



# tests

PSICO-  
LÓGICOS  
EN ESPAÑA

**1920-1970**

53. 4H 4N NH N4 HN  
54. Dd Db dB bB DD  
55. S8 83 S3 38 3S

56. XO OO OX OV XX  
57. S8 C8 8C 8S S5  
58. X7 V9 V5 X9 V7  
59. L7 L1 17 1L 7L  
60. RB RD DR BR BD

61. 18 81 71 78 17  
62. Vv Ww Wv wV vv  
63. Mm MN NN nn mM  
64. b9 c6 69 96 6c  
65. 4c 1a 1c 4d 2d

66. 2h h4 42 4h 24  
67. YZ VY VX XY ZX  
68. n3 Sn 3s ns 3n

78. fk lk kf lf kl  
79. ma cm ca mc am  
80. nv nx xn vx xv

81. se rs re es er  
82. 4X 4V VX V4 X4  
83. zn zz nz nn mn  
84. LT IT IL TL TI  
85. 41 44 14 11 40

86. us ue se su eu  
87. PR PB RB RP BP  
88. Rr RP pR PP rr  
89. SX sX sx Xs XS  
90. ra na nr rn ar

91. OU OC UC UO CO  
92. RB RD DR BR BD  
93. XX XO OO OX OV

94. UN UZ ZU ZN NU





---

## TESTS PSICOLÓGICOS EN ESPAÑA

---



---

# TESTS PSICOLÓGICOS EN ESPAÑA: 1920 – 1970

Isabel Calonge Romano  
Ana María Calles Doñate  
(Comisarias)

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE MADRID**

---

## Tests Psicológicos en España: 1920-1970

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Edita: Universidad Complutense. Madrid

© Universidad Complutense, 2016

© De los textos: I. Calonge y A.Mª Calles

ISBN: 978-84-608-5827-0

Depósito Legal: M4246-2016

Impresión: Dayton

Diseño cubierta: Peipe S.L.

Impreso en España-Printed in Spain

Febrero 2016

### EXPOSICIÓN

Isabel Calonge Romano  
Ana María Calles Doñate  
Comisarias

### AGRADECIMIENTOS

Equipo Decanal de la Facultad de Psicología. UCM  
Gerencia de la Facultad de Psicología. UCM  
Biblioteca de la Facultad de Psicología. UCM  
Unidad de Instrumentación  
Facultad de Psicología. UCM  
CAI Técnicas de Análisis del Comportamiento.  
Facultad de Psicología. UCM  
Iñigo Larrauri de Terán. Unidad de Gestión  
del Patrimonio Histórico. UCM  
Vicerrectorado de Extensión  
Universitaria, Cultura y Deporte

“En regla general, todo el que quiera emplear científicamente un método psicológico debe anotar textualmente las respuestas.

Esto es importante por dos razones: la primera es que para poder formar un archivo estadístico y estudiar los resultados es necesario tener anotadas por entero todas las contestaciones obtenidas, y la segunda que, si la hoja de examen debe ir a otras manos que las del examinador (archivo psicológico propuesto por uno de nosotros) las respuestas que no estén anotadas por entero habrán perdido todo su valor. Es, pues, de todo punto necesario hacer esta anotación textual. Como la rapidez del examen dificulta este trabajo, que por otro lado puede distraer la atención del sujeto, nosotros creemos de toda utilidad la colaboración de un ayudante-psicólogo cuya misión será tomar taquigráficamente todo cuanto diga el sujeto durante el examen. De esta suerte el examinador estará libre para estudiar en cualquier momento la actitud del sujeto y presentar las pruebas con ordenación y rapidez. En caso de no poder disponer de este ayudante, el mismo examinador anotará las respuestas pero con gran habilidad y rapidez para evitar que el sujeto se distraiga o se canse de esperar. En muchos casos en los cuales se nota que esto es una fuente de distracción, y en otros en los cuales el sujeto se inhibe al ver que se escriben sus respuestas será necesario prescindir de la

anotación textual y recurrir a abreviaciones que nos permitan inmediatamente después de terminado el examen, cuando aún tenemos fresco en la memoria el resultado, reconstruirlo a favor de estos datos aislados. En ningún caso se recurrirá a los signos + o – que nada dicen de la prueba y mucho indican de la falta de cultura psicológica de quien los ha empleado.”







Cuando nuestros alumnos ingresan en la carrera de Psicología, una de las cosas que saben que aprenderán, será a usar tests psicológicos, herramientas de evaluación que son hoy de uso común en muy distintos ámbitos. Lo que es muy probable que no sepan, y lo que incluso a muchos avezados profesionales de la psicología sorprenderá, es cómo en el proceloso y complejo período que atravesó España entre 1920 y 1970, profesionales de la psicología y de otras disciplinas formaban parte de la vanguardia de las técnicas de evaluación psicológica y propiciaron su introducción en nuestro país. Es este el período que abarca el presente catálogo que muestra e ilustra las contribuciones de estos pioneros de los tests psicológicos, muchos de ellos vinculados a las Universidad Complutense de Madrid, cuna de la primera promoción de psicólogos hace ya 50 años. Este catálogo, no es sólo un paseo por la historia de los tests psicológicos, es un paseo por nuestra historia, que permite ver cómo hemos evolucionado como sociedad y como disciplina científica. Ciertamente un paseo apasionante y, por momentos, sorprendente.

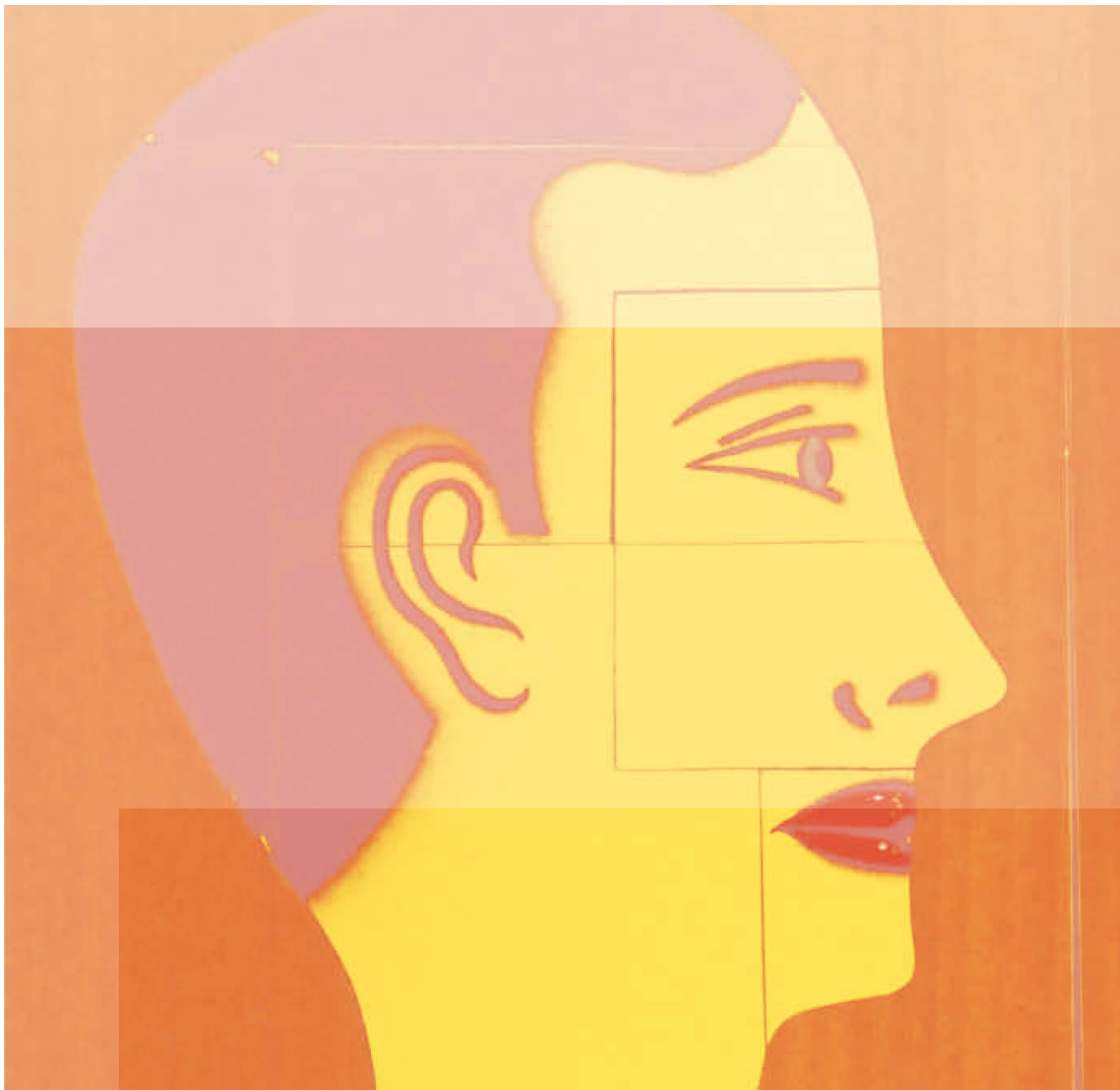
El catálogo que tienen en sus manos y que será memoria de la exposición del mismo nombre ha sido posible gracias al patrocinio de distintas entidades y la colaboración de muchas personas como suele corresponder a proyectos

de esta envergadura. Lo que es más insólito y por ello máspreciado es el ejemplo inspirador de las dos profesoras que gestaron la idea y se entregaron de forma generosa a hacerla realidad. Las profesoras Isabel Calonge y Ana Calles, comisarias de la exposición y autoras de este catálogo, han dedicado un ingente número de horas en este afán de hacernos conscientes de dónde venimos en materia de evaluación psicológica. Esta entrega no hay test que lo mida.

Nieves Rojo Mora  
Decana de la Facultad de Psicología  
Universidad Complutense de Madrid  
Febrero de 2016



<b>15</b>	<b>PRESENTACIÓN</b>
<b>19</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>
<b>25</b>	<b>PSICOTECNIA.PSIKOLOGÍA APLICADA</b> EL IMPULSO DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL LOS LABORATORIOS PSICOTÉCNICOS
<b>47</b>	<b>LOS TESTS EN LA EVALUACIÓN DE LA INTELIGENCIA</b> LA ESCALA DE BINET-SIMON Y SU EVOLUCIÓN OTROS TESTS DE APLICACIÓN INDIVIDUAL LOS TESTS COLECTIVOS
<b>79</b>	<b>LOS TESTS EN LA EVALUACIÓN DE LA PERSONALIDAD</b>
<b>87</b>	<b>SELECCIÓN DE TESTS DE LA UCM Y OTRAS COLECCIONES</b>
<b>117</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>



## PRESENTACIÓN

“Uno de nuestros deseos al crear la Revista de Psicología ha sido el facilitar a los psicólogos, así como a los médicos, pedagogos e ingenieros que cultivan la psicología, información práctica sobre nuevos tests y métodos de exploración psicológica, así como sobre las modificaciones que de los tests ya clásicos se van haciendo”.

J. Germain. (1950) *Rev de Psicología General y Aplicada* vol 5, nº 15, pág 601

En estos 50 años la evolución de la Psicología ha sido enorme. En lo que se refiere a la evaluación psicológica, se ha consolidado como una disciplina, ha impulsado investigaciones que han generado numerosas publicaciones y han surgido nuevos paradigmas y aplicaciones prácticas. El estado de la Psicometría con los grandes tests actuales, nos hace sonreír ante la simplicidad de los predecesores.

Dirigir la mirada, desde la perspectiva actual, sobre los tests psicológicos de entonces, es doblemente atractiva: como rememoración de la “historia de los tests” y como grato recuerdo para aquellos que pertenecemos a las primeras promociones de licenciados, puesto que la historia de los tests se funde, de alguna manera, con la nuestra propia.

El objetivo de esta exposición y su catálogo es revisar el comienzo de los tests psicológicos en España. Se ha elegido un periodo clave de 50 años: 1920-1970. El inicio de este periodo está marcado por el creciente interés en aplicar el diagnóstico psicológico en determinados contextos relevantes: fundamentalmente el trabajo con niños discapacitados intelectuales, la orientación profesional y la selección de personal. Con estos objetivos se introdujeron en España los primeros tests psicológicos a lo largo de la segunda década del siglo XX. Un hito especial por su trascendencia lo supone la escala de Binet-Simon, que marca el inicio de este periodo expositivo; su final coincide, aproximadamente, con la finalización de los estudios universitarios de la primera promoción de psicólogos, y la intensificación de la actividad de las casas editoras de tests que proporcionan al joven psicólogo español los tests

emblemáticos más utilizados en la época : WAIS, WISC, MMPI, PMA, Matrices de Raven, etc.

Este periodo de 50 años, que incluyó una guerra y una postguerra, no fue una época de desconocimiento y oscurantismo, pues a pesar de las limitaciones materiales del momento, los profesionales de la Psicología, accedieron al conocimiento de muy diversos tests que circulaban en otros países, se tradujeron y adaptaron, con cuidado exquisito de los materiales, a la población española y se pusieron las bases firmes del desarrollo posterior de la Psicometría.

Los tests psicológicos, que constituyen de alguna forma nuestra seña de identidad profesional, reflejan a la perfección la época en la que fueron creados, vemos pasar por ellos cambios en el vocabulario, en lo estudiado en las escuelas, en sus grabados y láminas se han ido reflejando la evolución en los hábitos y formas de la vida cotidiana, en las relaciones familiares y hasta en la manera de abordar los trastornos mentales. Como decía Machado “todo pasa y todo queda, pero lo nuestro es pasar” y a través de esta mirada hacia atrás somos conscientes del tiempo transcurrido, se ha pasado de la madera al plástico, de los grandes aparatos artesanales a las pantallas de ordenador y muchos de los tests primitivos se han convertido en arqueología psicológica.

Sorprende constatar que en las primeras décadas del siglo XX existiera un grupo de personas: médicos, maestros, pedagogos de formación, pero con auténtica vocación psicológica, que estuvieran al día de los avances en técnicas de evaluación, relacionados con las figuras más relevantes de la época en Francia, Suiza, Alemania, Bélgica,

Inglaterra y Estados Unidos, buenos conocedores de idiomas, asistentes a los primeros congresos internacionales de Psicología en los que participaban de manera activa etc. A su labor clínica, asistencial o pedagógica en muy diversos contextos se sumó la publicación de libros y artículos y en muchos casos también una labor docente. Por todas esas vías fueron entrando fluidamente en España los tests psicológicos. Hay que citar nombres muy conocidos, como Gonzalo Rodríguez Lafora o Emilio Mira y López, pero también otros menos conocidos que desarrollaron una labor importante para el conocimiento de los tests como Orellana o Juarros. Una figura de enorme relevancia fue el Dr. Germain, alma del Instituto de Psicología Aplicada, el CSIC y la Revista de Psicología General y Aplicada. Es imposible hablar de los comienzos de la orientación y selección profesional sin recordar a Mallart. Y en los años 50 surge una nueva generación, que iniciando su recorrido en el CSIC lo terminará en las cátedras universitarias: Yela, Pinillos, Secadas, Siguán, Romano, etc.

Las mujeres desempeñaron un papel importante. María Soriano, Mercedes Rodrigo que desarrollaron su actividad antes de 1936, Jesusa Pertejo, muy presente en las publicaciones de la Revista de Psicología General y Aplicada en las décadas de los 50 y 60 o María Eugenia Romano, primera mujer catedrática de Psicología, precisamente de Psicodiagnóstico.

A ellos les debemos lo que hoy somos.

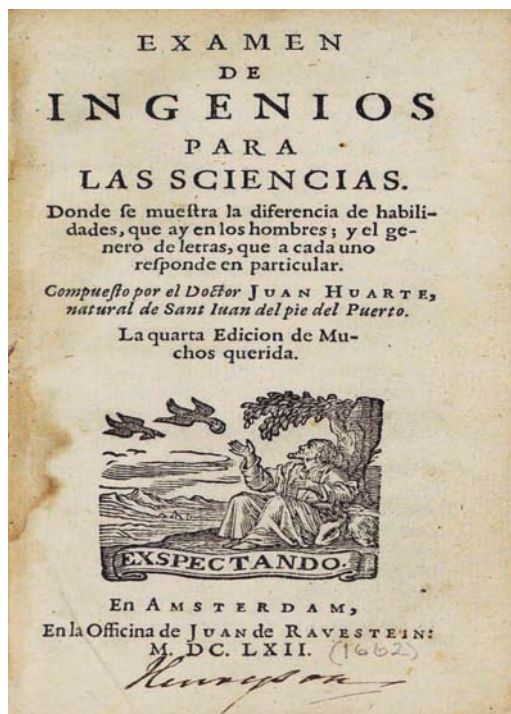
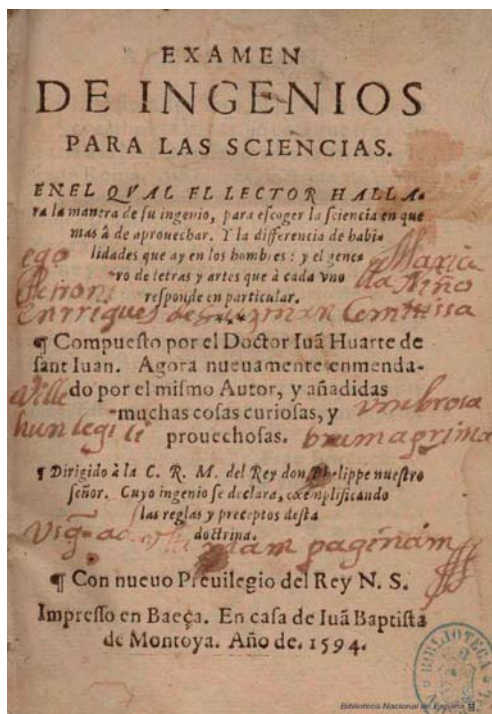
Isabel Calonge y Ana M<sup>a</sup> Calles  
Profesoras T.U.  
Universidad Complutense  
Febrero 2016



FRANCO  
FRANCO  
LIBERTAD ESPAÑA



## INTRODUCCIÓN



Juan Huarte de San Juan.  
Examen de Ingenios para las  
Ciencias. Baeza, 1594

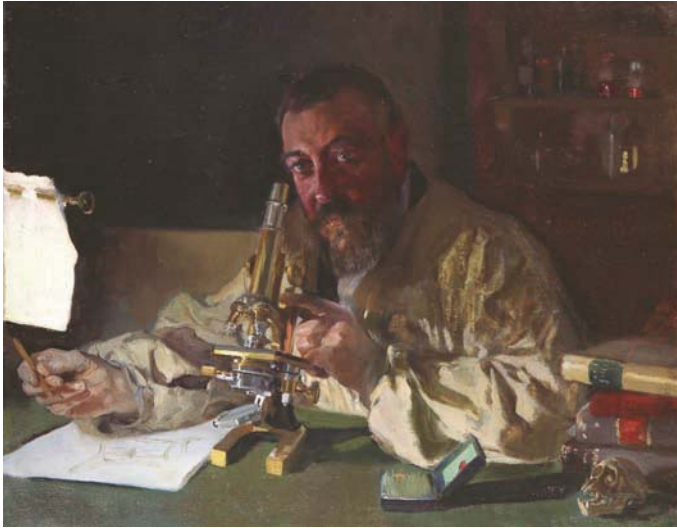
Juan Huarte de San Juan.  
Examen de Ingenios para las  
Ciencias. Amsterdam, 1662

Desde 1983, hace ya tres décadas, la Psicología tiene como patrón a Juan Huarte de San Juan, un hombre del Siglo XVI, estrechamente vinculado al interés imperante por el conocimiento de la naturaleza humana, del hombre y de los grupos humanos. En 1575 se publica su *Examen de Ingenios para las Ciencias. Donde se muestra la diferencia de las habilidades que hay en los hombres, y el género de letras que a cada uno corresponde en particular*, que a pesar de las trabas político-religiosas de la Contrarreforma en España, se convierte en un “best seller”, se traduce al latín, alemán e inglés y se hacen numerosas ediciones. Es el libro que da origen a

la psicología aplicada, a la psicología diferencial, como base de la orientación profesional, para poder guiar la “diversidad de los ingenios”, “... y hallé por mi cuenta que cada ciencia pedía su ingenio determinado y particular, y que sacado de allí no valía nada para las demás letras”. (Huarte de San Juan, 1989).

Después se hizo un vacío, pues como indicaba Yela en la Conferencia inaugural del V Congreso Nacional de Psicología, celebrado en Valladolid en 1976, las notas del devenir de la ciencia y de la psicología, son la *importancia e intermitencia*.

En el Siglo XIX tiene lugar en España un proceso de renovación y cambio en las distintas estructuras



El Dr. Simarro en el Laboratorio  
1897, por Joaquín Sorolla.  
Legado Simarro. UCM

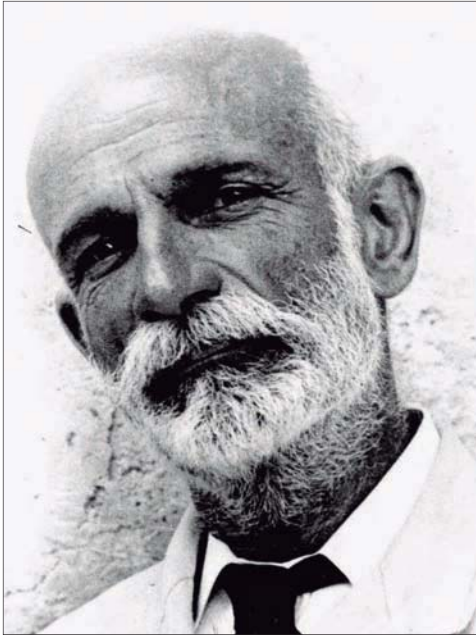
del país, conocido como Revolución Industrial y Liberal-Burguesa, y que impulsa una mayor apertura a Europa y facilita la llegada de ideas nuevas, gracias a distintos grupos de hombres ilustrados y europeístas comprometidos con sacar al país de un estado de subdesarrollo. La economía se moderniza, la industria textil y la industria siderúrgica tienen un gran desarrollo, aumenta la explotación de las minas y las comunicaciones y se crea una red de ferrocarriles y se mejoran las carreteras. Todos estos cambios van a impulsar la creación de la Psicotécnica a principios del Siglo XX.

A mediados del Siglo XIX la Psicología en España, como en el resto de Europa, seguía unida a la Filosofía y es, a través de dos corrientes filosóficas, el empirismo inglés y el krausismo, como llegan a España nuevas ideas psicológicas. En la Universidad Central de Madrid, Giner de los Ríos (1839-1915) es discípulo de Julián Sanz

del Río, introductor del krausismo en España, y ello le posibilita conocer el laboratorio que Wundt había fundado en 1879 en Leipzig.

El empirismo inglés influyó mucho en la actividad de ciertos médicos para explicar el comportamiento humano, como el Dr. Turró en Barcelona. Pero una figura clave en la introducción de la Psicología moderna en España es el Dr. Luis Simarro (1851-1921), que estudia con Charcot en París fisiología y psiquiatría y a su regreso crea el primer laboratorio experimental de España - Laboratorio de Antropología, en el Museo Pedagógico y en 1902 ocupa la primera Cátedra de Psicología Experimental en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Madrid.

Las ideas progresistas y liberales llegan a la Universidad, - Sanz del Río, Giner de los Ríos, Joaquín Costa, etc. pero no son bien recibidas por el sistema político vigente, que emite una



Giner de los Ríos en 1881

circular prohibiendo la *libertad de cátedra*, que expulsa de su cátedra, en 1867, a Sanz del Río, con quien se solidarizan muchos profesores y discípulos. Sanz del Río genera un movimiento ideológico intelectual sin precedentes centrado en la reforma de la educación que fue la semilla de la creación de la Institución Libre de Enseñanza en 1876, y que no llegó a conocer.

En 1875 hay un nuevo enfrentamiento con el profesorado universitario *progresista* y se publica el Decreto Orovio, para regular los programas generales de estudio indicando que *Todas las disposiciones contenidas en este decreto serán solamente aplicables á los establecimientos oficiales de enseñanza*. Giner de los Ríos y otros profesores son expulsados de sus cátedras. *La Institución Libre*

*de Enseñanza (ILE)* fue fundada en 1876 por un grupo de catedráticos (entre los que se encontraban Francisco Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate y Nicolás Salmerón), separados de la Universidad por defender la libertad de cátedra y negarse a ajustar sus enseñanzas a los dogmas oficiales en materia religiosa, política o moral. (<http://www.fundacionginer.org/historia.htm>).

Desde la ILE, se crean organismos con un gran valor para el nacimiento de la Psicotecnia en España, como el *Museo de Instrucción Primaria*, conocido posteriormente como *Museo Pedagógico*, el *Instituto- Escuela* y la *Junta para la Ampliación de Estudios*. Todas estas instituciones contribuyeron a la reforma científica y educativa española mediante iniciativas pioneras como dotar con pensiones o becas la ampliación de estudios en el extranjero con la posibilidad de establecer contactos y colaboraciones con científicos de numerosas universidades, las colonias escolares de vacaciones, las misiones pedagógicas y la Universidad Internacional de verano.

El *Museo Pedagógico* (1894), dirigido por Manuel Bartolomé Cossío con el fin de ayudar a formar educadores y que será el medio por el que se introduzcan los adelantos y nuevas perspectivas en Educación y Pedagogía procedentes de Europa y Estados Unidos. Algunos centros como las "Escuelas del bosque" en Cataluña o el grupo escolar "Cervantes" en Madrid, implantaron este modelo de educación. Fue una entidad decisiva en la renovación de la escuela española y en el nacimiento de la Psicotecnia en el ámbito escolar.

En 1941, parte de sus fondos, pasan, al recién creado Instituto San José de Calasanz y posteriormente al Instituto de Pedagogía dependiente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

El *Instituto-Escuela* (1918), pionero en la aplicación de pedagogías renovadoras y de carácter activo en la enseñanza secundaria que se refleja en su propio Reglamento y en el plan de estudio que incluye idiomas, clases de música, deportes, biblioteca y actividades fuera del espacio escolar como excursiones, visitas a fábricas y museos, así como intercambios con estudiantes extranjeros.

Incorpora entre su profesorado a estudiantes de licenciatura que aspiraban al magisterio de enseñanza secundaria con la función, de aprender enseñando. En 1925 llegan los primeros alumnos egresados del I-E a la Universidad, y como señala Elvira Ontañón (2007) *“En 1925, con la llegada a la Universidad de los primeros alumnos se llevó a cabo una primera evaluación seria de la labor realizada y el resultado mostró el éxito del Instituto-Escuela...”* En los años treinta, se crean otros Institutos-Escuela en Barcelona, Valencia y Sevilla, que fueron, también, decisivos en la renovación pedagógica española y en el nacimiento de la Psicotecnia en el ámbito escolar.

La *Junta para la Ampliación de Estudios* (1907) se crea para promover la investigación y la educación científica en España. Impulsa el intercambio de alumnos y profesores tanto con universidades europeas como con universidades de Estados Unidos y América Latina, creándose institutos y cátedras universitarias y proporciona becas para estudiar en el extranjero. Santiago Ramón y Cajal preside la JAE desde su fundación en 1907 hasta su muerte en 1934. Se desmantela en

1939 y a partir de su estructura se crea el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

En un periodo de tan sólo sesenta años, 1876 – 1936, con todos los cambios sociales, políticos, industriales, científicos y pedagógicos se va gestando la Psicología en España, con un carácter de Psicología Aplicada o Psicotecnia, que no sólo incorpora todos los conocimientos, teóricos y prácticos de los científicos extranjeros, los nuevos instrumentos de medida del comportamiento humano sino que a su vez, se integra en la comunidad científica internacional, gracias al buen hacer de los científicos españoles. Sorprende, al acercarnos a los primeros psicólogos españoles, algunos de ellos, profesores más tarde de la Universidad Complutense de Madrid, que su “formación continua y especialización” tiene lugar con los científicos más significativos del momento histórico, la “actualización de sus bibliotecas”, la fluida correspondencia con las principales Universidades internacionales, la rapidez en incorporar los nuevos instrumentos de medida para un servicio más eficaz a la sociedad.

Desde estas líneas, manifestamos un profundo agradecimiento a su rigor e inquietud intelectual.





## **PSICOTECNIA. PSICOLOGÍA APLICADA.**

El término *Psicotecnia* lo utilizó por primera vez Stern y se extendió por muchos países europeos gracias al psicólogo Claparède (1873-1940), director del laboratorio de Orientación Profesional del Instituto J. J. Rousseau, a quien le interesó mucho el concepto de Psicotecnia, hasta el punto de ser el promotor de la *I Conferencia Internacional de Psicotecnia* con el fin de reunir a los especialistas para compartir los problemas de la aplicación práctica de la Psicología en Orientación Profesional.

Esta Conferencia tuvo lugar en Ginebra en 1920 a la que asistieron desde España, Castellá y Mira, del *Instituto de Orientación Profesional de Barcelona*, que fue uno de los primeros Institutos europeos en incorporar la Psicotecnia al área de la orientación profesional y por esa razón, será Barcelona la siguiente sede de la II Conferencia Internacional de Psicotecnia en 1921.

Las sucesivas ediciones de estas Conferencias de Psicotecnia reunieron no sólo a *psicotécnicos* o *psicólogos prácticos* sino también a *psicólogos científicos*, hecho que Germain, en el discurso de clausura del XI Congreso Internacional de Psicotecnia de París en 1953 remarca: *“Esta feliz hermandad entre psicólogos científicos, psicotécnicos y psicólogos prácticos es la que ha permitido, creo, el desarrollo armónico, eficaz y científico de las diversas aplicaciones de la Psicología y su éxito progresivo, ... que nos inducen a pensar que hemos alcanzado el estado adulto dentro de nuestra profesión”*. (Germain, 1955, pág. 852)

Germain en 1953, se planteaba cuál sería el porvenir de la Psicotecnia y cómo establecer una colaboración científica y práctica eficaz, para que la Psicología siguiera desarrollándose y para ello ofrece algunas pautas:

- En primer lugar, *“el psicotécnico no debe dejarse absorber por la práctica”*, hay que favorecer equipos mixtos de investigadores y psicotécnicos.
- En segundo lugar, *“fijar el término de psicotecnia y determinar cuál debe ser la formación de los psicotécnicos... porque al no haber sido adoptado por los países anglosajones, carece de la universalidad de la que debe gozar cualquier vocablo científico. Quizá fuese preferible denominarla: Psicología práctica y aplicada”*. (Germain, 1955, págs. 853-854). Será dos años más tarde, en el XIII Congreso Internacional de Psicotecnia, celebrado en Londres en 1955, donde se acordó cambiar el término de Psicotecnia por el de Psicología Aplicada, como se mantiene hasta hoy.

En el III Congreso Internacional de Psicología, en Munich, en el año 1896, se presentan, por primera vez, seis comunicaciones de *Psicología Aplicada* al ámbito escolar. En el IV Congreso, Ramón y Cajal entra en el Comité Internacional permanente, en el que permaneció hasta su muerte. En posteriores ediciones, participaron otros representantes españoles, como Simarro, Eugenio d’Ors, Mira, Madariaga, Rodríguez Lafora, Mercedes Rodrigo, etc. Como reconocimiento a la Psicología Aplicada en España, en el X Congreso Internacional de Psicología celebrado en Copenhague en 1932 se anunció que el siguiente Congreso se celebraría en España, con el profesor Ramón y Cajal, como presidente honorífico, Mira como presidente efectivo y Germain como secretario general. La muerte de Ramón y Cajal en 1934 y la Guerra Civil en España, obligó a trasladar la sede del XI Congreso a París donde se celebró en 1937.

Gracias a los Congresos, Reuniones y Conferencias Internacionales de Psicología y Psicotecnia, la Psicología se va construyendo, como ciencia y como profesión a la par, *paso a paso*, como diría Machado y mostrando una de sus señas de identidad, que como en toda ciencia, en la Psicología, *“el trabajo colectivo, la cooperación viene a ser una de las condiciones vitales de la Psicología”* (Th. Ribot, citado por Germain, 1955, pág. 852.)

En 1912, Claparède preocupado por conseguir una *“escuela activa”* donde lo más importante fuera la necesidad y el interés del niño, funda en Ginebra el Instituto J. J. Rousseau, con el objetivo de formar a los educadores y aplicar conceptos de la psicología a la pedagogía, lo que hizo de Ginebra la referencia de la Pedagogía moderna

Europea, donde acuden profesionales de toda Europa para formarse como “psicotécnicos” en Orientación Profesional, el ámbito escolar.

En Estados Unidos, durante la primera mitad del S. XX Münsterberg difunde la Psicotecnia como una corriente psicológica diferente a la psicología experimental básica, y publica en 1914, “*Psychology: General and Applied*”, equiparando el término *Psicotecnia* con el de *Psicología Aplicada*. Este doble enfoque, Psicología General o Experimental, centrada en investigaciones básicas sobre memoria, atención, inteligencia, etc. y Psicotecnia / Psicología Aplicada, enfocada a grupos y cuestiones concretas, se ha mantenido durante el Siglo XX.

En Europa, la Psicotecnia estaba más centrada en el *ámbito escolar*, destacándose la *Escuela de París*, con Th. Ribot (1839-1916), A. Binet (1857-1911), H. Piéron (1881-1964), con publicaciones periódicas como *L'Année Psychologique* (1894) y el *Journal de Psychologie Normal et Pathologique* (1904) y la *Escuela de Ginebra*, con Claparède, André Rey y Jean Piaget.

Por el contrario, en Estados Unidos, la Psicotecnia se desarrolló en el *ámbito industrial*, con los trabajos, entre otros, de Hollingworth en marketing para mejorar las ventas de la empresa Coca Cola, y los de Scoot en selección de trabajadores.

Durante su estancia en Harvard en 1911, Münsterberg definió la *Psicotecnia* como la aplicación práctica de la Psicología puesta al servicio de los problemas y las necesidades sociales. Este psicólogo alemán, discípulo de Wundt en su laboratorio de Leipzig, crea en la Universidad de Harvard, en 1892, el laboratorio de psicología en

el que se llevaron a cabo estudios y colaboraciones con ingenieros de la industria americana, que buscaban la “eficiencia mecánica” como Taylor y el matrimonio Gilbreth, Frank y Lilian, Gant, etc., y Münsterberg y colaboradores, que como psicólogos, estudiaban la “eficiencia humana” con el mismo objetivo: la mejora de la productividad.

A Münsterberg se le considera el primer psicólogo industrial, como pionero de la psicotecnia y de la psicología aplicada al ámbito laboral.

En 1913, Münsterberg publica la obra *Psychology and Industrial Efficiency*, con el objetivo de “*acercar la ciencia psicológica al mundo laboral*”, basado en sus estudios con operadores de telefonía, conductores y oficiales de la Armada americana. El libro tiene tres partes, la primera, “*the best possible man*”, dedicada a la selección de personal y cómo encontrar la persona adecuada para desempeñar un determinado trabajo, la segunda, “*the best possible work*”, en la que se describen cómo deben ser las condiciones psicológicas para que se obtenga la mayor productividad de un trabajador, y la tercera, “*the best possible effect*”, como influir para crear necesidades acordes a los intereses de la empresa. Este libro puede considerarse como el “manual” básico, origen de la Psicología Industrial.

Cuando estalla la I Guerra Mundial, los laboratorios de Psicotecnia de varios países beligerantes, Alemania, Reino Unido, Estados Unidos, se ponen al servicio de sus ejércitos.

En Alemania, el Laboratorio de Berlín, Moede y Piorkowski se encargan de la evaluación de conductores de camiones de las Tropas de Movilidad Pesada, con simulaciones en el manejo de vehículos y pruebas de tiempos de

reacción, también se desarrollaron pruebas para pilotos aéreos, radiotelegrafistas, etc.

En Reino Unido, Myers colaboró con la Armada y diseñó tests y supervisó su aplicación en la selección de especialistas para detectar submarinos, con la ayuda de hidrófonos y además trabajó sobre el síndrome de “neurosis de guerra”, En 1921 funda el *National Institute of Industrial Psychology (NIIP)* y colabora con el Industrial Health Research Board.

En la segunda mitad del Siglo XIX y primeras décadas del Siglo XX se producen olas migratorias muy grandes a Estados Unidos procedentes, en su mayoría, de Europa, - Gran Bretaña, Irlanda, Alemania, Holanda y países nórdicos, pero también de Latinoamérica y China. Es una sociedad con múltiples culturas y lenguas. Cuando Estados Unidos decide entrar oficialmente en la Primera Guerra Mundial necesita reclutar a un gran número de personas en un tiempo mínimo, pues su propio ejército era muy escaso.

La *American Psychological Association (APA)* presida por R.M. Yerkes ofrece su ayuda al ejército americano. Yerkes, discípulo de Münsterberg, reúne un equipo de psicólogos y psicotécnicos, que tenían experiencia en la evaluación de la inteligencia, como Terman, Thorndike, Wechsler, Bingham, Otis, entre otros, que tras revisar los tests disponibles, elaboraron los primeros tests colectivos, denominados *Army Tests*, que tras ser aceptados por los psicólogos del Ejército, se aplicaron para atender las necesidades de clasificación de más de un millón de reclutas, y poder tomar decisiones sobre la asignación de servicios y la formación de oficiales.

Se construyen dos escalas de inteligencia, *Army Alpha Tests* para la población que tenía estudios y

dominaba el inglés, con pruebas de órdenes verbales, problemas aritméticos, sinónimos, completar series de números, analogías, etc. y *Army Beta Test*, sin contenido verbal, para la población analfabeta y extranjeros que no dominaban el inglés, que incluía laberintos, claves de números, completar dibujos, construcción geométrica, etc. Estos *primeros tests colectivos de inteligencia*, posteriormente se utilizaron en contextos educativos y laborales.

Las condiciones de trabajo exigen un personal cada vez más cualificado y especializado, y tanto en Europa como en Estados Unidos se crean *oficinas o laboratorios* para atender estas nuevas demandas sociales. En Bélgica, Cristiaens y Decroly crean la *Office Intercommunal d’Orientation et Sélection Professionnelle*, en 1914 para investigar las aptitudes de los adolescentes. En Luxemburgo, en 1914 se crea el Instituto Emile Metz para proporcionar una educación general y profesional a los jóvenes de la Planta Metalúrgica Dommeltange, que se convierte muy pronto en un centro de orientación y formación profesional.

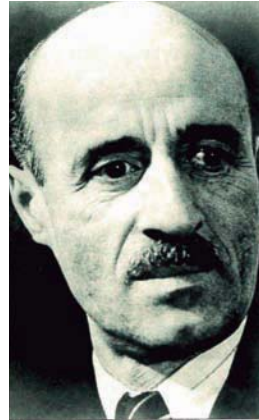
Finalizada la I Guerra Mundial, la orientación profesional toma una gran importancia, se promulgan leyes y decretos en muchos países europeos para impulsarla, especialmente en Alemania, Austria, España, Hungría, Italia, Polonia, Portugal, Checoslovaquia. En todos los países, se reconoce que la Orientación profesional facilita la transición de la escuela al mundo laboral, y su actividad se centra en tres puntos claves: la persona a orientar, analizando sus capacidades y entorno; la profesión, sus características y exigencias, las aptitudes y la preparación que requiere y por último, el mercado de trabajo, su oferta y demanda.

Los estudios científicos para medir las capacidades psicofísicas como: Visión, Audición, Reacción, Coordinación, etc., en colaboración con otros profesionales, oftalmólogos, médicos e ingenieros permitieron establecer las bases de exámenes psicotécnicos para seleccionar a los seres humanos con mejores aptitudes, en la conducción de vehículos motorizados tanto de transporte público, tranvía, coche o tren, como de vehículos de combate, aviones, tanques, barcos.

En España, el libro de Münsterberg se conoció y difundió muy pronto, impulsando el desarrollo de la Psicología Aplicada y que, como indicó Mallart, “en España la Psicología Aplicada ha traído la Psicología Experimental y la Psicología General” (Mallart, 1981, pág. 108) y así es como se instala en España la psicología científica.

Muchas de las ideas de la obra de Münsterberg se pusieron en práctica en los *Institutos de Orientación Profesional*, en Barcelona con Emilio Mira (1917) y en Madrid con José Germain (1925). En estos centros se desarrolló una labor de orientación y selección profesional de aprendices y alumnos para ingresar en las Escuelas Laborales y más tarde estas tareas fueron requeridas tanto por organismos oficiales, como la *Sociedad Madrileña de Tranvías* en consorcio con el Ayuntamiento de Madrid en 1933, como por empresas particulares. También se realizan estudios sobre factores como la fatiga y la atención, que afectan al rendimiento y a la organización científica del trabajo.

En Madrid la Psicología Aplicada en sus inicios estuvo orientada, a la intervención psicopedagógica terapéutica infantil y del adulto. En el año 1910 se crea el *Patronato Nacional de Sordomudos, Ciegos*



Gonzalo Rodríguez Lafora



Nicolás Achúcarro.

y *Anormales*, que en 1914, por R. D. de 24 de abril, pasa a llamarse *Patronato Nacional de Anormales* y se crean una Escuela Especial y un Centro médico-psicológico. Se nombraron un Secretario general y un Vicesecretario, con funciones corporativas y técnicas, cargos que ocuparon Nicolás Achúcarro y Gonzalo Rodríguez Lafora, que en 1916 cesan en sus cargos, al igual que el pedagogo Jacobo Orellana, del Instituto de Anormales.



José Germain



Mercedes Rodrigo

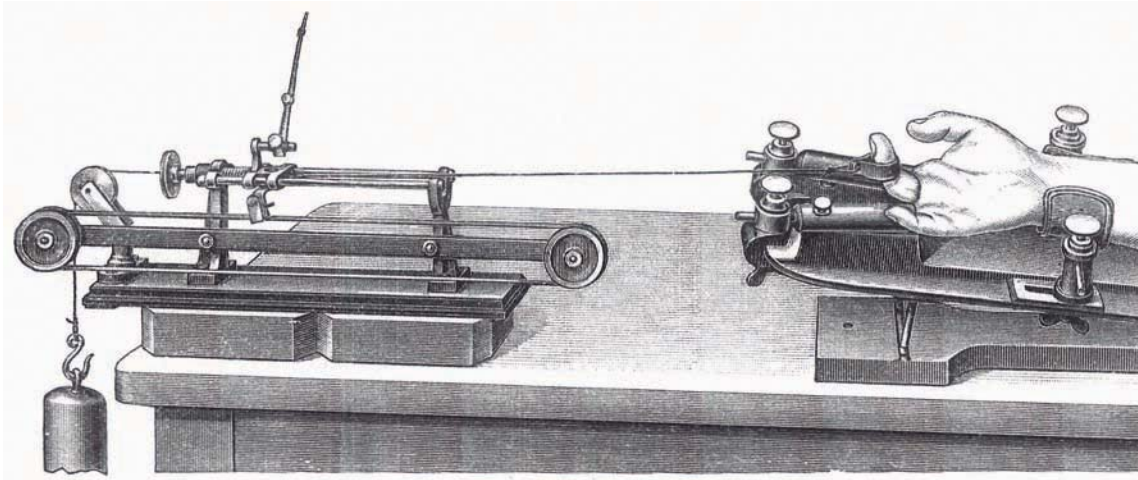
En 1922 se funda por Real Decreto, el *Instituto de Reeducción de Inválidos del Trabajo*, a raíz de la Ley de Accidentes del Trabajo, con el objetivo de lograr para los inválidos una readaptación funcional y una reeducación profesional, precedida de una evaluación de sus capacidades, que mejorase sus condiciones de vida y asegurarles un tutelaje social. Para lograr estos objetivos, el Instituto contaba con:

- una Sección Médica encargada de la readaptación funcional;
- una Sección Técnica encargada de la reeducación profesional y responsable de la orientación profesional, de la escuela de reeducación y de los talleres y explotaciones agrícolas;
- una Sección Administrativa para atender el tutelaje social.

La Orientación Profesional, contaba con un laboratorio de Psicotecnia en el que se completaba el examen médico (*ficha fisiológica*), se realizaba un examen vocacional y otro de aptitudes (*ficha psicológica*) (*ficha psicotécnica*) y se recogía información de los datos personales del inválido.

En la Escuela de Reeducción se trataba de subsanar sus deficiencias culturales y se les proporcionaba conocimientos útiles y prácticos para un futuro desempeño laboral. En los Talleres, se trabajaba de forma similar a un taller industrial de mecánica, electricidad, carpintería, de ortopedia, etc.

En esta sección Técnica trabajaron José Germain, Mercedes Rodrigo y José Mallart. Se realizaron trabajos de investigación sobre los distintos aspectos psicológicos evaluados durante



Ergógrafo de Mosso

el aprendizaje y el seguimiento del éxito de la orientación profesional según el rendimiento alcanzado una vez incorporados en la industria.

El Instituto de Reeducación de Inválidos del Trabajo de Madrid fue un ejemplo de la eficacia de un equipo multiprofesional compuesto por médicos, ingenieros, psicólogos y psicotécnicos. Su concepto de orientación profesional abarcaba las múltiples facetas de un individuo, desde sus aptitudes, sus circunstancias personales, familiares, materiales y su vocación, que se recogían en un sistema de fichas:

- *ficha informativa*, donde se recogía los datos recabados en la fase de admisión mediante una entrevista estructurada.
- *ficha fisiológica*, información de datos biológicos: causa de la lesión, antecedentes, examen antropométrico, etc
- *ficha psicológica*, que mostraba, gráficamente, las puntuaciones de distintas dimensiones de la capacidad mental evaluada con tests psicológicos diseñados por el Instituto o traídos del extranjero, en una escala de percentiles. La referencia de esta ficha fue el protocolo del *Instituto Jean Jacques Rousseau de Ginebra* y la ficha del Registro Paidológico de Madrid
- *ficha psicotécnica*, que trabajaban los ingenieros con materiales e instrumentos diseñados en Francia y Alemania.
- *ficha global*, en la que se exponían los dictámenes parciales y se indicaban las profesiones recomendables, las contraindicadas y aquellas en las que podría destacar. También había un espacio para el seguimiento una vez fuera del Instituto.



Metrónomo



Juego de diapasones

*El Instituto de Reeducción de Inválidos del Trabajo de Madrid realizó una gran actividad de difusión de sus principales actividades dentro y fuera de España mediante Conferencias,*

*asistencia a Congresos Internacionales: II Congreso Internacional de Mutilados, Bruselas, 1928; V Congreso Internacional de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, entre otros.*

## EL IMPULSO DE LA ORIENTACIÓN PROFESIONAL

En este ámbito, una figura clave fue José Mallart. En 1916, tras acabar la carrera de Maestro Nacional, Mallart marcha a Ginebra para asistir al Laboratorio de Claparède que despertó su interés por la Orientación Profesional, vuelve a Madrid y trata de conseguir, en dos ocasiones, una beca de estudio para volver a Ginebra y seguir formándose en Orientación Profesional pero no la consigue, pero continua su formación internacional y en 1923, visita otros laboratorios psicotécnicos en Alemania donde contacta con Moede y Kurt Lewin y en Bélgica con Iteiko y sus trabajos de orientación para industrias mineras y para el trabajo en la agricultura. Las experiencias de estos años van a definir la aportación de Mallart a la Psicotecnia, para quien el ámbito educativo y el laboral eran un mismo continuo centrado en adaptar las actividades a las necesidades del ser humano, alumno, aprendiz, obrero o inválido.

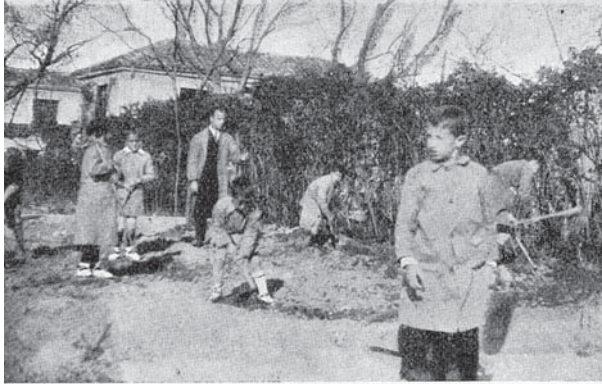
Al regresar a España empieza a trabajar con Mira en Barcelona, pero al no ser un trabajo remunerado, regresa a Madrid y trabaja como psicotécnico en el *Servicio de Orientación Profesional del Instituto Nacional de Reeducción de Inválidos del Trabajo (INRIT)*, que por Real Decreto se declara Instituto de Orientación y Selección Profesional de Madrid.

En 1925 publica el libro *La Educación Activa*, con el intento de renovar la escuela en España y adaptarla a las necesidades de la sociedad, “*la educación debe tener en cuenta los problemas de formación humana que se plantean en la industria y en los negocios, en las agrupaciones de las ciudades y en el campo, en las esferas de la ciencia y del arte.*”

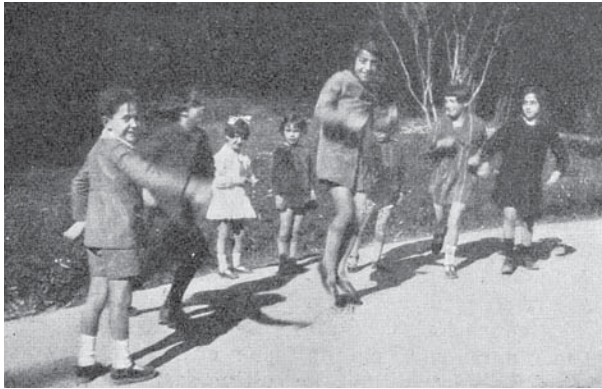


*Educación Activa, 1925*

*Debe iniciar a la vida práctica, dando hábitos para obrar y sacar partido de las cosas que nos rodean, con la acometividad de un espíritu finamente preparado para defender lo bueno y lo justo, y para perseguir elevados ideales”.* (Mallart, 1931, pp. 53-54). La Escuela debe ofrecer una educación práctica y para ello necesita maestros con una buena formación y más espacios dedicados a la educación. En esta preciosa obra se siente el espíritu de la *nueva escuela*, que tan bien supo transmitir la *Institución Libre de Enseñanza*. En cualquier momento y lugar, es posible “crear” un espacio de formación, de exploración y de interés, generar diferentes talleres en el espacio escolar y abrir el aula a espacios estatales, como jardines o museos, transformándolos en espacios de aprendizaje.



*Fig. 3. Actividades agrícolas para el desenvolvimiento integral. (Instituto Médico-pedagógico, Carabanchel-Madrid)*



*Fig. 12. El juego espontáneo, la mejor gimnasia para el niño normal. (Parque del Oeste, Madrid)*



*Fig. 17. Escuela de párvulos adaptada a la educación activa. (Grupo escolar Alfonso XIII, Madrid)*



En su publicación de 1946, *Orientación Funcional y Formación Profesional*, premiada por el Ministerio de Educación Nacional, analiza el contexto socioeconómico español del momento y sus problemas principales: el paro y la limitada producción industrial y agrícola, proponiendo utilizar la orientación profesional, apoyada en investigaciones demográficas rigurosas para que España alcance la posición de poder y reconocimiento merecida. Afirma que *“El objetivo principal de la orientación funcional es precisamente la obtención del óptimo rendimiento a los esfuerzos humanos... la educación orientada funcionalmente es la que acostumbra a mirar lejos”* (Mallart, 1946, pp. 7, 8) y más adelante, que *“la actividad en forma de juego o de trabajo, es, al mismo tiempo, un estímulo de desarrollo de los individuos... el hombre es activo por excelencia... en la edad adulta, que es cuando la actividad se concreta en forma de trabajo profesional, el hombre normal busca el trabajo como satisfacción... gracias a ello, además de desarrollarse, adquiere conciencia de su fuerza, de su capacidad para la creación y de su poder en relación con el mundo que le rodea”*.(Mallart, 1946, pp. 37). Por ello, establece dos objetos de estudio: - el hombre y - el trabajo.

*Primer Objeto de Estudio.* Al estudiar al hombre se constata las diferencias individuales, que la psicología debe analizar y estudiar para encontrar y situar a cada hombre en el puesto adecuado, lo que implica conocer al individuo: su talento, vocación, disposición y aptitudes, de ahí la importancia de las Oficinas-Laboratorios de Orientación Profesional y los Servicios de colocación, para realizar estudios científicos de los

individuos, cumplimentar Registros psicológicos y realizar exámenes psicotécnicos, apoyados en métodos estadísticos para elaborar escalas de interpretación de los datos obtenidos.

En el examen psicotécnico se contemplaba, por un lado, *las aptitudes y capacidades generales*, como la inteligencia general, la emotividad y la rapidez de reacción, factores determinantes en todos los tipos de trabajos; por otro lado, *las aptitudes específicas*, como percepción de forma, aptitud matemática, aptitud para el dibujo, la inteligencia abstracta, etc. , necesarias para determinadas profesiones.

El estudio de este conjunto de aptitudes y capacidades fue la base en la que se apoyó Mallart para elaborar su clasificación funcional de las profesiones.

La Psicotecnia española en Orientación Profesional gozó de gran reconocimiento a nivel internacional, tanto en el periodo previo a 1936 como posteriormente, gracias al perfil científico e internacional de sus principales representantes, Mira, Germain, Rodríguez Lafora, Mallart, Yela, Pinillos, Secadas, etc.

Toda esta labor de los *“psicotécnicos”* de Orientación Profesional, tanto como profesionales al frente de los Laboratorios de Orientación, como su participación como ponentes en los Congresos Internacionales de Psicología y de Psicotecnia, facilitó la llegada muy temprana de tests psicológicos de autores extranjeros que rápidamente se adaptan a la población española, y además de la creación de tests por autores españoles, como Mira, Mallart, Yela, Pinillos, Secadas, García Yagüe, Seisdedos...

CLARIFICACIÓN DE LAS PROFESIONES Y ESPECIALIDADES SEGÚN LAS APTITUDES EXIGIDAS		
1.º <i>Intelectuales superiores.</i> —(De iniciativa libre, según la clase de inteligencia predominante, se subdividen en) .....	Generales .....	Director de empresas complejas. Gobernante.
	Abstractas .....	Matemático. Filósofo.
	Concretas { Dinámicas .....	Ingeniero mecánico.
	{ Estáticas .....	Arquitecto.
2.º <i>Intelectuales medias.</i> —(Iniciativa limitada)	Concretas { Biológicas .....	Médico. Agrónomo.
	Verbales .....	Abogado. Literato.
	Generales .....	Jefe de empresa sencilla.
	Abstractas .....	Calculador. Contador.
3.º <i>Psicométricas elevadas.</i> —(Iniciativa condicionada o reglada. Poco automatizable)	Concretas { Dinámicas .....	Perito mecánico.
	{ Estáticas .....	Aparejador de obras.
	{ Biológicas .....	Maestro de 1.ª enseñanza.
	Verbales .....	Traductor. Intérprete. Actor.
4.º <i>Psicométricas medias.</i> —(Iniciativa reactiva. Parcialmente automatizables).....	Generales .....	Oficial de Correos. Telegrafista.
	Concretas { Dinámicas .....	Aviador.
	{ Estáticas .....	Delineante.
	{ Biológicas .....	Practicante. Enfermera.
5.º <i>Motrices cualitativamente superiores.</i> —(Ejecución delicada. Parcialmente automatizables).....	Verbales .....	Taquigrafo. Cantor. Recitador.
	Generales .....	Vendedor de mostrador.
	Concretas { Dinámicas .....	Conductor de automóvil.
	{ Estáticas .....	Comprobador de fabricación.
6.º <i>Motrices cualitativamente medias.</i> —(Ejecución muy automatizable).....	{ Biológicas .....	Podador. Fruticultor.
	Verbales .....	Mecanógrafo.
	Generales .....	Mecánico ajustador. Relojero.
	Especiales .....	Tornero mecánico de precisión.
7.º <i>Motrices cualitativamente bajas y cuantitativamente elevadas.</i> —(Resistencia física y esfuerzo).....	Generales .....	Carpintero. Artesano. Cerrajero.
	Especiales .....	Carpintero mecánico. Manejadores de máquinas-herramientas de poca precisión.
	Generales .....	Mozo de almacén. Peón suelto de albañil. Bracero agrícola.
	Especiales .....	Peones especializados de la industria.
8.º <i>Motrices cualitativamente bajas y cuantitativamente medias.</i> .....	Generales .....	Recadero. Pinche de cocina. Encargado de ascensor.
	Especiales .....	Alimentadores de máquinas automáticas.
	Generales .....	Costeros. Rejillero de sillas.
	Especiales .....	Ayudantes subalternos de trabajos en serie.
9.º <i>Motrices cualitativa y cuantitativamente bajas.</i> —(Propias para inválidos poco inteligentes).....		

60

JOSÉ MALLART

ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y PROBABILIDAD PROFESIONAL

61

Clasificación de las Profesiones y Especialidades según las Aptitudes exigidas. (Mallart, 1946, pp. 60-61).

Es muy importante destacar los grandes esfuerzos de *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)* y del *Instituto Nacional de Psicología y Psicotecnia* en los procesos de traducción, adaptación y tipificación de tests extranjeros y su apoyo a los autores españoles para poner a punto las pruebas que crean.

*El segundo objeto de estudio*, es el trabajo, y para conocerlo nada mejor que la observación de su realización en el propio lugar laboral. Las *Escuelas de Orientación Profesional* y las *Escuelas Talleres* ofrecieron la posibilidad de realizar análisis de tareas y descripciones de puestos de trabajo, para ello se utilizaron cuestionarios,

entrevistas y observación. Los trabajos son muchos y diferentes, para poder conocerlos y como tentativa de una nomenclatura universal de los trabajos, Mallart propone diferenciar la *profesiología* de la *profesiografía*, definiéndolas como:

- *profesiología*, ciencia que estudia las profesiones en su estado presente y en su evolución con objeto de conocer las leyes de su desenvolvimiento, diversificación y especialización, así como las exigencias de cada una en cuanto a cualidades personales, a aptitudes naturales y adquiridas, gustos, etc.
- *profesiografía*, el arte de la descripción y representación gráfica de las características de las diversas especialidades laborales, de los tipos de actividad o de ocupación, generalmente con expresión de las condiciones y exigencias psicofisiológicas, exigida de los individuos que traten de iniciarse profesionalmente. (Mallart, 1948, pp. 635-636).

Esta preocupación por conocer y describir las exigencias de los distintos trabajos permite actualizar los planes de estudio en Formación Profesional, desarrollar profesiogramas para su aplicación en orientación y selección profesional y poder establecer valoraciones de los puestos en función de sus exigencias.

Esta organización científica del trabajo planteada desde los Laboratorios de Orientación Profesional y las ideas tan claras y avanzadas de José Mallart fueron la semilla de Consultoras de Recursos Humanos y del crecimiento de la Psicología Industrial o del Trabajo en España.

La importancia de la psicotecnia en España se refleja en las Revistas que se crean y en las que

los psicotécnicos comparten sus estudios y sus inquietudes: *Revista de Formación Profesional*, *Revista de Pedagogía*, *Revista de Psicología*, *Revista de Organización Científica del Trabajo*, *Psicotecnia*, *Revista de Psicología General y Aplicada*.

## LABORATORIOS PSICOTÉCNICOS

Un importante avance para la Psicotecnia en España es el Real Decreto Ley de 21 de Diciembre de 1928: Estatuto de Formación Profesional, que establece en su amplio articulado los fundamentos de la formación profesional y la regulación de los centros y escuelas en las que se desarrollará.

Así reconoce en el Artículo 4º que *“La formación profesional se llevará a cabo en los Centros de formación profesional y en los Institutos de perfeccionamiento profesional”* y establece las Escuelas y Oficinas en las que tendrá lugar,

Artículo 5º: *Los Centros de formación profesional comprenderán:*

- a) *Oficinas-laboratorios de orientación y selección profesional y Secciones de preaprendizaje.*
- b) *Escuelas del Trabajo para Oficiales y Maestros industriales.*
- c) *Escuelas especiales para Oficiales y Maestros artesanos.*
- d) *Escuelas Industriales para Técnicos industriales.*

Con este marco jurídico tienen lugar diversas iniciativas a cargo de emprendedores, con el apoyo de diversas instituciones en ciertos lugares del territorio nacional.

### *Oficina-Laboratorio de Orientación Profesional de Valladolid*

Se crea por el Decreto en 1928, dependiente del Instituto de Orientación Profesional y más tarde Instituto Nacional de Psicotecnia. Trabaja con los alumnos de las Escuelas de Formación Profesional y Escuelas Elementales de Trabajo. Gestiona las Becas de estudio. Inicia una Clínica

Psicológica para la Infancia, que no pudo continuar por escasez de medios, y que también se abre a los estudiantes de Pedagogía de las Escuelas Normales de Maestros. Su personal se encarga de la aplicación de pruebas psicológicas en Institutos de Segunda Enseñanza mientras que su labor adquiere reconocimiento de la Facultad de Medicina, que en la cátedra de Psicología se exponían nociones de Psicotecnia, Orientación y Selección Profesional y aplicación de tests. Tienen lugar Conferencias divulgativas y cumple con su objetivo de Labores de Orientación y Selección Profesional: Artes Gráficas, Colegios de Huérfanos de la Guardia Civil, reclutas para el ejército, empresas particulares, Electra Popular Vallisoletana”, etc.

### *Instituto Virgen de la Paloma*

La actividad educativa en el recinto de este centro se remonta al año 1910, cuando fue inaugurado para albergar el Colegio-asilo de Nuestra Señora de la Paloma, dependiente del Ayuntamiento de Madrid, como consecuencia de la integración del antiguo Asilo de San Bernardino que acogía a niños desvalidos. En él cientos de niños recibían, hasta la edad de 18 años, la enseñanza primaria completa y el aprendizaje de un oficio. Según consta en su Reglamento (de 1911), en varias publicaciones y en numerosos recortes de prensa de la época, las Escuelas y Talleres del Asilo de la Paloma disponían de una sección de enseñanza primaria organizada por grados, varios talleres profesionales (electromecánica, carpintería, sastrería, zapatería, cerrajería, peluquería y panadería) y academias especiales (de música, de esgrima, de enseñanzas administrativas y comerciales).



Aula Taller de  
Orientación Profesional  
del Instituto Virgen  
de la Paloma.

Otra iniciativa en la Formación Profesional es el *Laboratorio Psicotécnico de la Institución “Virgen de la Paloma”*, creado en 1945, que desde 1948 hasta 1970 es dirigido por Francisco Secadas, que formó parte del grupo del Dr. Germain en el CSIC y luego sería Catedrático en la Universidad de Valencia.

El primer examen se realizó en septiembre de 1945 y se aplican las pruebas de Otis elemental, Descomponer un texto de Rupp, Palancas, Continuar un dibujo, el test de Thurstone-Jones, Memoria de formas y Laberintos de Rupp. También se utilizaron,

en otros exámenes, el test de Vermeulen, el test de Buyse, el test de Stern, Doblar un alambre y el Cuestionario Profesiográfico.

En el Laboratorio se aplicaban un gran y variado número de tests: “cuaderno de pruebas Héndeka (ένδεκα), aplicable a partir de los once años”: Atención, visualización, inteligencia espacial, inteligencia mecánica, en diversas modalidades, la inteligencia verbal y lógica se apreciaba con dos pruebas de sentido práctico o juicio crítico verbal. Todas estas pruebas se agrupaban en grupos triples: atención, inteligencia espacial, aptitudes gráficas y juicio crítico.

Se analizaban los resultados y se planteaban propuestas de mejora o modificaciones en las instrucciones con el objetivo de adecuarlas mejor a los estudiantes, por ejemplo, ensayos primando la rapidez o primando la precisión; evaluar la dimensión atención en dos momentos, al principio y al final de la sesión para verificar el efecto de la fatiga o por el contrario, del efecto de aprendizaje.

Es otra muestra de la iniciativa bajo tutela del Real Decreto Ley del 21 de Diciembre de 1928. Esta *Oficina-laboratorio de Orientación y Selección Profesional de Bilbao*, se incorpora al Patronato Local de Formación Profesional, bajo el control del Instituto de Madrid, que desde 1931 es uno de los primeros centros que realiza en España la selección de conductores de vehículos a motor, tranvías, y también de los estudiantes que acceden a las Escuelas de Trabajo.

Se realizan reconocimientos médicos, sensoriales y se presta atención al factor constitucional para calificar a los conductores en: prudentes, temerarios, indecisos, inciertos, según la caracterización de Dolglova. Pero también se explora la inteligencia con “medios no verbales, porque muchos de los aspirantes están muy poco cultivados”, averiguamos la percepción de velocidades y distancias con el percepto-taquímetro de Mira, y la capacidad reactiva con un aparato nuestro de selección en forma global, semejante a la tarea de conducción, que nos permite investigar sobre curvas de aprendizaje (Figuerido, 1948).

Las experiencias de estas investigaciones, se extendieron a otros centros y a diferentes profesiones, como la *Escuela de Aprendices de la Sociedad de Altos Hornos de Vizcaya*, con

exámenes al inicio y final del curso, permitiendo realizar comparaciones con otros centros, y además validar la predicción de todos estos exámenes.

Conviene resaltar, como esta Oficina-Laboratorio fue pionera en la evaluación de conductores, con la innovación de aparatos de coordinación visomanual, del registro de la potencia visual, de control de “faltas cometidas por los conductores de vehículos”, de ergómetros y del control de la fatiga muscular, y sobre todo, en la excelente coordinación de los laboratorios fisiológico y psicotécnico para armonizar el consejo orientador para todos los obreros o estudiantes que lo necesitasen.

#### *Colegio-Pensionado Máximo de San Ignacio de Sarriá. Barcelona*

El padre jesuita Ferrán M<sup>a</sup> Palmés fue un pionero en España en la creación de Laboratorios de Psicología Experimental. Como profesor de Psicología racional y empírica en el Colegio Máximo de San Ignacio de Sarriá puso mucho interés de montar un Laboratorio de Psicología Experimental con el objetivo de aumentar la calidad docente de las enseñanzas y poner en práctica los principios de la Psicología Experimental.

En 1921 visita los dos Laboratorios de Psicología Experimental de Barcelona, el de la Mancomunitat de Dwelshauvers, el Laboratori Psicotecnic de Mira y el Institut d’Orientación Professional, colabora con Mira y coopera en una encuesta internacional sobre psicotecnia. La aplicación práctica del Laboratorio que el P. Palmés quiere crear está enfocada a la Pedagogía.

En Septiembre de 1922, en compañía con el P. Dalmau consigue viajar durante cuatro meses

por Europa, *visitaron trece universidades, ocho colegios máximos de la Compañía de Jesús y un total de quince laboratorios de Psicología que son de las universidades públicas de Bonn, Colonia, Munich, Insbrück, Leipzig, Lovaina, Cambridge, el King's College de Londres y el de la Sorbona de París, los de los Colegios de la Compañía de Jesús en Lovaina, Vals y Valkenburg y los de Psicología pedagógica de las Escuelas Normales de Leipzig y Munich. Conversaron con más de 50 profesores de Psicología y Filosofía y se entrevistaron con psicólogos como Sinéty, Fröbes, Köhler, Lindworski, Michotte, Pieron.. (Peralta , 1994, pp. 470-471).*

En 1925 se construye el Laboratorio de Psicología Experimental, que es un laboratorio psicopedagógico en el que se hace un seguimiento longitudinal del estado sanitario de los escolares, de sus características psicológicas y del rendimiento escolar; elabora informes y perfiles psicológicos.

En 1927 crea el Gabinete Paidométrico en el Colegio-pensionado de San Ignacio de Sarriá, lo diseña según el modelo de los Institutos de Orientación Profesional, pero centrándose en las aptitudes mentales que permitan orientar a los jóvenes hacia carreras liberales.

Los exámenes se aplicaban en tres momentos: ingreso en el centro, en el curso de preparación a ingreso de Bachillerato y durante la segunda enseñanza. Al ingresar en el Colegio, se aplicaba el test de *Terman* baremado en catalán, recogiéndose la puntuación en la prueba y las apreciaciones sobre su interés, duración de la prueba y comportamiento al realizarla.

El segundo informe recogía las observaciones semanales de su conducta y aprovechamiento

escolar teniendo en cuenta ocho rasgos, como riqueza de observación, atención concentrada, fuerza de voluntad.

El último informe recogía todos los rasgos en un cuestionario psicológico valorados cualitativa y cuantitativamente por cuatro observadores, próximos al alumno, tomando como resultado el de la mayoría.

El laboratorio del P. Palmés siguió adquiriendo nuevos aparatos y materiales, se convirtió en un referente y fue visitado por P. Gemelli, Michotte, Köhler y por muchos psicólogos y psicotécnicos. El P. Palmés fue miembro de la SEP y de la British Psychological Society . En 1960 la Sociedad Española de Psicología le otorga el Premio Nacional de Psicología.

#### *Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos (Amigonianos)*

El P. Luis Amigó funda la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos de Nuestra Señora de los Dolores, en 1889 con la finalidad de atender y educar integralmente a los niños y jóvenes en conflicto con el fin de facilitarles una reinserción social.

En 1875 un Patronato funda la Escuela de Reforma de Santa Rita, en Madrid, *“para atender las frecuentes reclamaciones de padres y tutores que no podían contener a sus hijos, y recoger a los menores más o menos abandonados, material o moralmente, por sus familias para evitar su ingreso en el mundo de la delincuencia”*(Mestre et al. 2012, pág. 58) En 1890, el Patronato solicita a los Terciarios Capuchinos hacerse cargo de la Escuela. Para desempeñar adecuadamente

su trabajo, muchos religiosos se forman en las nuevas técnicas y metodologías psicológicas y pedagógicas, en 1906 y en 1909, viajan por Europa para visitar y conocer los métodos de reeducación que se utilizan en los principales centros de Bélgica, Francia, Inglaterra, Italia y España.

En 1909, en el Primer Congreso Penitenciario Nacional, celebrado en Valencia, se presenta el trabajo realizado en la Escuela de Reforma de Santa Rita y en el II Congreso, La Coruña, 1914, se presenta una ponencia con los principios de la “*pedagogía amigoniana*”. En 1918 se aprueba la Ley de Tribunales para Niños, muy próxima al modelo y método reeducativo de la Pedagogía Amigoniana. En 1920, se hacen cargo del Reformatorio Casa del Salvador de Amurrio, (Álava), primer centro de reforma creado al amparo de la Ley de Tribunales de Tutela, y posteriormente de la mayoría de los Reformatorios españoles.

En 1920, los Amigonianos cuentan con cuatro Centros de Reforma: Santa Rita (Madrid), Yuste (Cáceres), Casa del Salvador de Amurrio (Alava) y San Hermenegildo, en Dos Hermanas (Sevilla) y más tarde, en 1925, el Reformatorio Príncipe de Asturias, Vista Alegre - Carabanchel Bajo, Madrid, y en Torrente (Valencia).

En 1924, los Amigonianos hacen un viaje de estudios a Barcelona para visitar el Asilo Toribio Durán, donde conocen y practican el Binet Simon; el laboratorio de P. Palmés y el Instituto de Mira, que les muestra los materiales de orientación profesional con los que, bajo su dirección, practican.

Este viaje supuso un gran impulso para crear el gran vínculo de los Amigonianos con la psicotecnia, que les llevará a crear *Laboratorios de Psicología*

FICHA PSICOPEDAGOGICA DE AMURRIO. 1926

Ficha de Observación Psicopedagógica N.º \_\_\_\_\_

del alumno \_\_\_\_\_

hijo de \_\_\_\_\_ y de \_\_\_\_\_

vive en \_\_\_\_\_ calle de \_\_\_\_\_ núm. \_\_\_\_\_ piso \_\_\_\_\_

nacido en \_\_\_\_\_ el día \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

del Tribunal para Niños de \_\_\_\_\_

Ingresó el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 19 \_\_\_\_\_

HECHOS COMETIDOS Y ANTECEDENTES

(El pasado debe morir y el mejor modo de no mencionarlo más es escribirlo para que lo conozcan los que deben reeducarlo).

Ficha Psicopedagógica de Amurrio de 1926

*Experimental* en algunos de sus Centros, en Madrid, en el *Reformatorio Príncipe de Asturias, Vista Alegre - Carabanchel Bajo, Madrid* (1925) y en 1926, en el *Centro del Salvador de Amurrio*, que se convierte en el Centro piloto de los Reformatorios españoles, con un Centro de Estudios donde se imparten cursos con las novedades metodológicas y en intervención educativa, para la formación de los miembros de la Orden y de sus educadores. En su Laboratorio, se diseñan metodologías y técnicas, como la *Ficha Psico-bio-pedagógica*, que se aplican en las *Casas de Observación* dependientes de los *Tribunales Tutelares de Menores*.

**EXAMEN PSICO-TECNICO  
PARA LA ORIENTACION PROFESIONAL**

	INTELIGENCIA	VELOCIDAD	MEMORIA	PERCEPCION	OBSERVACIONES
1 Pulmones .....					
2 Corazón .....					
3 Sistema nervioso .....					
4 Visceras .....					
5 Herridas .....					
6 Talla .....					
7 Fuerza media .....					
8 Piel .....					
9 Agudeza visual .....					
10 Colores .....					
11 Agudeza auditiva .....					
12 Agudeza táctil .....					
13 Juicio concreto con lenguaje .....					
14 Juicio práctico .....					
15 Golpe de vista .....					
16 Atención visual .....					
17 Memoria visual .....					
18 Espíritu de observación .....					
19 Disposición abstractiva .....					
20 Destreza manual .....					
21 Rapidez .....					
22 Precisión .....					
23 Memoria motriz .....					
24 Aptitud reactiva .....					
25 Atención .....					
26 Paciencia .....					
27 Orden .....					
28 Actividad .....					
29 Instrucción primaria .....					
30 Cálculo .....					
31 Dibujo lineal .....					

*Instrucción profesional que posee*  
*Preferencias y repulsiones del menor*  
*Preferencias de los padres*  
*Diagnóstico y pronóstico práctico*

**IV.-EXAMEN MORAL**

CAPACIDAD INHERENTE

<p><b>I. Integridad moral:</b></p> <p>a) ¿Ha manifestado honestidad o integridad?</p> <p>b) ¿Sus hábitos se refieren más al deber?</p> <p>c) ¿Tiene reservación física o intelectual?</p> <p>d) ¿Tiene convicción moral o intelectual?</p>	<p><b>IV. Habilidad y familia:</b></p> <p>a) ¿Suvo o no?</p> <p>b) ¿Habilidad o falta de habilidad?</p> <p>c) Educado o no educado?</p> <p>d) Vigilado o abandonado?</p>
<p><b>II. Juicio de valor -Consecuencia práctica-Motivación:</b></p> <p>a) ¿Tiene inclinación ideal o interesada?</p> <p>b) ¿Ha agudizado o no?</p> <p>c) ¿Tiene poca de fuerza efectiva los principios del bien y del mal?</p> <p>d) ¿Moral o no, más o menos religioso?</p>	<p><b>V. Competencia:</b></p> <p>a) Dedicado o no dedicado?</p> <p>b) Talento natural o no natural?</p> <p>c) Habilidad intelectual o no intelectual?</p> <p>d) Concentrado o no concentrado?</p>
<p><b>III. Voluntad.-Como resiste.-Energía realista:</b></p> <p>a) ¿Fácil o difícil?</p> <p>b) Talón o no talón?</p> <p>c) ¿Fácil o no, o difícil?</p> <p>d) ¿Fácil o no, o no?</p>	<p><b>VI. Instrucción:</b></p> <p>a) Adquisición regular o irregular de la instrucción?</p> <p>b) Influencia beneficiosa o perjudicial del maestro?</p> <p>c) Instrucción buena o mala?</p> <p>d) ¿Que posición o no?</p>

**TENDENCIAS ESPONTANEAS**

<p><b>VII. Atención activa-espontánea:</b></p> <p>a) Resonancia o insensibilidad?</p> <p>b) Obediente o rebelde?</p> <p>c) Memorioso o no?</p> <p>d) Hábido o no hábito?</p>	<p><b>X. Sensibilidad:</b></p> <p>a) Cautivo o no?</p> <p>b) Vigil o no vigilado?</p> <p>c) Cautivo o no?</p> <p>d) Hábido o no hábito?</p>
<p><b>VIII. Atención pasiva:</b></p> <p>a) Indolencia o no indolencia?</p> <p>b) Obediente o no?</p> <p>c) Valiente o no valiente?</p> <p>d) Independiente o no independiente?</p>	<p><b>XI. Atención al cuerpo:</b></p> <p>a) Dedicado o no dedicado?</p> <p>b) Habilidad o no habilidad?</p> <p>c) Análisis o no análisis?</p> <p>d) Veraz o no veraz?</p>
<p><b>IX. Equilibrio:</b></p> <p>a) Dedicado o no dedicado?</p> <p>b) Concentrado o no concentrado?</p> <p>c) Acquisitivo o no adquisitivo?</p> <p>d) Luchador o no luchador de la vida?</p>	<p><b>XII. Piedad.-Sentido religioso:</b></p> <p>a) Dedicado o no dedicado?</p> <p>b) Fiel o no fiel?</p> <p>c) Instruido o no instruido (con presencia)?</p> <p>d) Instruido o no instruido?</p>

**CONDUCTA EN LA CASA DE OBSERVACIÓN**

Ficha Psicopedagógica de Amurrio de 1926

A partir de 1946 se estrechan las relaciones con el *Instituto Nacional de Psicotecnia de Madrid* manteniéndose informados de la evolución de la Psicología Aplicada: aparatos, tests y pruebas psicotécnicas. La Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos (Amigonianos) es un claro ejemplo de aplicación de la Psicotecnia en la evaluación de los menores.

Utilizan la observación,- individual, social y experimental-, como método de recogida de información influenciados por los métodos de trabajo de la *Escuela Central de Observación de*

*Moll*. Crean una Ficha Psico-bio-pedagógica que permite recoger *datos objetivos sobre las condiciones físicas, psíquicas, personales, familiares y sociales de cada alumno* (González Pérez, 2011, pág. 47). Se aplica la *Escala de Binet-Simon*, el *Método de Vermeylen*, cuya gráfica y perfil psicológico se incluye en la Ficha. Otro aspecto importante, dentro del modelo Amigoniano, era la evaluación psicológica y moral por lo que elaboran el *Reloj Moral*, inspirados en un modelo del P. Palmés, y lo incluyen en la Ficha Psicopedagógica (González, 2011a).

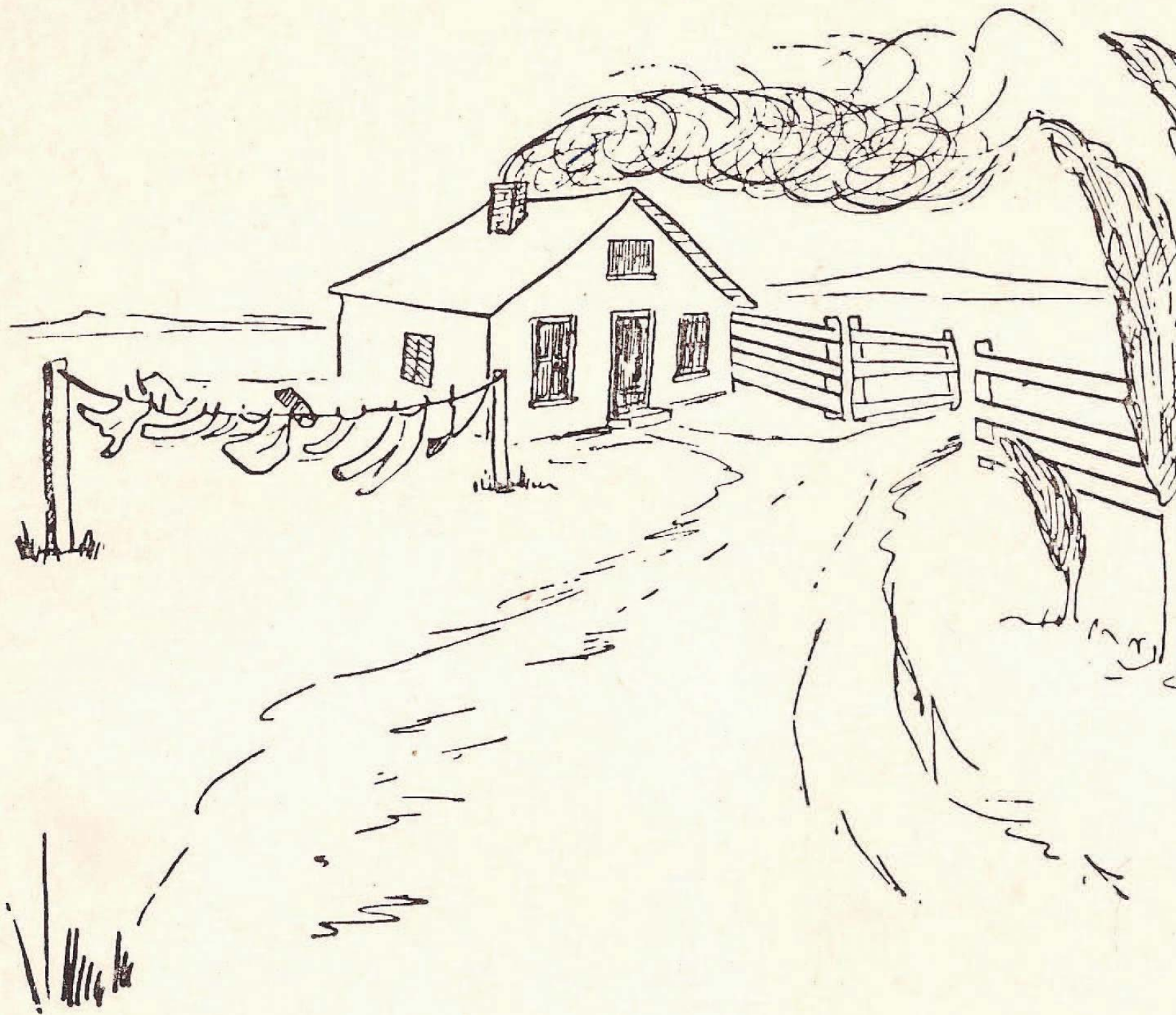


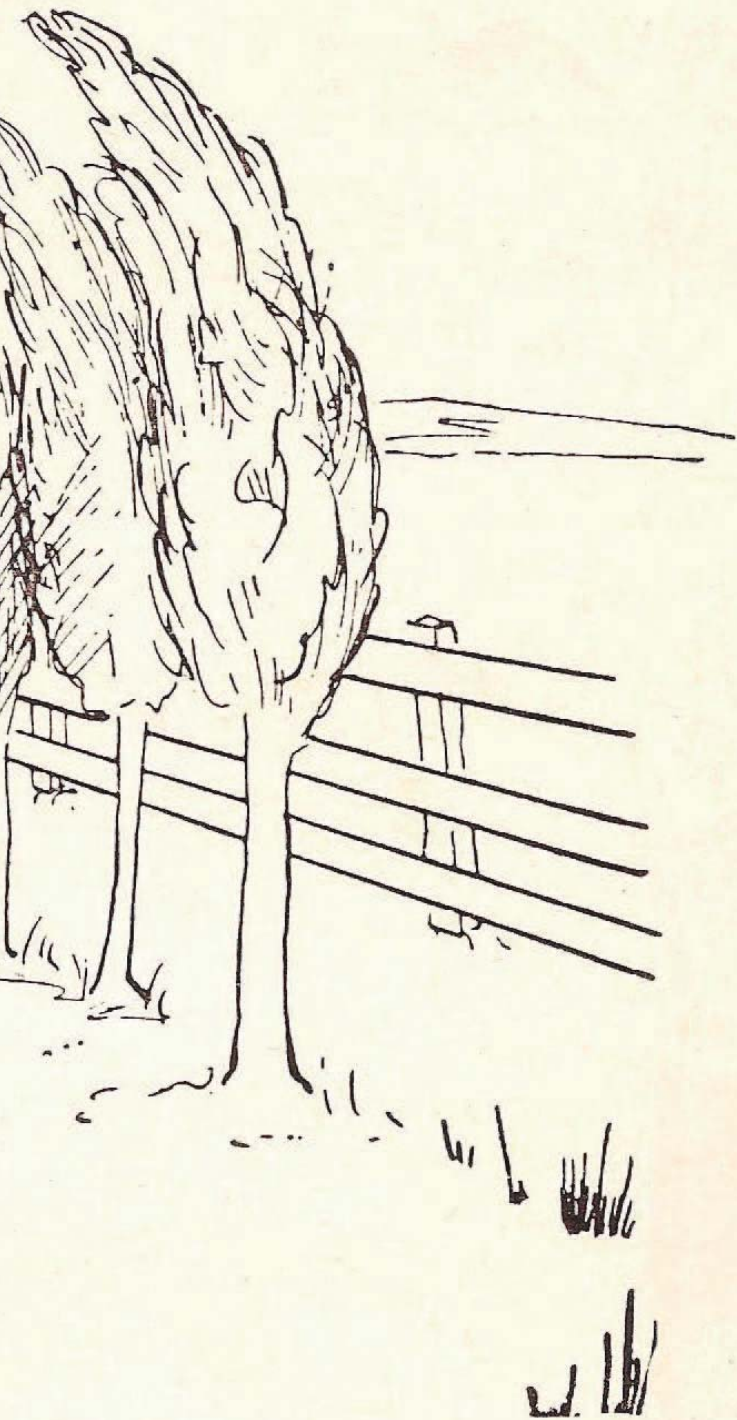
Cuadro perceptímetro.  
José Mallart

Test Miokinético de Mira  
(Facultad de Psicología. UCM)

Estos son una muestra de tests psicológicos diseñados por psicólogos y psicotécnicos españoles en esta primera mitad del S. XX. La mayoría son de aplicación individual, y surgen para evaluar aptitudes generales o específicas demandadas desde los Laboratorios de Orientación Profesional o desde los Institutos de Psicotecnia.



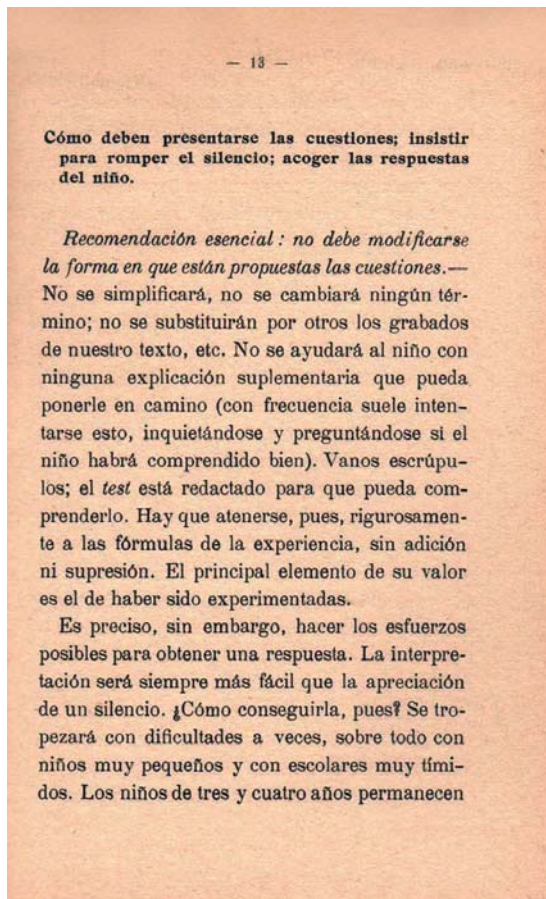
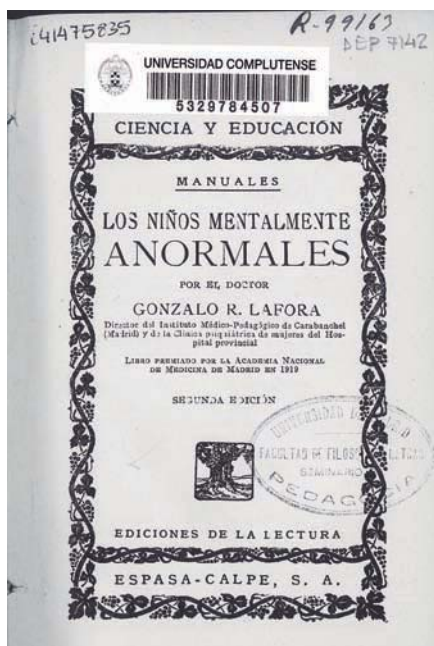
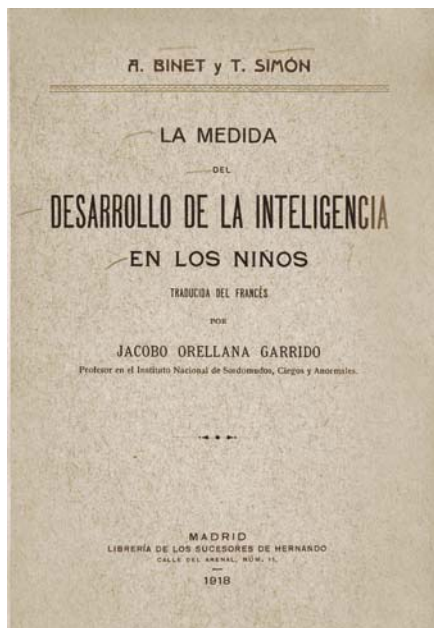




## LOS TESTS EN LA EVALUACIÓN DE LA INTELIGENCIA.

La evaluación de la inteligencia supuso una de las áreas en la que los avances fueron mayores. La preocupación en los primeros años del S. XX por los niños con discapacidad intelectual, denominados entonces niños anormales, supuso un acicate para la expansión de tests psicológicos dirigidos a evaluar sus capacidades intelectuales.

Por otra parte la utilidad de este tipo de tests se extendió con rapidez para valorar tanto la capacidad global como los diferentes perfiles de los niños en las escuelas.



Binet, A. y Simon, T.  
(1918): El desarrollo de la  
inteligencia en los niños

Binet, A. y Simon, T.  
(1918): El desarrollo  
de la inteligencia en  
los niños, pág. 13

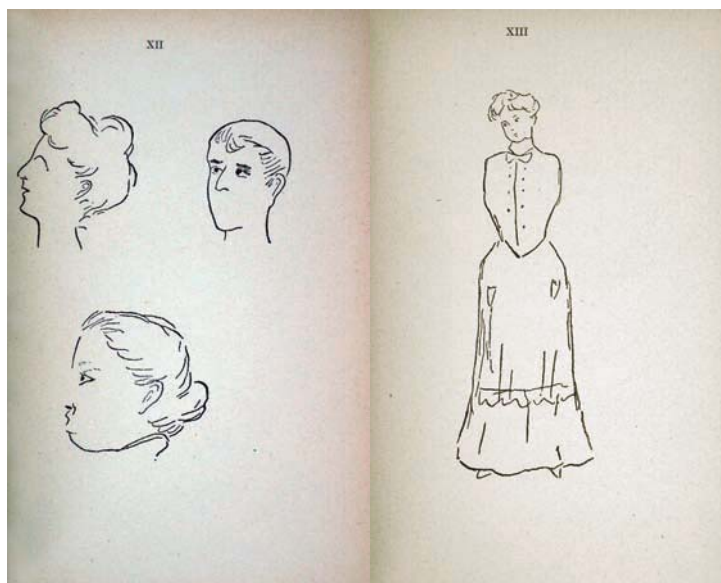
## LA ESCALA DE BINET-SIMON Y SU EVOLUCIÓN

El test de *Binet y Simon* publicado en Francia en 1905 y 1908 conoció una rápida expansión y en muy pocos años fue traducido en muchos países. España no fue una excepción. En 1917 el Dr. Lafora dedica una parte importante de su libro *Los niños mentalmente anormales* a este test. Define tres pilares para la evaluación y diagnóstico del niño con discapacidad intelectual: el diagnóstico médico, el pedagógico y

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Fecha del examen: \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad intelectual: \_\_\_\_\_

AÑOS	PRUEBAS	RESULTADOS (4--7)
3	Empezar la serie, boca y ojo..... Repetir dos cifras..... Describir un grabado (enumeración)..... Decir su apellido..... Repetir una frase de seis sílabas.....	
4	Decir su nombre..... Nombrar objetos comunes..... Repetir tres cifras..... Comparar dos líneas.....	
5	Comparar dos pesos..... Copiar un cuadrado..... Repetir una frase de diez sílabas..... Contar cuatro monedas de 5 céntimos..... Juego de paciencia (tarjetas).....	
6	Distinguir la mañana de la tarde..... Definir por el uso..... Copiar un rembo..... Contar trece monedas de 5 céntimos..... Comparación ostensiva.....	
7	Oreja izquierda con la mano derecha..... Describir un grabado (significado)..... Repetir tres números..... Contar nueve monedas, seis de 5 céntimos y tres de 10 céntimos..... Nombrar cuatro colores..... Contar de 50 a 6.....	
8	Figuras incompletas..... Fecha (día, mes y año)..... Repetir cinco cifras.....	
9	Cambio de 50 céntimos..... Definición de cosas (sólo que por el uso)..... Nombrar todas las monedas..... Enumerar los meses..... Comprender preguntas fáciles.....	
10	Ordenar cinco pesos..... Copiar dibujos de memoria..... Criticar frases abstractas..... Comprender preguntas difíciles..... Colocar tres palabras en dos frases.....	
12	Resistir a una sugestión de líneas..... Colocar tres palabras en una frase..... Decir sólo de memoria palabras en tres minutos..... Definiciones abstractas..... Adivinar el sentido de una frase desarticulada.....	
15	Repetir siete cifras..... Reconstruir tres rimas..... Repetir una frase de veintidós sílabas..... Interpretar un grabado..... Resolver un problema de hechos diversos.....	
ADULTOS	Comprender un recortado..... Reconstruir un triángulo..... Resolver la pregunta del penúltimo..... Diferenciar cosas abstractas..... Reconstruir el pensamiento de Hervey.....	

Binet, A. y Simon, T.  
 (1918): El desarrollo de la  
 inteligencia en los niños



el psicológico, basado en los tests, entre los que el Binet ocupa un lugar destacado. El prestigio del Dr. Lafora y el uso que están haciendo del test personas próximas a su círculo supone un estímulo importante para su difusión. En 1918 Jacobo Orellana traduce la obra de Binet y Simon publicada ese mismo año, que, con el título *La medida del desarrollo de la inteligencia en los niños*, constituye un pequeño

Manual del test poniéndolo así a disposición de los profesionales españoles en una fecha bien temprana.

En este librito se proporcionan las bases de lo que van a ser los posteriores tests de inteligencia y aún hoy resulta sorprendente su lectura. Se plantean los requisitos necesarios para una correcta aplicación de las pruebas: el aplicador deberá preparar previamente todo el material que va a utilizar, se

trabajará en una habitación aislada y silenciosa, el aplicador debe estar sólo con el niño, etc. Resulta especialmente relevante desde nuestra perspectiva actual la advertencia de no alterar la formulación de las preguntas, ni incluir ninguna explicación adicional, dado que tal y como figuran en el test es como fueron experimentadas.

El libro ofrece también una hoja de anotación en la que podemos observar por una parte la simplicidad de la prueba: prácticamente no tiene material, excepto unas monedas de uso corriente y unas cajitas con pesos que debe preparar el examinador, el material gráfico está impreso en el libro. Cada nivel de edad está representado por 5 pruebas. La manera de registrar si la respuesta es o no correcta es muy sencilla: el signo + o – que caracterizará también al *Terman*.

Por otro lado resulta curioso encontrar aquí tests que se han seguido utilizando en la evaluación de la inteligencia infantil y que se han mantenido y aún algunas se mantienen en muchos tests de inteligencia, como las *escalas de Wechsler*:

- Repetición de Dígitos,
- Definiciones (Vocabulario)
- Hechos diversos (Comprensión) etc.
- Figuras incompletas

En cada una de las pruebas se presenta de manera breve y clara la *Técnica* (Aplicación) y la *Apreciación* de las respuestas (Corrección).

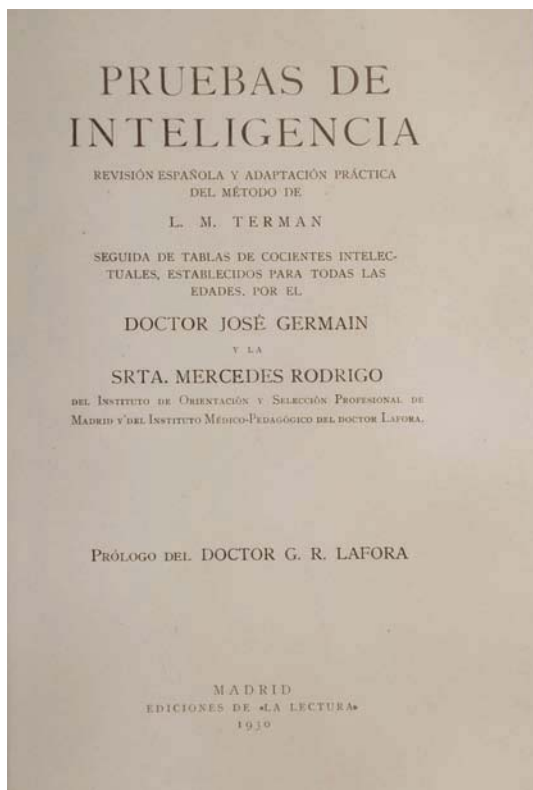
Es interesante la insistencia en el registro cuidadoso y detallado de las respuestas literales que da el niño, que aconseja realizar en un cuaderno.

Cada nivel, correspondiente a un año de edad, tiene 5 pruebas; se establece primero la edad base en la que el niño ha realizado correctamente las 5

pruebas y después se suma un año más por cada 5 pruebas correctamente realizadas correspondientes a edades superiores. Esa es la manera de obtener la edad mental o edad intelectual.

Sorprende al lector actual no sólo encontrar pruebas tan actuales como las figuras incompletas o la repetición de dígitos, sino el rigor que se muestra en numerosas ocasiones: “*para que el resultado de este método tenga un valor científico, es absolutamente necesario que quien se sirva de él haya hecho el aprendizaje en un laboratorio de Pedagogía, o posea a fondo la práctica de la experimentación psicológica.*” (pág. 19)

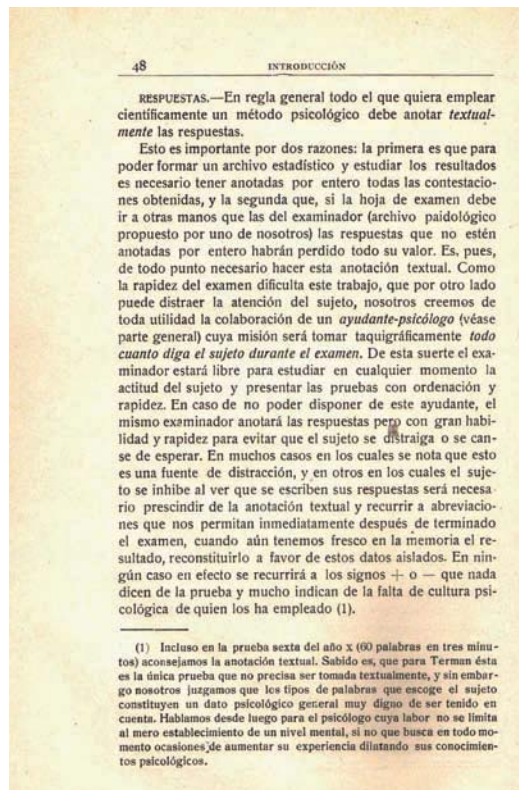
El test de *Binet-Simon* marcó un antes y un después en la evaluación de la inteligencia. En España se siguió usando durante muchos años, Juarros en 1943 aún lo cita como uno de los tres procedimientos más importantes para la medida de la inteligencia. Las revisiones del método de Binet fueron muchas y en muchos países: Bobertag en 1911 la adapta a niños alemanes, Saffiotti (1911) a niños italianos, Jaederholm (1914) la adapta en Suecia, Burt en Inglaterra, Descoedres en Suiza, Decroly en Bélgica. Todos ellos antes de 1915. En Estados Unidos Godard (1910) la utiliza con 2000 niños discapacitados intelectuales de la escuela que dirigía en Vineland y Kuhlman realizó una adaptación que siguiendo un método similar permitía evaluar a niños desde los primeros meses (1922) Germain y Rodrigo (1930) de quienes se toma esta información, presentan un detallado panorama de la difusión de la prueba de *Binet-Simon* antes de 1916. Esto pone de manifiesto una vez más el amplio y actualizado



conocimiento que se tenía en España de las publicaciones y avances de los tests psicológicos en otros países.

Sin embargo, la revisión que podíamos llamar definitiva es la que llevaron a cabo en la Universidad de Stanford Louis M. Terman y Maud Merrill y que se publicó en 1916.

En esta nueva revisión, se elimina alguna de las pruebas de Binet, se proporcionan nuevas pruebas y se aumenta al número de ellas a 6 por



Terman, L.  
M.(1930) Pruebas  
de Inteligencia

Terman, L.  
M.(1930) Pruebas  
de Inteligencia,  
pág 48

año. El trabajo realmente importante consistió en el examen de un amplio número de sujetos para establecer baremos bien fundamentados. Se introduce también el CI como medida de la capacidad intelectual.

Esta revisión del *Binet-Simon* fue magníficamente acogida por la comunidad internacional y supuso durante décadas el procedimiento habitual para la evaluación intelectual de niños y adultos. La nueva escala fue conocida por el nombre *Stanford-Binet*,

326 PRUEBAS DE INTELIGENCIA

E. M. IX →	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	108 109	110 111	112 113	114 115	116 117	118 119						
<b>E. C. 9 ↓</b>												
0	108	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
1	109	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109
2	110	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107	108
3	111	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106	107
4	112	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105	106
5	113	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104	105
6	114	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103	104
7	115	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102	103
8	116	093	093	094	095	096	097	098	099	100	101	102
9	117	092	093	094	095	096	097	098	099	100	101	101
10	118	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100	100
11	119	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099	100
<b>E. C. 10 ↓</b>												
0	120	090	090	091	092	093	094	095	096	097	098	099
1	121	089	089	090	091	092	093	094	095	096	097	098
2	122	088	088	090	091	092	093	094	095	096	097	097
3	123	087	088	089	090	091	092	093	094	095	096	096
4	124	087	087	088	089	090	091	092	093	094	095	095
5	125	086	087	088	089	090	091	092	093	094	095	095
6	126	085	086	087	088	089	090	091	092	093	094	094
7	127	085	085	086	087	088	089	090	091	092	093	093
8	128	084	085	086	087	088	089	090	091	092	093	092
9	129	083	084	085	086	087	088	089	090	091	092	091
10	130	083	083	084	085	086	087	088	089	090	091	091
11	131	082	083	083	084	085	086	087	088	089	090	090
<b>E. C. 11 ↓</b>												
0	132	081	082	083	084	085	086	087	088	089	090	090
1	133	081	081	082	083	084	085	086	087	088	089	089
2	134	080	081	082	083	084	085	086	087	088	088	088
3	135	080	080	081	082	083	084	085	086	087	087	087
4	136	079	080	080	081	082	083	084	085	086	086	086
5	137	078	079	080	081	082	083	084	085	086	086	086
6	138	078	079	079	080	081	082	083	084	085	085	085
7	139	077	078	079	080	081	082	083	084	084	084	084
8	140	077	077	078	079	080	081	082	083	083	083	083
9	141	076	077	078	078	079	080	080	081	082	083	083
10	142	076	076	077	078	079	080	081	082	082	082	082
11	143	075	076	076	077	078	078	079	080	081	082	082

Terman, L. M.(1930) Pruebas de Inteligencia. Pág.326

utilizarse en los años 70 y nunca se adaptaron las últimas ediciones.

El *Stanford Binet*, o *Terman*, o *Terman Merrill* de 1916 llegó a España, como tantos otros tests de la mano de Germain. En 1930 se publica la revisión española firmada por "el doctor José Germain y la señorita Mercedes Rodrigo".

No deja de llamar la atención la presencia de la mujer como profesional competente, tanto en el caso de Maud Merrill como en el de Mercedes Rodrigo. La obra de Germain y Rodrigo constituye una adaptación en la que no sólo traducen sino que adaptan (vocabulario, rimas, refranes) y aportan su experiencia en la prueba. Por ejemplo, en lo que se refiere en la aplicación del test al criterio de comienzo para localizar el nivel de edad en el que el niño realizaría todas las pruebas, Terman propone comenzar un nivel por debajo de la edad cronológica; Germain y Rodrigo, sin embargo consideran que para niños con CI alto puede resultar un nivel extremadamente fácil y se puede hacer lenta la aplicación, mientras que en niños con discapacidad intelectual resultaría insuficiente. Sugieren utilizar la prueba de Vocabulario para iniciar el examen y, a través de ella, valorar en qué nivel debe continuarse. Insisten en la anotación rigurosa.

La edad mental se establece en el test de una manera similar a como lo hacía Binet: se parte de una edad base en la que el niño realiza todos los tests y luego se suma el valor en meses de los tests

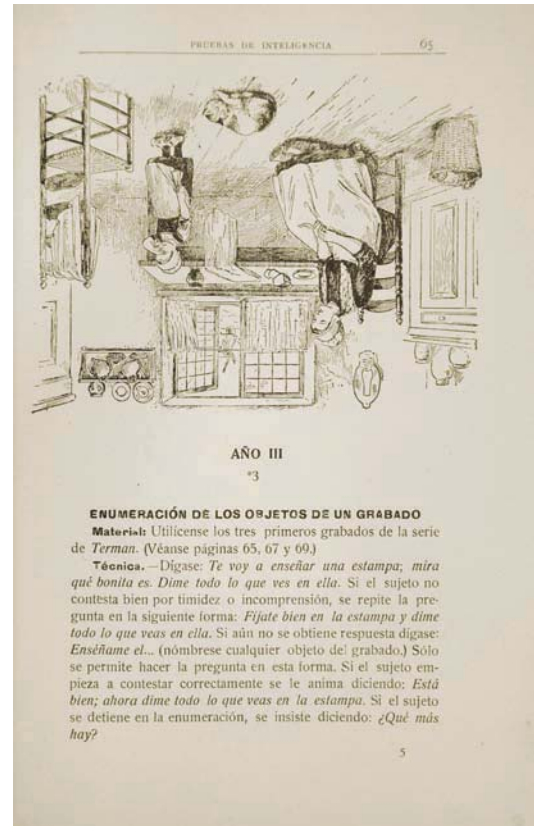
dado que era la revisión realizada en la Universidad de Stanford de la escala de Binet. Sin embargo, en España fue conocida como *Terman* o incluso *Terman-Merrill*. A lo largo de los años, el *Stanford-Binet* sufrió diversas revisiones: 1937, 1960, 1973 y las dos últimas que supusieron una transformación importante y la adecuación a la teoría CHC (Cattell, Horn y Carroll) en 1986 y 2003.

Actualmente se sigue utilizando en EEUU y otros países la quinta edición del *Stanford-Binet*, (SB-5, Roid 2003), pero en España el *Terman* dejó de

acertados de edades superiores. Dividiendo la edad mental por la edad cronológica, ambas expresadas en meses, se halla el CI. Germain y Rodrigo proporcionan unas tablas, bien explicadas, que permiten hallar los CI sin necesidad de convertir la edad cronológica a meses ni realizar ninguna división .

Sin embargo no se aportan datos españoles: “Nosotros, por premura de tiempo y para no retrasar la aparición de este volumen, nos vemos privados de presentar por entero hoy nuestros resultados los que reservaremos para una monografía posterior” (pág. 53).

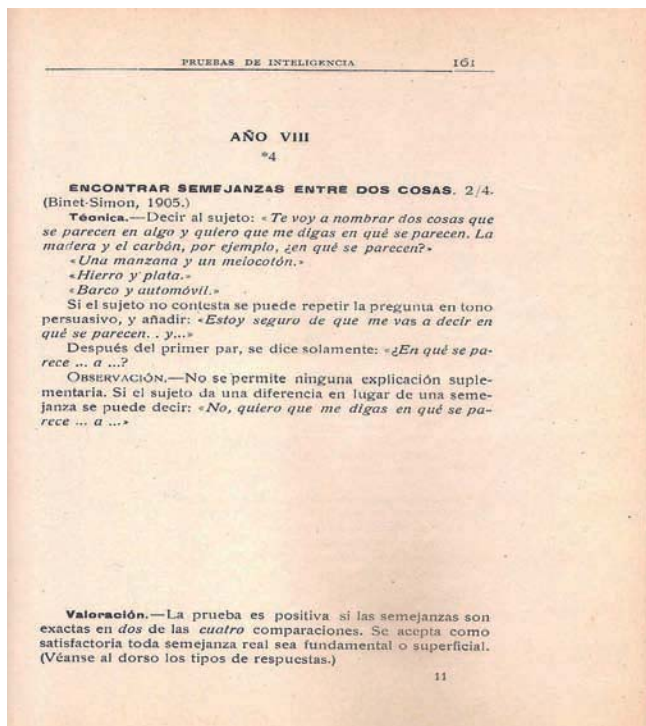
La presentación de cada prueba es muy clara, incluyendo los estímulos en el propio manual siempre que sea posible, de la manera como lo hacen ahora los cuadernos de estímulos. La tarea que el niño debe realizar está impresa en el propio manual en dirección opuesta al texto que debe leer el examinador, como en los manuales actuales, y



lo que debe ser leído en voz alta está señalado en cursiva.

Los criterios de corrección se complementan con los ejemplos encontrados por Germain y Rodrigo en niños españoles.

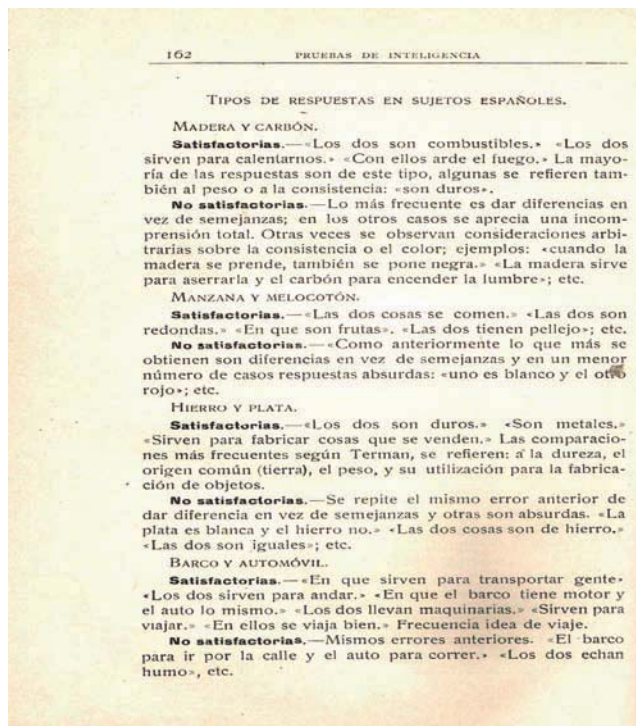
El *Terman-Merrill* de 1916 en esta adaptación de Germain y Rodrigo constituyó durante décadas en España, el instrumento fundamental en la evaluación de la inteligencia, junto al Vermeylen, el Rossolimo y el Pintner Patterson.



Terman, L. M.(1930) Pruebas de Inteligencia, pág. 161

La fluida relación de Germain con los más importantes psicólogos del momento, entre ellos Terman, le permitía estar al día de los avances para una nueva revisión del Stanford Binet. La Introducción que escriben Germain y Rodrigo finaliza con estas palabras:

*“Actualmente, según nos indica personalmente el mismo Profesor Terman, se está haciendo en la Stanford University una nueva revisión del método que no estará terminada hasta dentro de uno o dos años. Nos proponemos presentarla a nuestros lectores y al público español en general, en cuanto*



Terman, L. M.(1930) Pruebas de Inteligencia, pág. 162

*nos sea remitida por el Profesor Terman.”* (pág. 22)

Sin embargo este propósito de Germain no pudo llevarse a cabo, tres años de guerra civil seguidos de una difícil posguerra destruyeron el país. El propio Germain fue depurado y hasta 1944, aún en plena posguerra no consigue su propósito. Las palabras de Germain en su prólogo de 1944 resultan impresionantes:

*“El haber contribuido con nuestra adaptación de 1928 a la difusión por España de la primera revisión Stanford del Método de examen de la Inteligencia de Binet- generalmente conocido en nuestro país con*

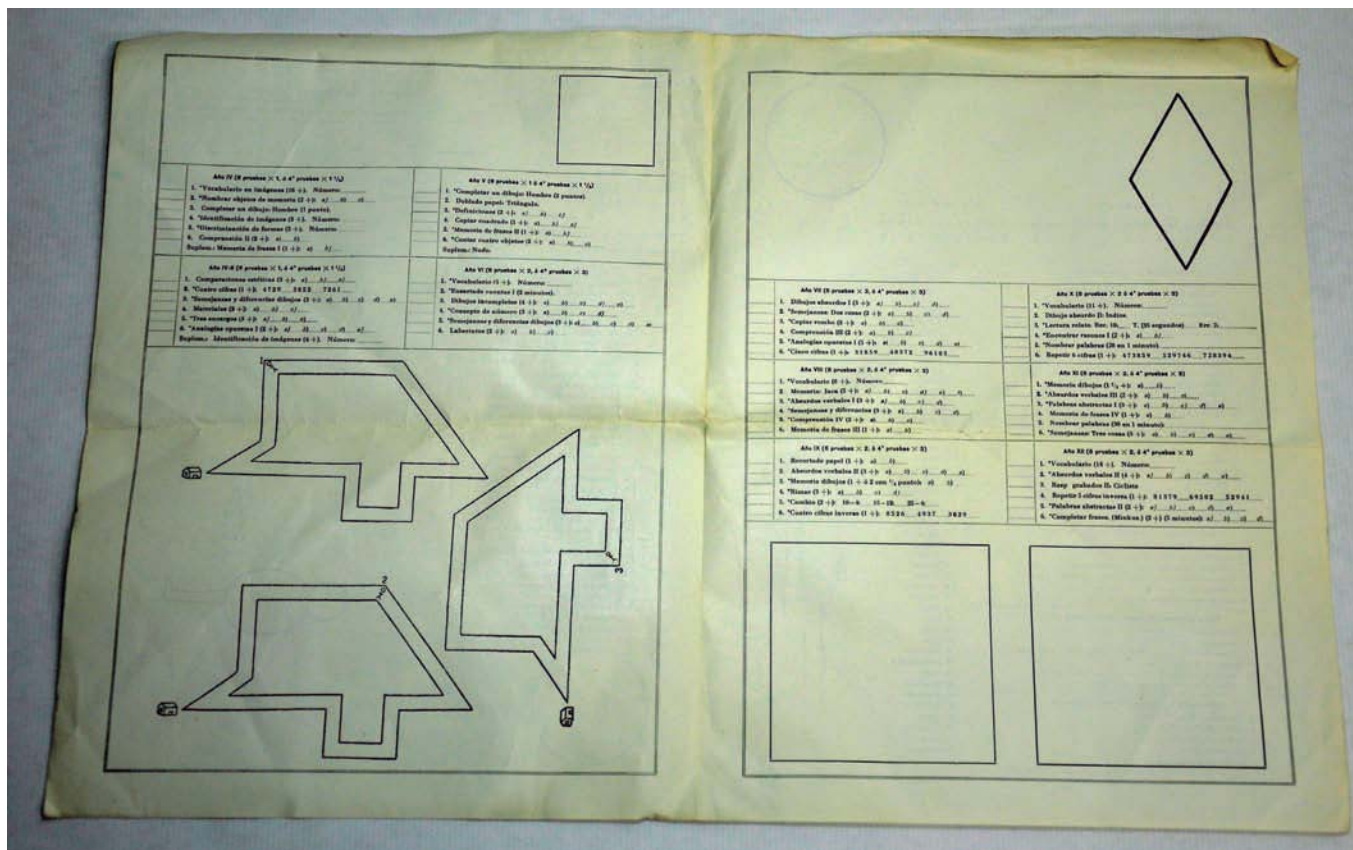
**HOJA DE EXAMEN — Forma L**  
 PARA LA ESCALA DE INTELIGENCIA  
 STANFORD-BINET. — Nueva revisión.  
 L. M. TERMAN y M. A. MERRILL. — 1937

TRADUCCIÓN Y ADAPTACIÓN  
 AL CASTELLANO POR EL  
 Dr. JOSE GERMAIN  
 Número: \_\_\_\_\_  
 Edición por ESPAÑA-CALPE, S. A. Madrid, 1964. — (Derechos reservados)

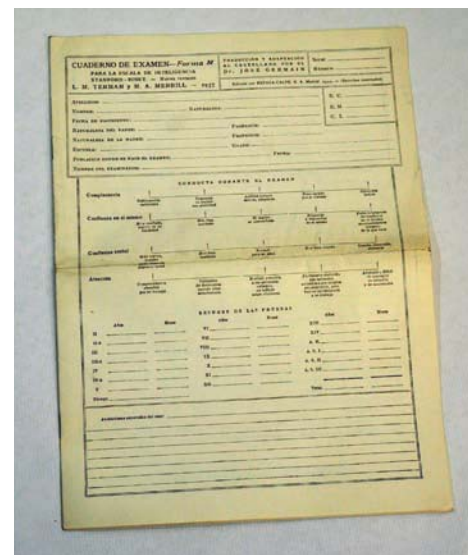
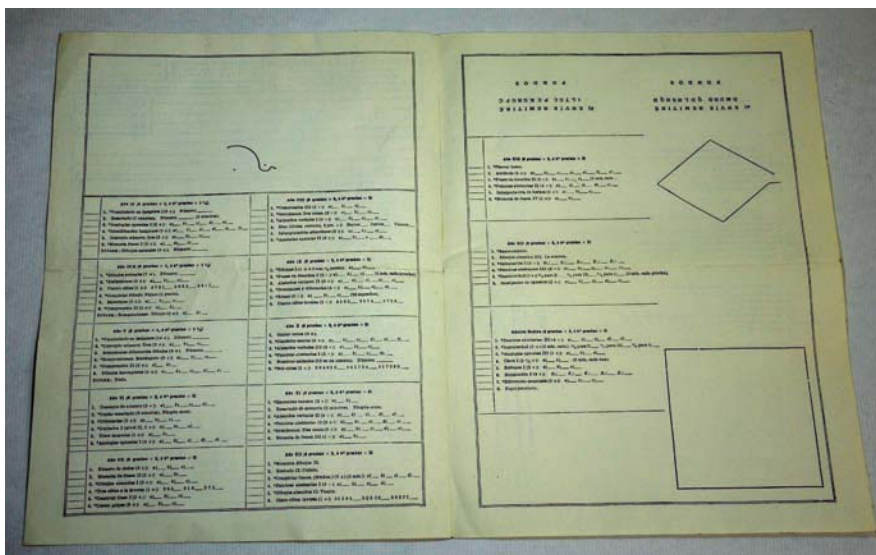
Apellido: \_\_\_\_\_ Serie: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_ Naturaleza: \_\_\_\_\_ E. C. \_\_\_\_\_  
 Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ E. M. \_\_\_\_\_  
 Naturaleza del padre: \_\_\_\_\_ Profesión: \_\_\_\_\_ C. L. \_\_\_\_\_  
 Naturaleza de la madre: \_\_\_\_\_ Profesión: \_\_\_\_\_  
 Escuela: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_  
 Población donde se hizo el examen: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombre del examinador: \_\_\_\_\_

**Año I (8 pruebas × 1,64' pruebas × 13")**

1. "Tablero excavado (I-1) a1 a2
2. Identificar objetos por su nombre (I-1) Número: \_\_\_\_\_
3. "Identificar partes del cuerpo (I-1) a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7 a8 a9 a10 a11 a12 a13 a14 a15 a16 a17 a18 a19 a20 a21 a22 a23 a24 a25 a26 a27 a28 a29 a30 a31 a32 a33 a34 a35 a36 a37 a38 a39 a40 a41 a42 a43 a44 a45 a46 a47 a48 a49 a50 a51 a52 a53 a54 a55 a56 a57 a58 a59 a60 a61 a62 a63 a64 a65 a66 a67 a68 a69 a70 a71 a72 a73 a74 a75 a76 a77 a78 a79 a80 a81 a82 a83 a84 a85 a86 a87 a88 a89 a90 a91 a92 a93 a94 a95 a96 a97 a98 a99 a100 a101 a102 a103 a104 a105 a106 a107 a108 a109 a110 a111 a112 a113 a114 a115 a116 a117 a118 a119 a120 a121 a122 a123 a124 a125 a126 a127 a128 a129 a130 a131 a132 a133 a134 a135 a136 a137 a138 a139 a140 a141 a142 a143 a144 a145 a146 a147 a148 a149 a150 a151 a152 a153 a154 a155 a156 a157 a158 a159 a160 a161 a162 a163 a164 a165 a166 a167 a168 a169 a170 a171 a172 a173 a174 a175 a176 a177 a178 a179 a180 a181 a182 a183 a184 a185 a186 a187 a188 a189 a190 a191 a192 a193 a194 a195 a196 a197 a198 a199 a200 a201 a202 a203 a204 a205 a206 a207 a208 a209 a210 a211 a212 a213 a214 a215 a216 a217 a218 a219 a220 a221 a222 a223 a224 a225 a226 a227 a228 a229 a230 a231 a232 a233 a234 a235 a236 a237 a238 a239 a240 a241 a242 a243 a244 a245 a246 a247 a248 a249 a250 a251 a252 a253 a254 a255 a256 a257 a258 a259 a260 a261 a262 a263 a264 a265 a266 a267 a268 a269 a270 a271 a272 a273 a274 a275 a276 a277 a278 a279 a280 a281 a282 a283 a284 a285 a286 a287 a288 a289 a290 a291 a292 a293 a294 a295 a296 a297 a298 a299 a300 a301 a302 a303 a304 a305 a306 a307 a308 a309 a310 a311 a312 a313 a314 a315 a316 a317 a318 a319 a320 a321 a322 a323 a324 a325 a326 a327 a328 a329 a330 a331 a332 a333 a334 a335 a336 a337 a338 a339 a340 a341 a342 a343 a344 a345 a346 a347 a348 a349 a350 a351 a352 a353 a354 a355 a356 a357 a358 a359 a360 a361 a362 a363 a364 a365 a366 a367 a368 a369 a370 a371 a372 a373 a374 a375 a376 a377 a378 a379 a380 a381 a382 a383 a384 a385 a386 a387 a388 a389 a390 a391 a392 a393 a394 a395 a396 a397 a398 a399 a400 a401 a402 a403 a404 a405 a406 a407 a408 a409 a410 a411 a412 a413 a414 a415 a416 a417 a418 a419 a420 a421 a422 a423 a424 a425 a426 a427 a428 a429 a430 a431 a432 a433 a434 a435 a436 a437 a438 a439 a440 a441 a442 a443 a444 a445 a446 a447 a448 a449 a450 a451 a452 a453 a454 a455 a456 a457 a458 a459 a460 a461 a462 a463 a464 a465 a466 a467 a468 a469 a470 a471 a472 a473 a474 a475 a476 a477 a478 a479 a480 a481 a482 a483 a484 a485 a486 a487 a488 a489 a490 a491 a492 a493 a494 a495 a496 a497 a498 a499 a500 a501 a502 a503 a504 a505 a506 a507 a508 a509 a510 a511 a512 a513 a514 a515 a516 a517 a518 a519 a520 a521 a522 a523 a524 a525 a526 a527 a528 a529 a530 a531 a532 a533 a534 a535 a536 a537 a538 a539 a540 a541 a542 a543 a544 a545 a546 a547 a548 a549 a550 a551 a552 a553 a554 a555 a556 a557 a558 a559 a560 a561 a562 a563 a564 a565 a566 a567 a568 a569 a570 a571 a572 a573 a574 a575 a576 a577 a578 a579 a580 a581 a582 a583 a584 a585 a586 a587 a588 a589 a590 a591 a592 a593 a594 a595 a596 a597 a598 a599 a600 a601 a602 a603 a604 a605 a606 a607 a608 a609 a610 a611 a612 a613 a614 a615 a616 a617 a618 a619 a620 a621 a622 a623 a624 a625 a626 a627 a628 a629 a630 a631 a632 a633 a634 a635 a636 a637 a638 a639 a640 a641 a642 a643 a644 a645 a646 a647 a648 a649 a650 a651 a652 a653 a654 a655 a656 a657 a658 a659 a660 a661 a662 a663 a664 a665 a666 a667 a668 a669 a670 a671 a672 a673 a674 a675 a676 a677 a678 a679 a680 a681 a682 a683 a684 a685 a686 a687 a688 a689 a690 a691 a692 a693 a694 a695 a696 a697 a698 a699 a700 a701 a702 a703 a704 a705 a706 a707 a708 a709 a710 a711 a712 a713 a714 a715 a716 a717 a718 a719 a720 a721 a722 a723 a724 a725 a726 a727 a728 a729 a730 a731 a732 a733 a734 a735 a736 a737 a738 a739 a740 a741 a742 a743 a744 a745 a746 a747 a748 a749 a750 a751 a752 a753 a754 a755 a756 a757 a758 a759 a760 a761 a762 a763 a764 a765 a766 a767 a768 a769 a770 a771 a772 a773 a774 a775 a776 a777 a778 a779 a780 a781 a782 a783 a784 a785 a786 a787 a788 a789 a790 a791 a792 a793 a794 a795 a796 a797 a798 a799 a800 a801 a802 a803 a804 a805 a806 a807 a808 a809 a810 a811 a812 a813 a814 a815 a816 a817 a818 a819 a820 a821 a822 a823 a824 a825 a826 a827 a828 a829 a830 a831 a832 a833 a834 a835 a836 a837 a838 a839 a840 a841 a842 a843 a844 a845 a846 a847 a848 a849 a850 a851 a852 a853 a854 a855 a856 a857 a858 a859 a860 a861 a862 a863 a864 a865 a866 a867 a868 a869 a870 a871 a872 a873 a874 a875 a876 a877 a878 a879 a880 a881 a882 a883 a884 a885 a886 a887 a888 a889 a890 a891 a892 a893 a894 a895 a896 a897 a898 a899 a900 a901 a902 a903 a904 a905 a906 a907 a908 a909 a910 a911 a912 a913 a914 a915 a916 a917 a918 a919 a920 a921 a922 a923 a924 a925 a926 a927 a928 a929 a930 a931 a932 a933 a934 a935 a936 a937 a938 a939 a940 a941 a942 a943 a944 a945 a946 a947 a948 a949 a950 a951 a952 a953 a954 a955 a956 a957 a958 a959 a960 a961 a962 a963 a964 a965 a966 a967 a968 a969 a970 a971 a972 a973 a974 a975 a976 a977 a978 a979 a980 a981 a982 a983 a984 a985 a986 a987 a988 a989 a990 a991 a992 a993 a994 a995 a996 a997 a998 a999 a1000 a1001 a1002 a1003 a1004 a1005 a1006 a1007 a1008 a1009 a1010 a1011 a1012 a1013 a1014 a1015 a1016 a1017 a1018 a1019 a1020 a1021 a1022 a1023 a1024 a1025 a1026 a1027 a1028 a1029 a1030 a1031 a1032 a1033 a1034 a1035 a1036 a1037 a1038 a1039 a1040 a1041 a1042 a1043 a1044 a1045 a1046 a1047 a1048 a1049 a1050 a1051 a1052 a1053 a1054 a1055 a1056 a1057 a1058 a1059 a1060 a1061 a1062 a1063 a1064 a1065 a1066 a1067 a1068 a1069 a1070 a1071 a1072 a1073 a1074 a1075 a1076 a1077 a1078 a1079 a1080 a1081 a1082 a1083 a1084 a1085 a1086 a1087 a1088 a1089 a1090 a1091 a1092 a1093 a1094 a1095 a1096 a1097 a1098 a1099 a1100 a1101 a1102 a1103 a1104 a1105 a1106 a1107 a1108 a1109 a1110 a1111 a1112 a1113 a1114 a1115 a1116 a1117 a1118 a1119 a1120 a1121 a1122 a1123 a1124 a1125 a1126 a1127 a1128 a1129 a1130 a1131 a1132 a1133 a1134 a1135 a1136 a1137 a1138 a1139 a1140 a1141 a1142 a1143 a1144 a1145 a1146 a1147 a1148 a1149 a1150 a1151 a1152 a1153 a1154 a1155 a1156 a1157 a1158 a1159 a1160 a1161 a1162 a1163 a1164 a1165 a1166 a1167 a1168 a1169 a1170 a1171 a1172 a1173 a1174 a1175 a1176 a1177 a1178 a1179 a1180 a1181 a1182 a1183 a1184 a1185 a1186 a1187 a1188 a1189 a1190 a1191 a1192 a1193 a1194 a1195 a1196 a1197 a1198 a1199 a1200 a1201 a1202 a1203 a1204 a1205 a1206 a1207 a1208 a1209 a1210 a1211 a1212 a1213 a1214 a1215 a1216 a1217 a1218 a1219 a1220 a1221 a1222 a1223 a1224 a1225 a1226 a1227 a1228 a1229 a1230 a1231 a1232 a1233 a1234 a1235 a1236 a1237 a1238 a1239 a1240 a1241 a1242 a1243 a1244 a1245 a1246 a1247 a1248 a1249 a1250 a1251 a1252 a1253 a1254 a1255 a1256 a1257 a1258 a1259 a1260 a1261 a1262 a1263 a1264 a1265 a1266 a1267 a1268 a1269 a1270 a1271 a1272 a1273 a1274 a1275 a1276 a1277 a1278 a1279 a1280 a1281 a1282 a1283 a1284 a1285 a1286 a1287 a1288 a1289 a1290 a1291 a1292 a1293 a1294 a1295 a1296 a1297 a1298 a1299 a1300 a1301 a1302 a1303 a1304 a1305 a1306 a1307 a1308 a1309 a1310 a1311 a1312 a1313 a1314 a1315 a1316 a1317 a1318 a1319 a1320 a1321 a1322 a1323 a1324 a1325 a1326 a1327 a1328 a1329 a1330 a1331 a1332 a1333 a1334 a1335 a1336 a1337 a1338 a1339 a1340 a1341 a1342 a1343 a1344 a1345 a1346 a1347 a1348 a1349 a1350 a1351 a1352 a1353 a1354 a1355 a1356 a1357 a1358 a1359 a1360 a1361 a1362 a1363 a1364 a1365 a1366 a1367 a1368 a1369 a1370 a1371 a1372 a1373 a1374 a1375 a1376 a1377 a1378 a1379 a1380 a1381 a1382 a1383 a1384 a1385 a1386 a1387 a1388 a1389 a1390 a1391 a1392 a1393 a1394 a1395 a1396 a1397 a1398 a1399 a1400 a1401 a1402 a1403 a1404 a1405 a1406 a1407 a1408 a1409 a1410 a1411 a1412 a1413 a1414 a1415 a1416 a1417 a1418 a1419 a1420 a1421 a1422 a1423 a1424 a1425 a1426 a1427 a1428 a1429 a1430 a1431 a1432 a1433 a1434 a1435 a1436 a1437 a1438 a1439 a1440 a1441 a1442 a1443 a1444 a1445 a1446 a1447 a1448 a1449 a1450 a1451 a1452 a1453 a1454 a1455 a1456 a1457 a1458 a1459 a1460 a1461 a1462 a1463 a1464 a1465 a1466 a1467 a1468 a1469 a1470 a1471 a1472 a1473 a1474 a1475 a1476 a1477 a1478 a1479 a1480 a1481 a1482 a1483 a1484 a1485 a1486 a1487 a1488 a1489 a1490 a1491 a1492 a1493 a1494 a1495 a1496 a1497 a1498 a1499 a1500 a1501 a1502 a1503 a1504 a1505 a1506 a1507 a1508 a1509 a1510 a1511 a1512 a1513 a1514 a1515 a1516 a1517 a1518 a1519 a1520 a1521 a1522 a1523 a1524 a1525 a1526 a1527 a1528 a1529 a1530 a1531 a1532 a1533 a1534 a1535 a1536 a1537 a1538 a1539 a1540 a1541 a1542 a1543 a1544 a1545 a1546 a1547 a1548 a1549 a1550 a1551 a1552 a1553 a1554 a1555 a1556 a1557 a1558 a1559 a1560 a1561 a1562 a1563 a1564 a1565 a1566 a1567 a1568 a1569 a1570 a1571 a1572 a1573 a1574 a1575 a1576 a1577 a1578 a1579 a1580 a1581 a1582 a1583 a1584 a1585 a1586 a1587 a1588 a1589 a1590 a1591 a1592 a1593 a1594 a1595 a1596 a1597 a1598 a1599 a1600 a1601 a1602 a1603 a1604 a1605 a1606 a1607 a1608 a1609 a1610 a1611 a1612 a1613 a1614 a1615 a1616 a1617 a1618 a1619 a1620 a1621 a1622 a1623 a1624 a1625 a1626 a1627 a1628 a1629 a1630 a1631 a1632 a1633 a1634 a1635 a1636 a1637 a1638 a1639 a1640 a1641 a1642 a1643 a1644 a1645 a1646 a1647 a1648 a1649 a1650 a1651 a1652 a1653 a1654 a1655 a1656 a1657 a1658 a1659 a1660 a1661 a1662 a1663 a1664 a1665 a1666 a1667 a1668 a1669 a1670 a1671 a1672 a1673 a1674 a1675 a1676 a1677 a1678 a1679 a1680 a1681 a1682 a1683 a1684 a1685 a1686 a1687 a1688 a1689 a1690 a1691 a1692 a1693 a1694 a1695 a1696 a1697 a1698 a1699 a1700 a1701 a1702 a1703 a1704 a1705 a1706 a1707 a1708 a1709 a1710 a1711 a1712 a1713 a1714 a1715 a1716 a1717 a1718 a1719 a1720 a1721 a1722 a1723 a1724 a1725 a1726 a1727 a1728 a1729 a1730 a1731 a1732 a1733 a1734 a1735 a1736 a1737 a1738 a1739 a1740 a1741 a1742 a1743 a1744 a1745 a1746 a1747 a1748 a1749 a1750 a1751 a1752 a1753 a1754 a1755 a1756 a1757 a1758 a1759 a1760 a1761 a1762 a1763 a1764 a1765 a1766 a1767 a1768 a1769 a1770 a1771 a1772 a1773 a1774 a1775 a1776 a1777 a1778 a1779 a1780 a1781 a1782 a1783 a1784 a1785 a1786 a1787 a1788 a1789 a1790 a1791 a1792 a1793 a1794 a1795 a1796 a1797 a1798 a1799 a1800 a1801 a1802 a1803 a1804 a1805 a1806 a1807 a1808 a1809 a1810 a1811 a1812 a1813 a1814 a1815 a1816 a1817 a1818 a1819 a1820 a1821 a1822 a1823 a1824 a1825 a1826 a1827 a1828 a1829 a1830 a1831 a1832 a1833 a1834 a1835 a1836 a1837 a1838 a1839 a1840 a1841 a1842 a1843 a1844 a1845 a1846 a1847 a1848 a1849 a1850 a1851 a1852 a1853 a1854 a1855 a1856 a1857 a1858 a1859 a1860 a1861 a1862 a1863 a1864 a1865 a1866 a1867 a1868 a1869 a1870 a1871 a1872 a1873 a1874 a1875 a1876 a1877 a1878 a1879 a1880 a1881 a1882 a1883 a1884 a1885 a1886 a1887 a1888 a1889 a1890 a1891 a1892 a1893 a1894 a1895 a1896 a1897 a1898 a1899 a1900 a1901 a1902 a1903 a1904 a1905 a1906 a1907 a1908 a1909 a1910 a1911 a1912 a1913 a1914 a1915 a1916 a1917 a1918 a1919 a1920 a1921 a1922 a1923 a1924 a1925 a1926 a1927 a1928 a1929 a1930 a1931 a1932 a1933 a1934 a1935 a1936 a1937 a1938 a1939 a1940 a1941 a1942 a1943 a1944 a1945 a1946 a1947 a1948 a1949 a1950 a1951 a1952 a1953 a1954 a1955 a1956 a1957 a1958 a1959 a1960 a1961 a1962 a1963 a1964 a1965 a1966 a1967 a1968 a1969 a1970 a1971 a1972 a1973 a1974 a1975 a1976 a1977 a1978 a1979 a1980 a1981 a1982 a1983 a1984 a1985 a1986 a1987 a1988 a1989 a1990 a1991 a1992 a1993 a1994 a1995 a1996 a1997 a1998 a1999 a2000 a2001 a2002 a2003 a2004 a2005 a2006 a2007 a2008 a2009 a2010 a2011 a2012 a2013 a2014 a2015 a2016 a2017 a2018 a2019 a2020 a2021 a2022 a2023 a2024 a2025 a2026 a2027 a2028 a2029 a2030 a2031 a2032 a2033 a2034 a2035 a2036 a2037 a2038 a2039 a2040 a2041 a2042 a2043 a2044 a2045 a2046 a2047 a2048 a2049 a2050 a2051 a2052 a2053 a2054 a2055 a2056 a2057 a2058 a2059 a2060 a2061 a2062 a2063 a2064 a2065 a2066 a2067 a2068 a2069 a2070 a2071 a2072 a2073 a2074 a2075 a2076 a2077 a2078 a2079 a2080 a2081 a2082 a2083 a2084 a2085 a2086 a2087 a2088 a2089 a2090 a2091 a2092 a2093 a2094 a2095 a2096 a2097 a2098 a2099 a2100 a2101 a2102 a2103 a2104 a2105 a2106 a2107 a2108 a2109 a2110 a2111 a2112 a2113 a2114 a2115 a2116 a2117 a2118 a2119 a2120 a2121 a2122 a2123 a2124 a2125 a2126 a2127 a2128 a2129 a2130 a2131 a2132 a2133 a2134 a2135 a2136 a2137 a2138 a2139 a2140 a2141 a2142 a2143 a2144 a2145 a2146 a2147 a2148 a2149 a2150 a2151 a2152 a2153 a2154 a2155 a2156 a2157 a2158 a2159 a2160 a2161 a2162 a2163 a2164 a2165 a2166 a2167 a2168 a2169 a2170 a2171 a2172 a2173 a2174 a2175 a2176 a2177 a2178 a2179 a2180 a2181 a2182 a2183 a2184 a2185 a2186 a2187 a2188 a2189 a2190 a2191 a2192 a2193 a2194 a2195 a2196 a2197 a2198 a2199 a2200 a2201 a2202 a2203 a2204 a2205 a2206 a2207 a2208 a2209 a2210 a2211 a2212 a2213 a2214 a2215 a2216 a2217 a2218 a2219 a2220 a2221 a2222 a2223 a2224 a2225 a2226 a2227 a2228 a2229 a2230 a2231 a2232 a2233 a2234 a2235 a2236 a2237 a2238 a2239 a2240 a2241 a2242 a2243 a2244 a2245 a2246 a2247 a2248 a2249 a2250 a2251 a2252 a2253 a2254 a2255 a2256 a2257 a2258 a2259 a2260 a2261 a2262 a2263 a2264 a2265 a2266 a2267 a2268 a2269 a2270 a2271 a2272 a2273 a2274 a2275 a2276 a2277 a2278 a2279 a2280 a2281 a2282 a2283 a2284 a2285 a2286 a2287 a2288 a2289 a2290 a2291 a2292 a2293 a2294 a2295 a2296 a2297 a2298 a2299 a2300 a2301 a2302 a2303 a2304 a2305 a2306 a2307 a2308 a2309 a2310 a2311 a2312 a2313 a2314 a2315 a2316 a2317 a2318 a2319 a2320 a2321 a2322 a2323 a2324 a2325 a2326 a2327 a2328 a2329 a2330 a2331 a2332 a2333 a2334 a2335 a2336 a2337 a2338 a2339 a2340 a2341 a2342 a2343 a2344 a2345 a2346 a2347 a2348 a2349 a2350 a2351 a2352 a2353 a2354 a2355 a2356 a2357 a2358 a2359 a2360 a2361 a2362 a2363 a2364 a2365 a2366 a2367 a2368 a2369 a2370 a2371 a2372 a2373 a2374 a2375 a2376 a2377 a2378 a2379 a2380 a2381 a2382 a2383 a2384 a2385 a2386 a2387 a2388 a2389 a2390 a2391 a2392 a2393 a2394 a2395 a2396 a2397 a2398 a2399 a2400 a2401 a2402 a2403 a2404 a2405 a2406 a2407 a2408 a2409 a2410 a2411 a2412 a2413 a2414 a2415 a2416 a2417 a2418 a2419 a2420 a2421 a2422 a2423 a2424 a2425 a2426 a2427 a2428 a2429 a2430 a2431 a2432 a2433 a2434 a2435 a2436 a2437 a2438 a2439 a2440 a2441 a2442 a2443 a2444 a2445 a2446 a2447 a2448 a2449 a2450 a2451 a2452 a2453 a2454 a2455 a2456 a2457 a2458 a2459 a2460 a2461 a2462 a2463 a2464 a2465 a2466 a2467 a2468 a2469 a2470 a2471 a2472 a2473 a2474 a2475 a2476 a2477 a2478 a2479 a2480 a2481 a2482 a2483 a2484 a2485 a2486 a2487 a2488 a2489 a2490 a2491 a2492 a2493 a2494 a2495 a2496 a2497 a2498 a2499 a2500 a2501 a2502 a2503 a2504 a2505 a2506 a2507 a2508 a2509 a2510 a2511 a2512 a2513 a2514 a2515 a2516 a2517 a2518 a2519 a2520 a2521 a2522 a2523 a2524 a2525 a2526 a2527 a2528 a2529 a2530 a2531 a2532 a2533 a2534 a2535 a2536 a2537 a2538 a2539 a2540 a2541 a2542 a2543 a2544 a2545 a2546 a2547 a2548 a2549 a2550 a2551 a2552 a2553 a2554 a2555 a2556 a2557 a2558 a2559 a2560 a2561 a2562 a2563 a2564 a2565 a2566 a2567 a2568 a2569 a2570 a2571 a2572 a2573 a2574 a2575 a2576 a2577 a2578 a2579 a2580 a2581 a2582 a2583 a2584 a2585 a2586 a2587 a2588 a2589 a2590 a2591 a2592 a2593 a2594 a2595 a2596 a2597 a2598 a2599 a2600 a2601 a2602 a2603 a2604 a2605 a2606 a2607 a2608 a2609 a2610 a2611 a2612 a2613



Terman(1937) Forma L



Terman(1937) Forma M

No se hizo sin embargo una tipificación española, como tampoco se había hecho de la edición anterior. Germain (1950) proporcionó años después unos datos americanos tomados de Davis, en los que se exponen diferencias importantes en los grupos de tipificación americanos de la edición de 1916 y de la actual de 1937. El nivel mental de la muestra de tipificación de 1916 era superior al de 1937 en las edades superiores e inferior en las edades más bajas. Germain reproduce unas tablas de transformación de los CI en ambas ediciones como apoyo al profesional español que está utilizando esos baremos. También presenta unos datos de sujetos españoles, obtenidos de la aplicación de la primera edición del Terman a

1000 niños de escuelas públicas de Madrid que indican que los CI hallados están desviados hacia la izquierda, es decir que posiblemente el test era demasiado difícil para los niños españoles.

Respecto a esta segunda edición, Álvarez Villar (1968) recoge en este mismo sentido la experiencia de profesionales españoles que utilizan el Terman: *“Nuestra experiencia y la de otros autores (doctora Pertejo, doctora Romano, señorita Pilar García Villegas, señorita Josefa Alcaraz, etc.) es la de que debemos limitar su aplicación a la primera enseñanza y a la edad preescolar. A partir de los 12 años y en alumnos que cursan bachillerato, la curva de frecuencias tiende a desviarse a la derecha con respecto a la muestra norteamericana,…”*

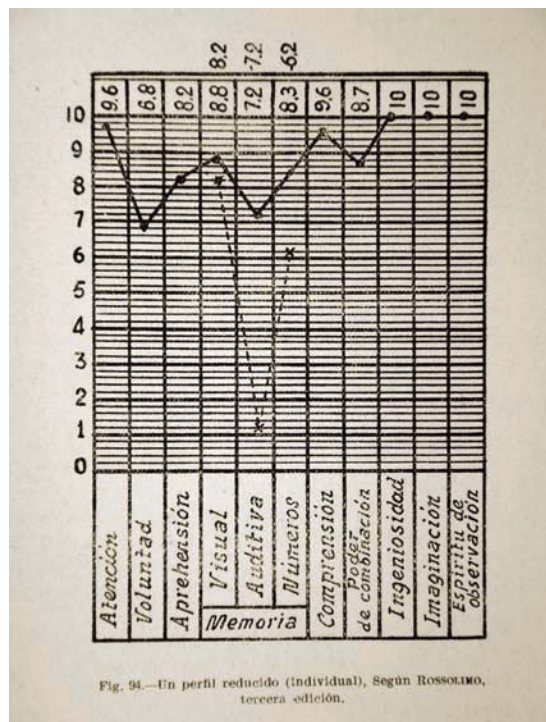
## OTROS TESTS DE APLICACIÓN INDIVIDUAL

El *Terman* se utilizó hasta la década de los 70, las primeras promociones de licenciados en Psicología aprendieron con él. Solamente la publicación en España de las *escalas de Wechsler* fue desplazando a un test que se iba quedando obsoleto. Todavía aparece en 1975 como uno de los tests usados en España (Tea, Mepsa y G. Yagüe, 1975)

Sin embargo, a pesar del uso generalizado de las *escalas de Binet* inicialmente y del *Terman* en los años siguientes, estas escalas presentaban algunas deficiencias que llevaron al uso de otros tests. En primer lugar, para una descripción mas detallada de las funciones intelectuales, muchos profesionales consideraban demasiado escueto el CI o la edad mental y buscaban tests que permitieran el análisis minucioso de un perfil de capacidades, aunque eso supusiera un tiempo más largo de aplicación y corrección. En esta línea se utilizaron tests como el *Rossolimo* y el *Vermeylen*.

Por otra parte, las *escalas de Binet* tenían una excesiva carga verbal, por lo que su uso no era posible o no era adecuado con personas sordas, que no conocieran bien el idioma, que tuvieran dificultades de expresión verbal o analfabetos. Las escalas de inteligencia práctica, con un mínimo componente verbal suponían en estos casos la opción adecuada. La escala de Pintner-Patterson fue la que tuvo un mayor desarrollo en España.

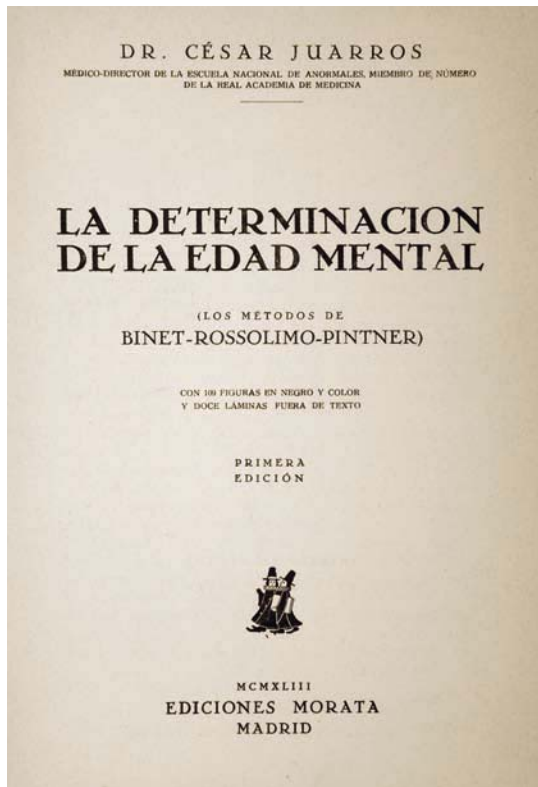
El *test de Rossolimo* aunque fue publicado con anterioridad, fue mas conocido en Europa a partir de la publicación en francés de Kovarsky en 1927 (cit. en Juarros, 1943). Supone también una evaluación detallada de funciones que se resumen



Perfil del Rossolimo

en tres grupos: tono (atención, voluntad, etc.), memoria (visual, auditiva y numérica) y capacidades superiores (comprensión, imaginación, ingenio etc.) La aplicación duraba aproximadamente dos horas. Incluía pruebas manipulativas.

Se obtiene un perfil en el que cada una de las pruebas puntúa de 0 a 10, y del perfil se deduce una fórmula compleja. Juarros (1943) hace una minuciosa descripción del test y de la obtención de la fórmula. En su opinión el método de Binet Simon es sintético, mientras que el de Rossolimo es analítico.



Juarros, C. (1943) *La determinación de la edad mental*

El *Vermeylen* fue publicado por su autor en 1922 en Bélgica, pocos años después, Orellana, traduce la obra de *Vermeylen* (*Vermeylen*, 1926), que sin embargo ya estaba siendo utilizado por algunos profesionales que la habían traído directamente de Bélgica. En la 2ª edición de *Los niños mentalmente anormales*, Lafora (1933) describe también este método. El Examen psicográfico de *Vermeylen*, inspirado en Rossolimo, consta de 14 tests y requiere un tiempo de aplicación importante, incluso una prueba de memoria demorada se realiza transcurridas 48 horas, pero permite realizar un perfil en el que se

pueden valorar claramente las diferentes funciones cognitivas. Incluye pruebas manipulativas, algunas serán un componente habitual de las baterías de inteligencia, como los rompecabezas, otras requieren material mucho más complejo como las tablillas con agujeros para el test de picado.

El test fue muy utilizado, fundamentalmente cuando se deseaba realizar una evaluación minuciosa y sobre todo, en el contexto de la discapacidad intelectual. Lo adaptó y distribuyó la casa Kelvin.

Pasados unos años se realizó una adaptación, conocida como *Vermeylen-Ramos*, en la que se

**ESCALA ABREVIADA DE EJECUCIÓN  
DE PINTNER-PATERSON**

APELLIDOS \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_  
 NATURAL DE \_\_\_\_\_ PROVINCIA \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ AÑOS \_\_\_\_\_ MESES \_\_\_\_\_  
 FECHA \_\_\_\_\_ GRADO DE INFERIENCIA \_\_\_\_\_  
 SECCIÓN \_\_\_\_\_ SERIE \_\_\_\_\_ NÚMERO \_\_\_\_\_

RESULTADOS				
Nombre del Test	Notación	Mediana edad mental		Cuartil
1. Yegua y Pabro	Tiempo Errores			
2. Tablero de formas de Seguin Tiempo 1 2 3	Tiempo del ensayo más exacto			
3. Tablero de cinco figuras	Tiempo Errores			
4. Tablero de diez figuras	Tiempo Mueviente			
5. Tablero de formas redondeadas	Tiempo Errores			
6. Test del maniquí. Tiempo	Valoración			
7. Construcción del perfil. Tiempo Puntuación	Valoración			
8. Test del Barco. Tiempo	Valoración			
9. Completar un cuadro	Valoración			
10. Test de los cubos A X Y B C D E F G H I J	Número correcto			
		Mediana edad mental		

**TEST NÚM. 9.—COMPLETAR UN CUADRO**

Nombre de la pieza	Palo	Ventana rosa	Pájaro volante	Perro	Gato
Puntuación					
Valoración					

Nombre de la pieza	Casta	Baldón	Sombroso	Palla	Valoración total
Puntuación					
Valoración					

TIEMPO \_\_\_\_\_

Pintner Paterson, hoja de respuesta

práctica, la escala de *Pintner Paterson* fue muy utilizada en España y durante bastante tiempo. La escala constituye un buen ejemplo de lo que fueron las escalas de inteligencia práctica en su época. Muchos de los tests que constituían la escala eran tests preexistentes y muy conocidos, que ahora se presentaban conjuntamente y a los que se aportaba una tipificación. Ha funcionado a su vez como correa de transmisión de manera que algunos de estos tests se han transmitido a escalas posteriores, llegando incluso a la actualidad. *Pintner y Paterson* publicaron una primera edición en 1917, que constaba de 15 tests. La edición que nos interesa, de 1931, los redujo a los 10 tests siguientes:

- 1.- Rompecabezas de la yegua (Seguin)
- 2.- Tablero de Seguin
- 3, 4 y 5.- Rompecabezas geométricos
- 6.- Rompecabezas del maniquí
- 7.- Rompecabezas del perfil
- 8.- Rompecabezas del barco de Knox
- 9.- Láminas de situaciones de Healy - Fernald
- 10.- Cubos de Knox

Seguin, trabajando con niños con discapacidad intelectual, creó en 1866 un tablero de madera con huecos excavados en los que el niño debía introducir la pieza con la forma adecuada. Este tablero lo utilizó más como procedimiento de

redujo a 9 el número de pruebas y se pasó a papel las pruebas con tablillas. (Ramos, 1943).

La necesidad de utilizar otro tipo de tests con aquellas personas en las que no podía utilizarse el Binet supuso un desarrollo de tests ejecutivos, sin carga verbal, tests sencillos como los *laberintos de Porteus* o escalas que reúnen varios tests. En lo que se refiere a las escalas ejecutivas o de inteligencia

entrenamiento que como evaluación, sin embargo a lo largo de más de un siglo ha sido utilizado con diversas modificaciones para la evaluación de niños en muchos tests, es recogido aquí en el *Pintner-Paterson*, en el *Terman* se usa un pequeño tablero con las tres formas básicas: círculo, cuadrado y triángulo, también aparece en la escala de *Arthur* y en casi todas las escalas de desarrollo posteriores: *Gesell*, *Bayley*, *Brunet-Lezine* etc. En tests más recientes aparece ya en plástico de colores, así como en juguetes educativos para bebés.

Knox (1914) publicó varios tests no verbales sencillos dirigidos fundamentalmente a evaluar las capacidades de los inmigrantes que llegaban por barco a Nueva York y que en general desconocían el idioma. Uno de estos tests son los conocidos *Cubos de Knox*, test de memoria en el que se presentan cuatro cubos y el examinado debe repetir la secuencia de golpeo que realiza el examinador. Este test, con pequeñas modificaciones, ha formado parte de muchas baterías y se sigue utilizando en la actualidad.

Otro de los tests era el rompecabezas de un barco, muy adecuado al contexto de evaluación descrito, en el que se presentaban las piezas rectangulares en un orden predeterminado y se debía formar la figura dentro de un marco. Ambos tests fueron incluidos en el *Pintner-Paterson*. Resulta curioso observar como en la adaptación española el barco lleva el nombre de la Casa editorial: Kelvin, y ondea una flamante bandera española.

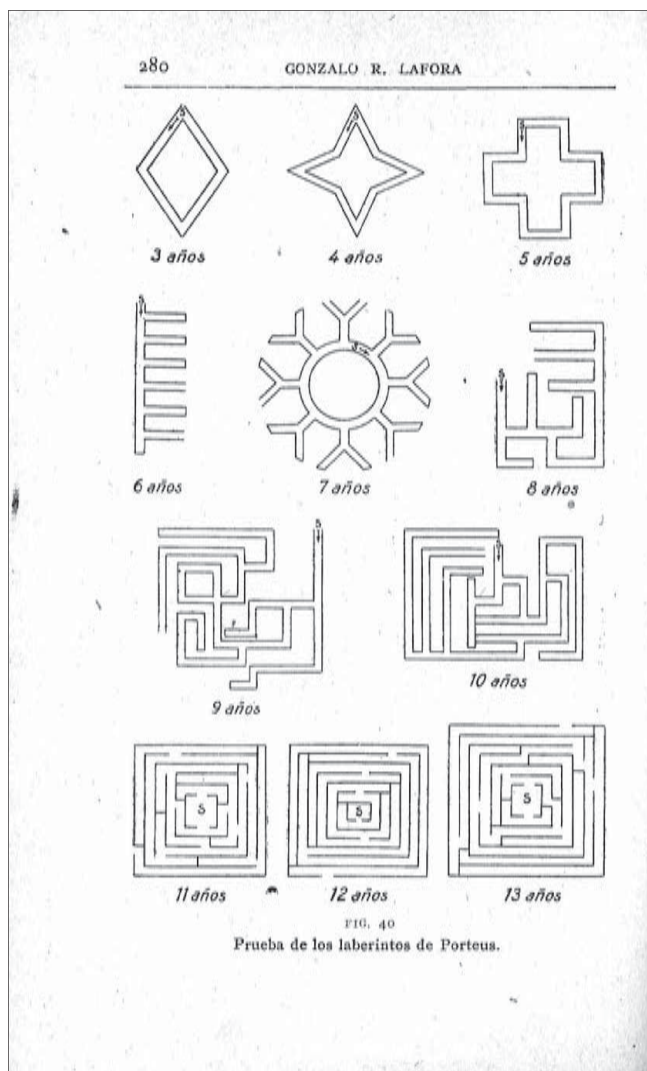
Healy y Fernald (1911) trabajaron con niños delincuentes y publicaron una amplia batería para



Pintner Paterson

su uso con esta población; uno de los tests más interesantes eran los tableros de completamiento, tableros de madera que representaban una o varias escenas en las que faltaba algún detalle que se debía deducir del conjunto, esa pieza se elegía entre varias y se colocaba en el tablero en el lugar adecuado. Este test lo incluye tanto la escala de *Pintner-Paterson* como la de *Arthur*.

Los rompecabezas geométricos son nuevos, así como los figurativos del maniquí y el perfil. Estos dos últimos pasarán con muy ligeras modificaciones a las escalas de *Wechsler*.



La escala fue adaptada en España por la casa Kelvin y tuvo una enorme difusión. Juarros (1943) la describe junto al *Binet y al Rossolimo* como uno de los procedimientos fundamentales en la evaluación de la inteligencia. Mucho más adelante, Alvarez Villar(1968) reconoce las dificultades en la puntuación y las limitaciones psicométricas y recomienda: “aún así, y en ausencia de escalas ejecutivas mas modernas, puede servirnos como un test de cribado, útil, sobre todo, para discriminar entre niños normales y retrasados” (pág. 96). A pesar de ello todavía aparece citado como test en uso en 1975 (Tea,Mepsa y G. Yagüe, 1975).

Hoy en día aparece como “arqueología psicológica”, como una muestra del esfuerzo realizado hace casi un siglo que ha permitido el avance de nuestra disciplina.

La escala de *Arthur*, conocida también como escala de *Grace Arthur*, es posterior al *Pintner-Paterson* y su difusión en España fue menor. En la primera edición de 1930 toma algunos *tests del Pintner*, a los que añade otros dos tests enormemente utilizados en la época, los *Cubos de Kohs* y los *laberintos de Porteus*. Los *Cubos de Kohs*, fueron creados por Kohs en 1923 y utilizados posteriormente en muchas escalas , aún hoy, con alguna modificación se utilizan en las escalas de Wechsler. Los *laberintos de Porteus* datan también de los primeros años del siglo XX, el mismo Porteus fue realizando modificaciones a lo largo de los años .Son una prueba sencilla, que se utilizó en muchas escalas, entre ellas el WISC. Lafora (1917) ya describe este test.

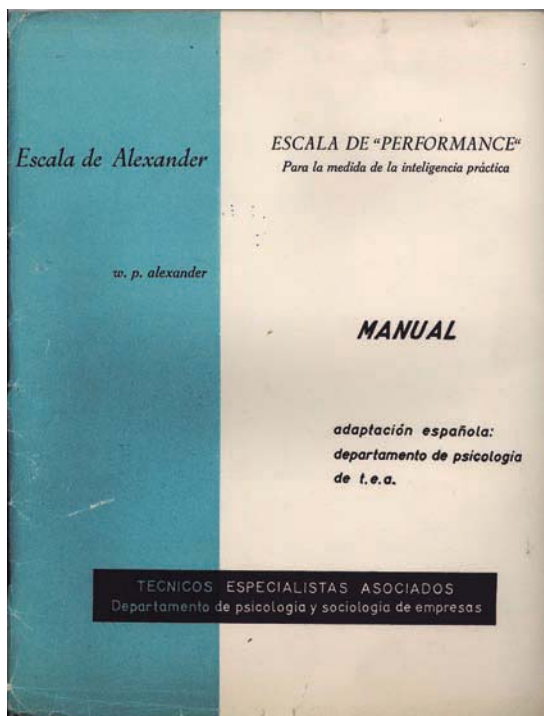


Escala de Arthur.  
Tablero de  
completamiento  
de Healy

En la segunda edición del *Arthur*, aparecida en 1947, se reducen las pruebas y se incluye una de nueva creación: las plantillas o diseños estarcidos. Se siguen manteniendo el *tablero de Seguin* y la *prueba de completamiento de Healey*. Llama la atención que las escenas de ese tablero se sitúen en una época que a los niños de 1950 debía parecerles tan lejana como a los de hoy.

La escala se tipificó en EEUU con una muestra grande para la época; se obtenía la edad mental y

por división el CI. Nunca se tradujo ni se adaptó a la población española, sin embargo al tratarse de material manipulativo no requería excesiva adaptación y era de fácil aplicación. Y no olvidemos que no existían baremos españoles de ninguna otra escala. No obstante, el obstáculo del idioma y el elevado precio del material de importación limitó mucho su uso.



ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER-BELLEVUE  
PARA ADOLESCENTES Y ADULTOS

FORMA I

APELLIDOS \_\_\_\_\_ NOMBRE \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
Lugar del examen \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
Examinador \_\_\_\_\_ H<sup>o</sup> N<sup>o</sup> \_\_\_\_\_

TABLA DE NOTAS STANDARD										RECAPITULACION	
Nota standard	PUNTAJES BRUTOS								Nota standard	Puntos brutos	Nota standard
	Información	Comprensión	Problemas	Cifras	Similitudes	Vocabulario	Clasificación de dibujos	Ensamblaje			
10	17	25	33	41	49	57	65	73	81	89	97
11	18	26	34	42	50	58	66	74	82	90	98
12	19	27	35	43	51	59	67	75	83	91	99
13	20	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100
14	21	29	37	45	53	61	69	77	85	93	101
15	22	30	38	46	54	62	70	78	86	94	102
16	23	31	39	47	55	63	71	79	87	95	103
17	24	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104
18	25	33	41	49	57	65	73	81	89	97	105
19	26	34	42	50	58	66	74	82	90	98	106
20	27	35	43	51	59	67	75	83	91	99	107
21	28	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108
22	29	37	45	53	61	69	77	85	93	101	109
23	30	38	46	54	62	70	78	86	94	102	110
24	31	39	47	55	63	71	79	87	95	103	111
25	32	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112
26	33	41	49	57	65	73	81	89	97	105	113
27	34	42	50	58	66	74	82	90	98	106	114
28	35	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115
29	36	44	52	60	68	76	84	92	100	108	116
30	37	45	53	61	69	77	85	93	101	109	117
31	38	46	54	62	70	78	86	94	102	110	118
32	39	47	55	63	71	79	87	95	103	111	119
33	40	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120
34	41	49	57	65	73	81	89	97	105	113	121
35	42	50	58	66	74	82	90	98	106	114	122
36	43	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123
37	44	52	60	68	76	84	92	100	108	116	124
38	45	53	61	69	77	85	93	101	109	117	125
39	46	54	62	70	78	86	94	102	110	118	126
40	47	55	63	71	79	87	95	103	111	119	127
41	48	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128
42	49	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129
43	50	58	66	74	82	90	98	106	114	122	130
44	51	59	67	75	83	91	99	107	115	123	131
45	52	60	68	76	84	92	100	108	116	124	132
46	53	61	69	77	85	93	101	109	117	125	133
47	54	62	70	78	86	94	102	110	118	126	134
48	55	63	71	79	87	95	103	111	119	127	135
49	56	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136
50	57	65	73	81	89	97	105	113	121	129	137
51	58	66	74	82	90	98	106	114	122	130	138
52	59	67	75	83	91	99	107	115	123	131	139
53	60	68	76	84	92	100	108	116	124	132	140
54	61	69	77	85	93	101	109	117	125	133	141
55	62	70	78	86	94	102	110	118	126	134	142
56	63	71	79	87	95	103	111	119	127	135	143
57	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144
58	65	73	81	89	97	105	113	121	129	137	145
59	66	74	82	90	98	106	114	122	130	138	146
60	67	75	83	91	99	107	115	123	131	139	147
61	68	76	84	92	100	108	116	124	132	140	148
62	69	77	85	93	101	109	117	125	133	141	149
63	70	78	86	94	102	110	118	126	134	142	150
64	71	79	87	95	103	111	119	127	135	143	151
65	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152
66	73	81	89	97	105	113	121	129	137	145	153
67	74	82	90	98	106	114	122	130	138	146	154
68	75	83	91	99	107	115	123	131	139	147	155
69	76	84	92	100	108	116	124	132	140	148	156
70	77	85	93	101	109	117	125	133	141	149	157
71	78	86	94	102	110	118	126	134	142	150	158
72	79	87	95	103	111	119	127	135	143	151	159
73	80	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160
74	81	89	97	105	113	121	129	137	145	153	161
75	82	90	98	106	114	122	130	138	146	154	162
76	83	91	99	107	115	123	131	139	147	155	163
77	84	92	100	108	116	124	132	140	148	156	164
78	85	93	101	109	117	125	133	141	149	157	165
79	86	94	102	110	118	126	134	142	150	158	166
80	87	95	103	111	119	127	135	143	151	159	167
81	88	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168
82	89	97	105	113	121	129	137	145	153	161	169
83	90	98	106	114	122	130	138	146	154	162	170
84	91	99	107	115	123	131	139	147	155	163	171
85	92	100	108	116	124	132	140	148	156	164	172
86	93	101	109	117	125	133	141	149	157	165	173
87	94	102	110	118	126	134	142	150	158	166	174
88	95	103	111	119	127	135	143	151	159	167	175
89	96	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176
90	97	105	113	121	129	137	145	153	161	169	177
91	98	106	114	122	130	138	146	154	162	170	178
92	99	107	115	123	131	139	147	155	163	171	179
93	100	108	116	124	132	140	148	156	164	172	180
94	101	109	117	125	133	141	149	157	165	173	181
95	102	110	118	126	134	142	150	158	166	174	182
96	103	111	119	127	135	143	151	159	167	175	183
97	104	112	120	128	136	144	152	160	168	176	184
98	105	113	121	129	137	145	153	161	169	177	185
99	106	114	122	130	138	146	154	162	170	178	186
100	107	115	123	131	139	147	155	163	171	179	187

RECAPITULACION:

TEST	Puntos brutos	Nota standard
INFORMACION		
COMPRESION		
PROBLEMAS		
CIFRAS		
SEMEJANZAS		
(VOCAULARIO)		
NOTA VERBAL		
COMPLEMENTO		
ORDENAMIENTO		
ENCAJAMIENTO		
EJCS		
CLAVE		
NOTA DE EJECUCION		
NOTA TOTAL		
ESCALA VERBAL	C. I. V.	
ESCALA DE EJEC.	C. I. E.	
ESCALA COMPLETA	C. I. C.	

Escalade Alexander

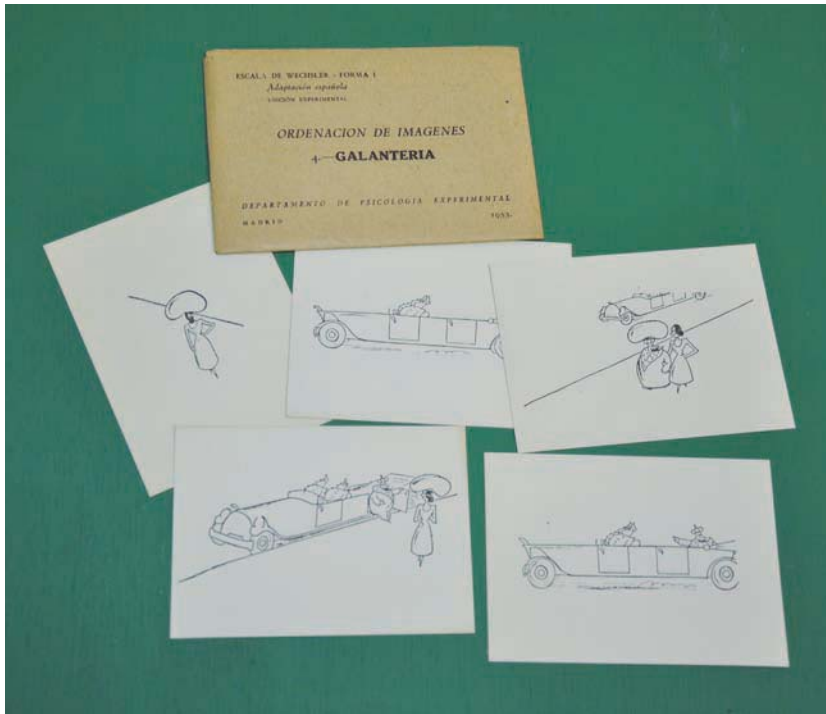
Wechsler-Bellevue  
Forma I

Una tercera escala ejecutiva es la escala de Alexander. También de la década de los treinta y sustentada en el factor F de *inteligencia práctica* de su autor, incluye sólo tres pruebas, una de ellas los *Cubos de Kohs* y otra, el *Passalong*, de nueva creación. Fue adaptada por TEA, aunque los baremos españoles sólo se hicieron para el *Passalong*. Prueba muy conocida por los psicólogos españoles, es de las tres escalas de inteligencia práctica descritas, la que ha tenido en nuestro país más larga vida.

En 1939 David Wechsler publicaba la escala *Wechsler-Bellevue Forma I*, y unos años después, recogiendo la experiencia acumulada en las pruebas que realizó para el ejército en la segunda

guerra mundial, se publicaba la *Wechsler-Bellevue Forma II*. Finalmente, en 1955, aparece el *WAIS*. No corresponde ahora comentar la evolución y las pequeñas diferencias entre estas escalas, pero sí destacar que se había conseguido una escala de inteligencia dirigida a personas adultas, que permitía obtener por separado un cociente intelectual verbal (CIV), un cociente manipulativo (CIM) y un cociente total (CIT). La prueba ofrecía también la posibilidad de calcular un cociente de deterioro comparando las puntuaciones de aquellas pruebas que se mantienen frente a aquellas más sensibles al deterioro, esto resultaba especialmente útil a los clínicos (demencias, alcoholismo, adicciones, etc.) La escala





Proyecto de adaptación de la Wechsler-Bellevue Forma I. Historietas

Se entiende que personas casi analfabetas tuvieran en los años 50 dificultad para entender el funcionamiento de una historieta en diversas viñetas, más aún si tenemos en cuenta que el personaje del *Pequeño Rey de Soglow* que aparece en muchas de ellas era poco conocido en España, aunque muy popular en EEUU.

La adaptación definitiva, se produce como consecuencia del contrato que firma *TEA S.A.* que ya había comenzado a editar algunos tests en España, con la *Psychological Corporation*. El *WAIS*, en su adaptación española no llega hasta 1970.

Muchos psicólogos españoles se sintieron decepcionados por el hecho de que sólo se hubiera tipificado hasta los 44 años, no alcanzando las edades en que más se precisa un instrumento fiable para valorar el envejecimiento y las demencias.

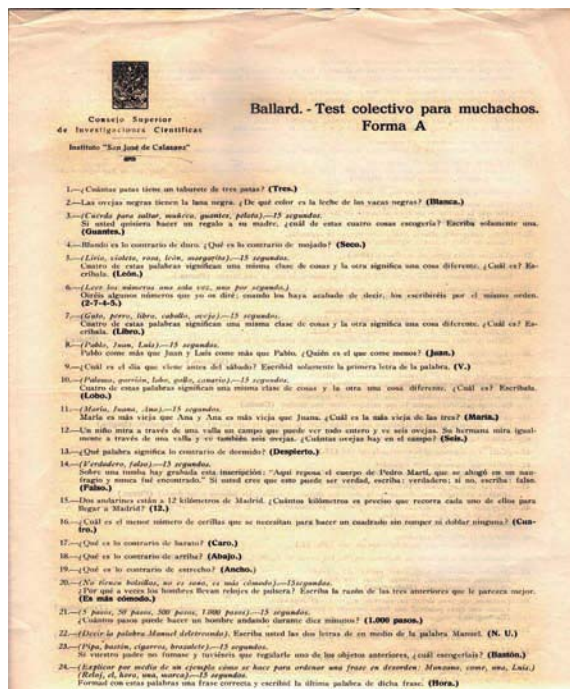
Muchas promociones de psicólogos españoles han trabajado con el *WAIS*, no sólo tenía tipificación española, y era a nivel internacional el instrumento más conocido, sino que no existía un test similar para evaluar adultos. El *WAIS* siguió utilizándose durante casi 30 años, hasta la publicación del *WAIS-III* en 1999.

## LOS TESTS COLECTIVOS

El interés de Galton y Pearson en las técnicas estadísticas para explicar los “factores latentes” y los “ejes principales” se consideran el precedente del Análisis Factorial, técnica estadística de reducción de datos para explicar las correlaciones entre variables observadas con un número menor de variables denominadas factores.

En 1904, Spearman, en su artículo “General Intelligence”, hace una profunda revisión de los procedimientos y plantea una nueva teoría de la inteligencia como factor común que denominó “g”, en la que los individuos difieren en grado. En 1928, la obra, “Crossroad in the Mind of Man”, de Kelley y los avances en la técnica de Análisis Factorial de factores múltiples permiten al equipo de Thurstone proponer una estructura multidimensional de la Inteligencia que se va a traducir en la aparición de numerosos tests de inteligencia y de aptitudes, la mayoría de aplicación colectiva que permite evaluar a muchos sujetos al mismo tiempo, por lo que su difusión fue rápida tanto en el ámbito laboral como en el educativo.

La figura clave para la llegada de estos nuevos tests a España, fue José Germain. En 1934 fue nombrado Director del Instituto Nacional de Psicotecnia, sus contactos con psicólogos y médicos europeos le permiten establecer colaboración con otros Institutos de Psicología y Psicotecnia de Europa y América Latina. En colaboración con Mercedes Rodrigo inicia una labor de preparación de pruebas y escalas para el ámbito laboral: estudio sobre tests de atención, de memoria, de aptitudes; en el ámbito educativo, traducen y adaptan el Binet Simon,



Test de Ballard

y luego el Terman, y llevan a cabo estudios de superdotados.

Al regreso del exilio, es profesor de la Cátedra de Psicología Experimental con el P. Barbado (1940-1942). En 1948 se crea el Departamento de Psicología Experimental en el Consejo Superior de Investigaciones Científica y es nombrado director del mismo. Se traduce y adapta la versión del test de Ballard y se aplica en casi todas las escuelas municipales de Madrid. La prueba consta de 100 preguntas tipo “ómnibus”, que aprecian distintos aspectos de la inteligencia, analogías, series de números, etc. y con dificultad creciente. Llama la atención que al ser un test de Inteligencia se hagan

INSTITUTO NACIONAL DE PSICOLOGIA APLICADA Y PSICOTECNIA—IN.P.A.P.  
MADRID INSTITUTO PROVINCIAL DE PSICOLOGIA Y PSICOTECNIA

Nombre completo		Apellido completo		Domicilio		Edad: años / meses	
Número de (familia o ciudad)		Profesión		Distrito escolar: niño y niño.		Lugar	
Grado de enseñanza				Profesión			
Profesión del padre				Profesión de la madre			
Número del examinador		Fecha		Hora		Nombre	

NO ABRA ESTE CUADERNILLO HASTA QUE SE LE INDIQUE

INSTRUCCIONES

TRAYECTORIAS DE VEHICULOS—I (versión)

Fijarse en el ejemplo siguiente: Representa el recorrido de varios vehículos. Entre automóviles recorren trayectorias rectas, como si marcharan por tramos rectos de la carretera.

En el ejemplo, los recorridos de cada vehículo han sido señalados con líneas de puntos. Es fácil observar que el coche "A" pasa por el punto 1; el coche "B" por el punto 4; el coche "C" por el punto 3 y el coche "D" por el punto 2.

Tras ahora de identificar en el problema siguiente los puntos por donde pasará las flechas que representan a los vehículos del ejemplo anterior. Ahora las trayectorias sólo están indicadas en parte. Escribe frente a las letras del margen derecho, que representan a cada una de las flechas o vehículos, los números por donde pasa cada uno de ellos.

A	P.D.
B	P.T.

En las letras del margen ha debido escribirse un 3 frente a la "B", un 2 frente a la "C" y un 1 frente a la "D". A continuación tendrá que hacer otras ejercicios como éstos. Trabaja lo mejor y más de puntos que pueda. Pasa frente a cada letra los números de los puntos por los que pasan las flechas representativas de los coches.

DEJE EL LAPIZ SOBRE LA MESA. ESPERE INSTRUCCIONES

A	_____
B	_____
C	_____
D	_____

SIGA, NO SE PARE, CONTINUE EN LA OTRA PAGINA

dos formas una para "muchachos" y otra para "niñas". Posteriormente, en 1968, Fernández Huerta hace un Revisión Abreviada.

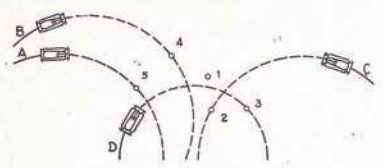
En el CSIC, en torno al Dr. Germain se reunieron un grupo de jóvenes estudiosos con grandes esperanzas: Yela, Pinillos, Siguán, Secadas, Jesusa Pertejo, M<sup>a</sup> Eugenia Romano, Álvarez Villar,.. Muchos amplían sus estudios en otros países y retornan con el afán de transmitir y poner en práctica lo que han "aprendido" de la realidad de la ciencia de la Psicología y hacen compatible sus tareas académicas con la demanda de saberes psicológicos en las empresas. Mariano Yela, que ha estado trabajando en Chicago con el equipo de Thurstone

en Análisis Factorial y el desarrollo de pruebas, a su regreso aporta esta experiencia y los conocimientos de la nueva Psicometría al equipo del CSIC. Más tarde, Yela va a Lovaina con el profesor Michotte a la Cátedra y Laboratorio de Psicología Experimental.

La década de los 50 fue un renacer de la Psicotecnia. En 1952, Germain crea la Sociedad Española de Psicología y un año más tarde, en 1953, la Escuela de Psicología y Psicotecnia de Madrid. En 1956, una vez reconstruido el Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotecnia de Madrid (INPAP), Germain es nombrado director del mismo. Se inician muchas líneas de investigación sobre *inteligencia* y *aptitudes* siguiendo el modelo

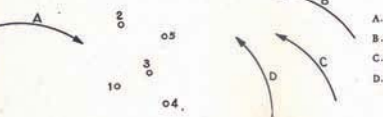
**INSTRUCCIONES**  
**TRAYECTORIAS DE VEHICULOS—II (curvas).**

Ahora va a resolver otros ejercicios donde las trayectorias recorridas por los vehículos son curvas de circunferencia como si todos ellos se encontraran recorriendo tramos de una carretera sinuosa o bajando y subiendo puntos. Vea el ejemplo siguiente:



Como las trayectorias curvas han sido señaladas con líneas de puntos es fácil observar que el coche "A" pasa el punto 5, el "B" por el punto 4, el "C" por el punto 2 y el "D" por el punto 3.

Tiene ahora de identificar los puntos por donde pasan las flechas del siguiente problema en el que las trayectorias sólo están indicadas en parte. Ahora todas las trayectorias son circunferencias. Escriba a la derecha, en las letras correspondientes, los números de los puntos por donde pasa cada flecha. La primera contestación ya está dada.

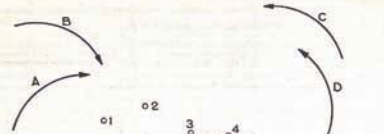


A..... 1  
B.....  
C.....  
D.....

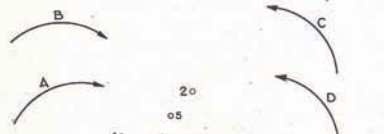
Ha debido escribir un 4 frente a la "B", un 3 frente a la "C" y un 2 frente a la "D".

A continuación tendrá otros ejercicios como éstos. Trabaje lo mejor y más de prisa que pueda. Ponga frente a cada letra los números de los puntos por los que pasan las flechas correspondientes.

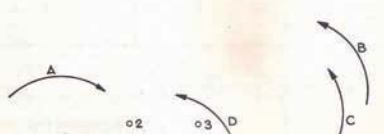
DEJE EL LAPIZ ENCIMA DE LA MESA. ESPERE INSTRUCCIONES



A.....  
B.....  
C.....  
D.....



A.....  
B.....  
C.....  
D.....



A.....  
B.....  
C.....  
D.....

SIGA, NO SE PARE, CONTINUE EN LA OTRA PAGINA.

multifactorial americano. Se realizan exámenes de Orientación y Selección Profesional de conductores y aprendices y la demanda de estos servicios es cada vez mayor. En el Instituto se construye el *Test I.N.P.A. no verbal*, con tres partes, vocabulario en imágenes, analogías gráficas y una tercera prueba de dominós, parecido al test D-48, que posteriormente se suprime. La Comisión Nacional de Productividad Industrial lo utiliza en orientación profesional con sujetos de bajo nivel cultural y analfabetos.

En Standard Eléctrica coinciden Roberto Cuñat, ingeniero, y Yela y Siguán, psicólogos que se aperciben de la necesidad de instrumentos de evaluación psicológica más rigurosos.

En 1957 nace Ediciones TEA, con el objetivo de editar libros técnico-empresariales y al año siguiente, 1958, el departamento de Psicología de TEA (Técnicos Especialistas Asociados, S.A.) donde los ingenieros-consultores y los psicólogos académicos van a dar un gran impulso a la Psicotecnia en España. El asesoramiento técnico de Mariano Yela, promoverá la localización de los tests psicológicos ya utilizados en España para con el consentimiento de los propietarios ponerlos a disposición del área de Consultoría de TEA.

La visión empresarial y científica induce a TEA a buscar nuevos tests en el exterior, para proceder a su adaptación a la sociedad española. Firma

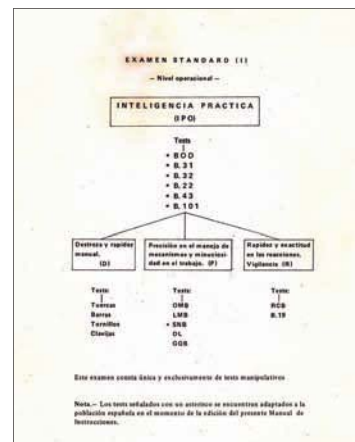
dos grandes acuerdos con “The Psychological Corporation” (USA) en 1960 y en 1961 con el “Centre de Psychologie Appliquée” (Francia) por los cuales, llegarán a España, una gran diversidad de pruebas, que TEA ya no sólo dedicará a su consumo propio en consultoría, sino que comercializara en pro de todos los psicólogos españoles que ejercen la profesión, principalmente, en el marco industrial.

En 1964 se establece en Madrid la empresa MEPSA, dirigida por Aurora Murga, para distribuir el fondo psicotécnico de EAP “Établissements d’applications psychotechniques”, en España. MEPSA traduce y adapta a la población española, una gran parte del fondo psicotécnico de EAP. Una de las aportaciones de MEPSA a la Psicotecnia en España fue la adaptación de la mayoría de los tests de las Baterías Standard o Exámenes del profesor Bonnardel. Unos son tests psicológicos de aplicación colectiva y otros, son tests manipulativos. Estos Exámenes pueden aplicarse en orientación profesional, promoción, selección y evaluación del potencial. Hay dos Exámenes.

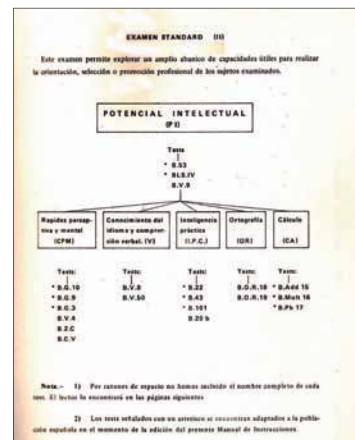
- Examen Standard I con tests única y exclusivamente manipulativos, de aplicación individual a nivel operacional. Permite evaluar las distintas dimensiones o factores de un trabajo de operario, que Bonnardel denominó “Notas”: *Nota IPO: Inteligencia práctica, Nota D: Destreza y rapidez manual, Nota P: Precisión y minuciosidad, Nota R: Rapidez y exactitud en las reacciones, vigilancia.*
- Examen Standard II la mayoría de estos tests son de papel y lápiz y su aplicación puede ser individual o colectiva, a nivel directivo, de mandos medios y personal administrativo. Las

“Notas” de este Examen son: *Nota PI: Potencial Intelectual, Inteligencia Abstracta “G”, Nota V: Conocimiento del idioma y comprensión verbal, Nota IPC: Inteligencia Práctica a nivel Directivo, Nota CPM: Rapidez perceptiva mental, Nota CA: Cálculo, Nota OR: Ortografía.*

Cada uno de los tests de cada Examen se pueden utilizar independientemente.



Bonnardel. Examen Standard I



Bonnardel. Examen Standard II



Nº 3  
 Testes Psicológicos Avanzados, S. A.  
 Calle del Valle de los Indios, 10  
 Madrid-15

**OTIS SENCILLO**

PD
PC
PF
OD

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_  
 Empresa: \_\_\_\_\_ Categoría: \_\_\_\_\_  
 Centro de enseñanza: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES**

Esta prueba se compone de diversas preguntas y problemas que Vd. habrá de resolver.  
 Póngase en estos ejemplos para que sepa cómo lo de contestar:

**Ejemplo 1:**  
 ¿Cuál de estas cinco palabras sea la única la que es una sílaba?  
 1. Bar, 2. árbol, 3. legumbre, 4. árbol, 5. animal. ( 4 )  
 La respuesta correcta es "árbol". Por eso la palabra "árbol" se ha subrayado y se ha escrito en el paréntesis de la derecha el número 4 que es el que "vale" de la palabra "árbol".  
 Vd. deberá dar las contestaciones de esta misma forma, es decir: subrayando la respuesta exacta y poniendo en el paréntesis de la derecha el número o letra que está detrás de esa respuesta.  
 Resuelva ahora estos ejemplos:

**Ejemplo 2:**  
 ¿Cuál de estas cruces se redondea?  
 1. triángulo, 2. cuadrado, 3. pentágono, 4. círculo, 5. triángulo. ( )  
 La contestación correcta es "círculo". Así, por favor subrayar "círculo" y escribir el número 3 en el paréntesis.

**Ejemplo 3:**  
 ¿Cuál de estas silabas tiene las otras ligadas?  
 A. 240, B. 9871, C. 5482, D. 1235, E. 10984. ( )  
 Ha de estar subrayado el número 240 y poner 3 en el paréntesis.

A veces se le pide de elegir entre respuestas dadas, como por Vd. ahora debe contestar a una pregunta que se le hace. En estas casos se hay que subrayar cada una de las contestaciones en el paréntesis.

**Ejemplo 4:**  
 El punto de un siglo es de 20 minutos. ¿Cuánto minutos más? ( )  
 La respuesta es 1 punto 20 minutos. Debe escribir 120 en el paréntesis.  
 Esta prueba consta de 71 ejercicios, resuelva todos los que pueda.  
 A partir de la mitad de los que el examinador, dependiente de usted, tiene. Trabaje lo más rápido y exactamente que pueda.  
 No se entregará nada en una misma prueba.  
 Si llega a una que no entienda, pase a la siguiente.  
 ¿Ha entendido bien? ¿Quiere hacer alguna pregunta?

NO VUELVA LA HOJA HASTA QUE SE LE INDIQUE

Test OTIS-YELA (TEA)

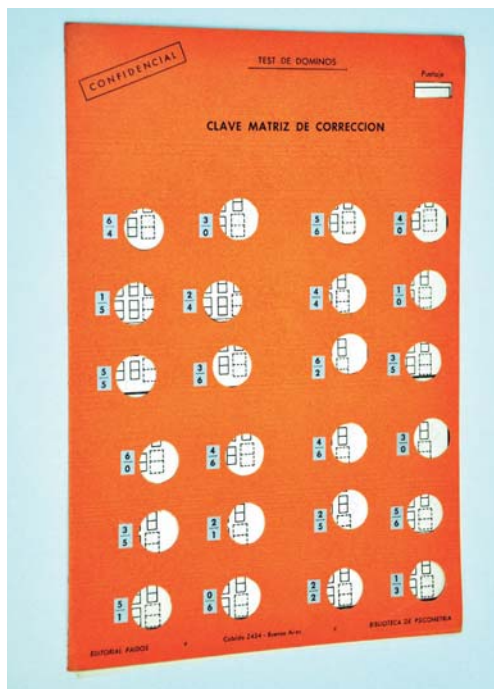
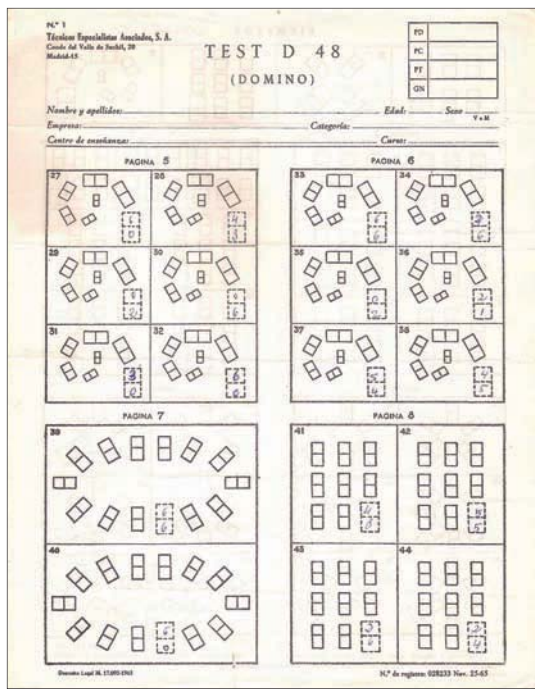
Test Otis Sencillo (TEA)

De las baterías de Tests del Profesor Bonnardel, merece señalar el test no verbal BLS-IV, como un instrumento para detectar la inteligencia general, con cierta relevancia del componente lógico racional, pero libre de influencias culturales y de efectos memorísticos, empleado de forma masiva en los procesos de selección y orientación profesional, con baremos según los estudios universitarios cursados.

MEPSA también adaptó en población española y tipificó las *Matrices Progresivas de Raven, Escala General, (PM56)* Revisión de 1956 durante los años 1967 y 1968 y las *Matrices Progresivas de Raven, Escala Superior, (PMS)* a partir de la edición revisada y abreviada de 1962, (Series I y II) durante los años 1968 y 1969. Las muestras con las que se tipificó la Escala General estaba constituida por

alumnos de 9 a 13 años (Ingreso y Bachillerato Elemental), secretarías y taquimecanógrafas y adultos con Bachillerato Superior. En el caso de la Matrices Superiores, las muestras fueron alumnos de Bachillerato Superior, 6ª y Preuniversitario y alumnos de Universidad y Escuelas de Ingenieros. Más tarde, en 1971, se inició la traducción y adaptación de las *Matrices Progresivas en color (PMC)*. Esta prueba también se editó como prueba manipulativa. No se llegaron a tipificar estas últimas Matrices. Las Matrices de Raven permiten estimar el rendimiento intelectual (con tiempo limitado a 40 minutos) y claridad de razonamiento (con tiempo libre). El análisis de los errores permite conocer los procesos que se han seguido al resolver la prueba.

La finalidad del uso de los tests en estas décadas (1950-1960) es para diagnosticar las aptitudes



Test D-48. Hoja y Plantilla de corrección

apropiadas para la actividad industrial, en procesos de selección profesional, y en el caso de TEA, como uso propio de la actividad de consultoría. De esos primeros años son los tests de Yela: *Otis-Yela*, el *Test Beta*, *Rotación de Figuras macizas*, *Rapidez Motora*, *Coordinación Visomotora*, etc.

El rigor metodológico de Yela y la profesionalidad de los técnicos de TEA, Agustín Cordero, Nicolás Seisdedos y Victoria de la Cruz, dan lugar a la adaptación de tests de gran reconocimiento científico internacional, que serán traducidos, adaptados, baremados con muestras nacionales representativas y dotados de manuales y baremos tipificados, que con los medios tipográficos de la

época, comenzarán su difusión en España. Serán tests para la evaluación de la Inteligencia, *D-48*, *Tests de Dominós* (1964), elaborada por Anstey en 1944 sobre los mismos principios que las *Matrices Progresivas de Raven*. Una década más tarde se adaptarán los "Culture Fair Intelligence Test", *Factor G de Cattell*, *escala 2* y *escala 3*, para disponer de tests de Inteligencia factor G para el ámbito escolar de EGB y Bachillerato.

Hay un gran desarrollo de tests para medir aptitudes identificadas por medio del Análisis Factorial, son aptitudes para un uso general como el *PMA*, *Aptitudes Primarias de Thurstone, L.L.* y *Thurstone, T.G.*, sobre el que se empezó a trabajar en

T. E. A., S. A.

**TIPIFICACION**

**TEST DE APTITUD MECANICA DE MACQUARRIE**

Por T. W. MacQuarrie

---

ESCRIBA LOS DATOS QUE SE LE PIDEN A CONTINUACION PERO NO ABRA EL CUADERNO

---

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

edad \_\_\_\_\_ años. Fecha del examen \_\_\_\_\_

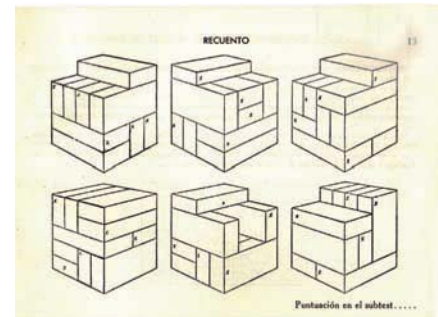
Examinado para \_\_\_\_\_

**Siga fielmente las instrucciones que se le den.**

**Mantenga siempre doblado el cuaderno de forma que solo una hoja quede a su vista.**

**No se preocupe si no tiene tiempo para terminar todos los ejercicios. Es lo normal.**

RESULTADOS			
SUBTESTS	P. DIRECTA	P. CENTIL Y TÍPICA	
Trazado.....			
Marcado.....			
Punteado.....			
Copiado.....			
Localizado.....			
Recuento.....			
Laberinto.....			
Suma.....	3		
Total.....			



el C.S.I.C. y posteriormente, TEA, bajo la dirección de Yela, tipificó y elaboró el Manual de la prueba. Con la adaptación y tipificación del *DAT, Test de Aptitudes Diferenciales* (1967) se abrirá el campo de la Psicología aplicada en España, al campo industrial se incorporará el área escolar y la Psicotecnia contará con nuevos instrumentos en la práctica de la Orientación escolar y profesional, en cuyo ámbito había comenzado años antes.

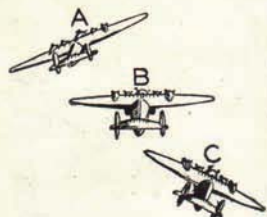
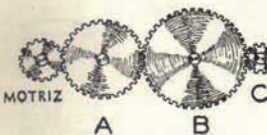
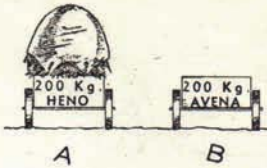


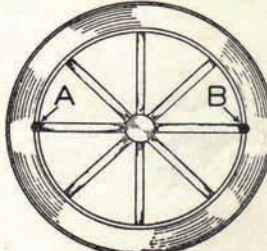
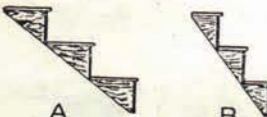

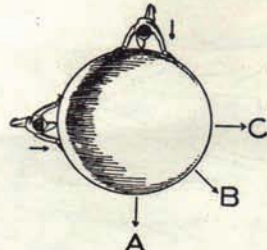
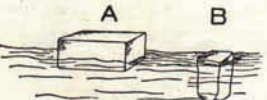
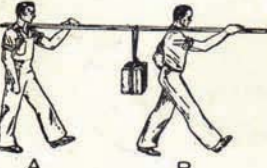
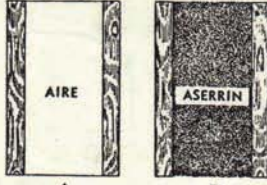
Las demandas de orientación y selección profesional potenciaron el desarrollo de otros tests de aptitudes más *prácticas* y *específicas* que permitieran "emparejar" los requisitos de los trabajos con el patrón de aptitudes específicas de cada individuo: aptitudes mecánicas, aptitudes burocráticas, musicales y artísticas, y otros tests de

capacidades físicas y sensoriales necesarios para orientación, clasificación y selección de personal operario y mandos intermedios en la industria y en el ejército. El *Test de Aptitud Mecánica Mac Quarrie*, integrado por siete subtests: *Trazado*, *Marcado*, *Punteado*, *Copiado*, *Localizado*, *Recuento* y *Laberintos*. Los estudios de Yela, Pascual, Murga y Seisdedos, coinciden en la existencia de dos factores: *Inteligencia Espacial* y *Rapidez Manual*, subyacentes a la aptitud mecánica o inteligencia práctica.

Tests de "aptitud perceptiva y de atención", de "aptitud espacial", como *Toulouse-Pieron*, *Cuadrados de Letras*, "Caras", *Formas Idénticas*, *Mecánica*, *Palancas*, *Desarrollo de Superficies*, *Rompecabezas impresos*...

# TEST INDUSTRIAL BENNET

Hoja núm. 1

<p>1</p> 	<p>2</p>  <p>MOTRIZ</p>	<p>3</p> 
<p>4</p> 	<p>5</p> 	<p>6</p> 
<p>7</p> 	<p>8</p> 	<p>9</p> 
<p>10</p> 	<p>11</p> 	<p>12</p> 

# TEST MÉCANIQUE

CENTRE DE PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE  
15, rue Henri-Helme  
Paris-10<sup>e</sup>

1951

*Compte* 151

## TEST MÉCANIQUE

NOM \_\_\_\_\_ Prénoms \_\_\_\_\_  
Lieu d'Examen \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_  
Dir. \_\_\_\_\_ Vif \_\_\_\_\_

EXEMPLES I - A B C D II - 1 2 3 4  
III - A B C D IV - A B C D

1 - A B C D	19 - A B C D
2 - A B C D	20 - 1 2 3 4
3 - A B C D	21 - A B C D
4 - A B C D	22 - A B C D
5 - 1 2 3 4	23 - A B C D
6 - A B C D	24 - A B C D
7 - A B C D	25 - A B C D
8 - A B C D	26 - A B C D
9 - A B C D	27 - A B C D
10 - A et B B et C C et D D et E	28 - A B C D
11 - A B C D	29 - A B C D
12 - A B C D	30 - A B C D
13 - A B C D	31 - A B C D
14 - A B C D	32 - A B C D
15 - 1 et 3 3 et 4 2 et 5 1 et 2	33 - A B C D
16 - A B C D	34 - A B C D
17 - A B C D	35 - A B C D
18 - A B C D	36 - A B C D

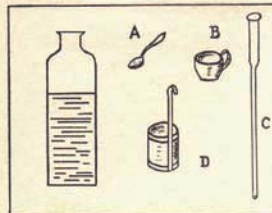
ÉDITIONS DU CENTRE DE PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE. Square Jouvevet - PARIS XVI<sup>e</sup>  
Tous droits réservés. À jouer et en lieu de bureau même -> ainsi 40

C. P. A.  
4-60

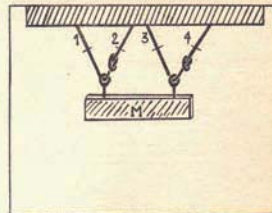
# TEST MÉCANIQUE

NO ESCRIBIR NADA EN ESTE CUADRENO

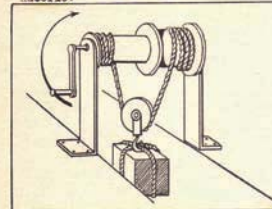
EJEMPLOS



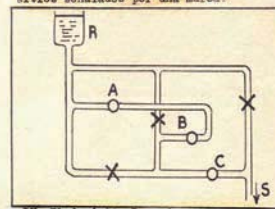
I.-Hay que vaciar completamente el agua del recipiente sin volcarlo. ¿Cuál de estos instrumentos escogería Vd para hacerlo?



II.-Si se quiere que caiga el trozo de metal M ¿cuáles son las dos bridas de cuerda que se deberán cortar en los sitios señalados por una marca?



III.-Si se le da vueltas a la manivela en el sentido indicado por la flecha:  
- el bulto sube . . . Contestación A  
- el bulto baja . . . Contestación B  
- el bulto se queda en el mismo nivel . . . Contestación C



IV.-El depósito R se desagua por la salida S. Las cruces son grifos cerrados; los círculos son grifos abiertos. Bastará cerrar un solo grifo más para cortar el agua ¿Cuál será, A, B o C? Si es posible cortar el agua cerrando cualquiera de estos tres grifos, señale Vd la contestación B.

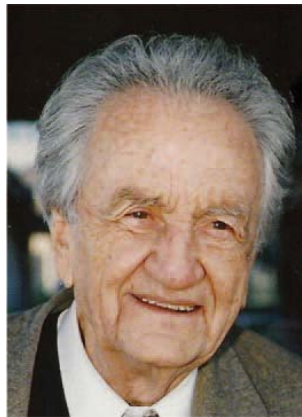
NO VOLVER LA HOJA ANTES DE LA SEÑAL



Dr. Yela



Dr. Pinillos



Dr. Siguán

Dr. Secadas

Las capacidades o funciones motoras y sensoriales, entendidas como habilidad y destreza en el desempeño, se van a apreciar con tests manipulativos y mediante tests-aparatos, en muchos casos *Job tests*, o muestras de trabajo. Se desarrollan y adaptan tests de *Destreza Manual (Test de Stromberg)*, *Destreza Digital (Test de O'Connor, Test de Crawford, Tablero de Purdue)*, *Coordinación Visomotora (Test Visomotor de Yela)*, *Puntería*

*o Coordinación Visomotora fina (Tremómetros, Tests de Laberintos, Tests de Bonnardel: Sinusoide, Greca, Omega), Ritmo de golpeo, Tiempo de reacción, Firmeza en el pulso..*

Las aptitudes burocráticas necesarias para trabajos de carácter administrativo o de oficina diferencian distintas dimensiones como *velocidad perceptiva* y *precisión* en tareas de comprobación, clasificación y codificación de datos, percepción de semejanzas y diferencias,



Dr. Seisdedos



Dr. Cordero



Dª V. de la Cruz

*comprensión de órdenes, cálculo, vocabulario y empleo del lenguaje y ortografía.* Algunos tests que aprecian estas aptitudes forman parte de pruebas como el DAT o el PMA pero también hay tests específicos para el trabajo administrativo como: *SET. Tests de Aptitudes Administrativas (I)*, *GCT. Tests de Aptitudes Administrativas (II)*, adaptadas por la Sección de Estudio de Tests bajo la dirección de Yela, *IC, Instrucciones Complejas* de Yela.

La Revista de Psicología General y Aplicada (1946), ha recogido muchas reflexiones e investigaciones psicológicas realizadas con estos tests psicológicos, los Catálogos de las principales Editoras de Tests, TEA Ediciones y MEPSA se distribuyen por empresas españolas, donde los diplomados de las Escuelas de Psicología creadas en Madrid (1953) y Barcelona

(1954) demandan técnicos, ingenieros, y sobre todo herramientas y métodos de organización empresarial y especialmente la implantación de procedimientos de gestión de personal: reclutamiento, evaluación, selección, formación. A sugerencia de la Sociedad Española de Psicología, y con el objetivo de proporcionar información técnico-bibliográfica sobre los tests, para “*facilitar al psicólogo profesional la elección de las pruebas más adecuadas para sus trabajos de aplicación*”, se informa de la elaboración y preparación de la edición de una obra conjuntamente con el Dr García Yagüe, y las empresas MEPSA y TEA, a la que se invita a todos los psicólogos que quieran participar. Una muestra más del “*espíritu de equipo*” de José Germain. En 1975 se publica *Tests empleados en España*, por el Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Orientación Profesional.

*THE ADVENTURE*

# BLACKY



PAPA



MAMA



TIPPY

# URES OF



## LOS TESTS EN LA EVALUACIÓN DE LA PERSONALIDAD.

Se suele situar el comienzo de los cuestionarios de personalidad en la publicación de la *Personal Data Sheet* utilizada en la primera guerra mundial (Woodworth, 1920). Muy poco después, se publicaron los cuestionarios de Laird (1925) y de Neymann-Kohlstedt (1929). Todos ellos se tradujeron y adaptaron bajo la dirección de Germain en el antiguo Instituto Psicotécnico de Madrid (cit. en Pinillos, 1954).

A finales de los 40 y a lo largo de los 50 crece el interés por los cuestionarios. Algunos provenían de las experiencias en la segunda guerra mundial y tenían como objetivo el cribado de sintomatología patológica, muy especialmente neurosis, en el personal militar. El *Cornell Index* surgió en este contexto, aunque poco después se adaptó para su utilización en población civil. En España lo adaptó Cerdá (1957) y pocos años después, aparecerá publicado en la Editorial Herder, su propio cuestionario: el *SN-59*, inspirado en el Cornell Index, que se dirigía a la detección de síntomas neuróticos. El cuestionario *Maudsley*, de Eysenck, también lo adaptará Pinillos en la década de los 50 (Pinillos, 1957).

**CUESTIONARIO DE ADAPTACIÓN  
PARA ADULTOS**

*"The adjustment inventory"*  
Por HUGH M. BELL  
Adaptación y normalización española: ENRIQUE CERDÁ

---

Con el permiso de Stanford University Press, Stanford, California. Copyright 1937 by the Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University. All rights reserved.

---

Nombre y apellidos..... Edad 41  
Profesión..... Estudios realizados Publicidad y Sociología  
..... Fecha de hoy .....

---

**INSTRUCCIONES**

A continuación encontrará Ud. una serie de preguntas.  
Conteste con tanta claridad, sinceridad y franqueza como le sea posible.  
No hay respuestas buenas ni malas.  
Indique su respuesta a cada pregunta haciendo un círculo alrededor de «SI», «NO», o «?» según sea su respuesta.  
Le advertimos a Ud. que debe de responder, siempre que le sea posible, «SI» o «NO», y que únicamente debe rodear con un círculo la interrogación, en aquellos casos en que esté completamente seguro de no poder responder «SI» o «NO». No hay límite de tiempo, pero procure contestar al cuestionario tan rápidamente como le sea posible.

*A rellenar por el examinador:*

SECTORES	PUNTUACIONES	DESCRIPCIÓN	INTERPRETACIÓN DE LAS PUNTUACIONES
a	3	Buena	
b	5	Normal	
c	17	No satisfactoria	
d	7	Normal	
e	16	No satisfactoria	
T	48	Nada	

Forma de administración ..... Administrado por .....  
..... Evaluado por .....

Sobre este tipo de instrumentos Pinillos escribe:  
*"Constituyen índices bastante burdos de anormalidad, aplicables a colectividades numerosas y heterogéneas en situaciones de carácter no competitivo. En tales circunstancias su valor práctico es innegable y ha quedado plenamente acreditado durante la guerra mundial de 1940"* (Pinillos, 1957, pág. 333)

Desde otra perspectiva no clínica, interesan especialmente los cuestionarios factoriales como el de Guilford; del que a comienzo de los 50 se publica una traducción y adaptación que proporciona datos españoles (Germain y Secadas, 1951). Posteriormente, en un estudio realizado por el Departamento de Estadística del Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotecnia (Villar e Ibarrola, 1961) se publican baremos adicionales para sujetos de otras edades. En España se utilizó ampliamente pues este tipo de cuestionarios resultaban útiles en la orientación profesional y en la selección de personal.

Pinillos publicó en 1960, el *CEP*. Muchos ítems se elaboraron siguiendo el Guilford y las escalas de validez y sinceridad del MMPI. Ha sido uno de los cuestionarios más utilizados durante décadas por psicólogos españoles y aún sigue disponible. (Pinillos, 1960).

Aunque no se trate propiamente de un cuestionario de personalidad, hay que citar aquí los *Cuestionarios de Adaptación* de Bell, para adolescentes y para adultos, publicados originariamente en los años 30 y sobre los que trabajó Cerdá, que finalmente publicó en 1961 la adaptación española (Cerdá 1961), que se comercializó en la Editorial Herder. Ha sido también muy utilizado durante muchos años.

Pinillos (1954, 1955) publicó dos largos artículos en la Revista de Psicología General y Aplicada que constituyen una monografía actualizada y exhaustiva sobre los Cuestionarios de Personalidad y su estado en la época. Impresionan las numerosas referencias bibliográficas, en un contexto en el que aún aparecían, aunque empezaban a escasear, artículos

sin Bibliografía o con una o dos referencias, ¡el artículo de Pinillos de 1954 tiene 204 referencias!

Sin embargo, las adaptaciones del *16 PF* y del *MMPI* aún se harían esperar. Aunque con este último, se empieza a trabajar en el CSIC para su adaptación, no llegó a completarse, solo, entrada ya la década de los 70 se publicará en TEA la recién publicada edición del *MMPI* de 1969.

Las técnicas proyectivas tuvieron un enorme desarrollo a partir, fundamentalmente de la década de los 30. En España fueron conocidas con rapidez y se difundieron de manera importante. No solo coincidió con el momento de mayor expansión de estas técnicas en Europa y América, sino que en el ámbito nacional, la emergente Psicología Clínica estaba naciendo fundamentalmente en un contexto de médicos, muchos de ellos tan interesados en el diagnóstico psicológico como en el diagnóstico psiquiátrico.

Es importante destacar que el uso de estas técnicas fue acompañado de una reflexión y de una búsqueda de criterios de bondad, como atestiguan numerosos trabajos (Pinillos, 1953 ; Pertejo, 1956). Es decir no se trataba sólo de conocer en profundidad una técnica, aplicarla e interpretarla, sino que era necesaria la pregunta sobre su validez.

Muchos psicólogos (Siguán, 1951, 1953; Pinillos, 1953) acogen estos tests con un interés, no exento de escepticismo, poniéndolos a prueba en la investigación y trabajando con ellos en la práctica profesional.

De entre todas las técnicas proyectivas ocupó un lugar primordial el test de *Rorschach*. Linares Maza (1966) escribe:

*“Poco tiempo después de la aparición pública, en Berna en 1921, del Psicodiagnóstico de Rorschach, empezó a trabajarse con este test proyectivo en España, de modo que ya en 1925 se publicaron dos trabajos de E. Mira (Barcelona) presentándolo por primera vez en idioma español: El valor del Psicodiagnóstico de Rorschach y Psicodiagnóstico de Rorschach, ambos en la revista Los Progresos de la Clínica. Rápidamente siguieron a estos varios trabajos más, los de C. Juarros y M. Soriano (Madrid, 1927, 1929), que fueron los primeros aparecidos en el mundo con investigaciones por este método en niños normales y anormales y otros de simple exposición general del test y primeros ensayos con el mismo, por G.R. Lafora (Madrid, 1930), Ruiz Maya (Córdoba, 1931) y J. Salas (Madrid, 1932)”* (pág.87)

También en esta época, principio de los treinta, era utilizado ampliamente por el Dr. Sacristán en el Hospital Psiquiátrico de Ciempozuelos. Dos de sus colaboradores publicaron en la década siguiente magníficos y exhaustivos manuales sobre el test (Salas, 1944, Pascual del Roncal, 1949), a los que hay que sumar el de Tranque (1942).

Resulta interesante observar, una vez más, la rapidez con la que los profesionales españoles conocían un test recientemente publicado. No parece que la dificultad en los transportes, el desconocimiento del alemán o la falta de interés hayan supuesto obstáculos; un test publicado en Berna, en alemán, en 1921 merece la atención en muy pocos años de tantos profesionales españoles, y entre ellos figuras de la talla de Mira o de Lafora.

En muchos hospitales se convirtió en un test clínico esencial, imprescindible para una evaluación



Dra. Romano

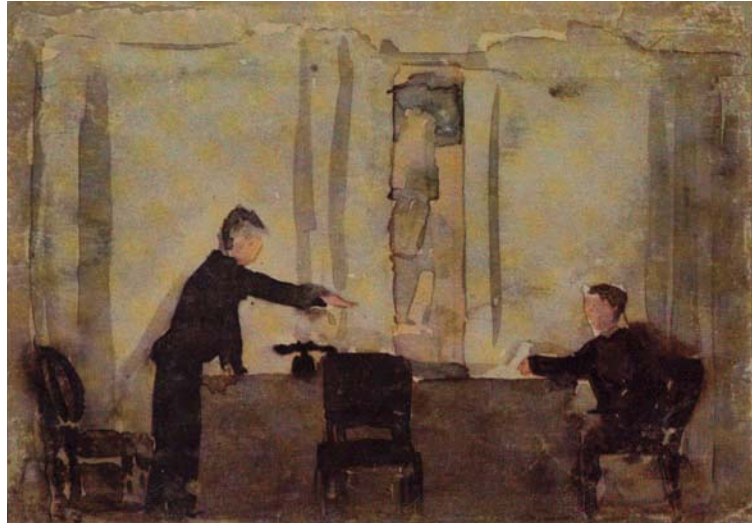


Lámina del test  
de Van Lennepe

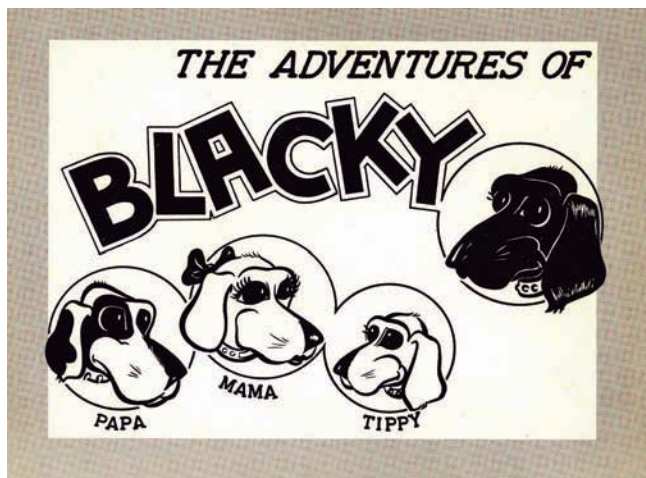
en profundidad. La Dra. Romano contribuyó de manera importante a su difusión, tanto en el Hospital Clínico de San Carlos, en el que era directora del Departamento de Psicología Clínica, como desde la docencia como profesora de *Psicodiagnóstico Clínico* en la Escuela de Psicología, (única titulación de posgrado para obtener un diploma de psicólogo en el sistema educativo anterior a la existencia de la licenciatura en Psicología).

El interés por el Rorschach alcanzó también a otras técnicas basadas en la interpretación de manchas de tinta, como el *Behn-Rorschach*, el *Fuchs-Rorschach*, el *Z-test* y la muy posterior técnica de *Holtzman*. (Serrate 1947, Linares Maza, 1952).

Todas las técnicas proyectivas vivieron en estos años, su edad de oro y el panorama español fue un buen reflejo del panorama internacional.

Los tests temáticos tuvieron también un amplio conocimiento y expansión,

Siguán contribuyó de manera importante a la difusión del *TAT* (Siguán, 1952, 1953). Resulta curioso para el psicólogo actual encontrar en nuestros archivos no solamente tests clásicos bien conocidos, como el *TAT*, los *CAT* o el *Phillipson*, sino algunos mucho menos utilizados hoy, como el *Van Lennepe* o test de los *Cuatro Cuadros* (*Four picture test, FPT*), publicado por el autor holandés del mismo nombre en 1930. El test consta de 4 pequeñas láminas en colores de desigual tamaño, que el examinado observa durante un par de minutos, para elaborar a continuación una única historia que ponga en relación las cuatro láminas. Es difícil entender por qué no ha tenido mejor fortuna,



Las aventuras de Blacky(Bloom, 1950)

se trata de un test más breve de lo habitual, que registra las historias por escrito y que permite también valorar el componente de distorsión de la memoria en función de aspectos emocionales. Además, curiosamente, las imágenes parecen más actuales que muchas de las del TAT.

Algo parecido sucedió con el *Blacky* (Bloom, 1950). *Las aventuras de Blacky* presentaban en 12 láminas, distintas situaciones en un contexto psicoanalítico, en las que el protagonista era un perrito negro y su familia. Los dibujos resultaban enormemente atractivos.

En cuanto a los tests gráficos, también muy utilizados, llama la atención el interés de muchos profesionales de buscar una base empírica o proporcionar algún tipo de validez a estas pruebas.

Quedan testimonios de un posible trabajo empírico iniciado en el CSIC tanto con la prueba de Wartegg como con el HTTP de Buck.

Con frecuencia la *Revista de Psicología General y Aplicada* publicaba también trabajos relevantes de autores extranjeros, y así aparece en 1952 un artículo de Buck sobre la técnica HTP, (durante un tiempo se usaron las siglas españolas CAP).

Pero sin embargo los tests que pueden resultar más atractivos y más desconocidos para un psicólogo actual son los llamados tests constructivos y los tests de representación teatral o de juguetes: entre los primeros, el *test del Pueblo* y la *Pirámide de Colores*, y entre los segundos, el *Scenotest* y el *MAPS*.

El test conocido como *test del Pueblo* tuvo varias versiones. Las más utilizadas en España fueron la de Mabile y la de Muchielli. El material representa fundamentalmente los distintos edificios de un pueblo, casas, iglesia y varios establecimientos: tiendas, hospital, correos. También se ofrecen árboles, vallas, señales de tráfico y algunos coches. Las figuras de personas, a pesar de que no son lo esencial en el test, son miniaturas tratadas con un detalle asombroso. Tiene una interpretación compleja basada en el paralelismo de la organización psíquica con la organización del pueblo representado. A muchos de los edificios se les supone un valor simbólico. Hoy constituye también un testimonio de los elementos de un pueblo en los años 50, los años transcurridos harían difícilmente reconocibles para los niños actuales la fragua, la herrería, el molino o las mujeres lavando en el lavadero. Mucchelli publicó una amplia monografía sobre este test.



Romano, M.E. (1975)

para elegir es mucho mayor, dado que ofrece muchos escenarios y muchas figuras entre las que se puede elegir.

La caja de madera en la que se presentan los materiales del test se abre de tal manera que funciona como un pequeño teatro, y en una ranura se introduce la lámina que constituye el escenario. Existen 67 figuras troqueladas en cartulina, que se acoplan a peanas metálicas para que puedan estar de pie delante del escenario. Los escenarios son variadísimos: todo tipo de habitaciones, incluyendo el cuarto de baño y paisajes exteriores, cementerio, fondo blanco sin dibujo, etc. Otro tanto sucede con las figuras, no sólo están representadas personas de todas las edades y de todas las razas, sino que también aparecen animales, personajes de ficción y figuras sin cara. Independientemente de la validez de este tipo de técnicas, este test alcanza un nivel de perfección en el diseño que hoy resulta llamativo, desde la caja de madera que constituye tanto el maletín contenedor de los materiales como el teatro, hasta las peanas de las figuras, todo está realizado con sumo cuidado y detalle.

La *Pirámide Cromática* de Max Pfister o *Farbpyramidtest* se basa en la interpretación simbólica de los colores. Se proporciona a los sujetos unos pequeños (2,5 cm.) cuadrados de papel de diferentes colores y un espacio en forma de pirámide en el que debe colocar los colores que elija. Pinillos (1953) puso de manifiesto la falta de base empírica en las interpretaciones de esta técnica.

Los tests de representación teatral o de juguetes, suponen un paso más en la elaboración de materiales que los tests temáticos. Aquí el examinado tiene también que crear una historia, pero puede tocar y mover los personajes, crear o elegir los escenarios en que desarrolle su historia.

El *MAPS* (*Make a picture Story*) pide al examinado, como en los tests temáticos que cuente una historia, pero en este caso la libertad

El *Scenotest* de Von Staabs se publicó inicialmente en Suiza en la década de los sesenta, utiliza muñecos flexibles, perfectamente vestidos de acuerdo a la moda de la época, que representan adultos, niños, ancianos, algunos animales con significado simbólico, como el zorro o el cocodrilo, la vaca, el mono y otros objetos: árboles, hamacas donde pueden sentarse las figuras etc.

El examinador toma nota de las figuras que el niño elige y de las relaciones que establece entre ellas. La perfección con la que están realizadas las figuras es llamativa.



Test Szondi  
(Triebdiagnostik)

Un test de difícil calificación es el test de *Szondi*. Publicado por el psiquiatra húngaro Lipot Szondi, el *Triebdiagnostik* (diagnóstico de los instintos vitales) tuvo una extraordinaria repercusión en España. Es, después del Rorschach, el test al que se dedica un mayor número de artículos en la Revista de Psicología General y Aplicada entre 1950 y 1970.

Con unos criterios psicopatológicos absolutamente obsoletos, constituye hoy lo que hemos llamado “arqueología psicológica”. El principio en el que se basaba la prueba era que la simpatía o antipatía residía en el genotipo psicológico. Se presentaban 6 series de 8 fotografías de personas con diferentes diagnósticos psiquiátricos: maniaco, catatónico, epiléptico, sádico, homosexual, etc.. Se pedía al examinado que eligiera las 2 que le resultaran más simpáticas y las 2 más antipáticas. A partir de ello se elaboraba un perfil en el que se reflejaban los vectores o

instintos vitales. Se repetía varias veces a lo largo de semanas.

El principio básico en el que se fundamenta el test es que los examinados pueden captar de manera no consciente, a través de una fotografía, el diagnóstico o las tendencias de la persona fotografiada. Este principio resulta hoy completamente inaceptable. Incluso la misma antigüedad de las fotos, ya muy antiguas para la época del test, podían también influir en los rechazos.

Alvarez Villar (1967), concluye después de una amplia crítica al test:

*“Sin embargo, creemos que la venta del Triebdiagnostik seguirá alcanzando índices altos durante muchos años. Quizá el esoterismo del que se reviste, la complejidad de sus fórmulas y el pensamiento mágico en el que se apoya, continúan actuando como un tupido velo para varios psicólogos y psiquiatras que se resisten a toda validación científica”* (pág. 401).

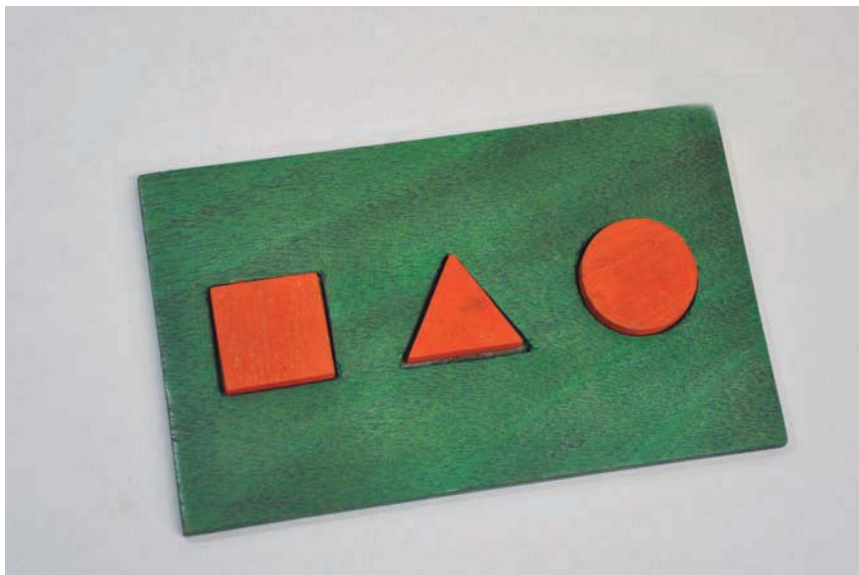




SELECCIÓN DE TESTS DE LA  
UCM Y OTRAS COLECCIONES.

Terman (1937)





Terman (1937)



Terman (1937)



Lámina del *test de Rossolimo*,  
tomada de Juarros (1943)



Escala de Pintner  
Paterson



Escala de Pintner  
Paterson



Escala de Pintner-Paterson



Escala de Pintner-Paterson



Escala de Pintner-Paterson



Escala de Pintner-Paterson



Escala de Pintner-Paterson



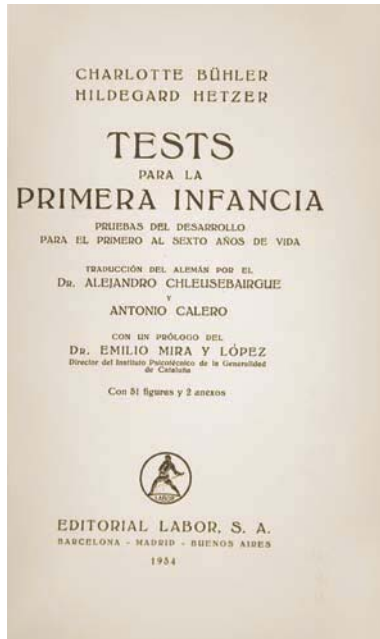
Laberintos de Porteus.  
(Adaptación del CSIC)



Escala de Arthur







Escala de Bühler

Escala de Casati-Lezine



Test de Ozeretski



Test de Motricidad Manual-Lateralidad de Royer



Test del Pueblo





MAPS



MAPS



MAPS



Sceno test



Test de Szondi



Test Miokinético. Mira y López





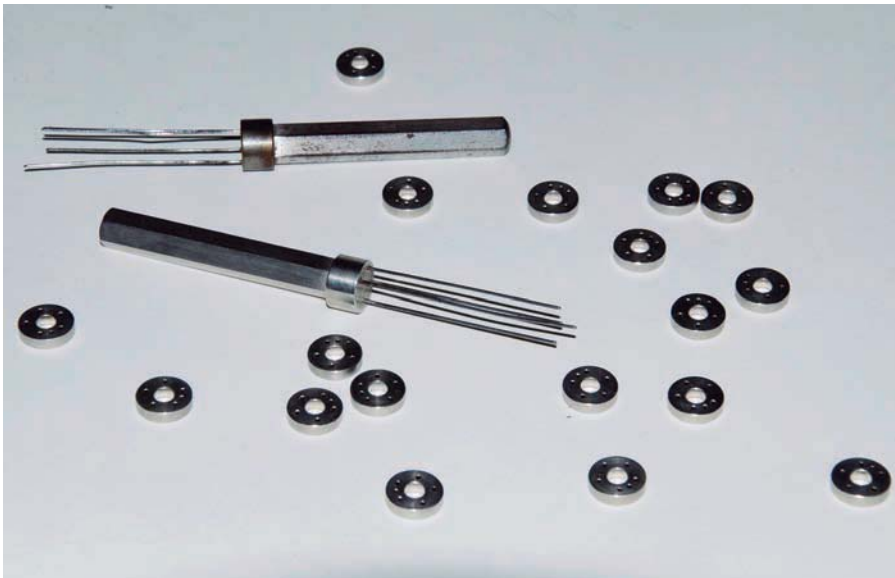
Test Purdue



Test de Destreza con Pequeños  
Objetos de Crawford y Crawford



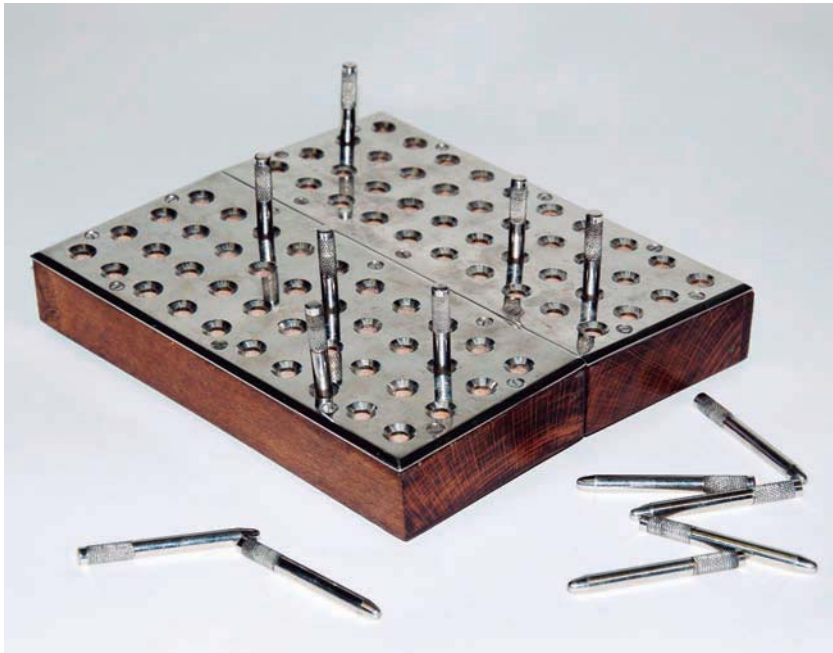
Test de Destreza Digital de O'Connor



Arandelas de Piorkowski



Test de Rapidez  
Motora de Yela



Test de Coordinación  
Bimanual de Yela

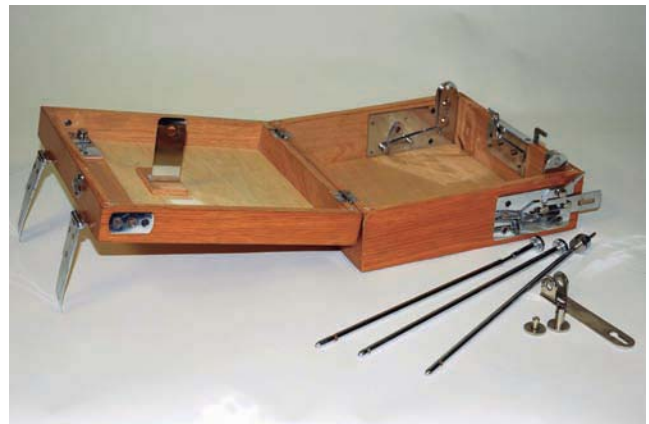
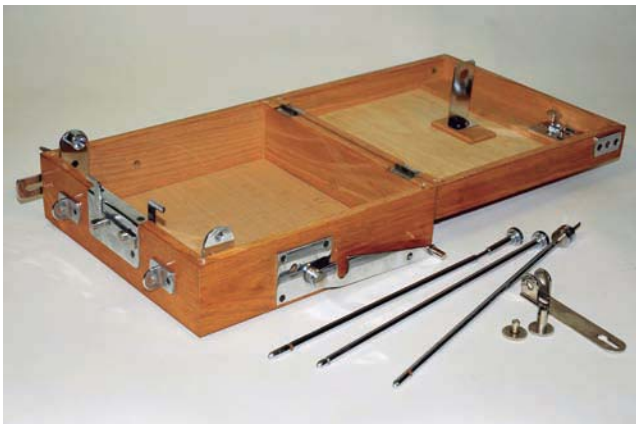


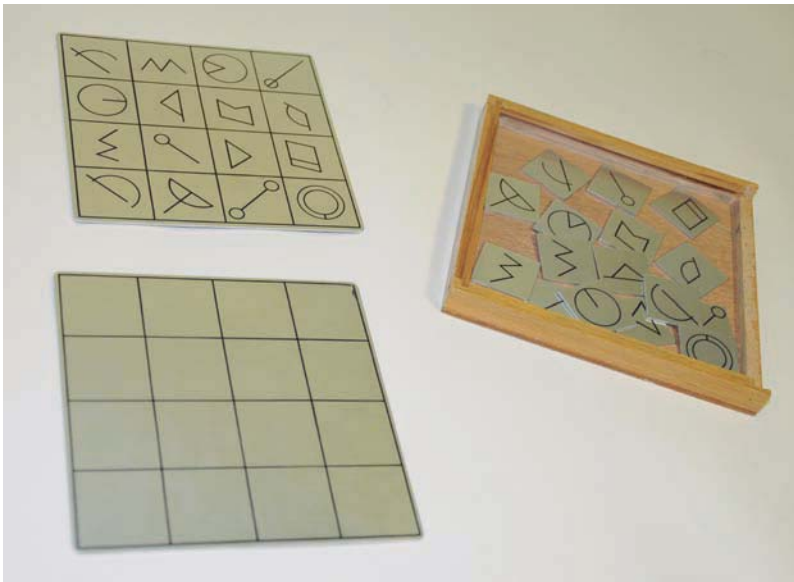
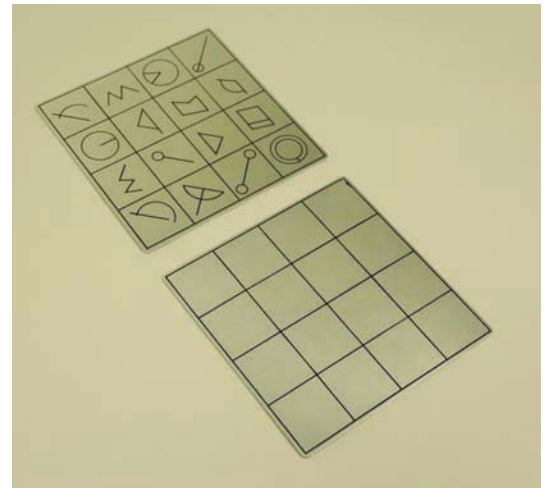
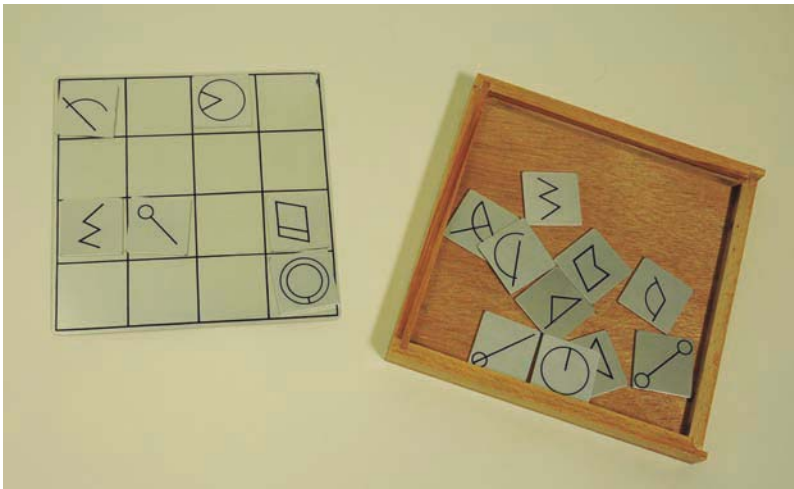
Test de Coordinación  
Visomotora de Yela



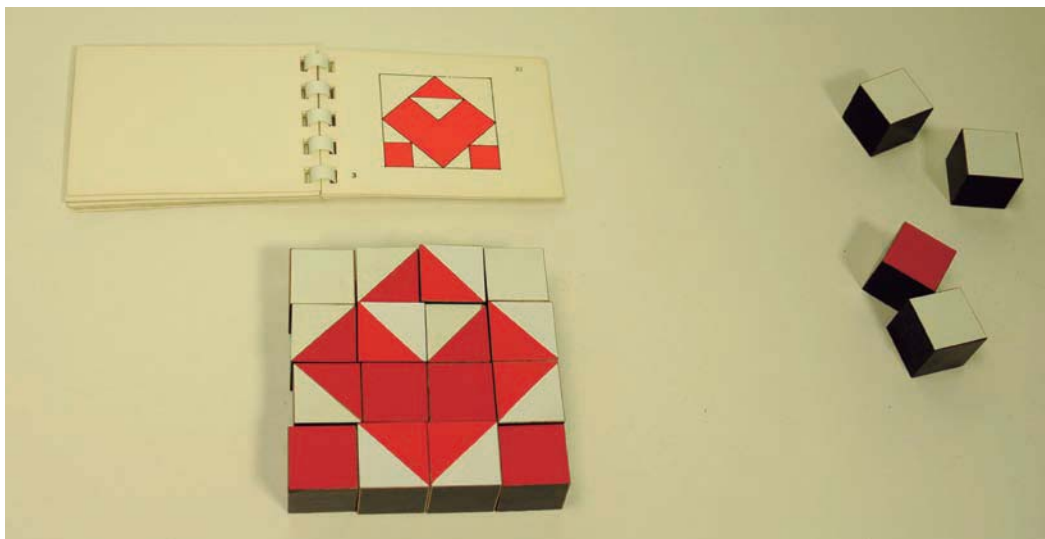
Test de Destreza en el Manejo  
de Herramientas de Bennett

Caja de Decroly

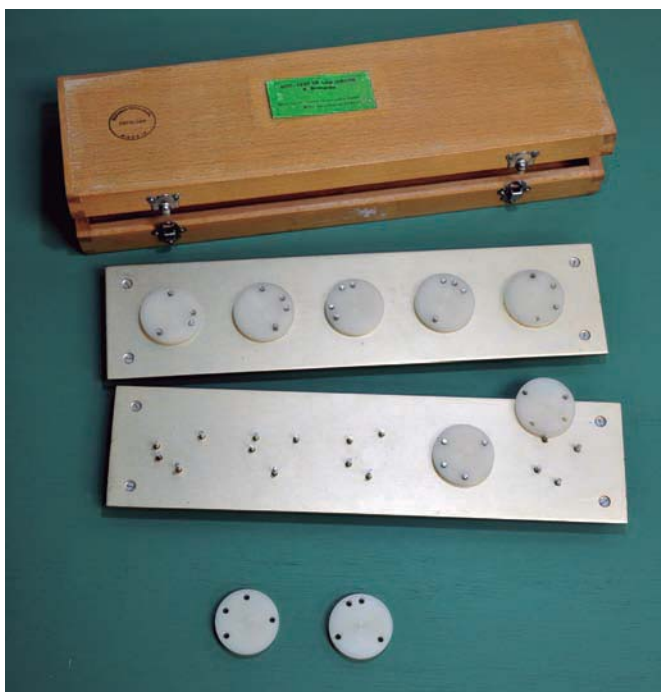




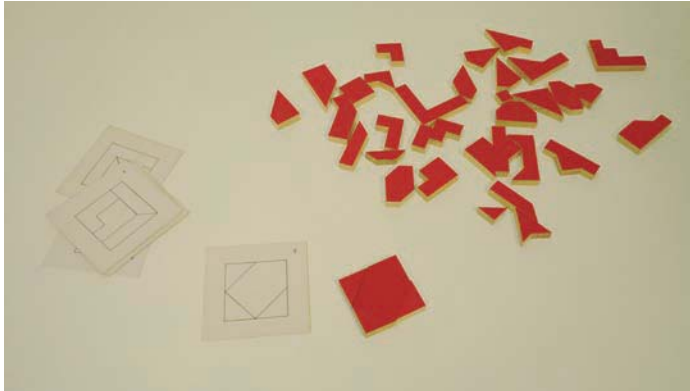
Plaquetas de Carrard



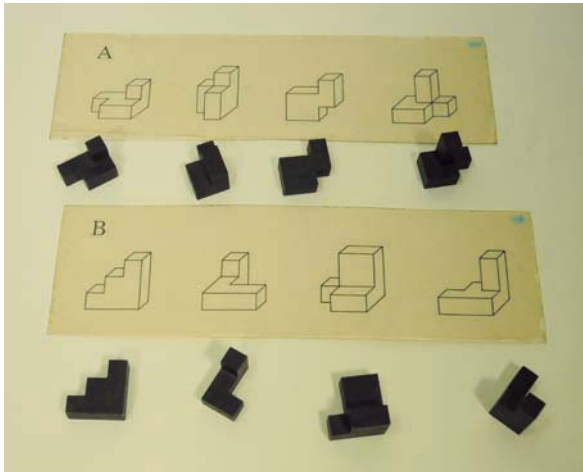
Test de Inteligencia  
Práctica de  
Bonnardel



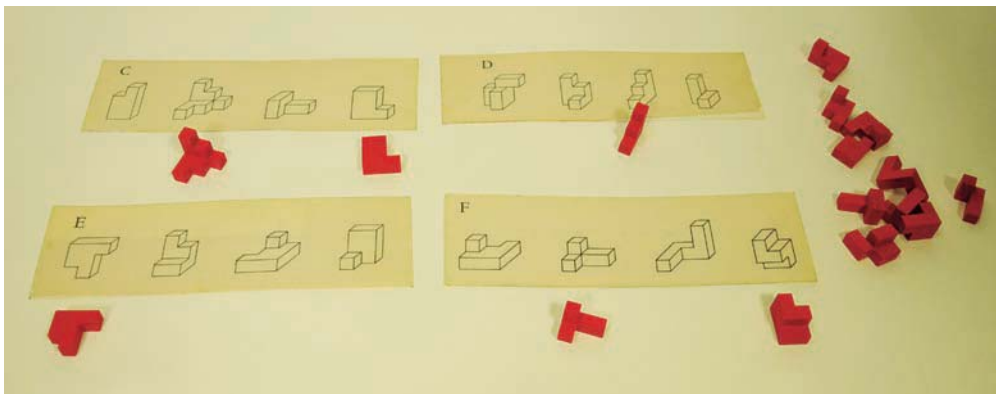
BOD. Test de los  
Discos de Bonnardel



Test de Representación  
Espacial de Bonnardel

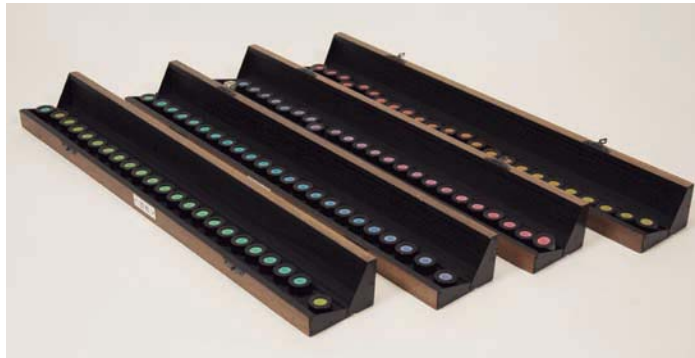


Test de Representación  
Espacial de Bonnardel



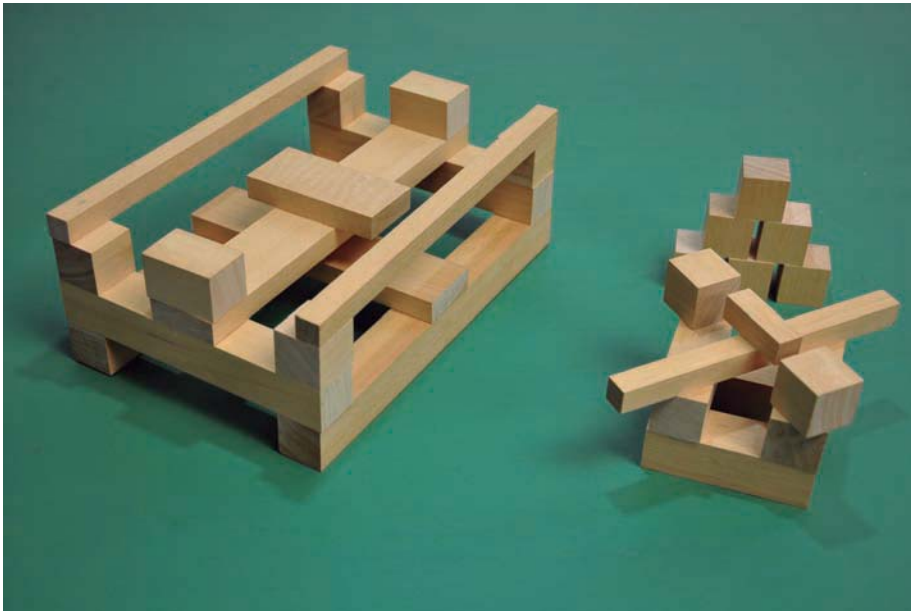
Test de  
Representación  
Espacial de  
Bonnardel

Test de Farnsworth-Munsell

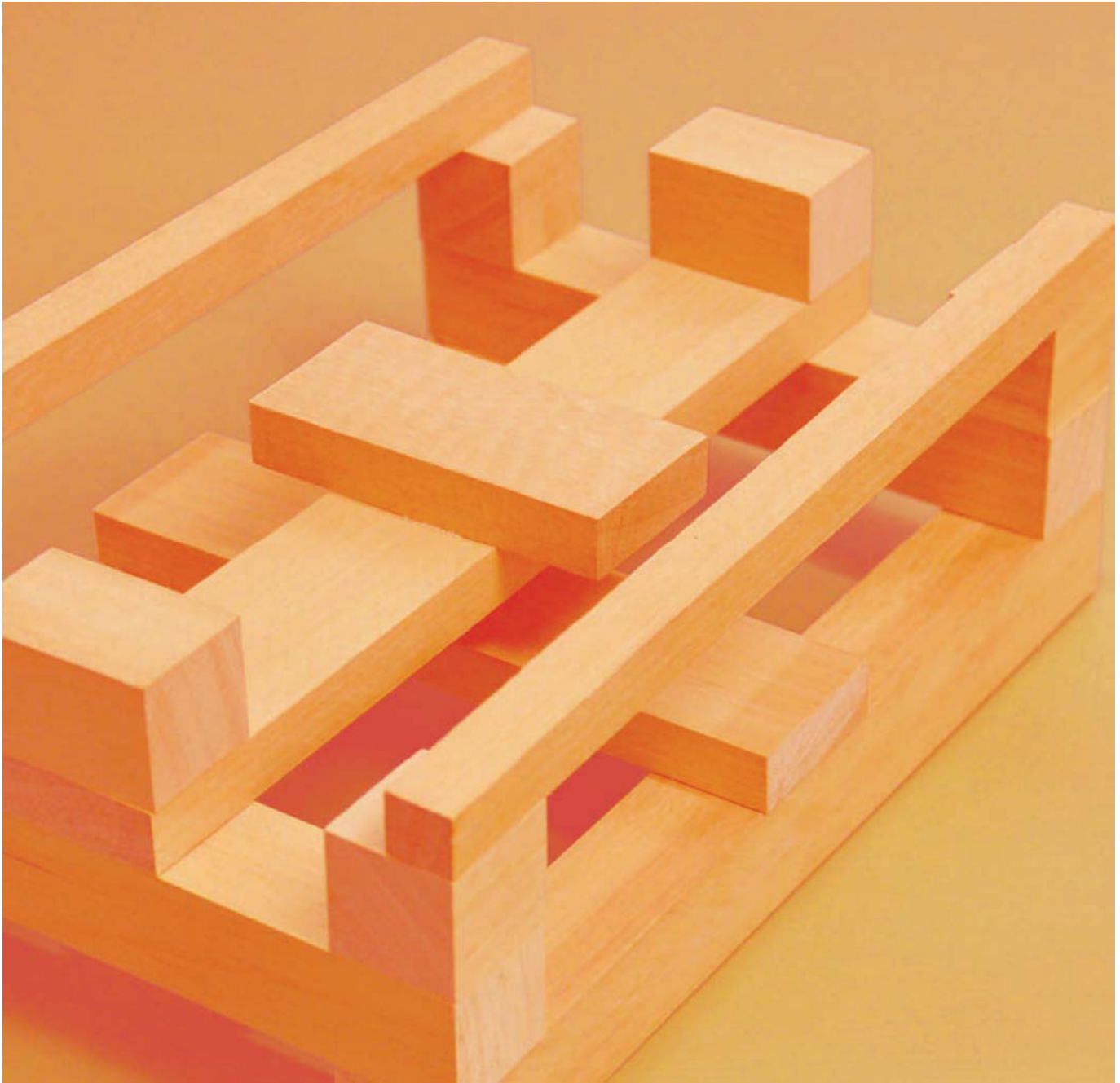




Test de Praxia Constructiva Tridimensional



Test de Praxia Constructiva Tridimensional



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Alvarez Villar, A. (1967). *Psicodiagnóstico Clínico*. Madrid: Aguilar S.A. de Ediciones.
- Anastasi, A. (1966). *Psicología Diferencial*. Madrid: Aguilar S.A. de Ediciones.
- Anastasi, A. (1973), *Tests Psicológicos*. Madrid: Aguilar S.A. de ediciones.
- Anderson, H. H. y Anderson, G. L. (1962) *Técnicas Proyectivas del Diagnóstico Psicológico*. Madrid: Editorial Rialp. (Edicorig. An Introduction to Projective Techniques, 1951).
- Bandrés, J. & Llavona, R. (2004). La Escuela de Psicología y Psicotecnia de la Universidad de Madrid (1954-1989). *Psicothema*, vol. 16, nº 2, 173-180.
- Bennet, G.K.; Seashore, H.G. & Wesman, A. G. (1947). *A Manual for the Differential Aptitude Tests*. New York: The Psychological Corporation. 2ª edition, 1952. 3ª edition, 1959, 4ª edition, 1966.
- Bennet, G.K.; Seashore, H.G. & Wesman, A. G. (1948-1951). *Validation of the Differential Aptitude Tests*. First (Sept. 1948), Second (Feb.1949), Binet, A.&Simon,T. (1905) en lugar de 1904, Third (Dec.1949), Fourth (May 1951) and Fifth (Oct1951) Research Reports. New York: The Psychological Corporation.
- Bennet, G.K.; Seashore, H.G. & Wesman, A. G. (1951). *Counseling from profiles- a casebook for the Differential Aptitude Tests*. New York: The Psychological Corporation.
- Bennet, G.K.; Seashore, H.G. & Wesman, A. G. (1952). Aptitude Testing: does it “prove out” in counseling practice ?. *Occupations*, 30, 584-593.
- Bennet, G.K.; Seashore, H.G. & Wesman, A. G. (1956). The Differential Aptitude Tests: an overview. *Personnel and Guidance Journal*, 35, 81-91.
- Bennet, G.K.; Seashore, H.G. & Wesman, A. G. (1967) *Manual del D.A.T. Tests de Aptitudes Diferenciales*. Traducido y adaptado por TEA, S.A. Madrid: TEA.
- Benton, A.L. (1968) *Test de Praxie Constructive Tri-Dimensionnelle*. París: Centre de Psychologie Appliquée.
- Berdie, R. F. (1951). The Differential Aptitude Tests as predictors in engineering training. *Journal of Educational Psychology*, 42, 114-123.
- Binet, A. & Henry, V. (1895). La psychologie individuelle. *L'Année Psychologique*, Vol. 2 Nº 1 pp. 411-465.
- Binet, A. & Simon, Th. (1905). Méthodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux. *L'Année Psychologique*. Vol. 11 Nº 1 pp. 191-244.
- Binet, A. y Simon, T. (1918). *La medida del desarrollo de la inteligencia en los niños*. Madrid. Librería de los sucesores de Hernando.
- Binet, A. y Simon, T. (1928). *La medida del desarrollo de la inteligencia en los niños*. Madrid. Librería de los sucesores de Hernando.
- Bonnardel, R. (1953). Le Test B.101. *Le Travail Humain*, 16(3/4), 253–266. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40658979>.
- Bonnardel, R. (1952). Le Test des Disques. *Le Travail Humain*, 15(3/4), 219–228. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40659192>.
- Bonnardel, R. (1956). Étude du Test de Représentation Spatiale B22. *Le Travail Humain*, 19(3/4), 278–286. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40659080>.
- Bonnardel, R. (1955). Analyse Factorielle d'une Batterie de Tests Manipulatives Signification des Facteurs en Fonction du Comportement au Travail. *Le Travail Humain*, 18(1/2), 1–16. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40659025>.

- Bonnardel, R. (1959). Le Symposium sur la Docimologie au XIIIe Congrès de l'Association Internationale de Psychologie Appliquée (Rome, 9-14 avril 1958). *Le Travail Humain*, 22(1/2), 1-4. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/40659141>.
- Buck, J. N. (1952). Una descripción breve de la técnica CAP. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 21, 11-28.
- Campos, F. (1947). Notas del Laboratorio Psicotécnico de la Institución "Virgen de la Paloma". *Revista de Psicología General y Aplicada*. vol.2, nº4, pp. 545-549.
- Carpintero, H. (1980). La psicología española: pasado, presente, futuro. *Revista de Historia de la Psicología*. Vol. 1, nº 1, 33-58.
- Cattell, J. McKeen. (1890). Mental tests and measurements. *Mind*, 15. 373-380.
- Centre de Psychologie Appliquée (1955). *Manuel Test D-48*. París.
- Cerdá, E. (1957). Validación del Cornell Index en sujetos españoles. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 44, 752-776.
- Cerdá, E. (1960): Nuestra adaptación española de las Escalas Wechsler-Bellevue Forma II, Wechsler Intelligence Scale for children (WISC) y Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS). *Revista de Psicología General y Aplicada*, 15, 53, 77-90.
- Cerdá, E. (1961). Adaptación y normalización española del cuestionario de Bell (Forma adultos). *Revista de Psicología General y Aplicada*. 16, 57, 109-113.
- Cerdá, E. y Pons Bartran, R. (1957): Nuestra adaptación española de la Escala Wechsler-Bellevue Forma I. *Revista de Psiquiatría y Psicología Médica*. V, III, 3, 244-250.
- Chleusebairgue, A. (1934). *Orientación Profesional. II Procedimientos Prácticos*. Barcelona: Ed. Labor.
- Chleusebairgue, A. (1934). *Psicología del Trabajo Profesional*. Barcelona: Ed. Labor.
- Crawford, J.E. & Crawford, D.M. (1969). *Manual del Test de Destreza con pequeños objetos*. (Revisión de 1956) Madrid: Ediciones TEA.
- Decroly, O. (1928). *El estado actual de los procedimientos de medida de la Inteligencia*. Trad. del francés por J. Orellana. Madrid. Librería de los sucesores de Hernando.
- Del Cura, M. (2012). Un Patronato para los "Anormales": Primeros pasos en la protección pública a los niños con Discapacidad Intelectual en España. *Asclepio. Revista de Historia de la Medicina y de la Ciencia*, vol. LXIV, nº2, julio-diciembre, págs. 541-564, ISSN:0210-4466.
- Encinas, M. & Rosa, A. (1990) El desarrollo Institucional de la Psicología Española de 1900 a 1968. *Revista de Historia de la Psicología*, vol. 11, nº 1-2, pp. 73-121.
- Eng, B. & Walther, L. (1956) Contribución al estudio psicológico sobre las relaciones entre la inteligencia general, la inteligencia técnica y la habilidad manual. *Revista de Psicología General y Aplicada* vol. 11, nº 40, 645-661.
- Erismann, Th. & Moers, M. (1926). *Psicología del Trabajo Profesional. (Psicotecnia)*. Barcelona: Ed. Labor (2ª Edición en 1930).
- Figuerido, C.A. (1948). Oficina-Laboratorio de Orientación y Selección Profesional de Bilbao. *Revista de Psicología General y Aplicada*. Vol 3, N 6, 359-374.
- Forteza, J.A. (1995). Mariano Yela y la Psicología del Trabajo. *Revista de Psicología General y Aplicada*. vol. 48, nº 4, pp. 553-559.
- Gelinier, O. (1967). *El secreto de las Estructuras Competitivas*. Madrid: TEA S.A. Ediciones.
- Germain, J. (1947). Ensayo de un Test Perceptivo de Inteligencia (Raven Test). *Revista de Psicología General y Aplicada*. vol. 2, nº 3, pp. 255-264.

- Germain, J. (1948) Notas complementarias de la segunda Revisión del Binet-Simon. *Revista de Psicología General y Aplicada*. Vol 3, N 7, 535-540.
- Germain, J. (1950). La interpretación del CI obtenido con el Terman-Merrill. *Revista de Psicología General y Aplicada*. Vol 5, N 13, 101-108.
- Germain, J. (1955). Pasado, Presente y Porvenir de la Psicotecnia. *Revista de Psicología General y Aplicada*. Vol 10, N 36, 829-881.
- Germain, J. (1970). Estudio Psicológico de los Aviadores. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol. 25, pp. 323-333.
- Germain, J. y Rodrigo, M. (1930) *Pruebas de inteligencia. Revisión española y adaptación práctica del Método de L. M. Terman*. Madrid. Ediciones La Lectura.
- Germain, J. y Rodrigo, M. (1933) Primeros resultados de un test de inteligencia general. *Archivos de Neurobiología*. Tomo XIII, julio-diciembre. Pág 1189-1221.
- Germain, J. y Secadas, F. (1951). Cuestionario factorial para el estudio de la personalidad. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 19, 563-570.
- Germain, J. & Pinillos, J.L. (1958), Validación de la "Usaf Aircrew Classification Battery" en una muestra de pilotos españoles. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol 13, nº 47, 551- 560.
- Germain, J., Pinillos, J.L., Ramo, M. & Pascual, M. (1959). Selección de Pilotos en el Ejército del Aire Español. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol 14, nº 49, 75-114.
- Germain, J., Pinillos, J.L., Ramo, M. & Pascual, M. (1958). Estudios sobre la Selección de Conductores en el Ejército del Aire. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol 13, nº 48, 767-814.
- Germain, J., Pinillos, J.L. & Pascual, M. (1959). Las Pruebas de Selección de Conductores y su validez: Nota preliminar. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol 14, nº 50, 421-429.
- Germain, J., Pinillos, J.L., Ramo, M. & Pascual, M. (1959). Selección de Mecánicos de Radio y Radiotelegrafistas. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol 14, nº 51-52, pp.607-613.
- Germain, J. , Pinillos, J.L., García Moreno, E. & Aberasturi, N.L. (1970) La validez de unas pruebas selectivas para conductores. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol. 25, nº 107, pp. 1067-1114.
- Giese, F. (1933). *Psicotecnia*. Barcelona: Ed. Labor.
- González Pérez, F. (2011). Historia y Desarrollo de la Ficha Biopsicopedagógica en los Centros para jóvenes de la Congregación de Religiosos Terciarios Capuchinos. *Psychologia Latina*, vol. 2, nº 1, pp. 47-108.
- Graves, M. (1968). *Manual del Test de Apreciación de Dibujos*. Madrid: Ediciones TEA.
- Gundlach, H. (1999). El factor humano y el ingreso de la psicología y la psicotecnia en la guerra. *Persona*, 2, pp. 163-179.
- Gundlach, H. (2007). The two kinds of applied psychology- The exemple of Germany. *Revista de Historia de la Psicología*, 28, 2/3, pp. 143-150.
- Huarte de San Juan, J. (1989). *Examen de ingenios para las ciencias*. Madrid: Cátedra.
- Juarros, C. (1943) *Determinación de la edad mental: Los métodos de Binet, Rossolimo y Pintner*. Madrid. Ediciones Morata.
- Juarros, C. y Soriano, M. (1929) Paralelo de los resultados obtenidos con el método de Rorschach en los niños normales y anormales. *Archivos españoles de Pediatría* XIII, pág. 609-618.
- Linares Maza, A. (1952) Primeras investigaciones con el Dia-Z-Test en sujetos españoles. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 21, 107-116.
- Linares Maza, A. (1966) Sobre el Psicodiagnóstico de Rorschach en España. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 81, 87-94.

- Maillard, M. (1953). Validation de tests après deux ans dans l'enseignement secondaire. *B.I.N.O.P.* 9, 171-172.
- Mallart, J. (1921). La finalidad biológica y la educación activa. *Boletín de la Institución Libre de Enseñanza*.
- Mallart, J. (1922). *El factor humano en el trabajo*. Porto, Portugal: Artes & Letras.
- Mallart, J. (1926). *Escuelas-Asilos de artes y oficios*. Madrid: Sociedad Española de Higiene.
- Mallart, J. (1928). *La escuela productiva*. Madrid, España: La Lectura.
- Mallart, J. (1931). *Colonias de educación*. Madrid, España: Publicaciones de la Revista de Psicología.
- Mallart, J. (1931)<sup>3º</sup>. *La Educación Activa*. 1ª Edición en 1925. Barcelona: Editorial Labor, S.A.
- Mallart, J. (1932). *El Estudio de los trabajos para su organización científica y para la orientación profesional*. Madrid: Javier Morata, Editor.
- Mallart, J. (1932). *Orientación profesional y selección de personal*. Madrid: Javier Morata, Editor.
- Mallart, J. (1934). *Organización científica del trabajo agrícola*. Barcelona: Salvat editores.
- Mallart, J. (1942). *Organización científica del trabajo industrial*. Barcelona: Ed. Labor.
- Mallart, J. (1944). *La enseñanza profesional en España*. Madrid: Vimar.
- Mallart, J. (1946). *Orientación funcional y formación profesional. Psicotecnia, Pedagogía del trabajo, fisiología, colocación*. Madrid: Espasa Calpe.
- Mallart, J. (1948). Lo que se espera de la Fisiología. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 13, nº8, pp.633-666.
- Mallart, J. (1981). Memorias de un aspirante a psicólogo. *Revista de Historia de la Psicología*, 2(2), 91-123.
- Mestre, V. (2012). Aportación de los Terciarios Capuchinos a la Psicología y Psicometría española. *Revista Historia de la Psicología*. Vol. 33- nº 4 (diciembre), pp57-74.
- Mira y López, E. (1925) Sobre el valor del Psicodiagnóstico de Rorschach. Los progresos de la Clínica. Octubre págs. 809-843.
- Mira y López, E. (1941). Psicodiagnóstico Miokinético (P.M.K.) Buenos Aires: Ed. Paidos.
- Mira y López, E. (1952). *Manual de Orientación Profesional*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Monteagudo, M.J. & Chisvert, M. (2004). La Psicología Aplicada en España a través del trabajo desarrollado por los Institutos de Orientación Profesional y el Instituto Nacional de Psicotecnia durante la década de los años 30. *Revista de Historia de la Psicología*, vol. 25, nº 1, pp. 19-29.
- Monteagudo, M.J.& Chisvert, M. (2007). Los inicios de la psicotecnia en España: El trabajo del Instituto de Reeducción de inválidos del trabajo de Carabanchel (1922-1929) *Revista de Historia de la Psicología*, 28, 2/3, 189-196.
- Mucchielli, R. (1976). *Le Test du Village Imaginaire*. París: EAP.
- Ontañón, Elvira (2007). El Instituto-Escuela, una Experiencia Educativa Ejemplar. *IUIOG. CIRCUNSTANCIA*. Año V, nº 14.
- Pascual del Roncal, F. (1949). *Teoría y práctica del Psicodiagnóstico de Rorschach*. Univ. Society Mexicana.
- Peñaranda, M. y Quiñones, E. (2008) La figura de Maria Eugenia Romano en el desarrollo de la Psicología Española. *Revista de Historia de la Psicología*, 29, 3/4, 163-169.
- Pertejo, J. (1951). El psicodiagnóstico miokinético de Mira: Algunas consideraciones sobre la valoración e interpretación de los resultados. *Revista de Psicología General y Aplicada* vol. 6, nº 19, 537-562.
- Pertejo, J. (1952) Símbolos en el test de Rorschach. Consideraciones acerca de su interpretación y validación. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 21, 39-72.

- Pertejo, J. (1956) Estado actual de los tests proyectivos y el problema de su validación. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 40, 663-675.
- Pinillos, J. L. (1953). La pirámide cromática de Max Pfister. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 26, 265-267.
- Pinillos, J. L. (1954). Test de personalidad: I. Cuestionarios. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 30-31, 601-633.
- Pinillos, J. L. (1955) Test de personalidad: II. Calificaciones. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 35, 313-362.
- Pinillos, J. L. (1957) Datos para la adaptación y validación del cuestionario Maudsley de inestabilidad emocional. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 44, 753-756.
- Pinillos, J. L. (1960) Consistencia y validez del cuestionario de personalidad C.E.P. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 53, 65-76.
- Proietto, M. (2015). La Psicotecnia de Mallart: entre ciencia, cultura y sociedad. *Revista Historia de la Psicología*. Vol. 36, nº 4 (diciembre), pp. 57-78.
- Rodríguez Lafora, G. (1917) *Los niños mentalmente anormales*. Madrid: Editorial La Lectura.
- Rodríguez Lafora, G. (1930). Métodos psicotécnicos recomendables para el estudio de la personalidad. Ponencia del VI Congreso Internacional de Psicotecnia de Barcelona. Recogida en *Los niños mentalmente anormales*(1933) 2ª edic.
- Romano, M.E. (1975). *El dibujo de la figura humana como técnica proyectiva*. Madrid: Editorial Gredos.
- Salas, J. (1944). *El Psicodiagnóstico de Rorschach*. Madrid. Morata.
- Salas, J. (1952). La exploración de la personalidad con el método de Rorschach. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 22-24, 237-259.
- Sánchez Vázquez, V. & Guijarro Granados, T. (2000). Los inicios de la Psicotecnia en España. *Revista Asociación Española de Neuropsiquiatría*. Vol XX, nº 76, pp. 81-88.
- Seashore, R.H. (1951) Work and Motor Performance. En Stevens, S.S. (Dir), *Handbook of Experimental Psychology*. New York: John Wiley. Cap. 36, 1341-1362.
- Secadas. F. (1952). El test de Inteligencia PMA de Thurstone. *Revista de Psicología General y Aplicada* vol. 7, nº 22-24, 345-357.
- Secadas. F. (1953). Un test de vocabulario y memoria. *Revista de Psicología General y Aplicada* vol. 8, nº 28, 689-708.
- Secadas. F. (1954). La Inteligencia y la orientación profesional de los estudiantes y aprendices. *Revista Española de Pedagogía*. 48, 473-482.
- Secadas. F. (1954). Una ficha psicopedagógica. *Revista de Psicología General y Aplicada* vol. 9, nº 29, 71-91.
- Secadas. F. (1955). Dos tests de oficios. *Revista de Psicología General y Aplicada* vol. 10, nº 35, 591-599.
- Secadas. F. (1961). *El Test AMPE. Test de Inteligencia*. Manual del Examinador. Madrid: TEA.
- Serrate, A. (1947). Resultados obtenidos con la prueba de Behn- Rorschach en la exploración de enfermos mentales. *Medicina Clínica*, 8, 266-270.
- Serrate, A. y García, R. (1969). Dificultades en la aplicación de la prueba de Wechsler. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 24 (99-100, 673-676.
- Siguán, M. (1951). La construcción de un mundo como técnica proyectiva. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 20, 711-720.
- Siguán, M. (1952). *Las pruebas proyectivas en el diagnóstico de la personalidad individual*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Monografías de Ciencia Moderna.

- Siguán, M. (1953). Para la interpretación del TAT. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 27, 431-478.
- Siguán, M. (1954). Formulario para la interpretación y registro de los datos del TAT. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 30-31, 305-312.
- Siguán, M. (1961). La Psicología como Profesión. *Revista de Psicología General y Aplicada* vol. 17, nº 58, pp. 377-388.
- Siguán, M. (1977). La psicología en España. *Anuario de Psicología*, XVI, 1, pp. 3-22.
- Spearman, C. (1904). "General Intelligence", objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15, nº 2, (April, 1904), pp201-292.
- Super, D. E. & Crites, J.O. (1966). *La medida de las aptitudes profesionales*. Trad. Española. Madrid: Espasa-Calpe.
- Técnicos Especialistas Asociados, S.A. (1959). *Selección de Personal*. Servicio de Psicología y Sociología de Empresa. Madrid: Ediciones TEA.
- Técnicos Especialistas Asociados, S.A. (1964). *Manual del Test D-48*. Supervisor de la adaptación, Mariano Yela. Madrid: Ediciones TEA.
- Técnicos Especialistas Asociados, S.A. (1966). *Prueba de Mecanografía*. Manual. Madrid: TEA.
- TEA, MEPSA y G. Yagüe (1975). *Tests empleados en España*. Información Técnico-bibliográfica. Madrid: Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Orientación Profesional.
- Terman, L. M. y Merrill, M. (1944) *Medida de la inteligencia*. Madrid. Espasa Calpe.
- Veil, C. (1960). Algunas cuestiones planteadas en la Psicología del Trabajo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol15, nº 55, pp. 617-622.
- Vermeylen, G. (1926) *Los débiles mentales*. Madrid. Casa Editorial Hernando.
- Viglietti, M. (1965). *Psicología y Psicotecnia en la Orientación Profesional*. Alcoy: Ed. Marfil.
- Von Staabs, Gerdhild (1973). *Le Scéno-test*. Neuchatel: Editions Delachaux & Niestlé (Ed. Original, 1964).
- Yela, M. (1955). *Prueba de Rapidez Motora*. Manual. Madrid: TEA.
- Yela, M. (1955). Un test de Rapidez Motora. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol. X, nº 33, 137-148.
- Yela, M. (1956). *Psicología de las Aptitudes*. Madrid: Gredos.
- Yela M. López Ladrón, L. (1956) Un test de coordinación visomotora. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol. 10, Número 34, págs. 409-421.
- Yela, M. (1960). *Manual del Test Cuadrados de Letras*. Madrid: Ediciones TEA.
- Yela, M. (1963). Los factores de orden superior en la estructura de la Inteligencia. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol. 18, Número 68-89, págs. 609-635.
- Yela, M., Pascual, M. & Murga, A. (1965) Análisis Factorial de los tests de aptitud mecánica de MacQuarrie. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol. 20, Número 79, págs. 663-675.
- Yela, M. (1967). *Manual del Test de Instrucciones Complejas (I.C.)* Madrid: Ediciones TEA.
- Yela, M. (1967) El factor espacial en la estructura de la inteligencia técnica. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol. 22, Números 88-89, págs. 609-635.
- Yela, M., Pascual, M. (1968) La estructura factorial de la inteligencia técnica: Factores espaciales, perceptivos y psicomotores en los tests de aptitud mecánica de MacQuarrie, Guilford y Thurstone. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol. 23, Número 94, págs. 705-770.
- Yela, M., Pascual, M. (1968) La estructura de las aptitudes mecánicas. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol. 23, Número 95, págs. 1050-1053.
- Yela, M., Pascual, M. & Díaz, E. (1969). Dimensiones de la Comprensión Verbal. *Revista de Psicología General y Aplicada*, Vol. 24, Número 99-100, págs. 626-627.
- Yela, M. (1996). Los Tests. *Psicothema*, vol. 8. Sup. Pp 249-263.





3.	ou	<u>ea</u>	ua	uo	ao
4.	le	,	ol	oc	<u>co</u>
5.	X7	<u>V9</u>	'5	X9	V7
6.	<u>Sc</u>	8c	8s	c8	c8
7.	ob	bt	ot	tb	<u>bc</u>
8.	5e	3d	<u>4d</u>	2e	2d
9.	re	dc	<u>dr</u>	rd	cr
10.	ws	sw	<u>st</u>	tw	ts
11.	wm	um	mu	wu	<u>mw</u>
12.	pp	qq	<u>pq</u>	pg	qp
13.	nv	nx	xn	vx	<u>xv</u>
14.	nu	un	<u>um</u>	mn	mu
15.	zn	zz	<u>nz</u>	nn	mn
16.	<u>pg</u>	gy	py	yp	yg
17.	<u>59</u>	9Y	5Y	Y9	95
18.	nu	on	ou	un	uo

28.	EE	<u>FE</u>	FE	EF	EE
29.	MN	NM	VN	MV	<u>NV</u>
30.	EE	Ef	eF	<u>Fe</u>	FF
31.	S8	<u>C8</u>	8C	8S	S5
32.	h6	h8	<u>86</u>	8h	6h
33.	4d	3c	4a	4c	3a
34.	'	Z1	14	<u>1Z</u>	4Z
35.	<u>Qo</u>		OQ	oq	QQ
36.	xc	ex	<u>ec</u>	c8	xe
37.	<u>ar</u>	ra	ro	or	oa
38.	8c	8a	7a	6c	<u>7c</u>
39.	us	ue	se	<u>su</u>	eu
40.	<u>wo</u>	ro	rw	ow	wr
41.	wu	vu	vw	wv	<u>uw</u>
42.	<u>er</u>	ri	ir	ie	re
43.	<u>31</u>	23	32	13	21

Levas



- Rueda satélite
- Leva de rearme del "report"
- Arbol principal
- Rueda dentada de mando
- Diente de "report"
- Leva de rearme
- Dedo de "report"
- Rueda de cálculo cifrada
- Palanca
- Trinquete de "report"