

# La utilidad del Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth (TFCRO) y el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz-2 para la evaluación de las habilidades visoconstructivas.

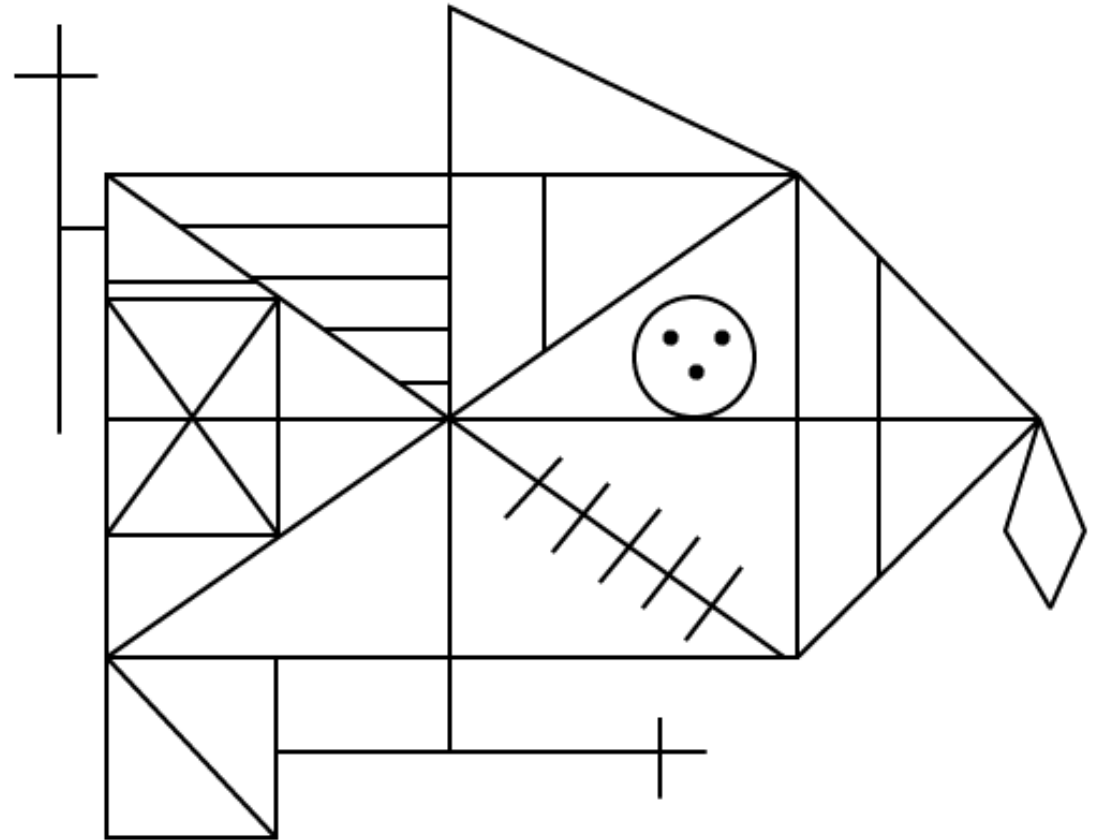
Ps. Hermann Thomas

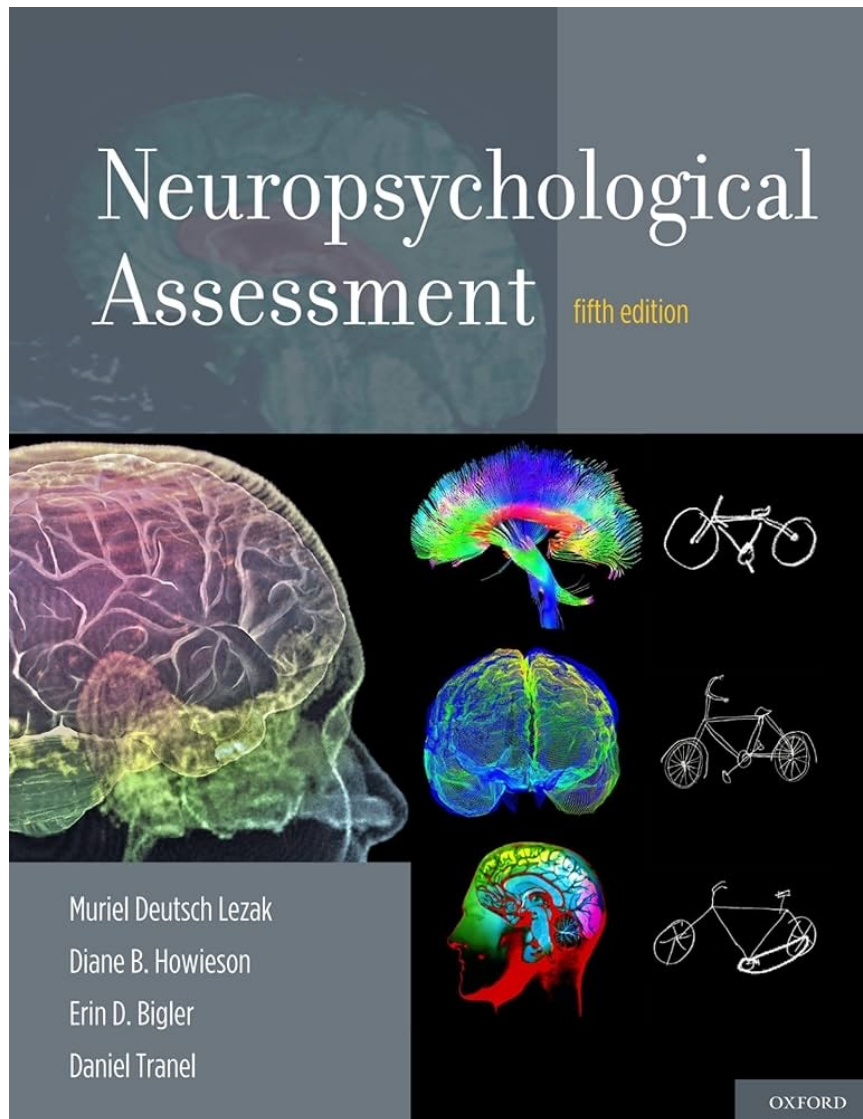
[hftthomas@uc.cl](mailto:hftthomas@uc.cl)

# Objetivos

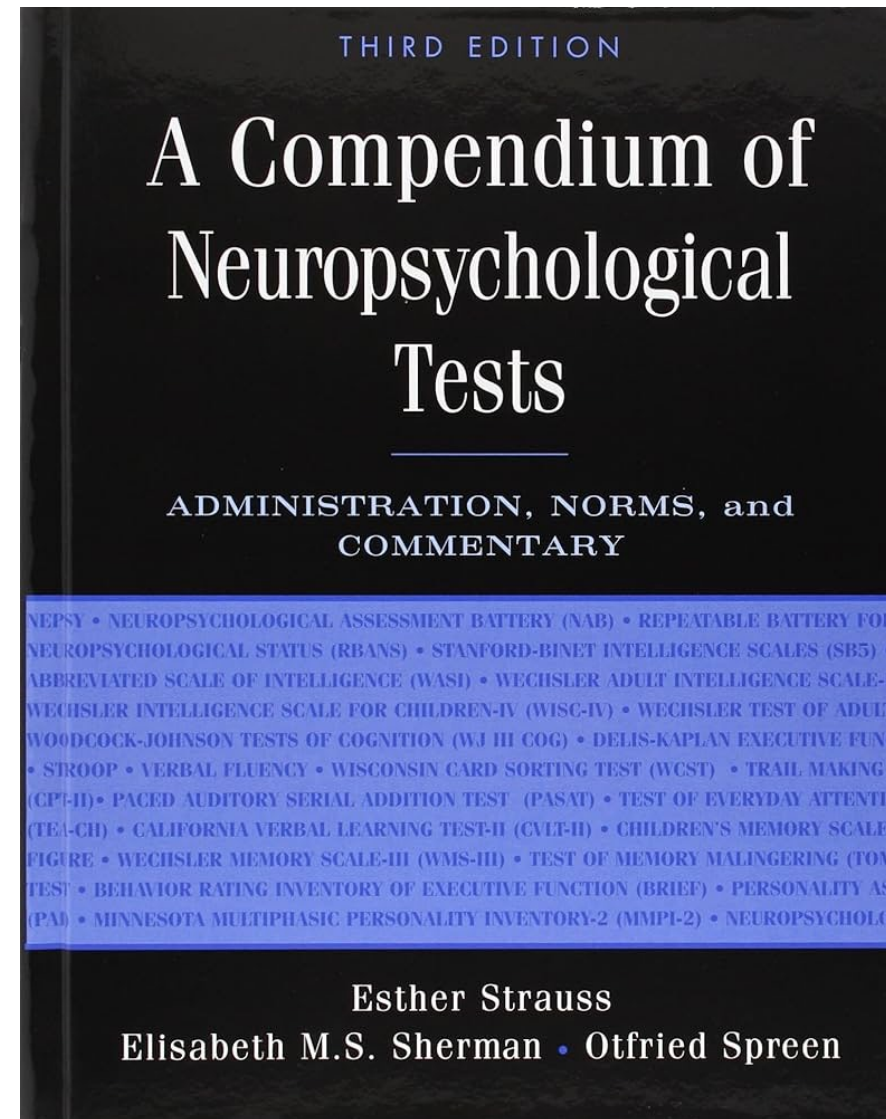
- 1 Introducir el Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth (TFCRO) y el Test Gestáltico Visomotor de Bender-Koppitz junto con los constructos que pretende medir
- 2 La aplicabilidad de éstos en la teoría CHC y otros modelos neuropsicológicos.

# Test de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth





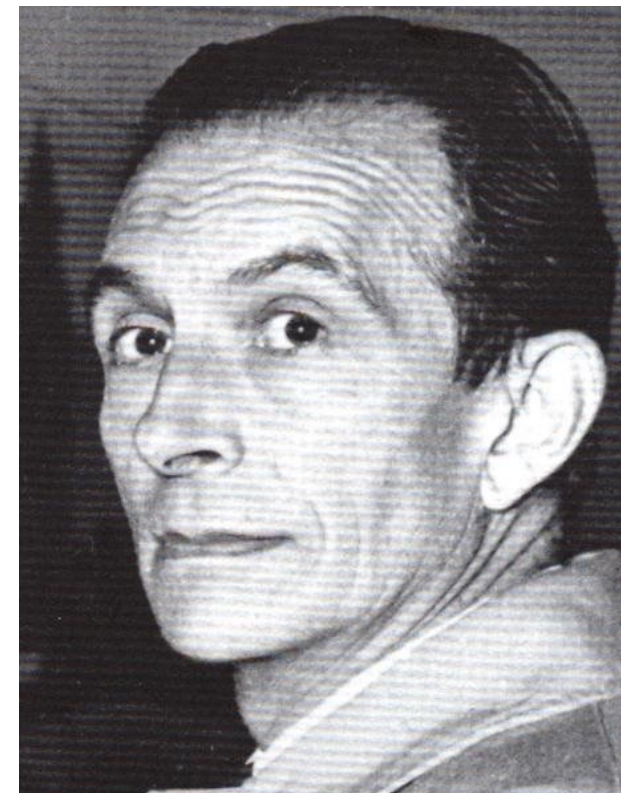
Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., & Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment* (5th ed.). New York, NY: Oxford University Press.



Strauss, E., Sherman, E., & Spreen, O. (2006). *A compendium of neuropsychological tests* (3rd ed.). New York, NY: Oxford University Press.

# La figura compleja

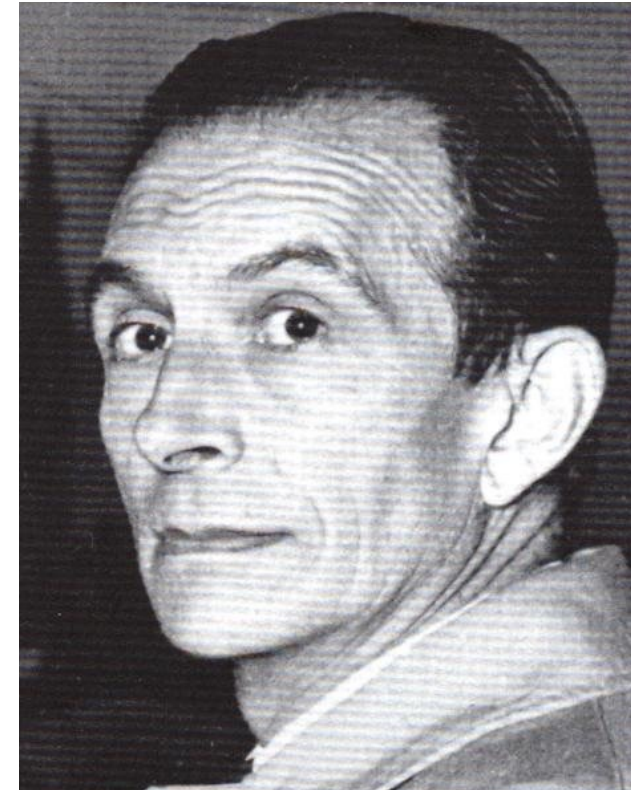
- André Rey, psicólogo suizo, creó la figura y la publicó en 1941 para su uso en evaluación.
- El test original consistía en una **fase de copia**, donde el evaluado debe copiar la figura percibida y una **fase de recobro** inmediato a los 3 minutos, donde debe dibujarla de memoria.



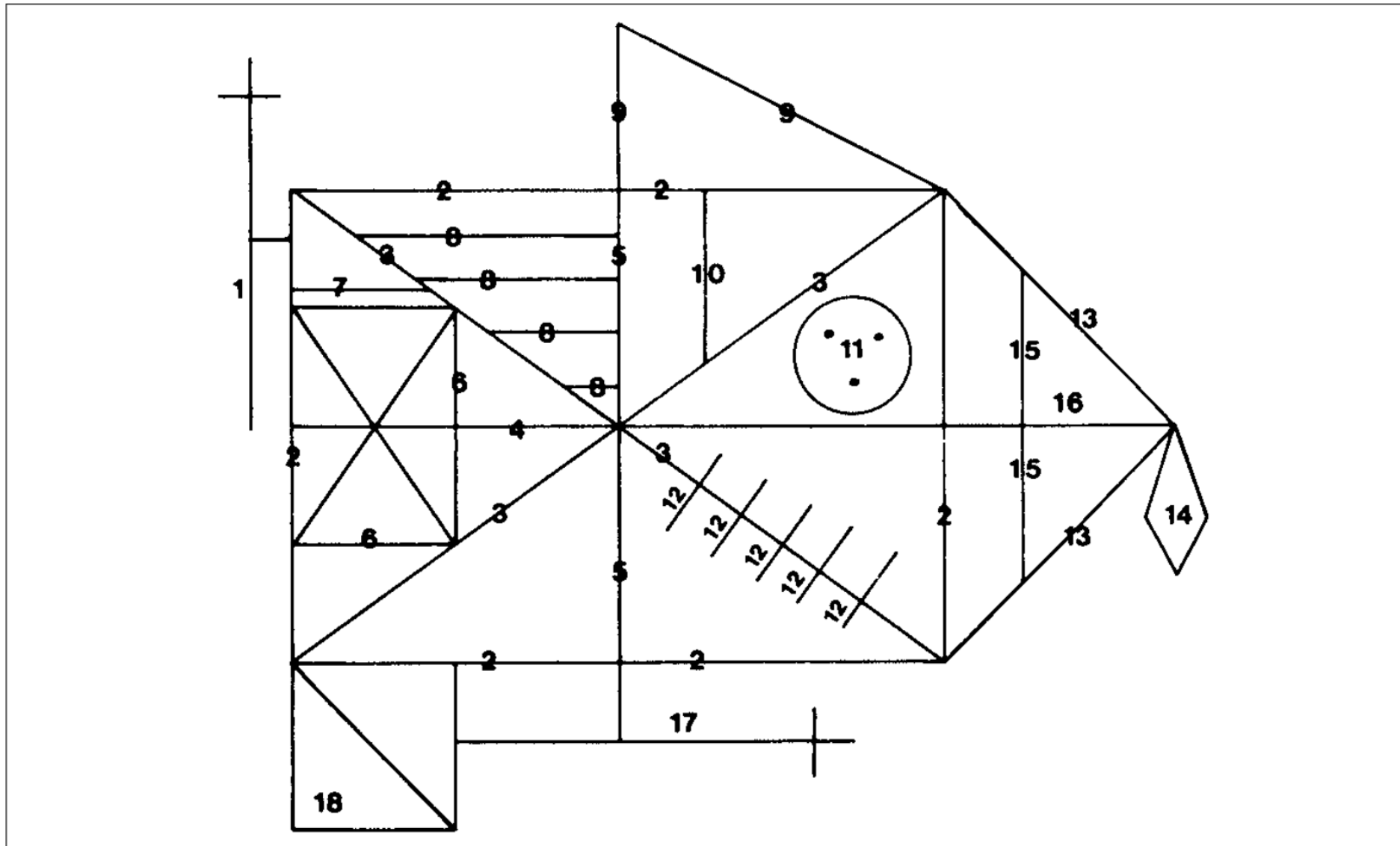
André Rey (1906-1965)

# La figura compleja

- Rey sugirió que, en la fase de copia, los evaluados empleen lápices de colores para monitorear la estrategia de construcción (Corwin and Bylsma, 1993b)
- Rey omitió los criterios de puntuación, lo cual generó dificultades en su corrección (Lezak et al. 2012)

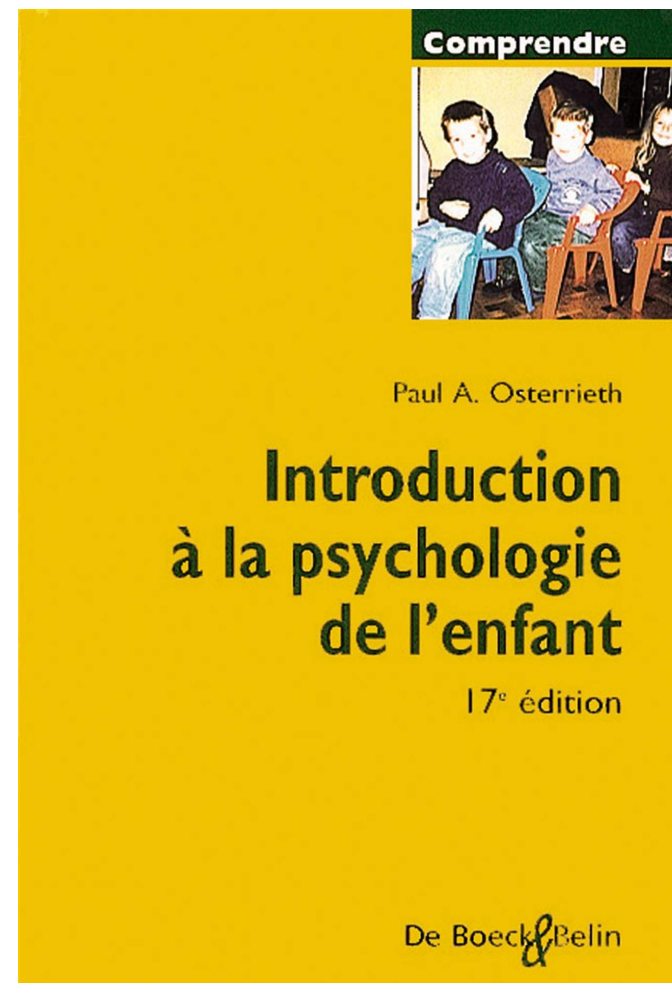


André Rey (1906-1965)



# La figura compleja

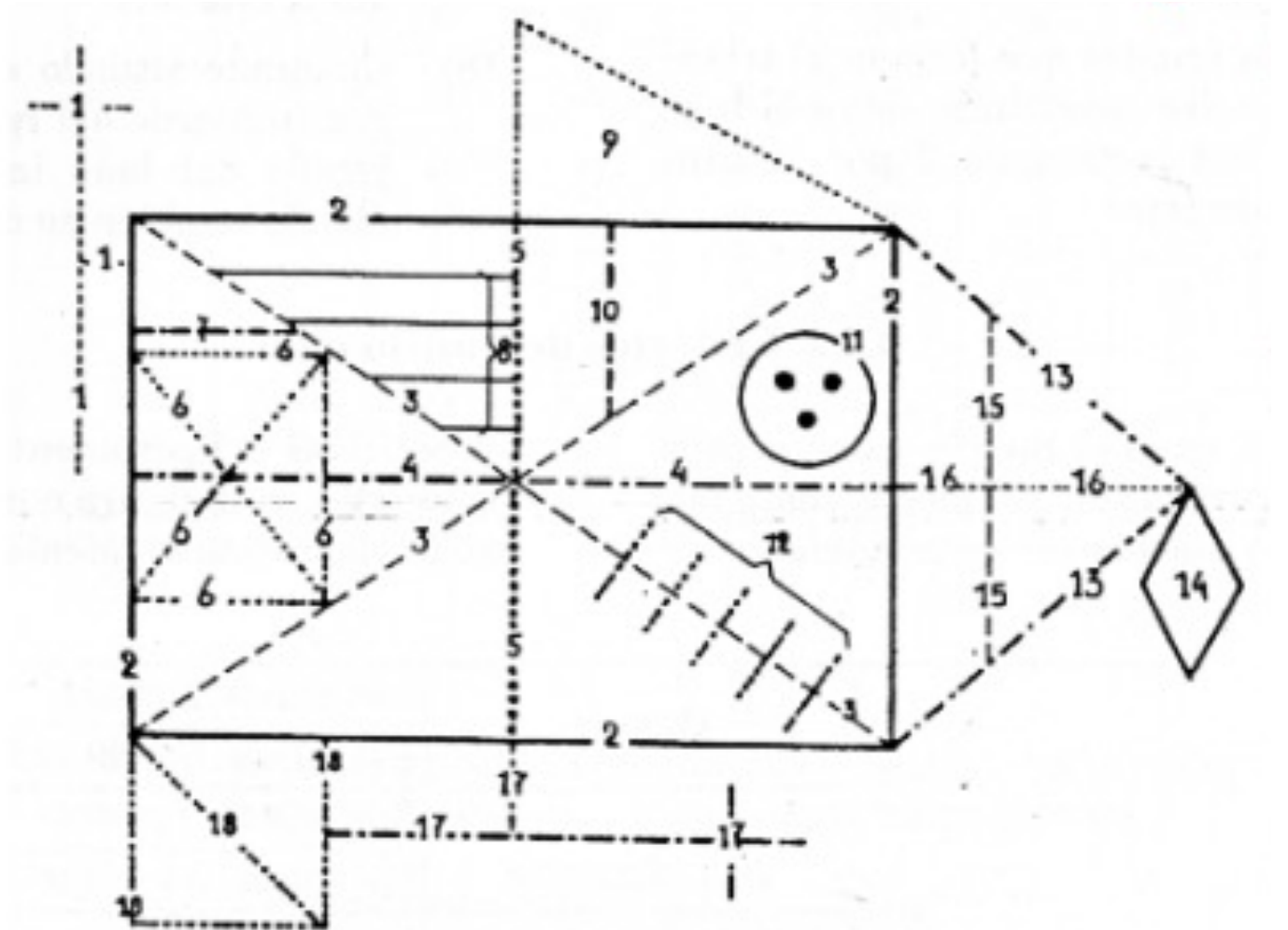
- Paul-Alexandre Osterrieth, psicólogo belga propuso, en 1944, un sistema para corregir la figura compleja que elaboró Rey, la cual consistiría en dividir la figura en 18 elementos, con un sistema de puntuación que va desde 0 hasta el 36.
- También, fue Osterrieth quien hizo el primer estudio normativo del test para niños y adultos (Shin, Park, Park, Seol, & Kwon, 2006).





# Sistema de corrección propuesto por Osterrieth

**2 pts.** Elemento bien estructurado y bien ubicado  
**1 pts.** Elemento que está: (1) bien estructurado pero mal ubicado ó (2) mal estructurado pero bien ubicado  
**0,5 pts.** Elemento apenas reconocible con fallas en estructura y ubicación  
**0 pts.** Elemento ausente



# ¿Qué evalúa la figura compleja de Rey-Osterrieth?

- Habilidades constructivas y memoria no verbal (Ardila & Roselli, 1994; Roselli & Ardila, 1991).
- La capacidad de construcción visual-espacial y la memoria visual (Strauss et al, 2006).
- La capacidad visuoconstructiva y la memoria no verbal en la práctica clínica y la investigación (Zhang, 2021).

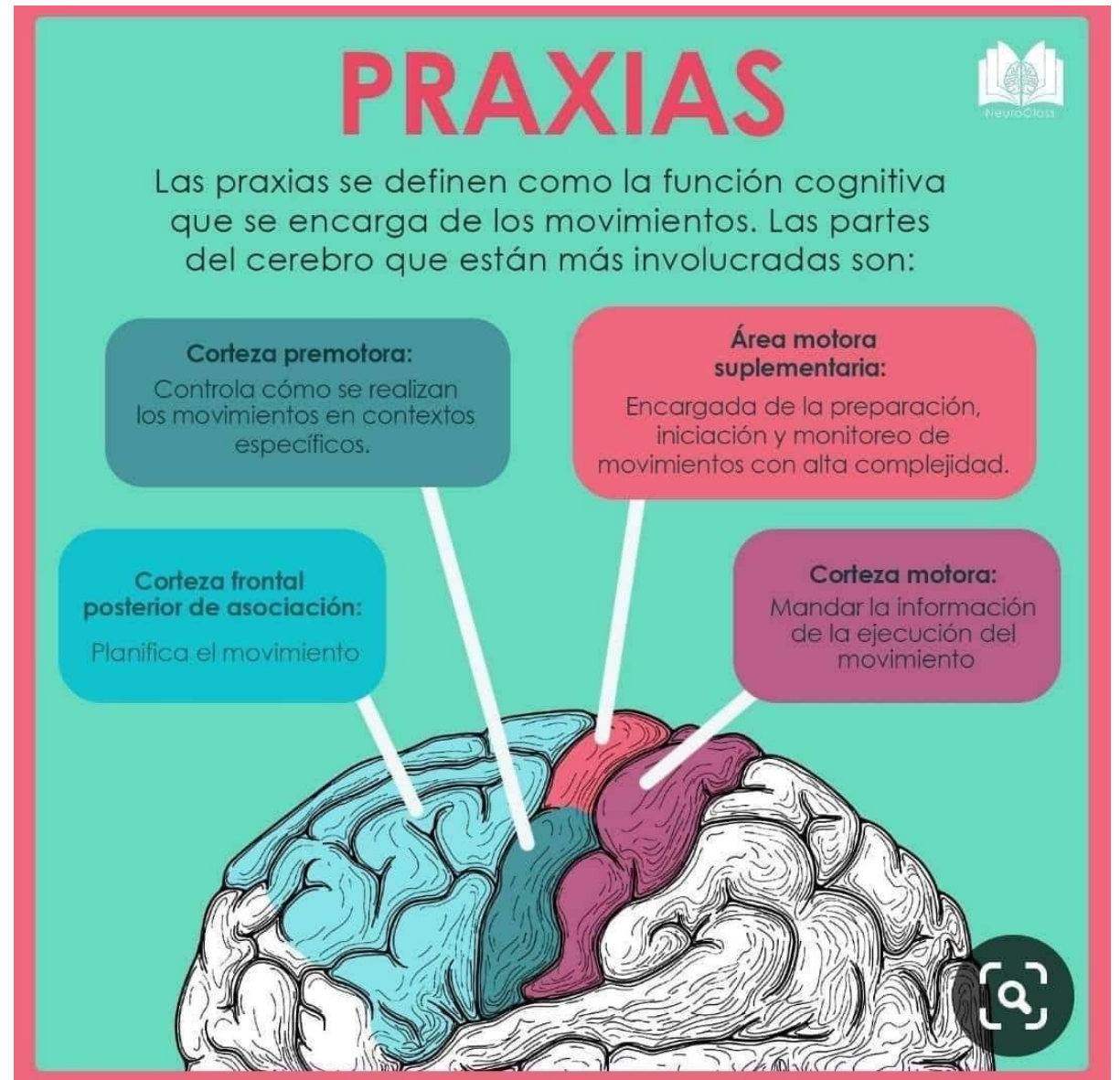


# ¿Qué evalúa la figura compleja de Rey-Osterrieth?

- Miller (2010) ofrece la interpretación "mixta" del TFRCO como una medida principalmente de la organización visual-perceptiva, la capacidad visual-espacial y la memoria visual-espacial (Gv) en particular.



# Praxias visoconstructivas



# Memoria visual



## MEMORIA VISUAL

La memoria visual es nuestra capacidad de recordar información recibida visualmente ya sea a través de imágenes, palabras, frases completas, objetos o secuencias. Es el resultado de la relación entre los procesos de recepción, codificación, almacenamiento y recuperación de las representaciones del procesamiento.

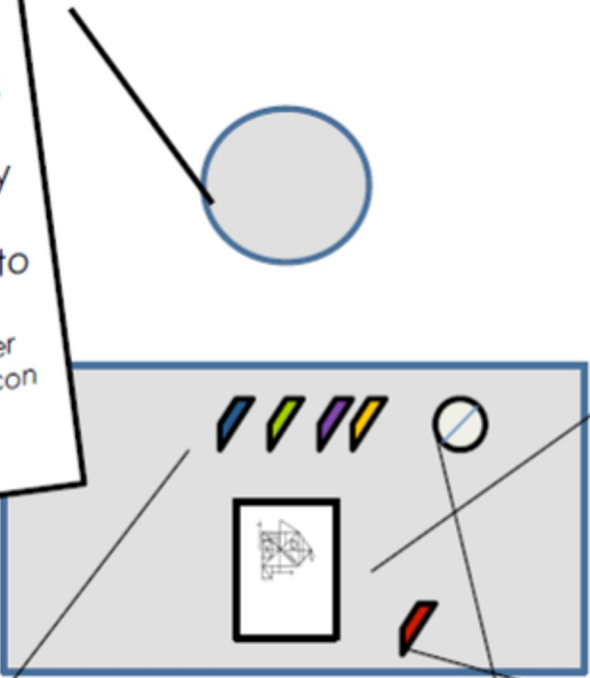
# Existen muchas maneras de administrarla

Table 10–93 Selection of Norms Grouped by Copy-Recall Interval and Scoring Criteria

	Interval	Source	Scoring Criteria for Accuracy	Age Range (Years)	Qualitative Scoring Norms
Administration A	Copy and 30-min delayed recall	Kolb & Wishaw (1985); & Spreen & Strauss (1991)	L. B. Taylor	6–70+	
Administration B	Copy, immediate recall, & 30-min delayed recall	Chiulli et al. (1989) Chiulli et al. (1995)	E. M. Taylor L. B. Taylor	65–93 70–91	% adopting configurational approach
Administration C	Copy and 3-minute recall	Boone et al. 1993 Anderson et al., 2001	E. M. Taylor E. M. Taylor	45–83 7–13 years & months	1. Waber & Holmes Level of Organization 2. RCF-OSS
Administration D	Copy, 3-min recall, 30-min recall, and recognition	Meyers & Meyers (1995b)	Meyers & Meyers	6–89	

Aquí tenemos un dibujo y tu tarea consiste en copiarlo lo más parecido que puedas. Es importante que prestes atención a las proporciones y no olvidar ningún detalle. Cambiaré el color cada cierto tiempo (\*).

(\* Note que la instrucción puede ser parafraseada siempre que cumpla con su contenido básico.

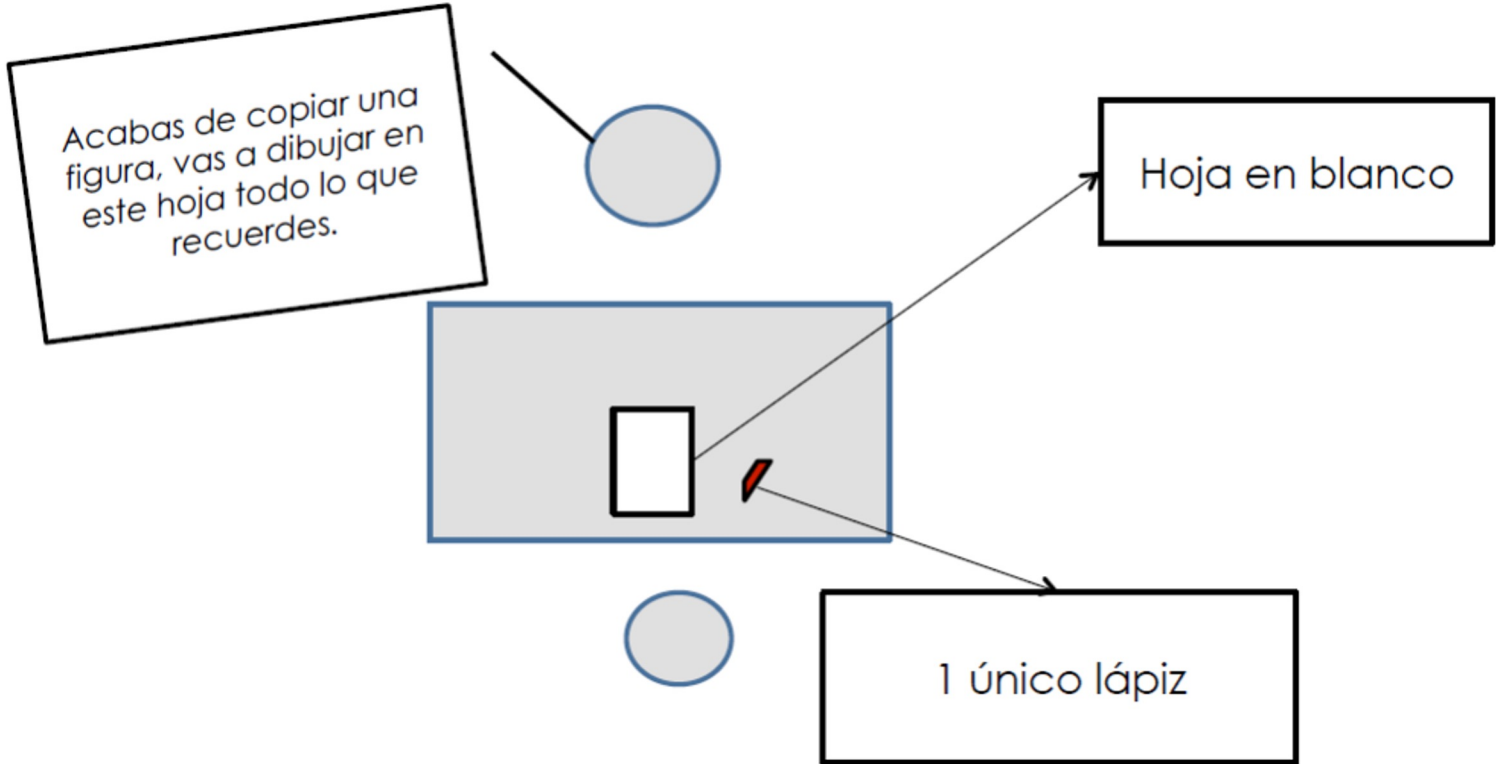


Hoja con el modelo a copiarse, en posición vertical (dos correcciones de dirección)

Lápiz de color en orden entregado por el evaluador

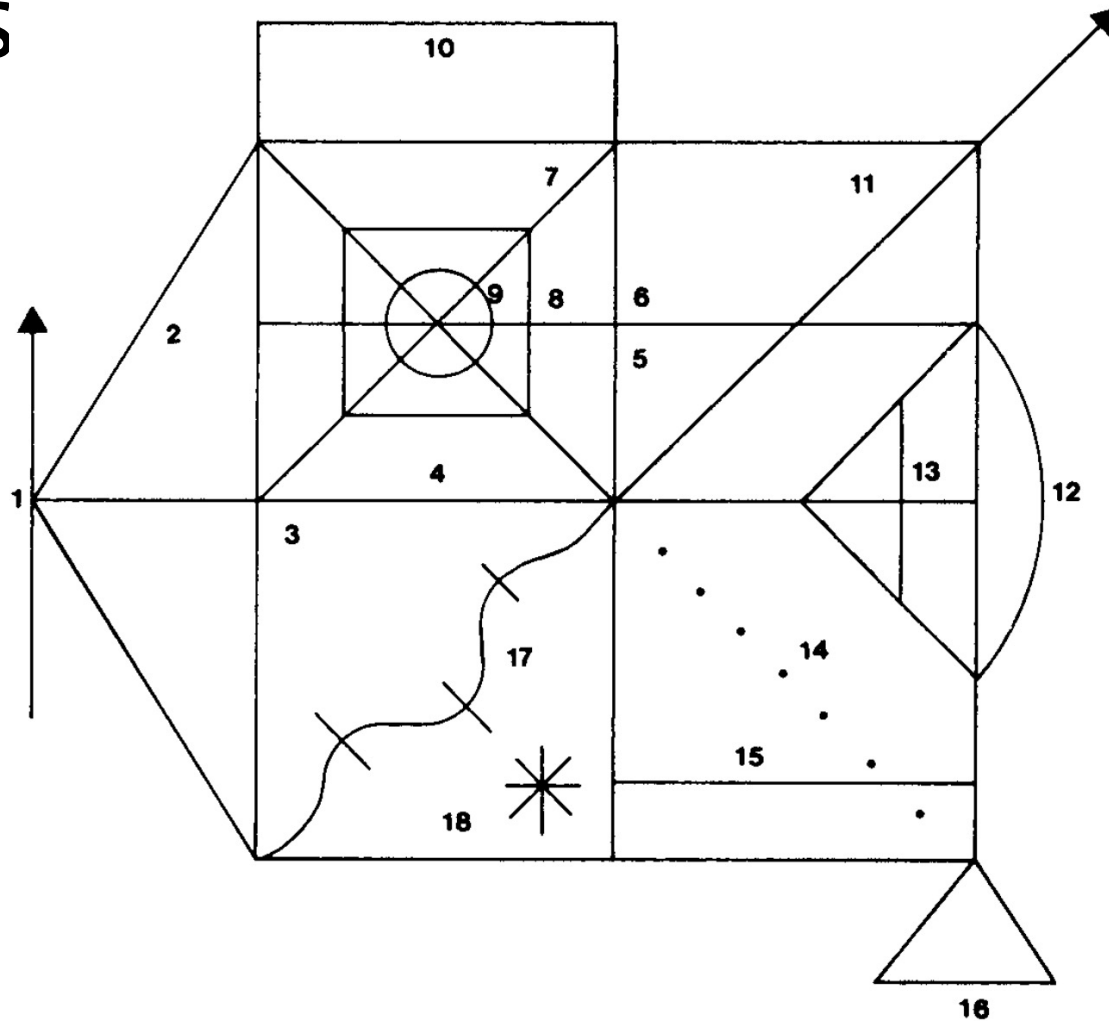
5 lápices de colores controlados por el evaluador

Cronómetro





# Dada su utilidad, se han creado diferentes versiones



Prueba de figura compleja Rey-Osterrieth: Forma B (versión alternativa de Taylor)

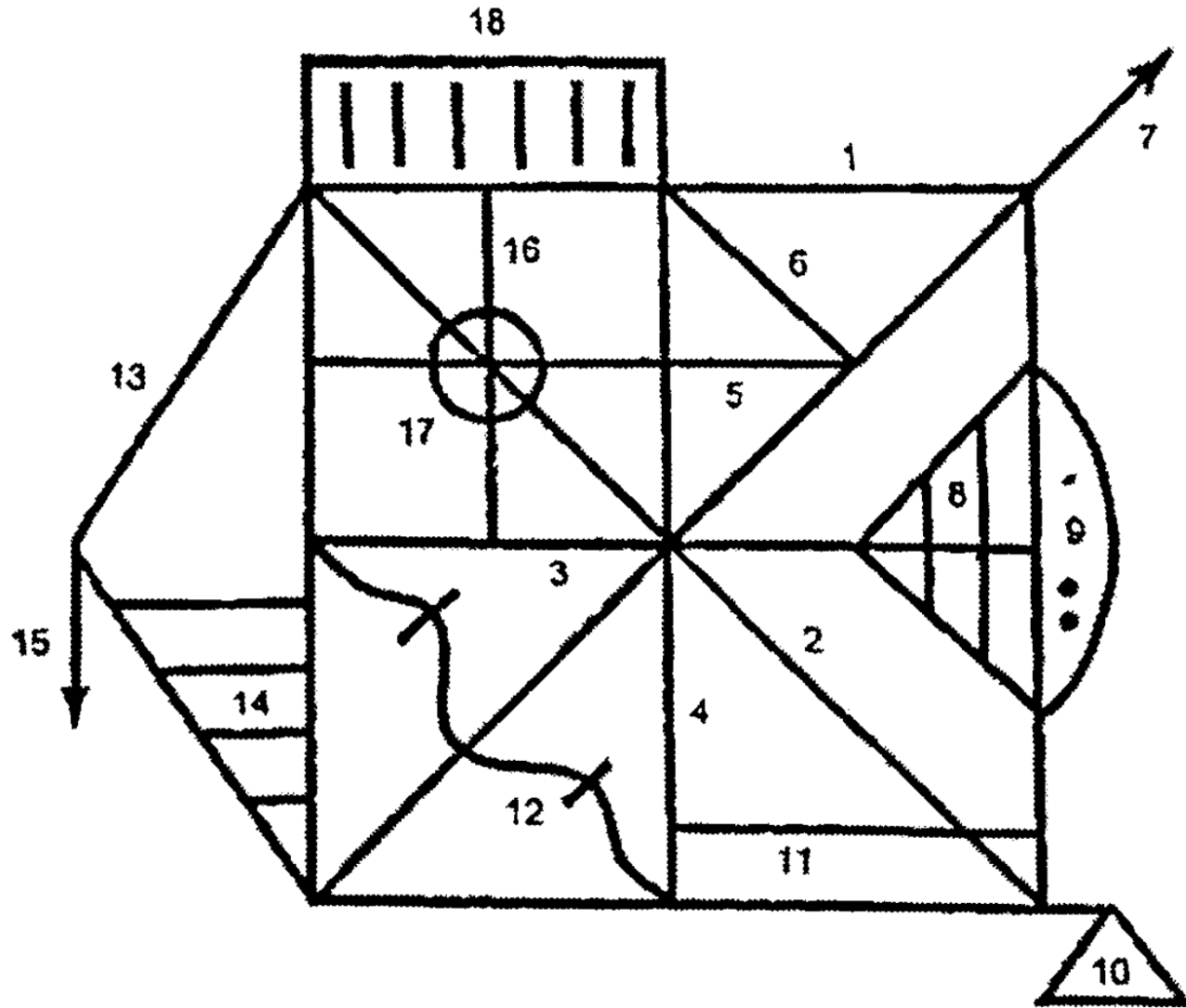
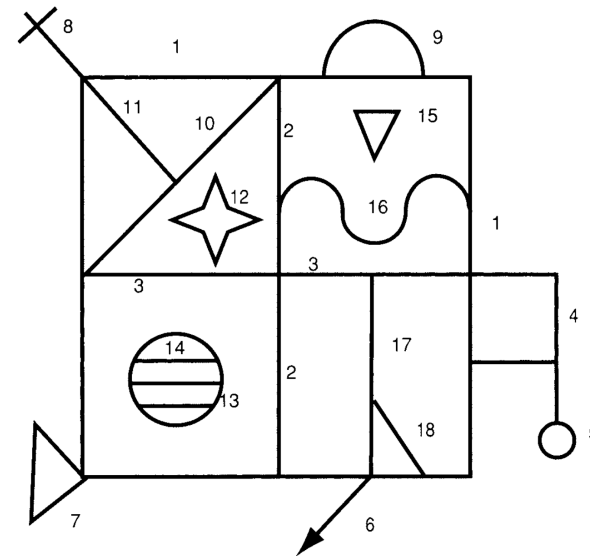
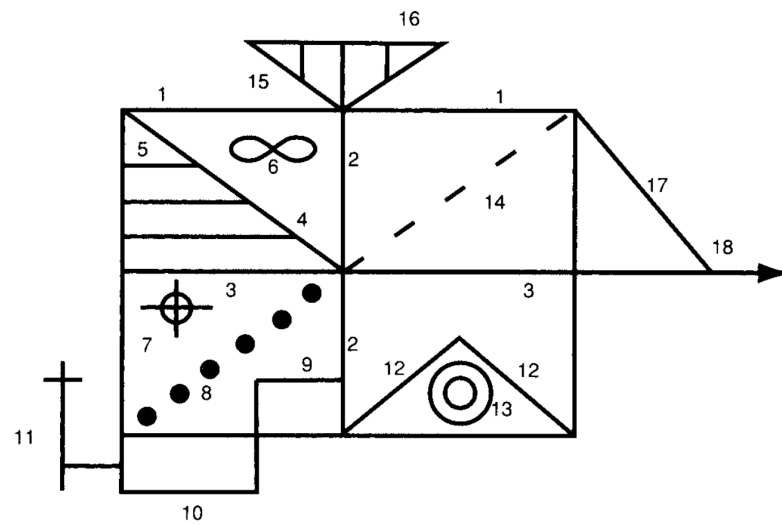
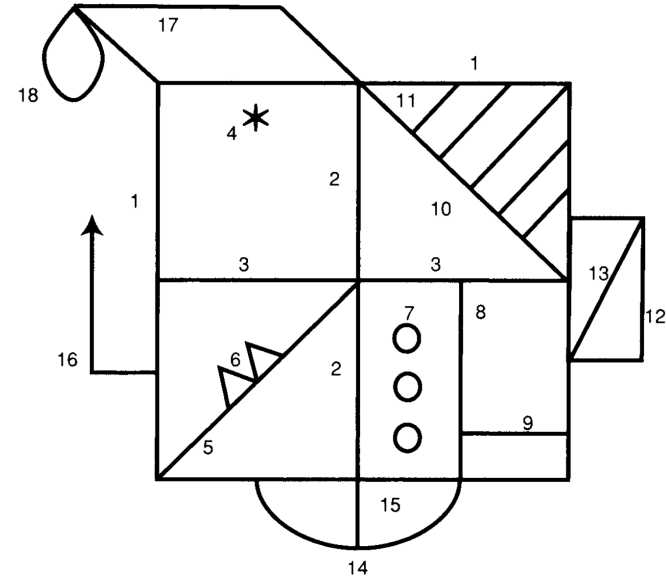
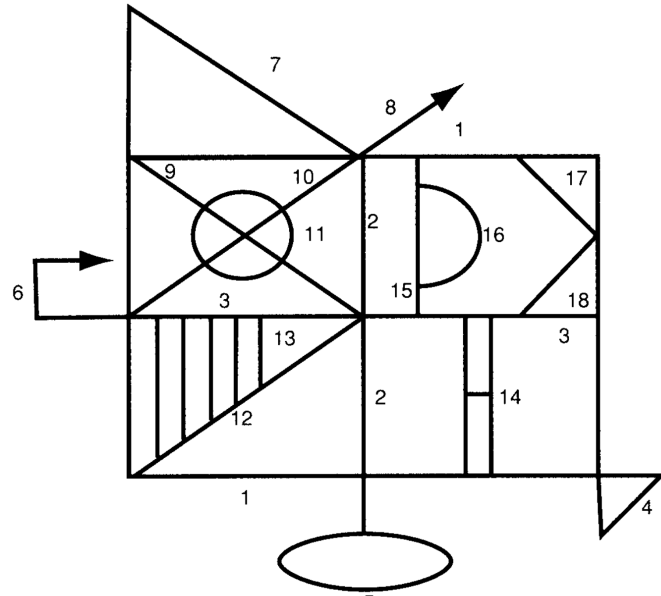


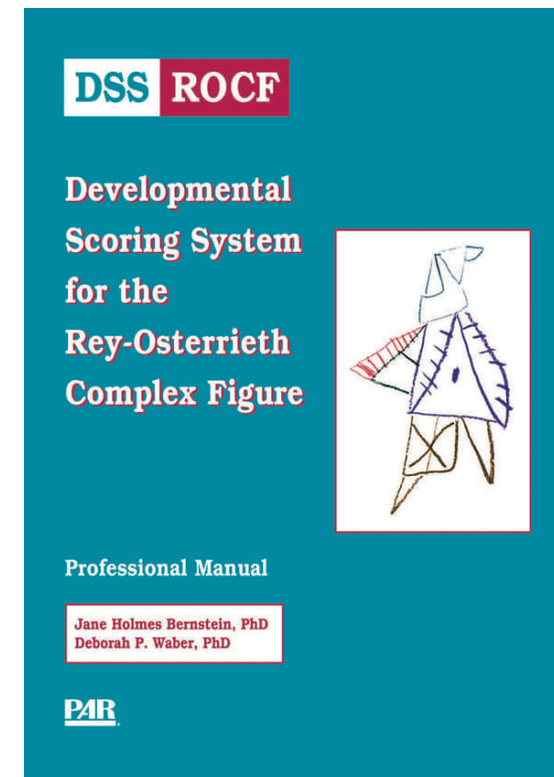
Figura compleja de Taylor modificada (MTCF) con sus componentes de la puntuación



Figuras complejas del Medical College of Georgia

# Test de la figura compleja de Rey (Rey-Osterrieth)

- Actualmente, kits de evaluación e interpretación de la figura de Rey son vendidos en diversas editoriales de test.



# Test de la figura compleja de Rey (Rey-Osterrieth)

- En español, TEA Ediciones lo publicó como el Test de Rey.
- Se está preparando una versión del test:



**Autor/es**  
J. E. Meyers y K. R. Meyers.  
**Adaptador/es**  
B. Ruiz-Fernández y Y. Puig-Navarro.

**Aplicación**  
papel  
**Tiempo**  
Variable, 45 minutos aproximadamente.

**Edad**  
De 6 años en adelante.

**Características**  
› Corrección *online*

**Categorías**

## RCFT. Test de la Figura Compleja de Rey y Prueba de Reconocimiento (b)

Prueba para la evaluación de las habilidades visoconstructivas y la memoria visual.

### Producto en preparación

¿Desea recibir un correo electrónico cuando el producto esté disponible?

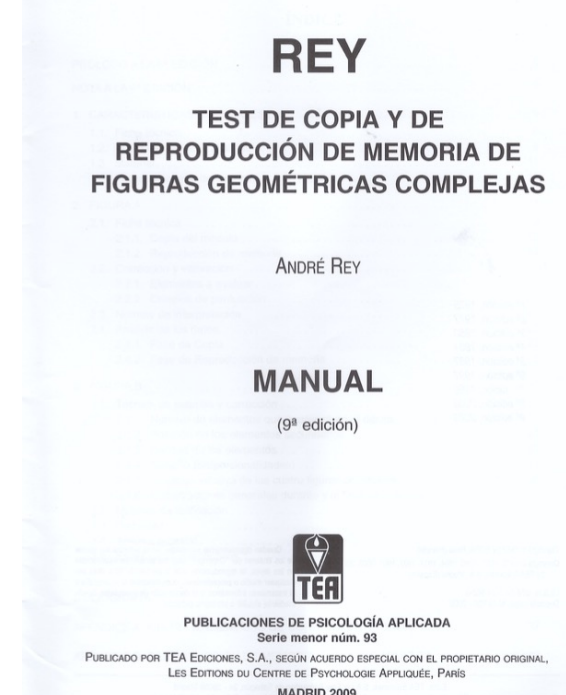
[Avisar cuando esté disponible](#)

Descripción

Productos relacionados



El RCFT, Test de Figura Compleja de Rey y Prueba de Reconocimiento, es una medida de la habilidad visoconstructiva y de la memoria visual, así como de otros procesos cognitivos como la planificación, la organización, la resolución de problemas



# REY

## TEST DE COPIA Y DE REPRODUCCIÓN DE MEMORIA DE FIGURAS GEOMÉTRICAS COMPLEJAS

ANDRÉ REY

### MANUAL

(9ª edición)



PUBLICACIONES DE PSICOLOGÍA APLICADA  
Serie menor núm. 93

PUBLICADO POR TEA EDICIONES, S.A., SEGÚN ACUERDO ESPECIAL CON EL PROPIETARIO ORIGINAL,  
LES EDITIONS DU CENTRE DE PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE, PARIS

MADRID 2009

## 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES

### 1.1. FICHA TÉCNICA

**Nombre:** "Rey, Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas".

**Autor:** André Rey.

**Procedencia:** Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée (Paris).

**Administración:** Individual.

**Aplicación:** Niños, a partir de 4 años, y adultos.

**Significación:** Apreciación de posibles trastornos neurológicos relacionados con problemas de carácter perceptivo o motriz. Grado de desarrollo y maduración de la actividad gráfica.

**Tipificación:** *Figura A:* Tablas de baremos en centiles de diversas muestras españolas distribuidas en 11 grupos de edad. En el apéndice B se incluye un baremo para adultos en centiles y puntuaciones típicas.

*Figura B:* Baremos para niños entre 4 y 5 años y medio.

# Rey–Osterrieth Complex Figure – copy and immediate recall (3 minutes): Normative data for Spanish-speaking pediatric populations

J.C. Arango-Lasprilla<sup>a,b,\*</sup>, D. Rivera<sup>b</sup>, M.M. Ertl<sup>c</sup>, J.M. Muñoz Mancilla<sup>d</sup>, C.E. García-Guerrero<sup>e</sup>, W. Rodríguez-Irizarry<sup>f</sup>, A. Aguayo Arellano<sup>g</sup>, Y. Rodríguez-Agudelo<sup>h</sup>, M.D. Barrios Nevado<sup>i</sup>, M. Vélez-Coto<sup>j</sup>, T.P. Yacelga Ponce<sup>k</sup>, A. Rigabert<sup>l</sup>, C. García de la Cadena<sup>m</sup>, S. Pohlenz Amador<sup>n</sup>, E. Vergara-Moragues<sup>o</sup>, M. Soto-Añari<sup>p</sup>, A.I. Peñalver Guía<sup>q</sup>, M. Saracostti Schwartzman<sup>r</sup> and R. Ferrer-Cascales<sup>s</sup>

<sup>a</sup>*IKERBASQUE, Basque Foundation for Science, Bilbao, Spain*

<sup>b</sup>*BioCruces Health Research Institute, Cruces University Hospital, Barakaldo, Spain*

<sup>c</sup>*Division of Counseling Psychology, University at Albany, SUNY, NY, USA*

<sup>d</sup>*Universidad Autónoma de Asunción (UAA), Asunción, Paraguay*

<sup>e</sup>*Mindpedia Centro de Psicología Avanzada, Monterrey, México*

<sup>f</sup>*Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de San Germán, Puerto Rico*

<sup>g</sup>*Departamento de investigación, Psicología, Universidad Enrique Díaz de León, Guadalajara, Mexico*

<sup>h</sup>*Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, MVS, Ciudad de México, México*

<sup>i</sup>*Research Center CERNEP, Almería University, Almería, Spain*

<sup>j</sup>*CIMCYC-The Mind, Brain and Behaviour Research Centre, Universidad de Granada, Granada, Spain*

<sup>k</sup>*Escuela de Psicología, Universidad de Las Américas, Quito, Ecuador*

<sup>l</sup>*Department of Psychology, Universidad Loyola Andalucía, Sevilla, Spain*

<sup>m</sup>*Departamento de Psicología, Universidad del Valle de Guatemala, Guatemala City, Guatemala*

<sup>n</sup>*Escuela de Ciencias Psicológicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Tegucigalpa, Honduras*

<sup>o</sup>*Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), Logroño, Spain*

<sup>p</sup>*Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Peru*

<sup>q</sup>*National Institute of Neurology and Neurosurgery INN, Havana, Cuba*

<sup>r</sup>*Universidad de la Frontera, Temuco, Chile*

<sup>s</sup>*Department of Health Psychology, University of Alicante, Spain*

## 2.2. Instrument administration

A trained examiner administered the ROCF Figure A (copy), and after 3 minutes, the immediate recall was given. To score the ROCF figure, the Spanish-language ROCF manual was used (Rey, 2009). The ROCF includes 18 elements, and the maximum score for each of the two tasks (copy and immediate recall) is 36. In terms of scoring, two points are given when the element is correctly reproduced; one point is given when the reproduction is either (a) distorted, (b) incomplete but placed properly, or (c) complete but placed poorly; and 0.5 point is credited when the



# Overview of the Complex Figure Test and Its Clinical Application in Neuropsychiatric Disorders, Including Copying and Recall

Xiaonan Zhang, Liangliang Lv, Guowen Min, Qiuyan Wang, Yarong Zhao and Yang Li\*

Department of Neurology, First Hospital of Shanxi Medical University, Taiyuan, China

## OPEN ACCESS

### Edited by:

Luigi Trojano,  
University of Campania Luigi  
Vanvitelli, Italy

### Reviewed by:

Massimiliano Conson,  
University of Campania Luigi  
Vanvitelli, Italy  
Bernardino Fernández-Calvo,  
University of Córdoba, Spain

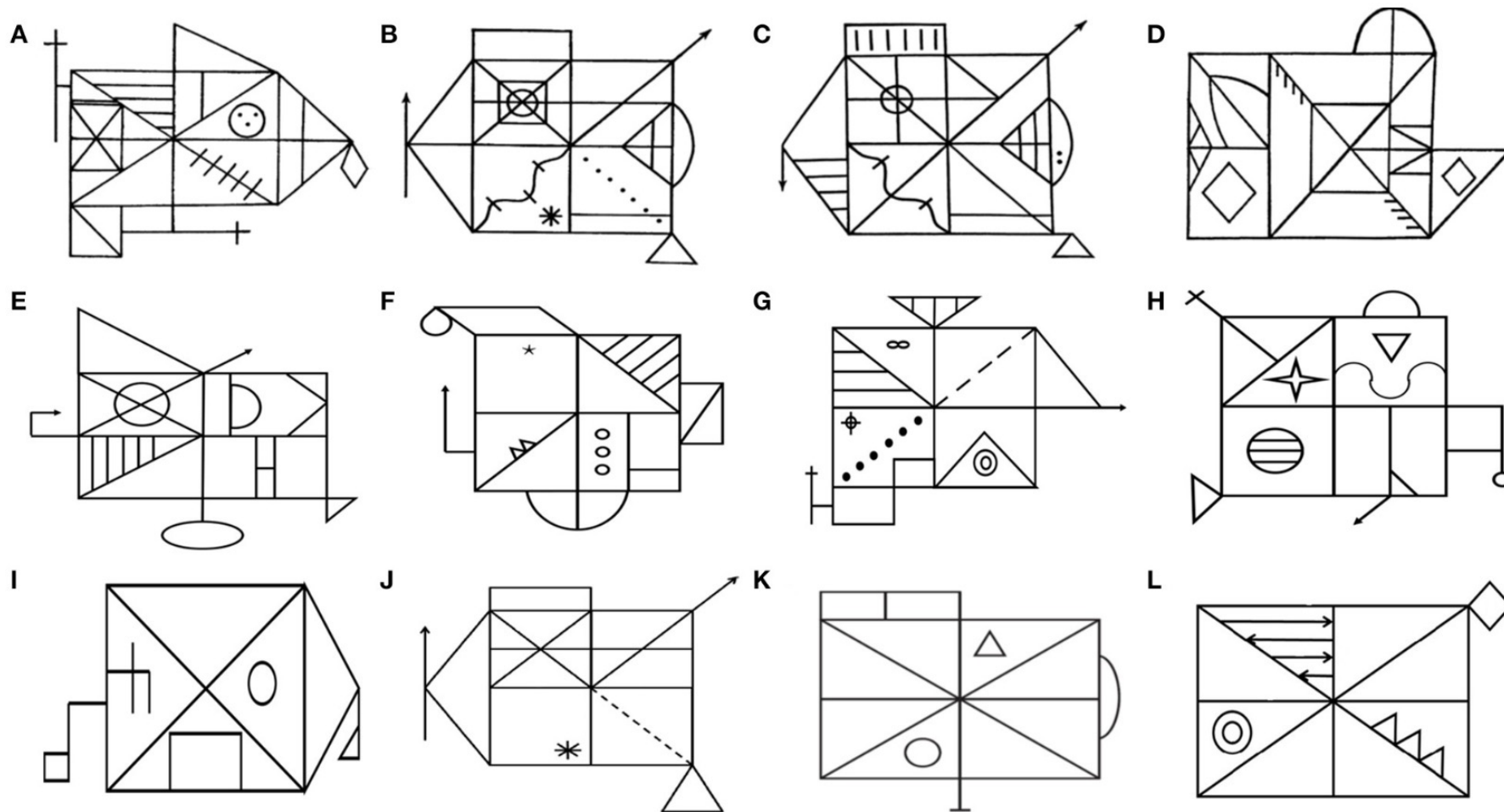
### \*Correspondence:

Yang Li  
15035182003@163.com


The Rey–Osterrieth Complex Figure (ROCF) test is a commonly used neuropsychological assessment tool. It is widely used to assess the visuo-constructional ability and visual memory of neuropsychiatric disorders, including copying and recall tests. By drawing the complex figure, the functional decline of a patient in multiple cognitive dimensions can be assessed, including attention and concentration, fine-motor coordination, visuospatial perception, non-verbal memory, planning and organization, and spatial orientation. This review first describes the different versions and scoring methods of ROCF. It then reviews the application of ROCF in the assessment of visuo-constructional ability in patients with dementia, other brain diseases, and psychiatric disorders. Finally, based on the scoring method of the digital system, future research hopes to develop a new digital ROCF scoring method combined with machine learning algorithms to standardize clinical practice and explore the characteristic neuropsychological structure information of different disorders.

**Keywords:** complex figure test, visuospatial ability, digital scoring method, neuropsychological test, neuropsychiatric disorders





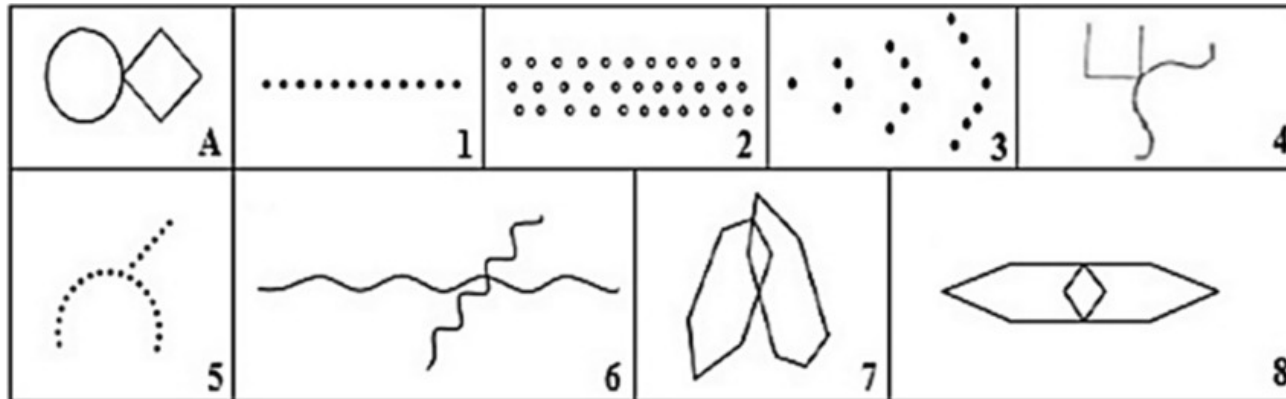
**FIGURE 1** | Equivalent and simplified versions of Rey–Osterrieth Complex Figure (ROCF). In 1941, Rey developed the classic ROCF (A). To avoid the learning effect by using the same figure twice, some studies have developed multiple equivalent versions of the ROCF, such as the Taylor figure (B), the modified Taylor figure (C), the Mark figure (D), and various versions of the Medical College of Georgia Complex Figures (E–H). Subsequently, multiple simplified versions of ROCF (I, K, L) were developed. The Benson figure (I) is less affected by executive function. (K) has been proven to be suitable for the elderly. Kim developed (L) for digital assessment tools. Similarly, the simplified Taylor figure (J) has also been confirmed to suit the low-educated elderly.



# Test Gestáltico Visomotor de Bender, sistema de puntuación de Koppitz, 2da edición (Bender-Koppitz-2)

# El test de Bender

- El test Gestáltico Visomotor de Bender (Bender), fue creado por la neuropsiquiatra estadounidense Laretta Bender en 1938 y publicado su manual de corrección en 1946.



Laretta Bender (1897-1987)

# El trabajo de la Koppitz en niños

- Elizabeth M. Koppitz, psicóloga alemana establecida en Estados Unidos, sugirió un sistema de corrección para el Test de Bender para niños, denominándolo el Test Gestáltico de Bender Koppitz para niños (1963, 1975).
- También, es conocida por proponer un sistema para interpretar y corregir el Dibujo de la Figura Humana.



Elizabeth M. Koppitz (1919-1983)

# La segunda versión del test de Bender

- Brannigan & Decker (2003), realizan una revisión del test Bender original, al cual agregaron 7 láminas y abordaron ciertas debilidades psicométricas y crearon el Test Gestáltico Visomotor de Bender, segunda edición (Bender-II).



# La segunda versión del test de Bender

- Los mismos autores crearon un sistema de calificación cualitativa (SCC) para la versión abreviada de Bender, la cual utilizaron para corregir Bender-II.
- Este sistema tiene propiedades psicométricas satisfactorias en niños hispanos (Merino & Benites, 2011; Merino, 2009, 2010, 2011)

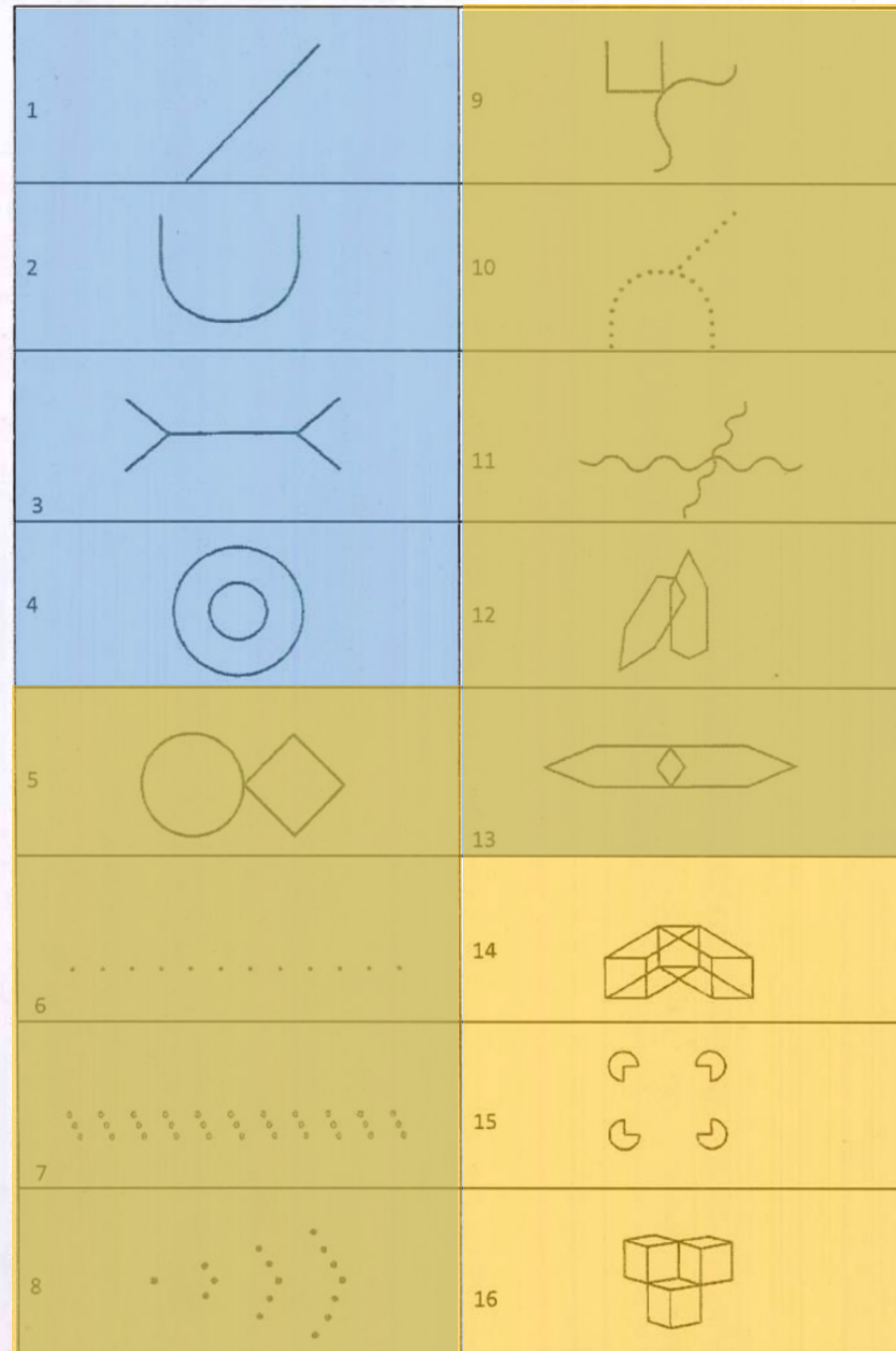


# La revisión del trabajo de Koppitz

- Finalmente, Cecil R. Reynolds (2007), realiza una revisión del trabajo de Elizabeth Koppitz y propone una revisión y redesarrollo, creando el Sistema de Puntuación del Desarrollo de Koppitz para el test de Gestalt de Bender (*Koppitz Developmental Scoring System for the Bender Gestalt Test*), empleando las 16 tarjetas del Bender-II.
- Reynolds cambió 3 de las 16 tarjetas originales a fin de generar un test más complejo para poder ser empleado también en adultos.


# El Test de Bender Koppitz (KOPPITZ-2)

- Para niños de **5-7 años**, se aplican las láminas de la 1 a la 13
- Para evaluados entre **8-85 años**, se aplica desde la 5 a la 16





# KOPPITZ-2

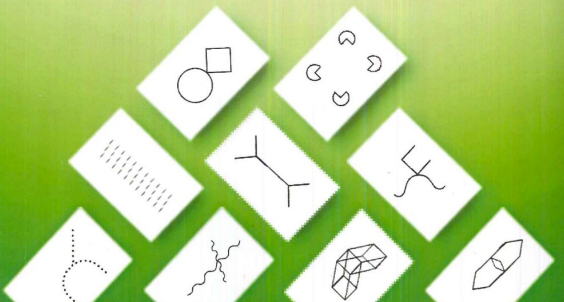


## Sistema de Puntuación Koppitz Developmental Bender® Gestalt Test

Segunda Edición

Cecil R. Reynolds

### Manual del Examinador



### KOPPITZ-2

Sistema de puntuación de desarrollo de Koppitz para la prueba de Gestalt Bender. Segunda Edición.  
Formulario de Registro del Examinador. Edades 5-7

**Sección 1. Datos de identificación**

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_ Grado Escolar \_\_\_\_\_

Año	Mes	Día	Deterioro Motor	SI	No
Fecha de administración	—	—	(Especifique)		
Fecha de nacimiento	—	—	Nombre del Evaluador:		
Edad	—	—			

**Sección 2. Puntuaciones**

Puntaje Bruto	Índice Visual-Motor	Percentil	Categoría Descriptiva	Edad Equivalente	Tiempo de Ejecución

**Sección 3. Rangos descriptivos**

Percentil	Índice Visual-Motor	Categoría Descriptiva	Porcentaje de la Población Incluido
<2	<70	Significativamente Deteriorado	2.34
2-7	70-79	Mediana o moderadamente deteriorado	6.87
8-23	80-89	Promedio bajo	16.12
24-76	90-109	Promedio	49.61
77-92	110-119	Promedio Alto	16.12
93-98	120-129	Superior	6.87
>98	> o = 130	Muy superior	2.34

Observaciones: \_\_\_\_\_

### KOPPITZ-2

Sistema de puntuación de desarrollo de Koppitz para la prueba de Gestalt Bender. Segunda Edición.  
Formulario de Registro del Examinador. Edades 8-13

**Sección 1. Datos de identificación**

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_ Grado Escolar \_\_\_\_\_

Año	Mes	Día	Deterioro Motor	SI	No
Fecha de administración	—	—	(Especifique)		
Fecha de nacimiento	—	—	Nombre del Evaluador:		
Edad	—	—			

**Sección 2. Puntuaciones**

Puntaje Bruto	Índice Visual-Motor	Percentil	Categoría Descriptiva	Edad Equivalente	Tiempo de Ejecución

**Sección 3. Rangos descriptivos**

Percentil	Índice Visual-Motor	Categoría Descriptiva	Porcentaje de la Población Incluido
<2	<70	Significativamente Deteriorado	2.34
2-7	70-79	Mediana o moderadamente deteriorado	6.87
8-23	80-89	Promedio bajo	16.12
24-76	90-109	Promedio	49.61
77-92	110-119	Promedio Alto	16.12
93-98	120-129	Superior	6.87
>98	> o = 130	Muy superior	2.34

Observaciones: \_\_\_\_\_

### KOPPITZ-2

Sistema de puntuación de desarrollo de Koppitz para la prueba de Gestalt Bender. Segunda Edición.  
Formulario de Registro de Indicadores Emocionales Suplementarios

**Sección 1. Observaciones durante la administración.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Sección 2. Criterios de Puntuación**  
(Presencia de 3 o más indicadores es significativa de problemática emocional)

**1. Orden confuso (válido a partir de los 8 a)**

Las figuras están espaciadas arbitrariamente en el papel sin secuencia u orden lógico. Se considera positivo cualquier tipo de orden o secuencia lógica (por lo que no se computa). Esto puede comprender una disposición de las figuras desde la parte superior de la página hacia abajo y nuevamente hacia arriba, de izquierda a derecha o de derecha a izquierda. No se penaliza al sujeto por dibujar la última figura en el extremo superior de la página si no hubiese espacio al pie o al costado de la misma.

SI NO

**2. Línea Ondulada (Figura 6 a 7)**

Dos o más cambios abruptos en la dirección de la línea de puntos o círculos en las figuras 6 o 7. No se computa este indicador cuando se trate de una curva o rotación de la línea gradual. El cambio de dirección debe abarcar por lo menos dos puntos o círculos consecutivos. No se computa cuando hay un solo punto o una sola columna de círculos fuera de la línea. Este ítem se computa una sola vez independientemente de que se dé en una o ambas figuras.

SI NO

**3. Círculos sustituidos por rayas (Figura 7)**

Al menos la mitad de todos los círculos en el diseño 7 han sido sustituidos con rayas de 2 mm o más. La sustitución de círculos por puntos resulta aceptable (y no se computa), pues no parece diferenciar entre niños con problemas emocionales severos de aquellos que no los tienen.

SI NO

**4. Aumento progresivo de tamaño (Figura 6, 7, 8)**

Los puntos y los círculos aumentan progresivamente de tamaño hasta que los últimos son por lo menos tres veces más grandes que los primeros. Este ítem se computa una sola vez independientemente de que ocurra en uno o más de los tres diseños.

SI NO

# ¿Qué evalúa el test Bender?

- Una medida cognitiva y del desarrollo de habilidades visomotoras, visuales-constructivas y perceptomotoras (Lacks, 1999).
- Habilidades visoperceptivas y coordinación motora fina (Gorske, 2008)



# ¿Qué evalúa el test Bender?

- Koppitz en 1975, señaló que muchos consideran el test de Bender como un test de percepción visual (Zach y Kaufman, 1972) mientras que otros lo utilizan como un test de coordinación motora.
- Como Koppitz en 1975 argumentó: *“El test de Bender no es ninguna de las dos cosas, tal como yo lo percibo el test de Bender es un test de integración visomotora y con ello quiero enfatizar que estamos tratando aquí con un proceso integrativo de mayor nivel”*.



# Usos


1. Documentar presencia y grado de dificultades visomotoras en sujetos individuales.
2. Detectar quienes necesitan ser derivados a evaluación
3. Verificar efectividad de programas de intervención
4. Herramienta de investigación
5. Diagnóstico diferencial de varias condiciones neuropsicológicas y/o psicológicas en todas las edades.

# Verificar efectividad de programas de intervención

- La mayoría de los profesionales que trabajan en área hoy día, probablemente estén de acuerdo con la observación de Lufttig's (1989): “Los niños, de hecho, experimentan problemas perceptivos motores y estos problemas requieren remedio, no porque causen dificultades académicas (aunque las producen en algunas situaciones) sino porque los déficits causan problemas para el individuo”.



# VMI-VI and BG-II KOPPITZ-2 for Youth With HFASDs and Typical Youth

Journal of Psychoeducational Assessment  
2014, Vol. 32(5) 379–389  
© 2013 SAGE Publications  
Reprints and permissions:  
sagepub.com/journalsPermissions.nav  
DOI: 10.1177/0734282913514351  
jpa.sagepub.com  


**Christin A. McDonald<sup>1</sup>, Martin A. Volker<sup>2</sup>,  
Christopher Lopata<sup>3</sup>, Jennifer A. Toomey<sup>4</sup>,  
Marcus L. Thomeer<sup>3</sup>, Gloria K. Lee<sup>2</sup>, Alanna M. Lipinski<sup>2</sup>,  
Elissa H. Dua<sup>2</sup>, Audrey M. Schiavo<sup>4</sup>, Fabienne Bain<sup>2</sup>, and  
Andrew T. Nelson<sup>2</sup>**

## **Abstract**

The visual-motor skills of 90 youth with high-functioning autism spectrum disorders (HFASDs) and 51 typically developing (TD) youth were assessed using the Beery–Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration, Sixth Edition (VMI-VI) and Koppitz Developmental Scoring System for the Bender–Gestalt Test–Second Edition (KOPPITZ-2). Within-group comparisons (for both samples) yielded substantive mean differences between the KOPPITZ-2 composite and VMI-VI composite, Visual Perception and Motor Coordination sections of the VMI-VI, and VMI-VI composite and either VMI-VI supplemental tests. Between-group differences were assessed in a matched subsample of 33 participants from each group. The HFASD group scored significantly lower than the TD group on test sections requiring greater motor ability (i.e., VMI-VI composite, VMI-VI Motor Coordination, KOPPITZ-2 composite, and Bender–Gestalt Visual-Motor Test–Second Edition [BG-II]). Correlations between the KOPPITZ-2 composite and VMI-VI composite were .56 for the HFASD and .36 for the TD samples.



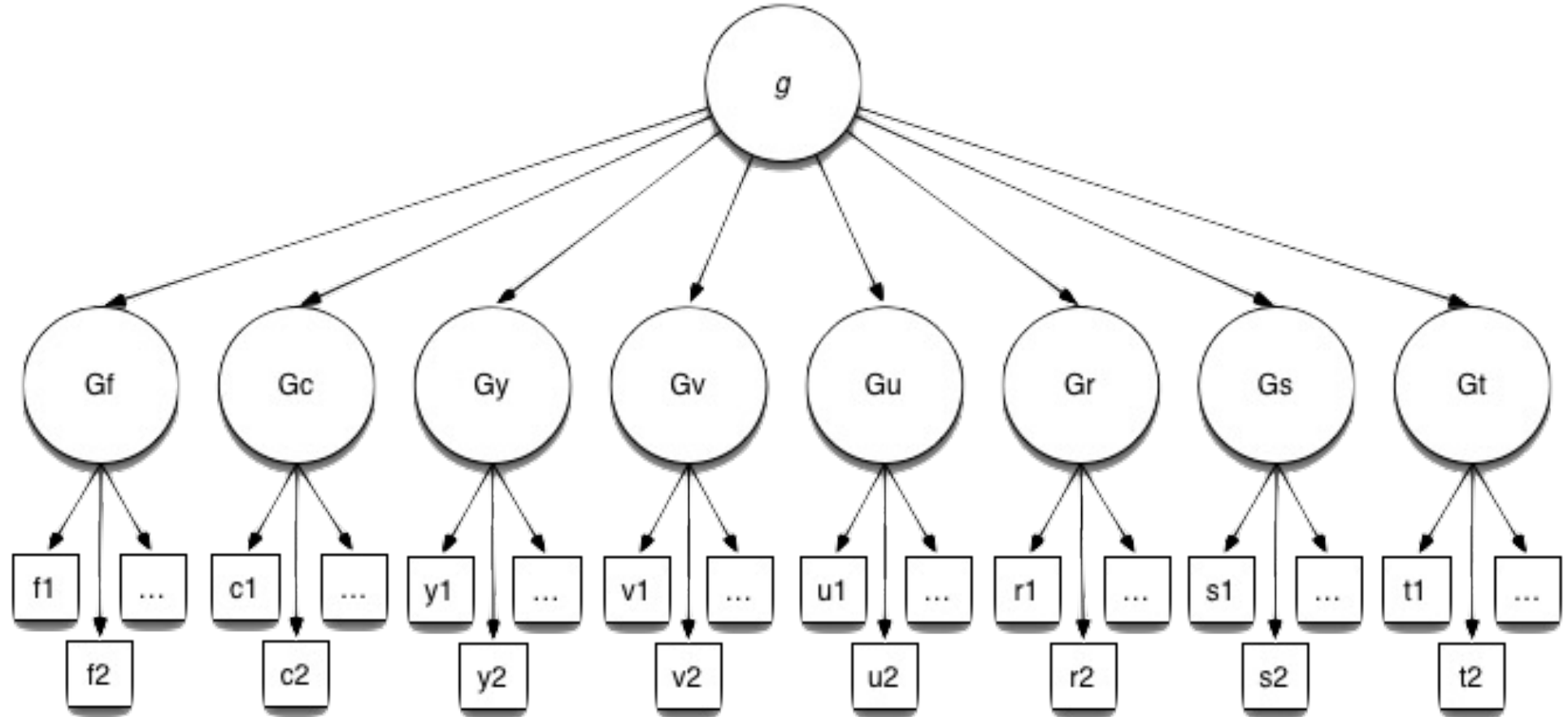
# La teoría Cattell-Horn-Carroll

# Teoría Cattell-Horn-Carroll

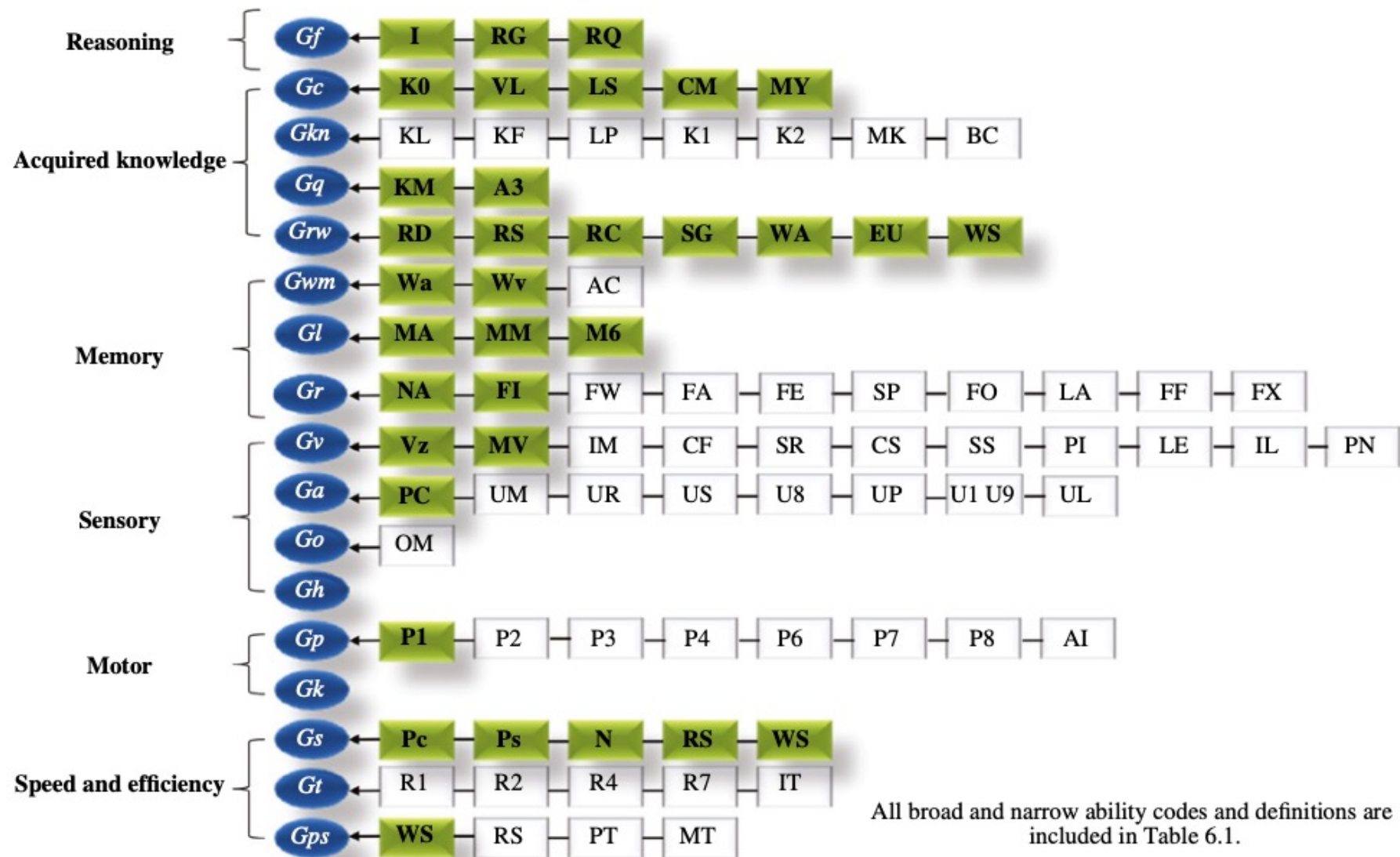
General  
(Estrato III)

Amplias  
(Estrato II)

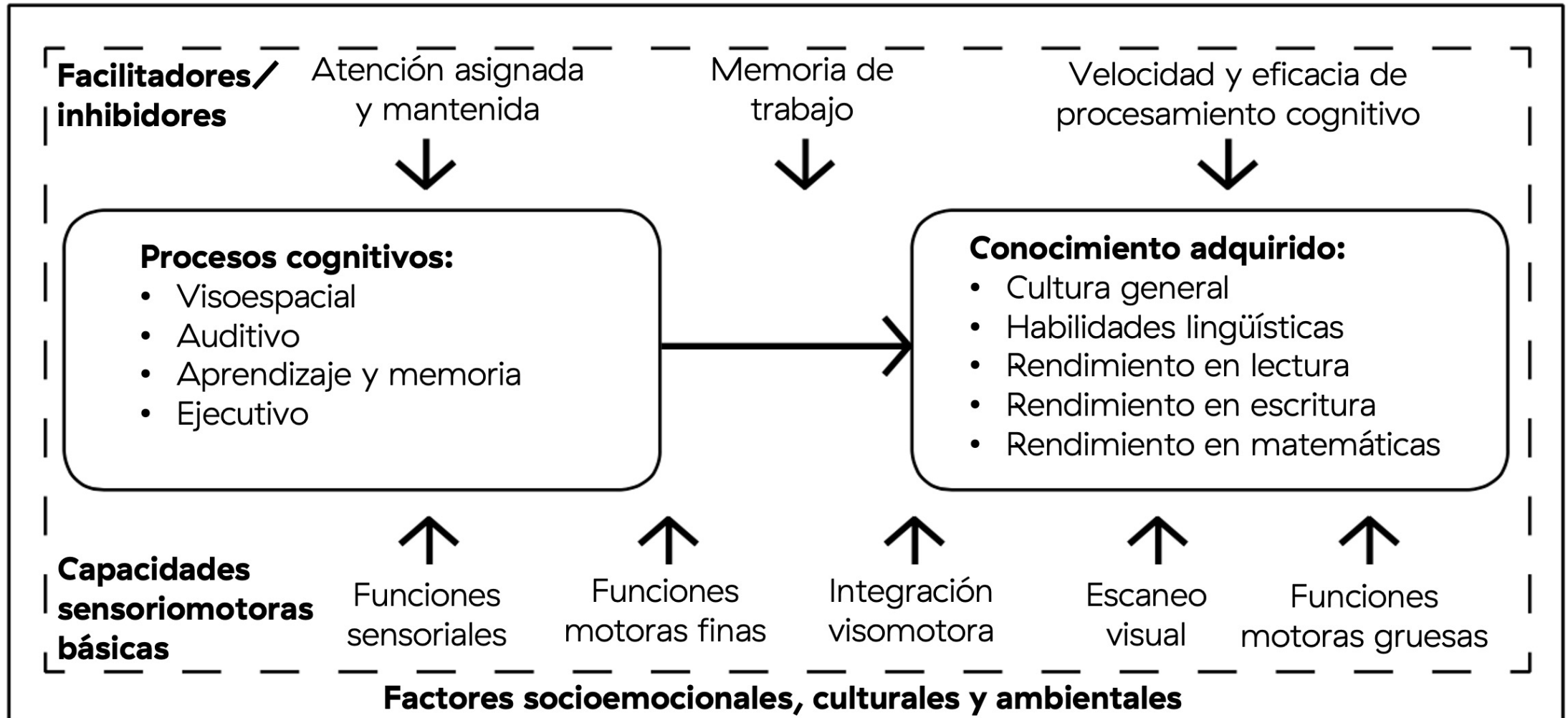
Específicas  
(Estrato I)







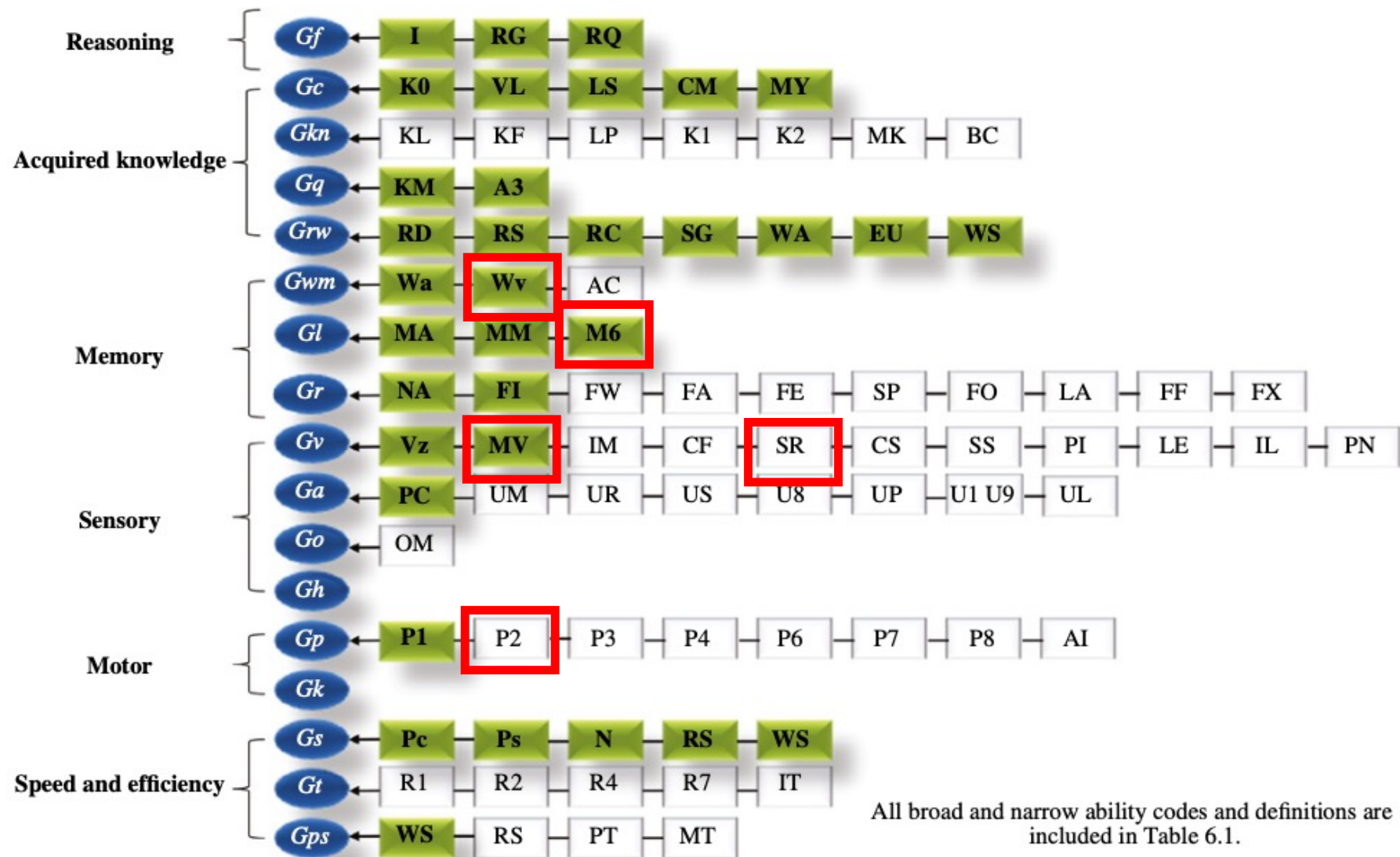
**FIGURE 6.2** The current CHC taxonomy of 17 broad abilities and 80 narrow abilities.



**Modelo SNP/CHC Miller & Maricle (2019). Traducción propia.**

# TFCRO y CHC

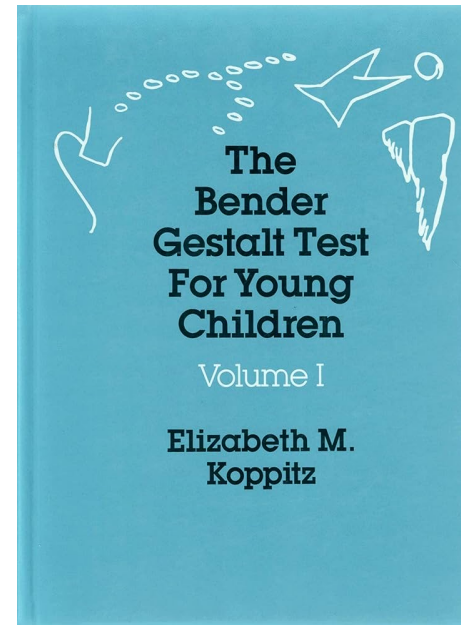
- McGrew (2010<sup>a</sup>): La fase de copia de TFCRO estaría compuesto por las habilidades de: Gv-SR, Gp-P2 y Gv-MV):
  - Las cuales según la última revisión de 2018 serían las habilidades de Rotación Rápida (SR) y Memoria Visual (MV) en el procesamiento visual (Gv) y Destreza dactilar (P2) en las habilidades psicomotoras (Gp).
- McGrew (2010<sup>a</sup>): La fase de recobro de TFCRO estaría compuesto por las habilidades de: Gv-MV, Glr-M6 y Gsm-MW):
  - Las cuales según la última revisión de 2018 serían las habilidades de Memoria Visual (MV) en el procesamiento visual (Gv); Memoria de recobro libre (M6) de Eficacia del aprendizaje (Gl) y Capacidad de memoria de trabajo (Wc) de Capacidad de memoria de trabajo (Gwm).



**FIGURE 6.2** The current CHC taxonomy of 17 broad abilities and 80 narrow abilities.

# TFCRO y Bender

- McGrew: “Por lo tanto, el Bender-Gestalt II complementaría un test de inteligencia como el SB5 para formar un factor de capacidad amplio CHC Procesamiento Visual (Gv)”.



Procesamiento visual (Gv)	La capacidad de hacer uso de imágenes mentales simuladas para resolver problemas: percibir, discriminar, manipular y recordar imágenes no lingüísticas en el "ojo de la mente".
Visualización (Vz)	Capacidad para percibir patrones complejos y simular mentalmente el aspecto que tendrían si se transformaran (por ejemplo, girados, torcidos, invertidos, cambiados de tamaño, parcialmente oscurecidos).
Rotación rápida (SR)	Capacidad para resolver problemas rápidamente mediante la rotación mental de imágenes sencillas.
Imaginería (IM)	Capacidad de producir mentalmente, de forma voluntaria, imágenes muy vívidas de objetos, personas o acontecimientos que no están realmente presentes.
Flexibilidad de cierre (CF)	Capacidad de identificar una figura o patrón visual incrustado en un patrón o conjunto visual complejo distraído o disfrazado cuando se sabe de antemano de qué patrón se trata.
Velocidad de cierre (CS)	La capacidad de identificar y acceder rápidamente a un objeto visual familiar y significativo almacenado en la memoria a largo plazo a partir de señales visuales incompletas u oscurecidas (por ejemplo, vagas, parcialmente oscurecidas, disfrazadas, desconectadas) del objeto, sin saber de antemano cuál es el objeto.
Memoria visual (MV)	Capacidad para recordar imágenes complejas en periodos cortos de tiempo (menos de 30 segundos).
Escaneo espacial (SS)	La capacidad de reconocer (explorar visualmente) con rapidez y precisión un campo o patrón espacial amplio o complicado con múltiples obstáculos e identificar una configuración objetivo o identificar una ruta a través del campo hasta un punto final objetivo.
Integración perceptual en serie (PI)	Capacidad de reconocer un objeto cuando sólo se muestran partes del mismo en rápida sucesión.
Estimación de longitud (LE)	Capacidad para estimar visualmente la longitud de los objetos (sin utilizar instrumentos de medida).
Ilusiones perceptuales (IL)	La capacidad de no dejarse engañar por ilusiones visuales.
Alternancias perceptuales (PN)	Coherencia en el ritmo de alternancia entre diferentes percepciones visuales.
Velocidad perceptual (P)	Velocidad y fluidez con las que pueden distinguirse similitudes o diferencias en los estímulos visuales.