

# Psicología e Informática

MARIANO FERNANDEZ HERNANDEZ,  
*Brigada (OM)*  
*Diplomado en Psicología Militar*  
*Programador de Informática Militar*

**L**A psicología, como toda ciencia moderna, no puede prescindir de una técnica tan eficaz e indispensable como la informática. En los planes de estudio de la mayoría de las facultades de psicología se incluyen, con carácter optativo, asignaturas sobre proceso de datos para que los alumnos adquieran la formación adecuada en el manejo de paquetes de programas de cálculos estadísticos (BMDP, SPSS, ADA, etc.) y programación en lenguaje FORTRAN para investigación mediante simulación en el campo de la psicología cognitiva, aprendizaje y experimental, además de otras aplicaciones. Cualquier proyecto de investigación que contemple la utilización de estadísticas, necesariamente debe contar con el ordenador como herramienta de trabajo.

En nuestro Ejército, la psicología se introdujo de forma oficial en 1952, algunos años antes que la informática. En 1965 se creó el Servicio de Mecanización, dependiente de la Subsecretaría del Aire, dotado de un ordenador IBM-1401. Desde el primer momento, el Centro de Psicotecnia de la Dirección General de Instrucción, necesitó de la colaboración del mencionado Servicio para desarrollar sus estudios de investigación.

Muy lejos quedan aquellos primeros tiempos en que los cálculos estadísticos se hacían manualmente o con ayuda de limitadas calculadoras que apenas realizaban las cuatro operaciones fundamentales. Fue a



*Equipo de corrección mecanizada de pruebas, compuesto por: Lectora, DATASCAN Serie 7 y Ordenador Olivetti M-240.*

partir de 1965 cuando se empezó a utilizar el ordenador, hecho que supuso un gran alivio para el personal del Centro de Psicotecnia, además de la enorme ganancia en la fiabilidad de los cálculos que supuso el hacerlos de forma mecanizada. Los programas tenían que realizarse a medida de los estadísticos que se querían obtener, así que cuando había que realizar cálculos más complicados, como son los análisis factoriales, parte del trabajo se hacía con el ordenador y parte manualmente.

A finales de 1982 se dotó al Servicio de Psicología y Psicotecnia de un equipo para corrección mecanizada de pruebas objetivas compuesto por un microordenador OLIVETTI P-6066, una impresora y una lectora de marcas EVALEC-24. Pronto quedó este equipo desbordado debido al incremento de pruebas que había que corregir y datos a retener para su posterior tratamiento informático y hubo que adquirir una unidad de disco móvil de 22 megabytes.

En la actualidad este equipo se encuentra bastante desfasado respecto de los existentes en el mercado, en cuanto a adaptabilidad a distintos formatos de hojas de respuestas, velocidad y capacidad de procesamiento de los datos. No obstante, en este equipo no sólo se corrigen pruebas psicotécnicas, sino también otro tipo de pruebas objetivas de nivel cultural o de conocimientos de las convocatorias de ingreso en la Academia General del Aire, Ayudantes de Especialistas, Cuerpo de Sanidad, Delineantes, etc.

A principios del próximo año, el Servicio de Psicología contará con un nuevo equipo de corrección mecanizada de pruebas compuesto por un ordenador OLIVETTI M-240, una impresora y una lectora óptica DATASCAN Serie 7. Con este nuevo equipo, la psicología en el Ejército del Aire experimentará un nuevo avance debido a la gran adaptabilidad de la nueva lectora a diferentes formatos de hojas de respuestas y a la mayor capacidad de procesamiento de este ordenador, así como a la posibilidad de dotarlo de paquetes de programas de cálculos estadísticos existentes en el mercado para el posterior análisis de los datos. De esta forma, se solucionarán gran parte de las limitaciones que se tienen actualmente.

Durante el presente curso escolar 1988/89, el Departamento de Psicología de la Universidad de Salamanca ha adquirido diverso material informático. De entre este material destacan un ordenador Apple Mc Intosh SE, con una unidad de disco fijo de 20 megabytes, y cinco monitores más para la aplicación de pruebas computarizadas y de pruebas adaptadas al sujeto.

Las pruebas computerizadas son similares a las clásicas de papel y lápiz. Los estímulos o elementos se presentan a través del monitor y el sujeto da las respuestas utilizando el teclado del ordenador. Las ventajas de este nuevo sistema respecto del anterior son, por un lado, idénticas instrucciones para todos los sujetos y más importante aún, se controla el tiempo de latencia para cada elemento de la prueba. Pruebas de este tipo son las utilizadas en el reconocimiento psicotécnico para la obtención o renovación del carnet de conducir.

Las pruebas adaptadas al sujeto se diferencian de las computarizadas en que los estímulos que se presentan al sujeto son de mayor dificultad, siempre que el último realizado correctamente tenga un índice de dificultad inferior. Si el sujeto falla o no contesta, el índice de dificultad del siguiente elemento será menor. En este caso, se necesita un amplio archivo de elementos asociados con su índice de dificultad. La ventaja de este tipo de pruebas reside en una mejor medición de aquellos sujetos de los extremos superior e inferior de la distribución, puesto que existe un mayor número de elementos para presentarle, según el nivel aptitudinal de éste.

Este tipo de pruebas comenzará a experimentarse durante el primer semestre de 1989, en virtud del convenio de cooperación existente entre el Ejército del Aire y la Universidad de Salamanca, para realizar un estudio sobre "Aptitud de Vuelo". Dentro de algo menos de cuatro años, cuando finalice esta investigación, todo este material informático y los correspondientes programas pasarán al Servicio de Psicología, para su utilización en las distintas convocatorias de ingreso, principalmente para la Escala del Aire.

Con las pruebas de corrección mediante lectora óptica y las aplicadas mediante ordenador, se puede completar una batería totalmente mecanizada. Cualquier convocatoria puede ser atendida en un corto espacio de tiempo y las puntuaciones de cada sujeto podrán darse casi de inmediato. Al mismo tiempo, todos los datos de cada sujeto quedarán grabados para la posterior realización de estudios o simplemente para su archivo, ocupando un reducido espacio físico como es el de un "diskette".

El Servicio de Psicología realizó el pasado verano un ambicioso proyecto que consiste en dotar a cada Gabinete de Psicología (Segundos y Primeros Escalones del Servicio) de un equipo informático compuesto por una lectora óptica de marcas, una impresora y un ordenador personal con disco duro de 20 megabytes, para atender las necesidades de clasificación del contingente anual de reclutas y de selección del personal aspirante al Voluntariado Especial, como tareas fundamentales. En aquellos Gabinetes que coincidan con Centros de Enseñanza, este equipo puede servir también de apoyo a los Profesores para la corrección de cualquier examen tipo test y para la realización de estudios estadísticos, tratamiento de textos u otras aplicaciones que quiera dársele ya que este ordenador tiene capacidad suficiente para desarrollar estas aplicaciones, dotándole de los programas necesarios.

Estos equipos quedarían unidos mediante "modems" y un "PC connection" o tarjeta de comunicación para el transvase de información a una base de datos ubicada en los ordenadores del Centro de Proceso de Datos, utilizando la red de microondas del Ejército del Aire. De esta forma, se tendrían centralizados todos los datos psicológicos y sociológicos del personal de tropa de nuestro Ejército y el Mando podría disponer de cualquier información de este tipo en un breve espacio de tiempo.

Como se ha podido ver, Psicología e Informática han caminado juntos en nuestro Ejército desde los primeros momentos, pero aún queda un amplio y fecundo camino por recorrer. ■