

# EXAMENES DE SELECCION Y CONTRALOR DE APTITUD PARA CONDUCTORES DE VEHICULOS AUTOMOTRICES

Por el Cnel. (SM-M) Dr. FRANCISCO L. SUREDA

La necesidad de adaptar el Gabinete Psico-Físico de la Aeronáutica Militar, para la realización de exámenes de selección del personal de las fuerzas motomecanizadas, así como conductores de la Policía de la Capital y Cuerpo de Bomberos, nos ha llevado a la creación de un grupo de cinco pruebas de psico-técnica que detallaremos a continuación, que nos dan una base para tomar valores promediales de aptitud muy elocuentes, antes de proceder a los dictámenes respectivos, que deciden la aceptación del aspirante.

## V I S I O N

Partiendo de la base de una agudeza visual normal, igual a 1 en ambos ojos, realizamos los tests de apreciación de distancias en móviles a distinta velocidad (tacodómetro) y las experiencias sobre visión estereoscópica, con una tolerancia de 30 m. m. como promedio de cinco aproximaciones.

Es indudable que la primera de estas pruebas se reviste de primordial importancia dado que coloca al examinado en condiciones similares al conductor, que debe apreciar el sitio probable de cruce, cuando se desplaza en el tránsito.

Para la realización de esta prueba, el examinando debe colocarse a una distancia de visión de infinito (6 metros) frente a una escala graduada con cifras de 1 a 50, cuyos números están separados entre sí, por espacios de 5 centímetros. Dos flechas de color diferente (rojo y verde) se desplazan, partiendo de los extremos de la escala graduada, a velocidad uniforme, cada una, y a distinta velocidad en relación a la que viene a su encuentro, desde el extremo opuesto.

Cuando se inicia el movimiento el examinado debe hacer un rápido cálculo de velocidad de ambos móviles, e indicar el punto probable de cruce, diciendo en voz alta el número en que los móviles se encontrarán a lo largo de la escala graduada. El tiempo en que se efectúa el cálculo es de 3 segundos y la tolerancia de error, representa una distancia de 60 centímetros en una escala que tiene 6 metros de extensión.

Esta prueba se realiza en sentido transversal y longitudinal y en este último caso el conductor se coloca en un extremo de la escala graduada y observa el desplazamiento de los móviles, en el sentido de sus ejes visuales.

En general hemos observado que los examinados con tiempos de reacción lenta se ajustan difícilmente a las condiciones de la prueba y si la realizan, cometen errores por encima del promedio normal.

La segunda prueba que se realiza en la función visual, es un elemento valioso, necesario para la apreciación de planos y distancias entre ellos, en la línea de desplazamiento.

Es de hacer notar que una visión normal, puede presentar una visión estereoscópica deficiente, debido a desviación de los ejes visuales; (heteroforias) y de ahí la importancia que reviste la investigación de la visión de profundidad.

Se realiza también la búsqueda de las discromatopsias y en especial la determinación del daltonismo, defecto que en la actividad de conductor, cuando hay señales de tránsito luminosas, del sistema actual, puede ser factor de accidentes.

### A U D I C I O N

Cuando la agudeza auditiva es normal, se hace necesario además complementar el examen con la determinación de la capacidad de localización auditiva, que se realiza con la campana de Müstembergh determinando si el aspirante es capaz de marcar exactamente el origen de la fuente acústica en todas direcciones, remarcando más las que se refieren al plazo horizontal a la altura del órgano auditivo, donde la tolerancia se limita a 10°.

Este factor tiene importancia para el conductor, en el que se debe investigar, si está en condiciones de determinar de dónde viene una señal fonética producida durante la noche.

La campana de Müstembergh puede realizarse con un soporte metálico de 4 pies derechos que sostienen dos meridianos y un paralelo circular a un metro y medio de altura, todo realizado con tubos metálicos.

4 chicharras son colocadas en los sectores opuestos de los meridianos, de manera que exista una distancia entre ellos de 90°.

El examinando debe sentarse con los ojos vendados e indicar con el índice de una mano la ubicación de la fuente acústica, en el momento que emite un sonido.

Las chicharras son graduadas de tal manera, que emitan el mismo sonido, en timbre, intensidad y tono, a fin de evitar su identificación por esas características, cuando la experiencia debe repetirse.

En general, del resultado de las pruebas, se llega a la conclusión que en la semi esfera anterior haya mucha mayor sensibilidad a los cambios de posición de las chicharras, que en el sector posterior, y de tal modo se tolera un cambio de 10° en el sector anterior y de 20° en el posterior, en cuanto a los sonidos provenientes de la semmi esfera superior e inferior, pueden muy bien invertirse en la apreciación del examinado y hacen que no se les tenga en cuenta para determinar aptitud.

### T I E M P O S D E R E A C C I O N

Para adaptar el aparato de tiempos de reacción psico-motriz que se utiliza para la toma de las reacciones discriminativas con señal luminosa hemos

combinado señales verde-rojas y blancas a fin de efectuar para cada una de ellas la inscripción en milésimas de segundo, en los movimientos de bastón adelante (marcha, luz verde); palanca de pié derecho (freno, luz roja) o reacción de inhibición (atención, luz blanca).

El promedio de tolerancia que empleamos es de 600 milésimas de segundo que ha sido fijado luego de obtener los valores promediales en el primer año de exámenes efectuados.

En cuando al límite de errores que hemos considerado tolerables dentro de un promedio de velocidad reaccional normal es de 10 %.

En general se comprueba que a tiempos de reacción cortos, los errores inciden en mayor grado, que en casos de reacción lenta aunque el valor interpretativo varía para formar criterio de aptitud.

Para que la prueba de reacción psico-motriz tenga valor como índice de aptitud, es necesario que los valores anotados sean resultado de las primeras pruebas prácticas.

La creación de reflejos condicionados y automáticos en la repetición de la experiencia, hacen perder valor absoluto, a la lectura de los tiempos de reacción aunque la adaptación rápida a la automatización sea un buen índice de capacidad; bien entendido que los automatismos creados con la práctica profesional, son elementos positivos en el mejor rendimiento de la pieza humana, al tiempo que contribuyen a una mayor resistencia a la fatiga. Estos automatismos son útiles cuando están controlados por el proceso atencional, y perjudiciales si juegan independientemente de un acto voluntario de control, en determinadas circunstancias. De este factor de control voluntario sobre el movimiento automático, cuando factores nuevos hacen variar la maniobra que debe realizarse, surge la posibilidad de un accidente. De ahí el valor que tiene en el dictamen de aptitud, la determinación de la capacidad individual para la creación de automatismos controlados.

### CONCLUSIONES:

Del estudio de las distintas pruebas enumeradas, para determinar en valores psico-técnicos la aptitud de los aspirantes, la que ofrece mayores valores de apreciación es la que se refiere a la toma de los tiempos de reacción psico-motriz, dado que investiga y descubre el mecanismo de la esfera atencional y los elementos motores de la acción.

Las otras experiencias complementan muy bien el examen y van dirigidas a probar la capacidad de los órganos sensoriales (visión y audición) para adaptarse a las condiciones exigidas en la actividad a desarrollar, determinando en valores promediales, el uso que para su profesión hace el examinando, de los elementos aportados por sus órganos sensoriales, en estado normal.

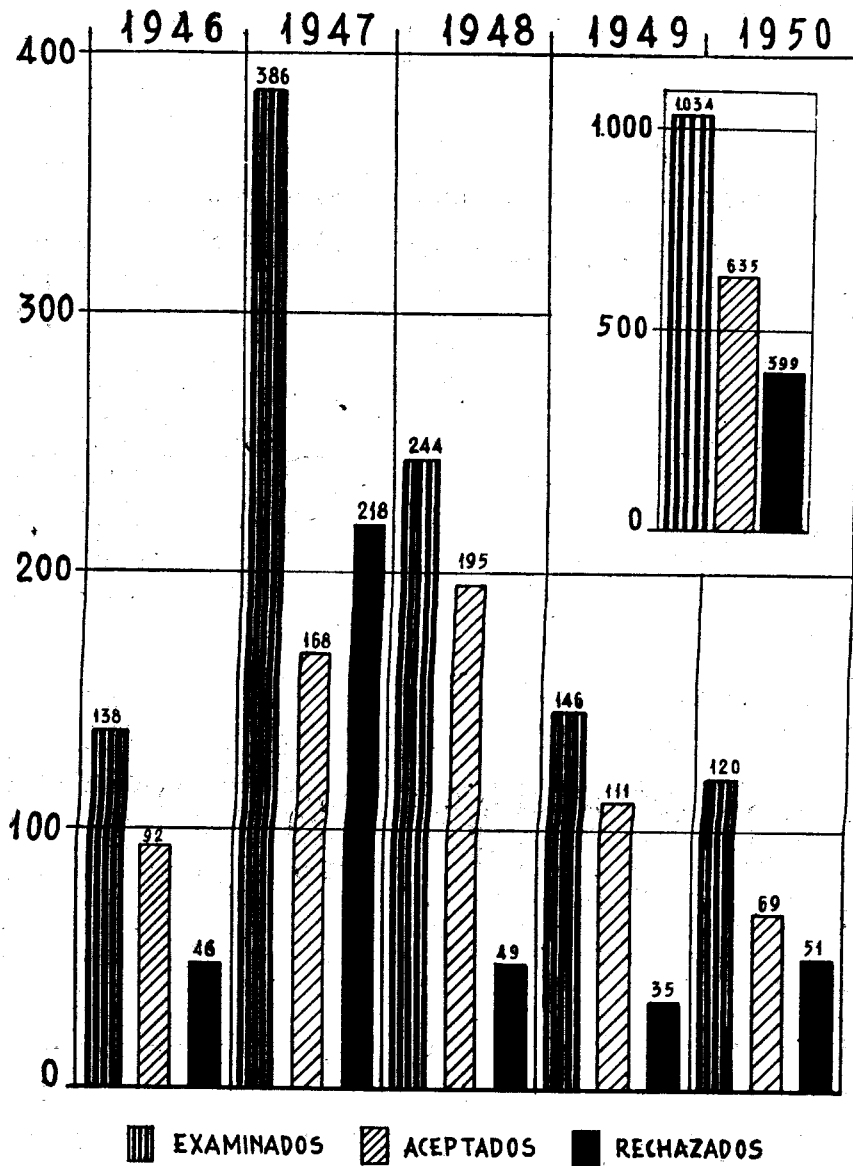
Las estadísticas realizadas en los últimos 5 años en el Gabinete Psicotécnico de la Aeronáutica Militar, arroja las siguientes cifras:

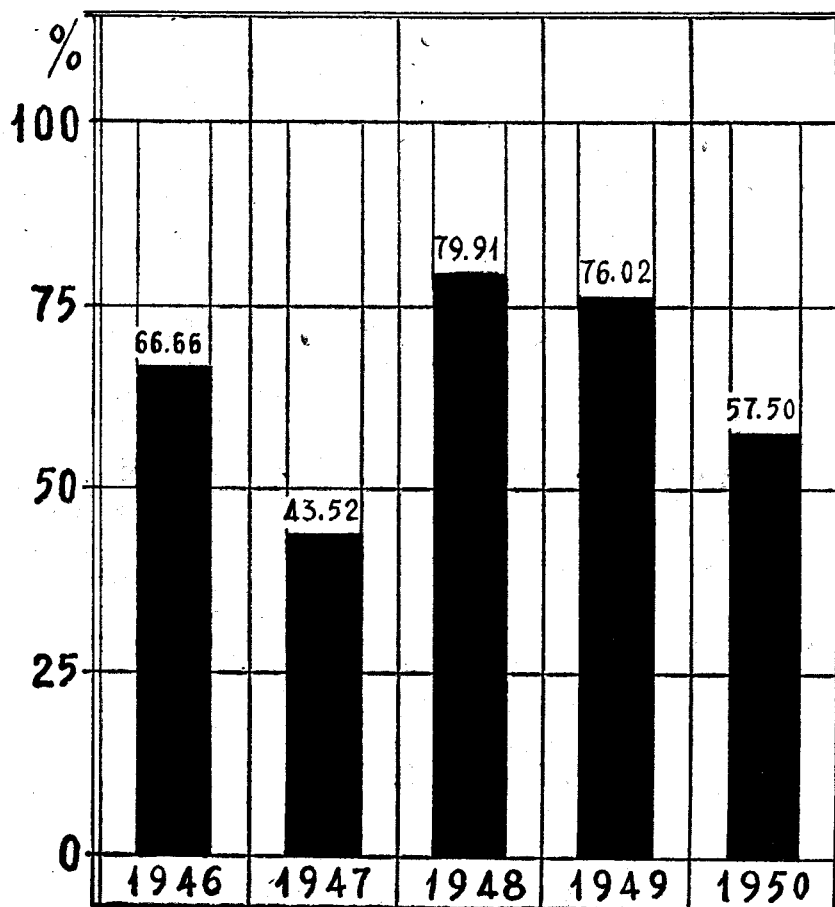
Exámenes efectuados .....	1037
Aprobados .....	635
Rechazados .....	402

# AERONAUTICA MILITAR

Gabinete Psico-Fisiológico

**CUADRO ESTADISTICO DE EXAMENES PSICO-TECNICOS PARA CONDUCTORES EN EL PERIODO 1946-1950**





■ PORCENTAJE ACEPTADOS.  
□ PORCENTAJE RECHAZADOS.

*~*