

# LA CONSTRUCCIÓN DE LA PSICOMETRÍA COMO CIENCIA TEÓRICA Y APLICADA.

**José Luis Meliá Navarro**  
**Unidad de Investigación de Psicometría**  
**Universidad de Valencia**  
**1.990**

*Para Laura*

*“La Construcción de la Psicometría como Ciencia Teórica y Aplicada”* fue escrita entre 1988 y 1989 con motivo de mi acceso a la primera titularidad de Psicometría de la Universitat de València. La obra presenta una visión original e integradora sobre la estructura del campo y los niveles de conocimiento implicados en la psicometría y desarrolla, de un modo sintético y con una orientación didáctica pensada para los estudiantes de primer ciclo de los estudios de Psicología, una visión genética de los conceptos más importantes de la Psicometría desde una revisión del campo que ubica el trabajo en el momento de su publicación.

*Nota sobre la paginación:* Los documentos que conforman los capítulos de esta versión Web reproducen fielmente todos los contenidos de la versión impresa; sin embargo, debido a los cambios de formatos necesarios para adaptar la versión original impresa, la paginación de esta versión Web no coincide con la paginación original en la versión impresa.

Esta obra es propiedad intelectual registrada, quedan reservados todos los derechos de reproducción y difusión por cualquier medio. Ni la totalidad ni parte de esta obra pueden ser reproducidos por ningún medio, incluida la fotocopia, sin permiso escrito del editor. La autorización para el acceso a esta versión Web del libro se entiende de uso privado y/o académico sin ánimo de lucro y NO autoriza a su reimpresión, reproducción o difusión por ningún medio. Para su reproducción en otras Webs solicitar permiso escrito al propietario del Copyright.

© **José Luis Meliá Navarro**  
ISBN: 84-404-7866-6  
D. L.: V-2533-1990

*Edición Impresa:*  
**Ed. CRISTOBAL SERRANO**  
Av. Blasco Ibañez, 21  
46010 València (Spain)

*La forma correcta de citar este libro es:*

Meliá, J.L. (1990). *La Construcción de la Psicometría como Ciencia Teórica y Aplicada*. Valencia: Cristobal Serrano. [www.uv.es/psicometria](http://www.uv.es/psicometria)

# INDICE

<u>Introducción.</u>	5
----------------------	---

## PARTE I. PSICOMETRIA, NIVELES DEL CAMPO PSICOMETRICO Y RELACION CON OTRAS CIENCIAS.

<u>1. Concepto de Psicometría.</u>	13
-Definición de Psicometría	
-Campo sustantivo de la Psicometría	
-Cometido de la Psicometría	
<u>2. Niveles del campo psicométrico: Fundamentación, Teoría, Aplicación y Uso.</u>	17
-Teoría psicométrica y Aplicación psicométrica	
-Los cuatro niveles del campo psicométrico	
Fig. 1. Relaciones de la Psicometría con su Fundamentación Estadística y su uso en Psicología	
-Teoría Psicométrica	
-Aplicación Psicométrica	
-Fundamentación matemática y estadística	
-Uso psicométrico. 21	
-Síntesis	
Fig. 2. Concepto de Psicometría, Teoría Psicométrica y Aplicación Psicométrica	
<u>3. Psicometría, Psicología y Psicología Matemática.</u>	27
1. Relaciones de la Psicometría con la Psicología y con otras ciencias métricas	
-Cometido de la Psicometría	
-Funciones de la Psicometría en relación con la Psicología	
-Estatus científico de la Psicometría	
-Psicometría, Psicología y Psicología Aplicada	
-Psicometría y otras ciencias métricas	
-Carácter sustantivo de la Psicometría	
2. Psicometría, Psicología Matemática y Método	
-Concepto de Psicología Matemática	
-Psicometría y Psicología Matemática	
-Psicometría y Método	

## PARTE II. ESTRUCTURA DEL CAMPO PSICOMETRICO.

4. Campos de la Psicometría. ....47

1. Los cuatro grandes campos de la Psicometría  
Fig. 3. Cuatro grandes campos de la Psicometría
2. Teoría de la medición  
-Concepto
3. Escalamiento  
-Conceptos de escalamiento  
-Concepto de escala  
-Escalamiento psicofísico y escalamiento psicológico  
-Clasificación del escalamiento en función del objeto a escalar  
-Clasificación en métodos de juicio y métodos de respuesta  
Fig. 4. Métodos de escalamiento clasificados en métodos de juicio y en métodos de respuesta  
-Métodos de juicio  
-Métodos de juicio comparativo  
-Métodos de juicio categórico  
-Métodos de respuesta  
-Métodos de respuesta categórica.  
-Métodos de respuesta comparativa  
-Modelos deterministas y probabilistas  
-Modelos unidimensionales y multidimensionales  
-Escalamiento unidimensional y multidimensional  
Fig. 5. Concepciones del escalamiento multidimensional
4. Teoría de los tests  
-Clasificación de la teoría de los tests  
Fig. 6. Clasificación de la teoría de los tests en teoría clásica de los tests (TCT) y teoría de la respuesta al ítem (TRI)  
-Dificultades de clasificación en teoría de los tests  
-Principales temas de la teoría clásica de los tests  
-Fiabilidad  
-Concepto de fiabilidad  
-Componentes de la fiabilidad  
-Consistencia interna  
-Estabilidad temporal  
-Validez  
-Concepto de validez  
-Componentes de la validez  
-Validez de contenido  
-Validez criterial o de criterio  
-Validez de constructo  
-Criterios de bondad  
Fig 7. Principales criterios de bondad de un test psicométrico  
-Teoría de la respuesta al ítem  
-Curva característica de ítem  
-Dificultades de clasificación de los modelos de TRI  
-Taxonomía de modelos de TRI de Thissen y Steinberg  
Fig. 8. Taxonomía de Thissen y Steinberg  
-Clasificación de los modelos de análisis de la estructura latente  
Fig. 9. Modelos de análisis de la estructura latente
5. Esquema de los principales núcleos temáticos de la Psicometría  
Fig. 10. Un esquema de los principales núcleos conceptuales de la Psicometría

**PARTE III.**  
**APROXIMACION HISTORICA A LA PSICOMETRIA.**

5. Antecedentes de la medición psicológica, Psicofísica y Escalamiento.....83

1. Antecedentes de la medición
2. El origen del escalamiento psicofísico
  - Importancia de la psicofísica
  - Tareas del escalamiento psicofísico
3. El tránsito de la psicofísica al escalamiento psicológico
  - Método de las comparaciones apareadas
4. Escalamiento psicológico
  - Método de los intervalos aparentemente iguales
  - Método de Likert.
  - Método de escalograma de Guttman
  - Concepción de la medición de Stevens
  - La obra de Torgerson
    - Fig. 11. Algunas obras relevantes del escalamiento psicológico
  - El Diferencial Semántico de Osgood
  - Teoría del desplegamiento unidimensional de Coombs
5. Escalamiento multidimensional
  - Origen
  - Concepto
  - Distancias
  - Análisis cluster
  - Definición de Escalamiento Multidimensional (MDS)

6. Teoría Clásica de Tests

1. Nacimiento de la Teoría Clásica de los Tests
  - Contenidos del concepto de Teoría Clásica
    - Fig. 12. Algunas aportaciones principales en el desarrollo de la Teoría de los Tests
  - El modelo lineal de Spearman y el test de Binet
2. Una perspectiva histórica de la cuestión de la fiabilidad y otros temas relacionados
  - Orígenes del concepto
  - Fiabilidad y longitud del test: La fórmula de Spearman-Brown
  - Discusión de la fórmula de Spearman-Brown
  - Extensiones de la fórmula de Spearman-Brown
  - Longitud del test y validez
  - Homogeneidad y fiabilidad
  - Homogeneidad y validez
  - Contraste de paralelidad
  - Fiabilidad test-retest
  - Fiabilidad dos mitades y fiabilidad pares-impares
  - Comparación de métodos
  - Fiabilidad como homogeneidad o consistencia interna del test: La fórmula KR20 de Kuder y Richardson
  - La fórmula KR21 y su relación con la KR20
  - El coeficiente alfa y su relación con KR20 y KR21
  - Análisis de los elementos
  - Fórmula de corrección de la respuesta al azar
  - Relación de la dificultad del ítem con su fiabilidad y validez
  - Puntuaciones estandarizadas
  - Construcción de tests
3. La cuestión de la validez
4. La teoría de la Generalizabilidad

<u>7. Teoría de la Respuesta al Ítem.</u> .....	135
1. Introducción	
-Supuestos de la TRI	
-Función de respuesta al ítem	
2. Una perspectiva histórica de la Teoría de la Respuesta al Ítem	
3. Concepto y tipos principales de modelos de estructura latente	
4. Algunos conceptos básicos de la TRI	
-La función logística de tres parámetros	
Fig. 13. Curvas características de los ítems de un test	
Fig. 14. Significado de los parámetros de los ítems	
-Función de ojiva normal	
-Relación entre la función logística y la función de ojiva normal	
-Calibración de los ítems e independencia de muestra	
-Funciones de información	
-Funciones de eficiencia relativa	
-Funciones logísticas de uno y de dos parámetros	
-Algunos campos de aplicación	
-Tests e ítems sesgados	
-Adecuación de la medida	
-Tests a la medida	
-Relación de la TRI con la validez	
<u>8. Aplicación Psicométrica: Notas sobre el desarrollo histórico de los tests mentales.</u> .....	161
-Trabajos sobre la historia de los tests	
-Orígenes de los tests: Galton y MacKeen Cattell	
-La escala de Binet y Simon	
-Revisiones y aparición de otros tests de inteligencia	
-Cuestionarios de Personalidad	
-Tests proyectivos	
-Desarrollos institucionales	
-Críticas	
<u>9. Cronología.</u> .....	173
<u>Tablas cronológicas.</u> .....	217
-Desde los orígenes hasta 1.950. ....	217
-Segunda mitad del siglo.....	218
<u>Bibliografía</u> .....	219