parte de captura de datos del sujeto. En este sentido, sería de mucha utilidad que se implementara la lectura automática (eliminando la captura manual) de los datos por medio de un lector óptico. Esto permitiría ampliar enormemente la utilización del Programa, sobre todo en relación a las aplicaciones masivas que se requieren en empresas privadas y gubernamentales, escuelas y hospitales. Por otra parte no menos importante, permitiría

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

eliminar totalmente los errores de captura que se cometen al teclear los datos directamente.

En segundo término, quisiera mencionar el desarrollo de un nuevo módulo que permitiera la asignación de los sujetos que se encuentren en un archivo, a diferentes grupos, de acuerdo con los criterios del investigador, y se obtuvieran estadísticas básicas de los grupos tales como medias, desviaciones estándar, etc. con el fin de poder hacer comparaciones entre diferentes poblaciones, que es un interés generalizado en la investigación con este instrumento. Esta sugerencia, junto con la anterior, permitirían la calificación rápida y eficaz, así como la ágil comparación de diferentes grupos, lo que permitiría acelerar los procesos de investigación.

Asimismo, sería conveniente utilizar la información proveniente del módulo de calificación que proporciona el esbozo de interpretación para los sujetos, como base en la construcción de un sistema experto que proporcionara una interpretación completa del perfil, tomando en cuenta las elevaciones, combinaciones etc. (Castillo, 1989) con el fin de aumentar la exactitud de las interpretaciones, y la confiabilidad de las mismas.

Una vez que se hubiera implementado el punto anterior, se podrían realizar investigaciones con el fin de determinar diferentes tipos de perfiles, para hacer un pronóstico de desempeño útil para la selección de sujetos, en ámbitos tan diversos, como industrias, escuelas, psicoterapia, etc.

Finalmente, es necesario mencionar que los desarrollos posteriores basados en esta primera versión del programa pueden ajustarse a las necesidades de clínicos, investigadores, administradores etc. y, por lo tanto, ser útiles en áreas tan vastas, como lo es la aplicación de la Psicología.

BIBLIOGRAFIA

- Borland International (1987) Turbo Pascal 5.0 Owner's Handbook. U.S.A.: Borland International.
- Butcher, J.N. y Pancheri. (1976) A Handbook of Cross-National MMPI Research. University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Castillo, E. y Alvarez, E. (1989) Sistemas Expertos aprendizaje e incertidumbre. Madrid. Paraninfo.
- Gough, H. G. The F minus K dissimulation index for the MMPI. Journal of Consulting Psychology, 1950. 14, 408-414.
- Graham, J. R. (1987) MMPI Guía Práctica. México: El Manual Moderno.
- Hathaway, S. McKinley, J. The Minnesota Multiphasic Personality Inventory Manual. Psychological Corporation, Nueva York, 1951. (Traducido al español por Rafael Núñez, El Manual Moderno, S. A., México, 1967).
- Jung, C. (1972). Tipos Psicológicos. Buenos Aires, Ed. Sudamericana.

- Kirk, R. E. (1968) Experimental Design: Procedures for the behavioral Sciences. Belmont, C.A. Wadsworth Publishing Co., Inc. U.S.A.
- Konvalina, J. Wileman, S. (1987) Programación con Pascal. México: Mc Graw Hill.
- Liffek, W. (1977). The byte book of Pascal. U.S.A. : Byte/ Mc Graw Hill.
- Núñez, R. (1979). Aplicación del Inventario Multifásico de Personalidad (MMPI) a la psicopatología. México: El Manual Moderno.
- Océano, (1975) El mundo de la computación, Curso teórico-práctico de informática. Vol. 4, Editorial Océano, España.
- Rivera, J. O. (1987) Interpretación Clínica y Psicodinámica del MMPI. México: Diana.
- Rivera, O. y Ampudia, I. "El MMPI en la detección precoz de las alteraciones mentales en poblaciones universitarias." Revista de Psiquiatría. Vol.6, Núm.2. Mayo-agosto, México, 1976.
- Rivera, O.; Lucio, E. y Monzón, L. "La interpretación automatizada del MMPI para estudiantes universitarios. Reporte Preliminar". Revista de Psiquiatría, Vol. 8, Núm. 1, agosto-septiembre, México, 1978.

- Runyon, R. y Haber, A. (1984) Estadística para las ciencias sociales. México. Fondo educativo Interamericano.
- Sanders, D. (1983) Informática: Presente y futuro México, Mc Graw Hill.
- SPSS Inc. (1988) SPSS / PC + V. 2.0 Base Manual. U.S.A.
- SPSS Inc. (1988) SPSS / PC + V. 2.0 Advanced Statistics. U.S.A.
- SPSS Inc. (1988) SPSS / PC + V. 2.0 Tables. U.S.A.
- Welsh, G. S. An extension of Hataway's MMPI profile coding system. Journal of Consulting Psychology, 1948, 12, 343-344.
- Welsh, G. S. y Dahlstrom, W. G. Basic readings on the MMPI in Psychology and medicine. University of Minnesota Press, Minneapolis, 1956.

GLOSARIO

Abrir Término genérico que indica la apertura de un archivo

Almacenar Registrar, escribir, ingresar datos en una computadora o en un soporte de almacenamiento externo de memoria, tales como un disco flexible.

Archivo Conjunto de datos almacenados según un rasgo común a todos ellos, que se tratan como una unidad.

Automatización Proceso llevado a cabo por máquinas.

Carácter Cualquier símbolo utilizado para representar letras, cifras, signos de puntuación, signos especiales etc.

Comando Galicismo usado con el sentido de orden. En el lenguaje informático, los comandos se utilizan para ordenar al procesador que ejecute una función específica.

Computadora Sistema electrónico que maneja símbolos y está diseñado para aceptar y almacenar datos de entrada, procesarlos y producir resultados de salida automáticamente, bajo la dirección de un programa almacenado de instrucciones detalladas paso por paso.

- Cursor** Raya o marca luminosa que indica el lugar que ocupará el caracter que se requiere visualizar en la pantalla de la computadora. Tiene movilidad programada por toda la pantalla.
- Disco** Dispositivo magnético rotatorio en forma de disco que almacena información en sus surcos o pistas concéntricas.
- Disco duro** Disco magnético de un material rígido utilizado para almacenar datos.
- Diskette (disco flexible)** Medio magnético flexible y de bajo costo empleado para propósitos de entrada / salida y almacenamiento de datos.
- Editar** Corregir, reacomodar y validar datos de entrada, para modificar o modificar la forma de la información de salida, insertando espacios en blanco, o caracteres especiales donde sea necesario, etc.
- Editor** Programa usado para revisar y alterar material de textos y otras otras instrucciones de programa interactivamente.
- Ejecutar** Referido a programas o aplicaciones, significa el proceso normal de el programa o aplicación por parte de la computadora.
- Entrada / Salida** Perteneciente a las técnicas, medios y dispositivos utilizados para lograr comunicación entre máquinas y humanos.
- Impresora** Dispositivo usado para producir una salida de computadora, legible para los humanos.

Lector Óptico de caracteres Dispositivo periférico que es capaz de identificar marcas impresas sobre papel.

Menú Lista de opciones que un programa, al ser ejecutado, ofrece al usuario para que éste elija una de ellas. El usuario elige el proceso que quiere realizar, la computadora lo ejecuta, y, una vez finalizado, ésta vuelve a mostrarle el menú de opciones para que el usuario vuelva a escoger. Una de las opciones siempre será el fin del trabajo.

Módulo Cada uno de los elementos de un programa que son identificados de una manera individual.

Operador Persona encargada de realizar las operaciones manuales que una máquina requiere.

Pantalla Dispositivo de salida en el que se visualizan las informaciones que el usuario de una computadora digita en el teclado o las que la misma computadora genera.

Programa 1) Plan para lograr la solución de un problema.
2) Diseñar, escribir y verificar una o más rutinas.
3) Conjunto de operaciones en secuencia para hacer que una computadora ejecute determinadas operaciones.

RAM (Random Access Memory) Memoria de acceso directo o aleatorio.

- Sistema** 1) Una agrupación de métodos integrados y procedimientos que se unen para formar una entidad organizada;
- 2) Una agrupación organizada de gente, métodos, máquinas y materiales recopilados para cumplir un conjunto de objetivos específicos.

Sistema Operativo Conjunto organizado de programas que controla todas las operaciones de una computadora.

Unidad de disco Conjunto mecánico electrónico donde se introduce o en muchos casos ya va incluido un disco. Con dicho conjunto se podrá leer y grabar este soporte.

Tomado de Sanders (1983) y Océano (1975).