

WISC V

Aplicación y análisis interpretativo



NeuroClass

WISC V

Aplicación y análisis interpretativo

Este documento es un resumen que recoge los apuntes y contenidos académicos del curso online: WISC V - Aplicación y análisis interpretativo



Stefano Abanoni

Psicólogo clínico. Máster en neuropsicología del desarrollo, con posgrado en Neurociencias cognitivas, Neuropsicología aplicada y Neuropsiquiatría. Asistente G.2 del departamento de Neuropsicología del Instituto de Neurología (Hospital Dr. Manuel Quintela - UDELAR). Docente e investigador en Neurociencias aplicadas (UDELAR), docente de Procesos psicológicos básicos y Procesos psicológicos superiores (Universidad Católica del Uruguay) y Docente titular de Neurodesarrollo y Abordajes Clínicos (Instituto Universitario Francisco de Asís).

Objetivos

1. Conocer cómo está estructurada la prueba, su funcionamiento y contenido para poder lograr una aplicación adaptada a la necesidad del examinado.
2. Aprender sobre los aspectos que debemos tener en cuenta en el momento de aplicar la escala y que incluyan instrucciones generales, ambientales, del evaluador y evaluado.
3. Desarrollar habilidades que permitan realizar un análisis interpretativo de los resultados que arroje una valoración completa para la elaboración del informe posterior.
4. Conocer todos aquellos aspectos relevantes de la evaluación para elaborar un informe de resultados que permita una intervención adecuada en caso de ser necesaria.

Aquello que medimos con las pruebas no es lo que las pruebas miden, ni información, ni percepción espacial, ni capacidad de razonamiento. Son solo medios para alcanzar un fin. Aquello que miden las pruebas de inteligencia es algo mucho más importante: la capacidad de un individuo para comprender el mundo a su alrededor y su ingenio para afrontar los desafíos que se le presentan.

David Wechsler

ÍNDICE

MÓDULO 1	
INTRODUCCIÓN	1
Modelos estructurales de inteligencia	3
Breve reseña histórica	3
Wechsler y la medición de la inteligencia	5
Diferencias con escalas anteriores	6
Primera versión de Escala de inteligencia de Wechsler para niños	7
Escala de inteligencia de Wechsler para niños-Revisada	7
Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition	8
WISC-V	8
MÓDULO 2	
CONTENIDO Y ESTRUCTURA	9
Descripción de las pruebas	10
Pruebas de Comprensión verbal	10
Pruebas Visoespaciales	11
Pruebas de Razonamiento fluido	12
Pruebas de Memoria de trabajo	14
Pruebas de Velocidad de procesamiento	16
Estructura (Terminología de las pruebas)	18
Escala total	19
Escalas primarias	19
Escalas secundarias	19
MÓDULO 3	
APLICACIÓN WISC-V	20
Normas de Aplicación	21
Condiciones ambientales	21
Inicio	21

Aplicación de subpruebas	22
1. CUBOS	22
2. SEMEJANZAS	25
3. MATRICES	27
4. DÍGITOS	28
5. CLAVES	31
6. VOCABULARIO	33
7. BALANZAS	34
8. PUZLES VISUALES	36
9. SPAN DE DIBUJOS	37
10. BÚSQUEDA DE SÍMBOLOS	39
11. INFORMACIÓN	40
12. LETRAS Y NÚMEROS	42
13. CANCELACIÓN	43
14. COMPRENSIÓN	45
15. ARITMÉTICA	46

MÓDULO 4
ANÁLISIS INTERPRETATIVO 49

Modelos estructurales de inteligencia	50
Análisis del perfil secundario	50
Descripción del Índice de Razonamiento Cuantitativo (IRC)	50
Descripción del Índice de Memoria de Trabajo Auditiva (IMTA)	51
Descripción del Índice No Verbal (INV)	51
Descripción del Índice de Competencia General (ICG)	52
Descripción del Índice de Competencia Cognitiva (ICC)	53

BIBLIOGRAFÍA 58

MÓDULO I

INTRODUCCIÓN

La inteligencia, posiblemente, sea el factor neuropsicológico, cognitivo y psicológico de mayor relevancia para la comprensión de la conducta y los estados emocionales del ser humano. Los avances históricos de nuestra especie han sido en gran medida fruto de una eficiente aplicación e implementación de este proceso encefálico. Es más, las investigaciones del último siglo en materia de inteligencia han demostrado que esta ha habilitado el progreso de la ciencia, arte o política, entre otros.

Hunt (2011) investiga los conocimientos acumulados por la psicología sobre este extraordinario factor psicológico y abre el debate, a menudo puesto en escena por los medios de comunicación y academias, sobre si las medidas estandarizadas logran captar la esencia de la inteligencia. De esa capacidad que usamos en la vida diaria para resolver, con distintos grados de éxito, los problemas que se nos presentan.

[...] las puntuaciones de los test cuantifican apropiadamente la capacidad intelectual [...] la inteligencia es importante en sí misma, no simplemente como factor psicológico que facilita la educación (Hunt, 2011).



La inteligencia ha cobrado relevancia en un plano social, educativo, sanitario, laboral y jurídico. Al punto de que, conscientes de la relevancia de la misma para mostrar su comportamiento adaptativo, se empieza a exigir a los profesionales calificados una valoración formal y sólida para brindar las prestaciones sociales a personas con alteraciones del desarrollo intelectual o lesiones cerebrales adquiridas.

El papel de la inteligencia en el siglo XXI ha sido más notorio que en las décadas pasadas, dado que entendemos que las alteraciones intelectuales (por más leves que sean) producen un grado de interferencia en la realización de las actividades de la vida diaria. Los criterios diagnósticos dentro del manual del WISC-V elevan de 70 a 80 la probable presencia de alteraciones intelectuales, lo que constituye un reconocimiento del aumento de exigencias cognitivas de la sociedad contemporánea.

La escala de inteligencia para niños Wechsler V (*Wechsler Intelligence Scale for Children*, WISC-V, en inglés), es un instrumento clínico de aplicación individual diseñado para valorar aptitudes intelectuales en niños de 6 años y 0 meses a adolescentes de 16 años y 11 meses.

La escala de WISC-V es una revisión de la Escala de Inteligencia para niños WISC-IV [2005], la cual brinda pruebas y puntuaciones compuestas que reflejan el funcionamiento intelectual en dominios específicos, así como una puntuación representativa de la aptitud intelectual general (CI total). En esta batería se han incorporado pruebas, puntuaciones de procesamiento e índices destinados a perfeccionar la aplicación clínica.

En esta 5ta edición encontraremos modificaciones significativas en los baremos [actualizaciones], nuevas pruebas, índices y terminología de la puntuación. Se han actualizado los procesos de aplicación, corrección y puntuación a fin de facilitar el uso de la batería.

Durante el proceso de revisión se integró al marco conceptual aportes de las investigaciones recientes acerca de la inteligencia, neurodesarrollo, desarrollo cognoscitivo, neurociencias del aprendizaje, y psicología cognitiva. Por lo que el WISC-V se ha transformado en un instrumento singular y diferenciado con respecto a la escala anterior.

Veamos un poco más sobre cómo se ha desarrollado este constructo de inteligencia a lo largo del tiempo.

Modelos estructurales de inteligencia

Breve reseña histórica

La inteligencia quizás es el factor neuropsicológico, cognitivo y psicológico de mayor relevancia para la comprensión de la conducta y los estados emocionales del ser humano.

A principios del siglo XX, la teoría dominante de la inteligencia defendía una línea de pensamiento de inteligencia general. La cual era el responsable del rendimiento de todas las personas en tareas mentales.

Charles Spearman, psicólogo inglés, propuso en 1904 una postura teórica como el factor G. Siguiendo esta línea, las primeras técnicas de inteligencia apelaban clasificar personas según su nivel de rendimiento cognitivo.

Un poco más adelante, Simon y Binet [1905] ante la respuesta a la entrada en vigor de la legislación francesa que establecía la educación universal, plantearon una escala de inteligencia con el objetivo de desarrollar métodos que permitieran identificar a aquellos niños que podrían manifestar dificultades para seguir una educación normal.

Posteriormente, y tras el estallido de la Primera Guerra Mundial y el ingreso de Estados Unidos [EE. UU.] ante el conflicto, se generó la necesidad de crear medidas de inteligencia para valorar y clasificar reclutas. Con ese fin se creó el *Army Alpha*, un test que incluía un considerable componente verbal. Sin embargo, dada la alta tasa de analfabetismo de varios reclutas, fue necesaria una medida no verbal de inteligencia, por lo que se desarrolló el *Army Beta*.

David Wechsler, psicólogo rumano-estadounidense, reconoce esta problemática y decide crear una escala que evalúe la inteligencia de forma verbal y no verbal. Esto dio lugar a la tan conocida escala de inteligencia Wechsler-Bellevue, que incluía puntuaciones tanto para la escala verbal como para la escala manipulativa, además de una puntuación total. Dicha escala era innovadora porque proporcionaba las puntuaciones de CI de desviación, basadas en puntuaciones típicas para todas las edades.

Raymond Cattell (1957), alumno de Spearman, formuló la teoría de que la inteligencia se componía de dos factores generales: la inteligencia fluida y la inteligencia generalizada.

Posteriormente, John L. Horn (1958), psicólogo cognitivo, amplía la teoría de Cattell planteando otros factores como la percepción visual, memoria a corto y largo plazo, velocidad de procesamiento, aptitud de procesamiento auditivo, razonamiento cuantitativo, lectura y escritura.

En los últimos años, gran parte del debate sobre la evaluación de la inteligencia se centró en la existencia de un aspecto global de la misma que influye sobre los diversos aspectos del rendimiento de la persona. Es decir, la idea se basa en los estudios realizados hasta la fecha, que evaluaban las pruebas de aptitud cognitiva mediante el análisis factorial. Concluyendo, mediante la evidencia, que un factor general de la inteligencia era incuestionable.



Wechsler y la medición de la inteligencia

Por tal motivo, Wechsler en 1958, planteó que **las pruebas son diferentes medidas de la inteligencia, no medidas de diferentes tipos de inteligencia**. La dicotomía del área verbal y manipulativa es solo una de las muchas formas posibles de clasificar los test. Así pues, las revisiones recientes de las escalas de inteligencia de Wechsler han ampliado la medida de dominios específicos de la aptitud cognitiva. Esto, en función de las novedosas teorías sobre la inteligencia, los estudios de análisis factorial y las investigaciones clínicas actuales, sin dejar de brindar una medida fiable de la inteligencia global.

Más allá de que la evaluación y división del funcionamiento cognoscitivo de los dominios más específicos puedan manifestar ventajas, hay otros aspectos que se deben tener en cuenta.

En primer lugar, las funciones cognitivas se encuentran interrelacionadas, funcional y neurológicamente, lo que complejiza la cuantificación del dominio desde un lugar más “puro” en su funcionamiento. Incluso las medidas más tradicionales de dominios específicos, como la velocidad de procesamiento, implican que el sujeto tenga la capacidad de comprender la instrucción verbal, discriminar entre los estímulos visuales, procesar la información e indicar la respuesta mediante la intervención de la función motora.



Pese a que los resultados de los estudios de análisis factorial sugieran la presencia o ausencia de los dominios, pueden no reflejar la variedad de aptitudes cognitivas requeridas para realizar una prueba concreta. Esto debido a que las cargas factoriales de cada prueba difieren según la composición y combinación de las mismas. Es decir, lo que mide una prueba concreta varía en función de la combinación de pruebas incluidas en el análisis.

En segundo lugar, es ecológicamente válido incluir pruebas que requieren la participación de varias aptitudes cognitivas para realizar correctamente las tareas, pues las tareas cognitivas raramente se llevan cabo de forma aislada.

Wechsler [1975] plantea que los atributos y factores de la inteligencia, al igual que las partículas elementales en la física, tienen al mismo tiempo propiedades individuales y colectivas. En otras palabras, parecen comportarse de forma distinta cuando están solas a como lo hacen cuando funcionan conjuntamente.

En tercer lugar, no sería ilógico pensar que la única medida de inteligencia podría ser capaz de valorar todos los dominios cognitivos de forma significativa y práctica. De esta manera, Wechsler logró seleccionar de forma acertada las medidas de mayor representatividad dentro de una amplia gama de dominios cognitivos (por ejemplo, comprensión verbal, visoespacial, memoria) que habían demostrado mayor relevancia en el funcionamiento cognitivo funcional.

Así mismo, también pensaba que múltiples factores podrían incidir en el rendimiento de la persona en la evaluación de la inteligencia, como las competencias académicas y las habilidades motoras, pero consideraba que estos elementos podrían valorarse con pruebas específicamente elaboradas para este fin.

Esto es solo un medio para llegar a un fin. Lo que miden los test de inteligencia es algo mucho más importante: La capacidad del sujeto para comprender el mundo que lo rodea y sus recursos para afrontar los retos que se le presentan.

Diferencias con escalas anteriores

Las versiones actuales de las escalas de inteligencia de Wechsler miden tanto el funcionamiento intelectual global como los dominios específicos de la aptitud cognitiva.

Las bases teóricas de dichas escalas son evidentes. Así, la existencia de una base teórica en las escalas de Wechsler demuestra claramente el hecho de que las mismas pruebas están presentes en otras escalas de inteligencia, por las elevadas correlaciones entre las escalas de inteligencia de Wechsler y otras pruebas de aptitud cognitiva.

Muchas de las pruebas originales (por ejemplo: Cubos y Vocabulario) siguen presentes, con alguna modificación, en otras medidas actuales de aptitud intelectual que afirman estar basadas en las teorías de la inteligencia.

La utilidad práctica y clínica de las escalas de inteligencia de Wechsler se ve avalada por más de setenta años de investigación en distintos campos y con finalidades muy diversas.

Las escalas han demostrado su utilidad clínica en:

- Identificación de la discapacidad intelectual
- Trastornos específicos de aprendizaje
- Asignación a programas especializados
- Intervención clínica
- Evaluación neuropsicológica

Primera versión de Escala de inteligencia de Wechsler para niños

La primera versión de esta escala estaba formada por doce pruebas: Información, Aritmética, Semejanzas, Vocabulario, Dígitos, Comprensión, Figuras incompletas, Historietas, Cubos, Rompecabezas, Claves, procedentes de la Wechsler-Bellevue y adaptadas para su uso con niños, y Laberintos, una prueba creada especialmente para esta escala.

Las pruebas se clasificaron en dos escalas, la verbal y la manipulativa, que permitían obtener tres puntuaciones: CI verbal (CIV), CI manipulativo (CIM) y CI total (CIT).

Escala de inteligencia de Wechsler para niños-Revisada

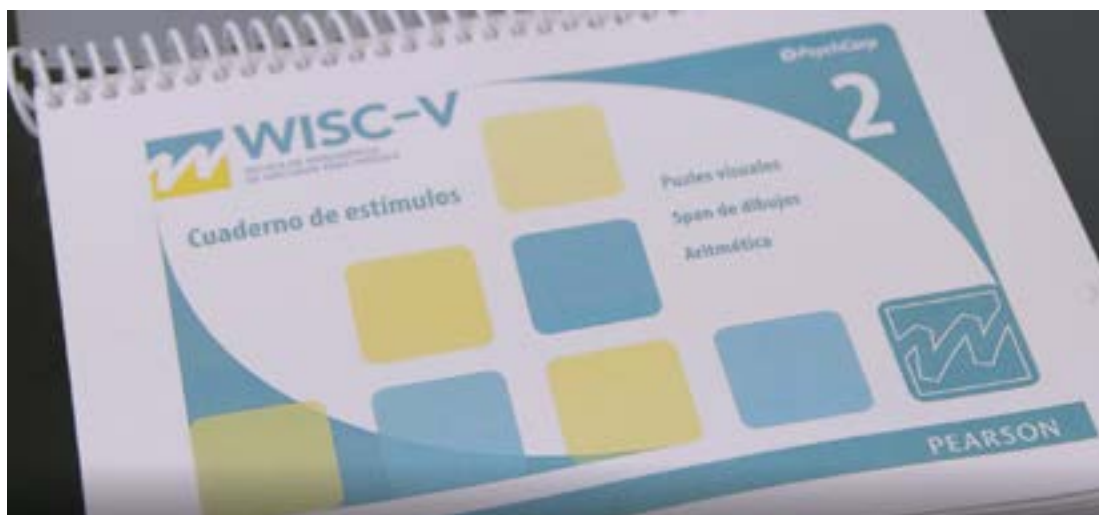
En la siguiente versión, se conservaron las doce pruebas, pero se amplió el rango de edad, que pasó de 5-15 años a **6-16 años**.

No se introdujeron nuevas pruebas y se mantuvieron las mismas puntuaciones: CIV, CIM y CIT.

Wechsler Intelligence Scale for Children-Third Edition

Posteriormente, en esta escala se mantuvieron todas las pruebas de la WISC-R y se incorporó una prueba nueva: Búsqueda de símbolos, como medida de la velocidad de procesamiento.

En cuanto a las puntuaciones, se mantuvieron las tres tradicionales: CIV, CIM y CIT, pero se añadieron cuatro puntuaciones de índices nuevas que representaban dominios más específicos del funcionamiento cognitivo: Índice de comprensión verbal (CV), Índice de organización perceptiva (OP), Índice de independencia de la distracción (ID) e Índice de velocidad de procesamiento (VP).



Escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV

La revisión de tal versión dio lugar a esta nueva escala en la que se eliminaron tres pruebas procedentes del WISC-III [Historietas, Rompecabezas y Laberintos].

El resto de pruebas [Cubos, Semejanzas, Dígitos, Claves, Vocabulario, Comprensión, Búsqueda de símbolos, Figuras incompletas, Información y Aritmética] se conservaron y se revisó tanto el contenido de los ítems como los procedimientos de aplicación y corrección.

Además, se crearon cinco pruebas nuevas: Adivinanzas, como medida de la comprensión verbal; Matrices y Conceptos, como medidas del razonamiento fluido; Letras y Números, como medida de la memoria de trabajo; y Animales, como medida de la velocidad de procesamiento.

Por otra parte, se eliminaron las puntuaciones CIV y CIM; y, para reflejar con más precisión las capacidades medidas, se cambió el nombre del Índice de organización perceptiva [OP] y del Índice de independencia de la distracción [ID] por el de Índice de razonamiento perceptivo [RP] e Índice de memoria de trabajo [MT], respectivamente.

Además, se incluyeron varias puntuaciones de procesamiento para ofrecer información más detallada acerca del rendimiento.



WISC-V

Con respecto al contenido y estructura del WISC-V, se distingue de su antecesora en que incorpora los nuevos avances en investigación sobre inteligencia, desarrollo cognitivo, neurodesarrollo, neurociencia cognitiva y procesos importantes para el aprendizaje. Veamos más en el siguiente módulo.



MÓDULO II

CONTENIDO Y ESTRUCTURA

Descripción de las pruebas

A continuación, se describirán las pruebas de la escala, al igual que las tareas que deben realizar los niños y los constructos que busca medir la prueba.



Pruebas de Comprensión verbal

1. Semejanzas

Instrucción:

El examinador lee dos palabras que representan objetos o conceptos comunes y el niño debe describir en qué se parecen.

Objetivo:

Medir el razonamiento verbal y la formación de conceptos.

Mide la inteligencia cristalizada, conocimiento léxico, flexibilidad cognitiva, comprensión auditiva, memoria a largo plazo, pensamiento asociativo y categorico, capacidad de distinguir entre características esenciales y secundarias y expresión verbal.

Esta prueba consta de 23 ítems: 11 son nuevos y 12 proceden del WISC-IV (6 de ellos fueron ligeramente modificados).

2. Vocabulario

Instrucción:

Esta prueba está formada por ítems gráficos y verbales. Para los gráficos, el niño debe nombrar los dibujos que le muestra el examinador. Para los ítems verbales, ha de definir palabras que el examinador lee.

Objetivo:

Medir el léxico del sujeto, así como la formación de conceptos verbales.

Además, mide la inteligencia cristalizada, conocimientos adquiridos, capacidad de aprendizaje, la expresión verbal, memoria a largo plazo y nivel de desarrollo del vocabulario.

Otras capacidades que pueden medirse en esta prueba son la percepción y comprensión auditiva y el pensamiento abstracto.

3. Información

Instrucción:

El niño debe responder a una serie de preguntas de conocimientos generales.

Objetivo:

Medir la capacidad para adquirir, almacenar y recuperar conocimientos referidos a hechos generales. Por tanto, se relaciona con la inteligencia cristalizada, memoria a largo plazo y capacidad para almacenar y recuperar la información del entorno en que se encuentra el niño y/o de la escuela.

Otras habilidades que intervienen en esta prueba son la percepción, comprensión y expresión verbal.

4. Comprensión

Instrucción:

El niño debe responder a las preguntas que formula el examinador sobre normas de conducta y reglas sociales.

Objetivo:

Medir el razonamiento y conceptualización verbal, comprensión y expresión verbal, la capacidad para evaluar y utilizar la experiencia, así como para demostrar el conocimiento y juicio práctico del sujeto.

También se relaciona con la inteligencia cristalizada, conocimiento de las normas de conducta convencionales, juicio social, memoria a largo plazo y sentido común.

Pruebas Visoespaciales

1. Cubos

Instrucción:

El niño debe reproducir, con cubos de uno o dos colores, un modelo construido por el examinador y/o una imagen mostrada en el cuaderno de estímulos. Dispone de un tiempo límite para realizar la tarea.

Objetivo:

Medir la capacidad de analizar y sintetizar estímulos visuales abstractos.

También se relaciona con el razonamiento y formación de conceptos no verbales, inteligencia visual general, percepción y organización visual, procesamiento simultáneo, coordinación visomotora, aprendizaje y capacidad de distinguir la figura y el fondo en estímulos visuales.

2. Puzles visuales/Rompecabezas

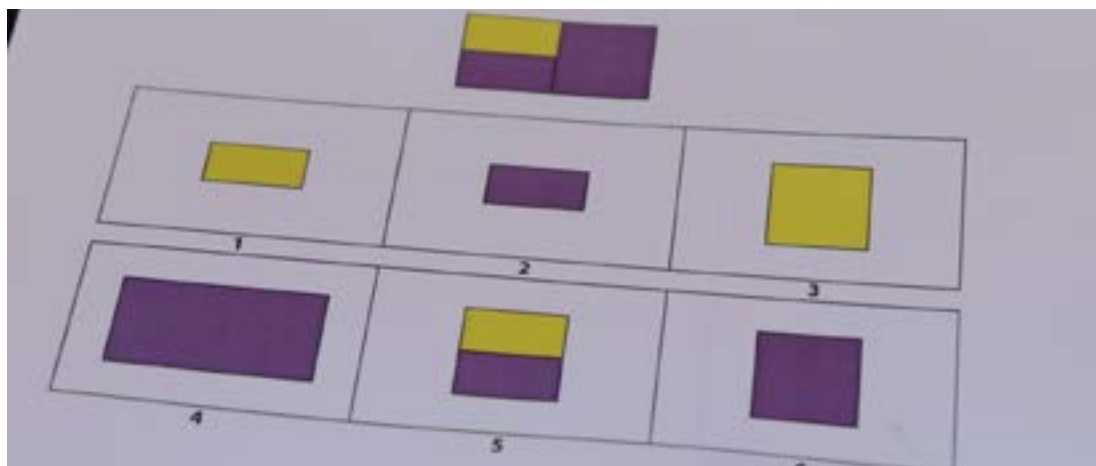
Instrucción:

El examinador presenta al niño un puzle completado en el cuaderno de estímulos y este debe seleccionar las tres opciones de respuesta que permiten reconstruir el puzle. El menor dispone de un tiempo límite para realizar la tarea.

Objetivo:

Medir la capacidad mental de construcción no motora, en la que interviene el razonamiento visoespacial, rotación mental, memoria visual de trabajo, comprensión de las relaciones parte-todo y la capacidad de analizar y sintetizar los estímulos visuales abstractos.

Esta prueba mide el procesamiento y la agudeza visual, relaciones espaciales, integración y la síntesis de las relaciones parte-todo, razonamiento no verbal y aprendizaje por ensayo-error.



Pruebas de Razonamiento fluido

1. Matrices

Instrucción:

El niño observa una matriz incompleta y debe seleccionar la opción de respuesta que completa la matriz. Esta tarea requiere que el menor utilice la información visoespacial para identificar la regla conceptual subyacente que relaciona todos los estímulos y aplique el concepto subyacente para seleccionar la respuesta correcta.

Objetivo:

Medir la inteligencia cristalizada, inteligencia visual general, capacidad espacial y clasificación, el conocimiento de las relaciones parte-todo y el procesamiento simultáneo.

Además, la tarea requiere atención a los detalles visuales y memoria de trabajo. Los distintos tipos de ítems que formaban esta prueba en el WISC-IV se redujeron para que el aprendizaje de la tarea fuera más eficaz.

2. Balanzas

Instrucción:

El niño observa en el cuaderno de estímulos una balanza con dos platillos y debe seleccionar la pesa que falta para equilibrar ambos. Dispone de un tiempo límite para realizar la tarea. Esta prueba requiere que aplique el concepto cuantitativo de igualdad para comprender la relación entre los objetos y aplicar los conceptos de correspondencia, suma y/o multiplicación para identificar la respuesta correcta.

Objetivo:

Medir el razonamiento fluido y la inducción.

Las tareas de razonamiento cuantitativo implican procesos de razonamiento que pueden expresarse matemáticamente y se basan principalmente en la lógica inductiva o deductiva.

Aunque esta prueba se relaciona con la memoria de trabajo, su implicación es reducida en comparación con las tareas cuantitativas clásicas (como Aritmética), puesto que los estímulos se presentan visualmente en el cuaderno de estímulos.

3. Aritmética

Instrucción:

El niño debe resolver mentalmente una serie de problemas aritméticos y dar la respuesta en un tiempo límite. Tanto los ítems gráficos como verbales que componen la prueba requieren manipulación de las representaciones mentales.

Objetivo:

Medir concentración, atención, memoria a corto y largo plazo, capacidad de razonamiento numérico y agilidad mental.

Otras capacidades que también pueden intervenir en esta tarea son el procesamiento secuencial; el razonamiento fluido, cuantitativo y lógico; y el conocimiento cuantitativo.

Además, la tarea requiere que el procesamiento lingüístico y auditivo estén intactos, incluida la discriminación y la comprensión auditivas, y en menor grado la expresión verbal.



Pruebas de Memoria de trabajo

1. Dígitos

Instrucción:

El examinador lee una serie de números y el niño debe repetirlos en el mismo orden (tarea de orden directo), en orden inverso (tarea de orden inverso) o en orden creciente (tarea de orden creciente).

Objetivo:

Medir la capacidad de flexibilidad cognitiva y agilidad mental.

En todas las tareas interviene el registro de la información, atención enfocada, discriminación auditiva y repetición auditiva.

- La tarea de Dígitos en orden directo mide la repetición auditiva y la capacidad de almacenamiento temporal de la memoria de trabajo.
- En Dígitos en orden inverso interviene la memoria de trabajo, transformación de la información, manipulación de las representaciones mentales e imaginación.
- Dígitos en orden creciente es una tarea nueva incorporada al WISC-V y adaptada del WAIS-IV. Se asemeja a otras tareas cuyo objetivo es medir la memoria de trabajo y la manipulación de las representaciones mentales.
- Las tareas de Dígitos en orden inverso y en orden creciente requieren seriar de nuevo la información; la principal diferencia entre ellas es el establecimiento de la serie.
- En la tarea en orden inverso, el niño debe conservar en la memoria de trabajo la posición que los números ocupan en la serie para poder repetirlos correctamente.
- En la tarea en orden creciente debe conservar en la memoria de trabajo el valor de cada número y compararlo con el valor del número anterior y el valor del número posterior en la serie; de forma que el menor no sabe qué posición ocupará cada número en esta hasta que se le han leído todos los números.

- La puntuación directa de Dígitos se obtiene a partir de las puntuaciones directas de las tareas en orden directo, en orden inverso y en orden creciente.
- Dígitos en orden directo debe aplicarse siempre, dado que, de lo contrario, algunos niños pueden obtener una puntuación más baja en Dígitos en orden inverso (posiblemente debido a que no se han beneficiado de un entrenamiento progresivo).
- La aplicación de Dígitos en orden directo garantiza, además, un número suficiente de ítems de baja dificultad para los niños con discapacidad intelectual o baja capacidad cognitiva.
- Para cada ítem de Dígitos se ofrecen dos intentos distintos, ambos de la misma longitud, y cada tarea está formada por 9 ítems.



2. Span de dibujos

Instrucción:

En esta prueba el niño observa una página de estímulos con uno o más dibujos (de objetos de fácil denominación) durante un tiempo límite. Luego, debe seleccionar (en orden secuencial, si es posible) los dibujos que ha visto de entre las opciones de una página de respuesta.

Objetivo:

Medir la memoria de trabajo visual y la capacidad de memoria de trabajo. Otras tareas similares también requieren la atención, procesamiento visual, memoria visual inmediata e inhibición de la respuesta.

Esta prueba se asemeja a otras tareas de memoria de trabajo visual, pero es relativamente innovadora porque los estímulos son semánticamente significativos.

Así mismo, el uso de estos estímulos también pueden activar la memoria de trabajo verbal. Los requisitos de la prueba se deben a que se basa en la interferencia proactiva, así como en la secuenciación.

3. Letras y números

Instrucción:

En esta prueba, el examinador lee una combinación de letras y números y el niño debe repetirla diciendo primero los números en orden creciente y luego las letras en orden alfabético.

Objetivo:

Medir ciertos procesos cognitivos básicos, como la discriminación auditiva, atención focalizada, concentración, registro y la repetición auditiva. Además, interviene el procesamiento secuencial, la capacidad de comparar estímulos basados en criterios cuantitativos o alfabéticos, la memoria de trabajo y la manipulación de las representaciones mentales.

Otras capacidades que también pueden intervenir en ella son el procesamiento de la información, la flexibilidad cognitiva y la inteligencia.

Las habilidades de nivel superior representan el control ejecutivo y las funciones de asignación de recursos en la memoria de trabajo.



Pruebas de Velocidad de procesamiento

1. Claves

Instrucción:

El niño debe copiar, en un tiempo límite, una serie de símbolos que aparecen emparejados cada uno a una figura geométrica o a un número, de acuerdo con una clave.

Objetivo:

Además de la velocidad de procesamiento, esta prueba mide la memoria visual a corto plazo, capacidad de aprendizaje procedimental e incidental, velocidad psicomotora, percepción visual, coordinación visomotora, capacidad de selección visual, flexibilidad cognitiva, atención, concentración y la motivación.

2. Búsqueda de símbolos

Instrucción:

El niño observa dos grupos de símbolos (un grupo clave y un grupo de búsqueda) y debe indicar, en un tiempo límite, si alguno de los símbolos del grupo clave es igual a los del grupo de búsqueda.

Objetivo:

Medir las capacidades visoperceptivas (por ejemplo, identificación visual y correspondencia) y de velocidad de toma de decisiones, esta prueba se relaciona con la memoria visual a corto plazo, la coordinación visomotora, control inhibitorio, discriminación visual, velocidad psicomotora, atención sostenida y concentración.

También puede medir la organización perceptiva, inteligencia fluida, planificación y aprendizaje.

3. Cancelación

Instrucción:

En esta prueba el niño debe buscar y marcar unos estímulos objetivo (animales) de entre un conjunto de estímulos distribuido de forma estructurada o de forma aleatoria, en un tiempo límite.

Objetivo:

Medir la velocidad al realizar la prueba, velocidad de procesamiento visual y de toma de decisiones, rastreo visual, reconocimiento y discriminación visoperceptiva.

También se relaciona con la atención, concentración y recuerdo visual. Las pruebas de cancelación se han usado frecuentemente en el campo neuropsicológico como medidas de negligencia visual, inhibición de respuesta y perseveración motora.



Estructura (Terminología de las pruebas)

Algunos aspectos básicos que vamos a tener en cuenta para comprender mejor cómo funciona la escala se revisan a continuación.

- Las pruebas del WISC-V pueden agruparse en dos categorías: **principales u opcionales**.
- Se recomienda aplicar las diez pruebas principales para realizar una evaluación y descripción completas de la capacidad intelectual. Lo veremos más adelante.
- Las cinco pruebas opcionales pueden aplicarse junto con las pruebas principales para obtener una representación más amplia del funcionamiento intelectual, así como información adicional para la toma de decisiones clínicas.
- Cuando se trata de las diez pruebas principales, se usan en distintas combinaciones para obtener el CI total, las puntuaciones de los índices primarios y tres de las cinco puntuaciones de los índices secundarios.
- Para obtener el **CI total** se utilizan **siete de las diez pruebas principales**.
- En el WISC-V la única sustitución permitida es para obtener el CI total.
- Los **índices secundarios** son los cinco siguientes: el Índice de razonamiento cuantitativo, el Índice de memoria de trabajo auditiva, el Índice no verbal, el Índice de capacidad general y el Índice de competencia cognitiva.
- Las **puntuaciones compuestas** se obtienen a partir de combinaciones de pruebas principales o de puntuaciones principales y opcionales, que proporcionan información adicional sobre las capacidades cognitivas de un niño y su rendimiento en la escala.



Escala total

La Escala total está formada por **cinco dominios**: Comprensión verbal, Visoespacial, Razonamiento fluido, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento.

Escalas primarias

WISC-V ofrece **cinco escalas primarias**: Comprensión verbal, Visoespacial, Razonamiento fluido, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento.

Los **índices** que se obtienen de las escalas primarias son ICV, IVE, IRF, IMT e IVP, respectivamente.

Escalas secundarias

Ofrece **cinco escalas secundarias**: Razonamiento cuantitativo, Memoria de trabajo auditiva, No verbal, Capacidad general y Competencia cognitiva.

Los **índices** que se obtienen de las escalas primarias son IRC, IMTA, INV, ICG e ICC, respectivamente.

Por otro lado, los **índices secundarios** son puntuaciones compuestas que se obtienen a partir de combinaciones de pruebas principales o de puntuaciones principales y opcionales, y que proporcionan información adicional sobre las capacidades cognitivas de un niño y su rendimiento en la escala.

MÓDULO III
APLICACIÓN WISC-V

En primer lugar, debemos considerar que la aplicación de la escala requiere de un profesional capacitado, debidamente formado y con experiencia en evaluación clínica. Este aspecto es fundamental para poder elegir la escala que mejor se adapte al niño según la edad y cuadro clínico (superposición de edades en escalas Wechsler).

Adicionalmente, es importante comprender la aplicación individual.

Se estima que el tiempo de aplicación promedio aproximado (10 pruebas principales) 65 minutos, Cálculo de CI (7 pruebas) 48 minutos.

Normas de Aplicación

Condiciones ambientales

- Se requiere de buena iluminación, un espacio cómodo, libre de ruidos.
- Apoyar el material sobre una superficie lisa.
- No tener materiales que no se estén usando a la vista, pues pueden ser factores distractores en el momento de la evaluación.
- Establecer una buena relación con el niño previo al inicio del test.
- Como norma general, el niño ingresará solo para que pueda responder sin la influencia de terceros.

Inicio

El punto de comienzo está indicado en el protocolo y depende de la edad del niño. De esta manera, si el menor no consigue una puntuación perfecta en los 2 primeros ítems, se debe aplicar la regla de retorno, aplicando en orden inverso los ítems hasta lograr 2 con máxima puntuación consecutivos.

El punto de comienzo puede cambiarse [comenzar antes] de acuerdo a criterios clínicos, aspecto que decidirá el evaluador.



Aplicación de subpruebas

1. CUBOS

DESCRIPCIÓN:

Reproducción con piezas en forma de cubo de unos modelos bicolor presentados en unas tarjetas y con un límite de tiempo determinado.

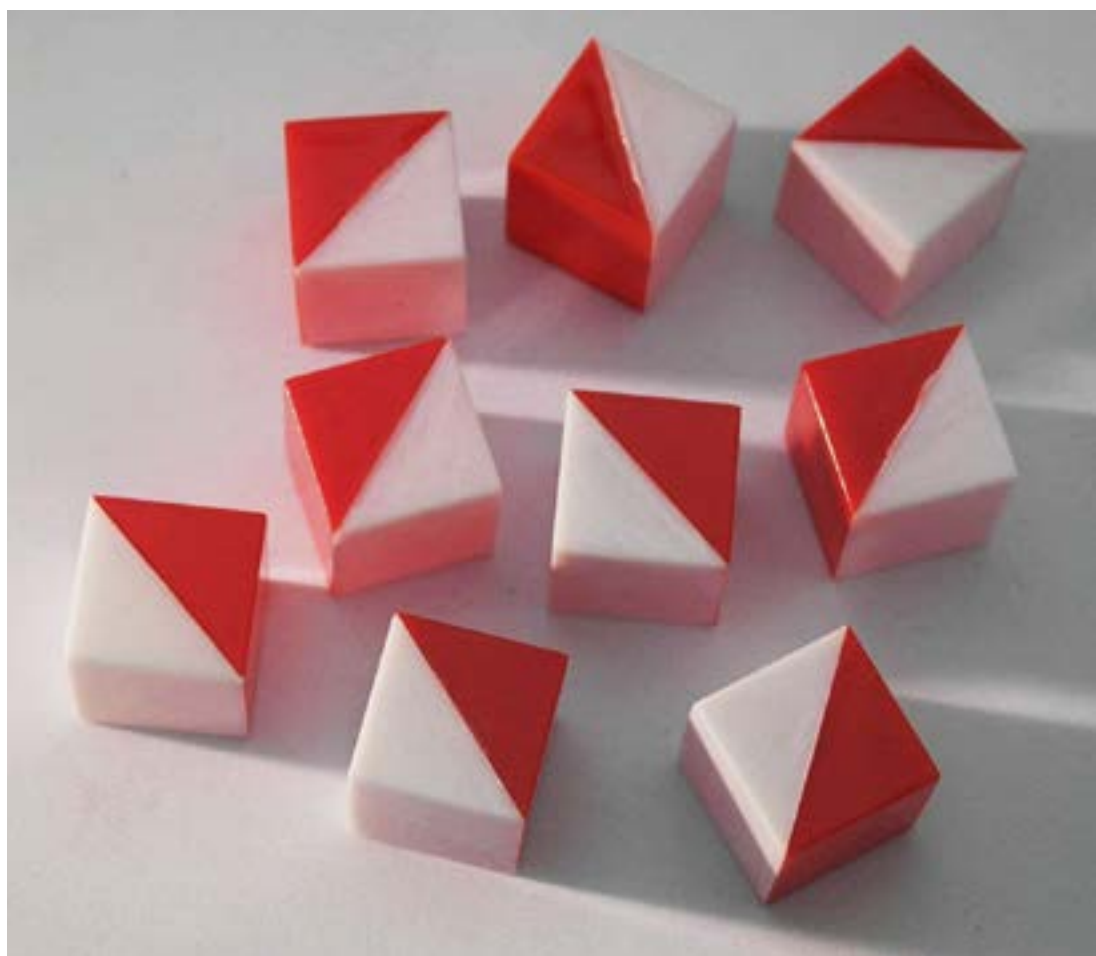
MATERIALES:

Cubos, cuaderno de estímulos, protocolo de registro, cronómetro.

Los ítems 1 al 3 se presentan mediante el modelo del examinador que construye a partir de la imagen del cuaderno de estímulos. El modelo se deja a la vista.

Los ítems 4 a 13 solo con el libro de estímulos.

Los cubos que se le dan al niño deben mostrar caras variadas.



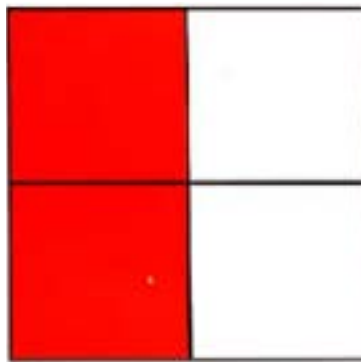
CONSIGNA:

- a) Estos cubos tienen 2 caras rojas, 2 caras blancas y dos caras combinadas. Son todos iguales.
- b) Mira cómo pongo los cubos para que estén iguales a este dibujo.
- c) Ahora, hazlo tú y me avisas cuando termines.
- d) Trabaja lo más rápido que puedas.

- A partir del ítem 4:

e) Ahora, haz uno igual a este y avísame cuando termines. Trabaja lo más rápido que puedas.

- Se detiene la aplicación tras 2 ítems consecutivos de 0 puntos.



1. Cubos

Comienza
Edad 9-2: ítem 1.
Edad 9-10: ítem 2.

Retorno
Edad 9-10
Si se obtiene 0 o 1 punto en uno de los dos primeros ítems aplicados, aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.

Tiempo límite: véanse los ítems.
Anotar el tiempo empleado para cada ítem.

Terminación
Después de 2 puntuaciones de 0 consecutivas.

Puntuación
Ítems 1-2: 0-2 puntos.
Ítems 4-5: 0 o 4 puntos.
Ítems 10-12: 0 o 4-7 puntos.
Cn: Ítems 1-2: 0-2 puntos, Ítems 4-12: 0 o 4 puntos.
Cp: Ítems 1: 0-2 puntos, Ítems 2-5: 0-4 puntos, Ítems 10-12: 0-12 puntos.

Ítem	Diseño	Presentación	Cubos necesarios	Tiempo límite	Tiempo empleado		Puntuación parcial opcional			Respuesta		Puntuación		
					Intento 1	Intento 2	0	1	2	Intento 1	Intento 2	Intento 2	Intento 1	
1.		Modelo e imagen	4	30"	Intento 1	Intento 2	0	1	2			0	1	2
2.		Modelo e imagen	8	45"	Intento 1	Intento 2	0	1	2			0	1	2
3.		Modelo e imagen	8	45"	Intento 1	Intento 2	0	1	2			0	1	2
4.		Imagen	4	45"			0	1	2			0		4
5.		Imagen	4	45"			0	1	2			0		4

CORRECCIÓN:

- Se considera incorrecto cuando la construcción es defectuosa o no se completó dentro del límite de tiempo.
- Se considera construcción defectuosa cuando no coincide con la imagen, cuando tiene rotaciones mayores a 30° o separaciones mayores a 0,5 cm.
- Se puede registrar el modelo realizado por el niño en las imágenes del protocolo.
- Si es correcta se marca con un tic
- Del ítem 1 al 3 se puntúa con 2 puntos si el niño lo logra en un primer intento dentro del tiempo y 1 punto si lo logra en un segundo intento dentro del tiempo.
- Del ítem 4 al 9 se califica con 4 puntos si el niño lo realiza correctamente dentro del tiempo límite.
- Del 10 al 13 tienen bonificación por tiempo:
4 puntos: 71-120
5 puntos: 51-70
6 puntos: 31-50
7 puntos: 1-30

PUNTUACIONES DE PROCESAMIENTO:

- Cubos sin bonificación de tiempo [Cs]: Puntuación directa de cubos, sin las bonificaciones de tiempo [del ítem 10 al 13 máximo 4 puntos].
- Cubos parcial [Cp]: Se calcula a partir del número de cubos colocados correctamente y los puntos de bonificación por tiempo. En el protocolo aparece como "Puntuación parcial opcional".

Procesos cognitivos evaluados: Capacidad de analizar estímulos visuales abstractos. Percepción y organización espacial. Coordinación visomotora.

2. SEMEJANZAS

DESCRIPCIÓN:

Los elementos conceptuales que presentan dos palabras leídas por el examinador.

MATERIALES:

Protocolo de registro.

CONSIGNA:

a) ¿En qué se parecen el Rojo y el Azul? ¿Qué tienen en común estas dos palabras?

- Se pueden repetir los ítems tantas veces como sea necesario.
- Los ítems marcados en el protocolo con una cruz (†) son ítems de APRENDIZAJE. Esto quiere decir que si el niño no da una respuesta de 2 puntos le decimos la respuesta y se puntúa lo que corresponda (0 o 1).
- Si el niño da una respuesta vaga o poco precisa, se coloca una [P] en el protocolo y se realiza una pregunta neutra: “¿Puedes explicarme más?” “¿Qué más me puedes decir?”
- Se detiene después de 3 repuestas de 0 puntos.

2. Semejanzas

Contenido
Edad 4-7: ítem de ejemplo e ítem 1.
Edad 8-11: ítem de ejemplo e ítem 5.
Edad 12-16: ítem de ejemplo e ítem 8.

Retorno
Edad 8-16
Si se obtiene 0 o 1 punto en uno de los dos primeros ítems aplicados, aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.

Terminación
Después de 3 puntuaciones de 0 consecutivas.

Puntuación
0, 1 o 2 puntos.
Véase el Manual de aplicación y corrección para los ejemplos de respuestas.

Ítem	Respuesta	Puntuación
† Ej. Tics-cuatro		
† 1. Rojo-verde		0 1 2
2. Caballo-vaca		0 1 2
3. Uva-manzanas		0 1 2
4. Leche-agua		0 1 2
† 5. Mariposa-abeja		0 1 2
6. Camisa-zapato		0 1 2
7. Avión-tes		0 1 2

† Si el niño no da una respuesta perfecta, decirle la respuesta correcta, como se indica en el Manual de aplicación y corrección.

→

PUNTUACIÓN:**2 PUNTOS:**

- Cualquier clasificación general que es pertinente y define en forma precisa ambos elementos de la pareja.

1 PUNTO:

- Cualquier propiedad que es común y supone una semejanza secundaria.
- Cualquier clasificación que es común y define con menos precisión ambos elementos.

0 PUNTO:

- Cualquier respuesta incorrecta.
- Cualquier propiedad demasiado general.
- Marca diferencias.

CORRECCIÓN:

Las pruebas de SEMEJANZAS, VOCABULARIO, INFORMACIÓN Y COMPRENSIÓN demandan cierta valoración por parte del examinador.

- Si la respuesta es ambigua se realiza una pregunta neutra para ampliar la información que nos da el niño.
- Si tras la pregunta el niño no mejora la calidad de respuesta, se puntúa la primera respuesta.
- En caso que después de una pregunta el niño agregue información puede llegar a una respuesta de 2 puntos [tiene 2 conceptos generales].
- En caso que el niño ofrezca varias respuestas de diferente nivel, se puntúa la mejor.
- Si las respuestas del niño invalidan un concepto general, se anula la respuesta [0].
- No se penalizan los errores articulatorios ni morfosintácticos.

Procesos cognitivos evaluados: Mide razonamiento verbal y formación de conceptos. Influyen el nivel lexical, flexibilidad cognitiva y pensamiento asociativo.

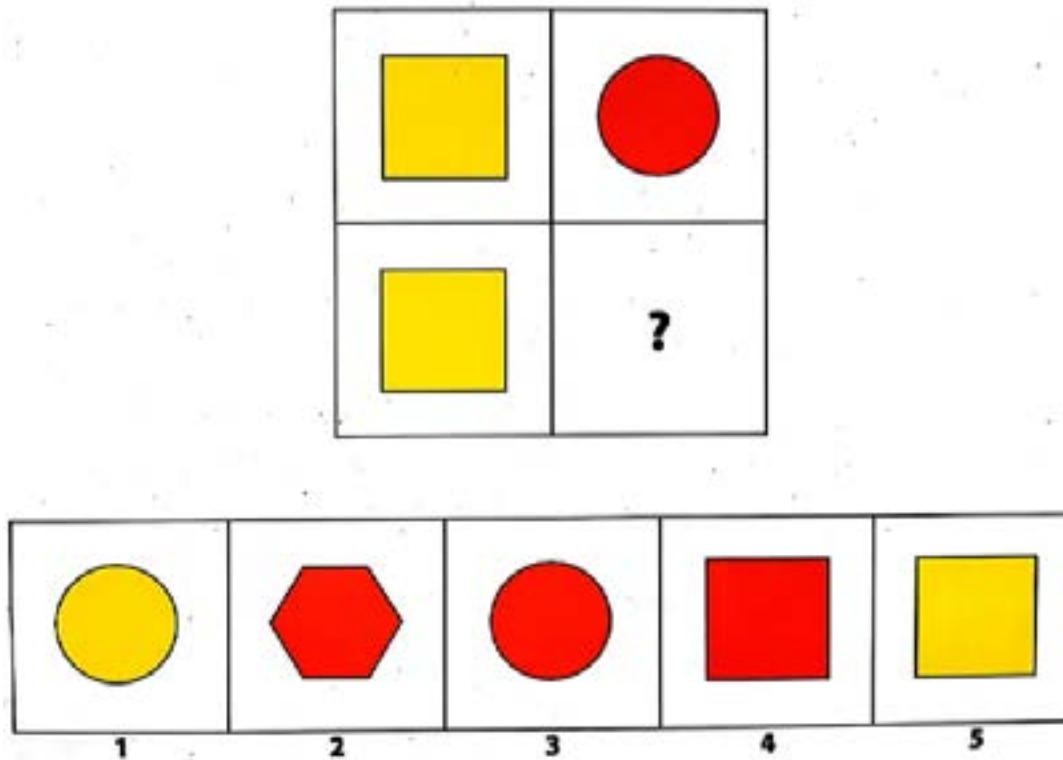
3. MATRICES

DESCRIPCIÓN:

Selección entre varias opciones del elemento que completa cada una de las matrices o series presentadas.

MATERIALES:

Cuaderno de estímulos y Protocolo de registro.



CONSIGNA:

a) Mostrando en cuaderno de estímulos se le dice al niño: ¡Mira estos dibujos!

b) ¿Cuál de estos [señalando los ítems de respuestas] te parece que debería ir aquí? [mostrando el signo de interrogación].

- El niño puede señalar o decir el número.
- Si nombra la figura hay que pedirle que señale o diga el número.
- Si en 30 segundos no responde se le anima a que lo haga, pero pueden otorgarse algunos segundos más.
- Se finaliza después de 3 respuestas consecutivas de 0.

3. Matrices

Comienza
Edad 6-8: Ítem de ejemplo A y B e ítem 1.
Edad 9-11: Ítem de ejemplo A y B e ítem 5.
Edad 12-16: Ítem de ejemplo A y B e ítem 9.

Rotoreo
Edad 9-16
Si se obtiene 0 puntos en uno de los dos primeros ítems aplicados, aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.

Terminación
Después de 3 puntuaciones de 0 consecutivas.

Puntuación
0 o 1 punto.
Las respuestas correctas están en color.

Ítem	Respuesta	Puntuación
Ítem A	1 2 3 4 5	
Ítem B	1 2 3 4 5	
1.	1 2 3 4 5 0 1	
2.	1 2 3 4 5 0 1	
3.	1 2 3 4 5 0 1	
4.	1 2 3 4 5 0 1	
5.	1 2 3 4 5 0 1	
6.	1 2 3 4 5 0 1	
7.	1 2 3 4 5 0 1	
8.	1 2 3 4 5 0 1	
9.	1 2 3 4 5 0 1	
10.	1 2 3 4 5 0 1	
11.	1 2 3 4 5 0 1	
12.	1 2 3 4 5 0 1	
13.	1 2 3 4 5 0 1	
14.	1 2 3 4 5 0 1	
15.	1 2 3 4 5 0 1	
16.	1 2 3 4 5 0 1	
17.	1 2 3 4 5 0 1	
18.	1 2 3 4 5 0 1	
19.	1 2 3 4 5 0 1	
20.	1 2 3 4 5 0 1	
21.	1 2 3 4 5 0 1	
22.	1 2 3 4 5 0 1	
23.	1 2 3 4 5 0 1	
24.	1 2 3 4 5 0 1	
25.	1 2 3 4 5 0 1	
26.	1 2 3 4 5 0 1	
27.	1 2 3 4 5 0 1	
28.	1 2 3 4 5 0 1	
29.	1 2 3 4 5 0 1	
30.	1 2 3 4 5 0 1	
31.	1 2 3 4 5 0 1	
32.	1 2 3 4 5 0 1	

Puntuación directa Matrices (Máximo = 32)

CORRECCIÓN:

- 1 punto por cada respuesta correcta.
- 0 punto por respuestas incorrectas o no da respuesta.

Proceso cognitivo evaluado: Capacidad de encontrar un patrón conceptual subyacente en los estímulos presentados. Influye la capacidad espacial, clasificación y razonamiento lógico no verbal.

4. DÍGITOS

DESCRIPCIÓN:

Repetición de una serie de números que el examinador indica siguiendo tres criterios distintos: repetición en el mismo orden [DÍGITOS DIRECTOS] repetición en orden inverso [DÍGITOS INVERSOS] y repetición en orden numérico de menor a mayor [DÍGITOS EN ORDEN CRECIENTE].

MATERIALES:

Protocolo de registro.

- Requisito mínimo: El niño debe saber contar hasta 3 para aplicar orden creciente.

CONSIGNA:

- a) Pedirle al niño que escuche y espere a que terminemos para empezar a repetir.
- b) Se leen los números a razón de uno por segundo, tratando de no acentuar ninguno de ellos.

- No se puede repetir la serie.
- Siempre aplicar los ítems de ejemplo.
- Siempre aplicar el ítem 1 aunque no haya podido hacer el ejemplo.
- Nos detenemos cuando fracase en los 2 intentos de una serie.
- DD: Repite los mismos números y en el mismo orden que yo.
- DI: Repite los números al revés, de atrás para adelante, o del último al primero.
- Repite los números ordenándolos de menor a mayor, del más pequeño al más grande.

Orden directo

Item	Intento	Respuesta	Punt. intento	Puntuación
Ej.	2-9		0 1	0 1 2
	5-4		0 1	
1.	3-9-6		0 1	0 1 2
	6-5-2		0 1	
3.	5-4-1-7		0 1	0 1 2
	9-1-6-8		0 1	
4.	8-2-1-9-6		0 1	0 1 2
	7-2-3-4-9		0 1	
5.	5-7-3-6-4-8		0 1	0 1 2
	3-8-4-1-7-5		0 1	
6.	2-1-8-9-4-3-7		0 1	0 1 2
	7-8-5-2-1-6-3		0 1	

Orden inverso

Item	Intento	Respuesta correcta	Respuesta	Punt. intento	Puntuación
Ej.	9-4	4-9			
	5-6	6-5			
1.	2-1	1-2		0 1	0 1 2
	1-3	3-1		0 1	
2.	3-9	9-3		0 1	0 1 2
	8-5	5-8		0 1	
3.	2-3-6	6-3-2		0 1	0 1 2
	5-4-1	1-4-5		0 1	
4.	4-5-8	8-5-4		0 1	0 1 2
	2-7-5	5-7-2		0 1	
5.	7-4-5-2	2-5-4-7		0 1	0 1 2
	9-3-8-6	6-8-3-9		0 1	

4. Dígitos (continuación) Orden creciente

Terminar después de 2 puntuaciones de 0 en los dos intentos de un mismo ítem.

Ítem		Requisito	Respuesta correcta	Correcto	
8-10		Contar	El niño cuenta al menos hasta 3 correctamente.	S	N
Ítem	Intento	Respuesta correcta	Respuesta	Punt. intento	Puntuación
Ej. A	3-1	1-3			
	8-6	6-8			
Ej. B	5-2-4	2-4-5			
	4-3-3	3-3-4			
1.	4-1	1-4		0 1	0 1 2
	3-2	2-3		0 1	
2.	5-2-7	2-5-7		0 1	0 1 2
	1-8-6	1-6-8		0 1	
3.	7-5-8-1	1-5-7-8		0 1	0 1 2
	4-2-9-3	2-3-4-9		0 1	
4.	1-5-6-2-8	1-2-5-6-8		0 1	0 1 2
	2-8-4-7-9	2-4-7-8-9		0 1	

CORRECCIÓN:

- Se otorga 1 punto por cada serie repetida correctamente.
- Se suman las puntuaciones de las 3 pruebas (DD, DI, DC).
- Si un niño no cumple con el requisito de contar hasta 3 y no se puede aplicar DC, el puntaje directo total de dígitos se considera inválido.
- PUNTUACIONES DE PROCESAMIENTO
- Puntuación directa en dígitos en orden directo.
- Puntuación directa en dígitos orden inverso.
- Puntuación directa en dígitos orden creciente.
- Puntuación directa spande DD.
- Puntuación directa spanDI.
- Puntuación directa spanDC.

Procesos cognitivos evaluados: Memoria de trabajo verbal, flexibilidad cognitiva, atención y discriminación auditiva.

5. CLAVES

DESCRIPCIÓN:

Copia de símbolos asignados a las cifras o figuras presentadas en un tiempo determinado.

MATERIALES:

Cuadernillo de aplicación, lápiz, cronómetro.

- PRUEBA CRONOMETRADA: 120´´
- PARTE A, para niños de 6 y 7 años.
- PARTE B, para niños de 8 a 16 años.

CONSIGNA:

a) Se abre el cuadernillo de respuestas y se le muestra la clave “cada figura tiene un dibujo diferente” o “cada número tiene un símbolo diferente”.

b) Mientras describimos la tarea, el examinador realiza los 2 primeros ítems del ejemplo.

c) Se le pide al niño que complete el ejemplo, mostrando que debe seguir en orden sin saltar ninguno. Se corrigen los errores de los ítems de ejemplo.


d) Después de verificar que comprendió, se le pide que trabaje lo más rápido que pueda hasta que se le detenga pasados los 120 segundos.

e) Si termina antes de transcurridos los 120 segundos se anota el tiempo

CORRECCIÓN:

- Se cuentan todas las respuestas correctas, otorgando un punto por cada una.
- Una respuesta es correcta si el símbolo está correctamente dibujado, o, aunque distorsionado, se identifica claramente como el símbolo de la clave.
- Si está rotado 90° o más se considera incorrecto.
- Si el niño corrige y dibuja arriba o al lado se considera correcto.
- Los que no son respondidos por omisiones o por falta de tiempo no se contabilizan.
- Si no entiende la tarea y no logra realizar ningún símbolo se puntúa 0.
- Si termina antes de los 120 segundos obtiene puntos extra por velocidad.

Claves Punto A: Edad 4-7



Demonstración **Ejemplo**

○	☆	□	+	△	☆	○	□	△	+
△	+	☆	○	□	+	△	○	☆	□
☆	△	+	□	○	△	□	+	○	☆
□	+	△	○	☆	+	☆	○	□	△
△	○	☆	□	+	○	□	△	+	☆
□	☆	+	△	○	△	○	☆	□	+
+	□	○	☆	△	☆	+	△	○	□
○	△	□	+	☆	□	△	☆	+	○

Claves Punto B: Edad 8-10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ε	Λ	Ϸ	∖	⊗	✓	○	Γ	Ϻ

Demonstración **Ejemplo**

2	4	1	9	5	7	3	8	6	3	5	7	2	8	4	6	9	1	
3	2	6	1	9	8	4	7	5	6	3	2	7	1	8	9	5	4	
6	9	2	5	4	1	7	3	8	2	4	6	9	5	7	1	8	3	
5	3	8	7	2	6	1	9	4	5	1	8	3	7	6	2	4	9	
1	8	4	6	3	9	2	5	7	4	8	3	1	6	9	7	2	5	
9	1	5	4	7	3	8	6	2	1	9	4	6	3	5	8	7	2	
8	5	7	3	6	2	9	4	1	7	2	5	8	9	3	4	1	6	

Procesos cognitivos evaluados: Memoria visual a corto plazo, aprendizaje procedimental, velocidad de procesamiento, percepción visual y coordinación visomotora y atención visual.

6. VOCABULARIO

DESCRIPCIÓN:

Identificación gráfica y definición verbal de los elementos indicados por el examinador.

MATERIALES:

Cuaderno de estímulos (ítems gráficos) y protocolo de registro.

CONSIGNA:

a) ITEMS GRÁFICOS: Se presenta la lámina con el estímulo y se le solicita al niño que nombre lo que ve.

b) ITEMS VERBALES: Se quita el cuaderno de estímulos y se comienza a leer cada una de las palabras: ¿Qué quiere decir JABÓN? o ¿Qué es el JABÓN?

- Se pueden repetir las consignas.
- Si la respuesta es vaga se hacen preguntas neutras, registrando la P en el protocolo.
- Se registra en forma literal la respuesta del niño.
- Se suspende después de 3 respuestas de 0 punto.

6. Vocabulario

Inicio Edad 3-7 años I. Edad 8-10 años II. **Inicio** Edad 8-10

Terminación Después de 3 perforaciones de 8 comunicaciones.

Perforación Desde 1.00 hasta 1.20 puntos. **Inicio** el 1.00 hasta 1.20 puntos y **terminación** en 1.20 hasta 1.40 puntos.

Item	Respuesta	Puntuación
1. Flea		0 1
2. Sal		0 1
3. Gato		0 1
4. Pira		0 1
5. Jabón		0 1 2
6. Ruido		0 1 2
7. Sordidez		0 1 2
8. Chudace		0 1 2
9. Piedad		0 1 2
10. Pájaros		0 1 2
11. Cacer		0 1 2
12. Perible		0 1 2
13. Antigo		0 1 2
14. Ma		0 1 2

Y el niño de una respuesta perfecta, decirle la respuesta correcta, como si todos se el estímulo de aplicación y corrección.

CORRECCIÓN:

- Se acepta cualquier definición reconocida de la palabra:

2 puntos: Se refleja un buen conocimiento, un buen sinónimo; un uso principal, una clasificación general, 2 características principales definitorias, varias características secundarias, para los verbos un ejemplo que defina la acción. CONFUSO

- 1 punto: Respuesta correcta pero más pobre, n sinónimo menos preciso, un uso secundario, un ejemplo concreto, atributos correctos pero que no definen genéricamente la palabra.

- 0 punto: Un gesto, uso ambiguo, un atributo no definitorio, una respuesta claramente incorrecta.

- Si la respuesta del niño es correcta los comentarios agregados no se toman en cuenta a no ser que se anule la respuesta.

- Si la respuesta incluye varios conceptos que varían en calidad, se toma la mejor respuesta.

- Los ítems marcados con una cruz (†) son ítems de aprendizaje.

- En el manual de corrección se ofrecen varias respuestas posibles como guía.

Procesos cognitivos evaluados: Nivel lexical, capacidad expresiva y memoria a largo plazo. Esta prueba es dependiente del entorno cultural.

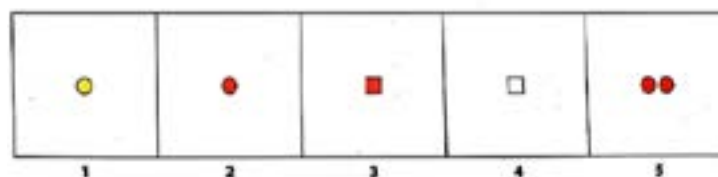
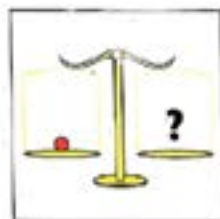
7. BALANZAS

DESCRIPCIÓN:

Selección entre diversas opciones de la respuesta que equilibra el peso en la balanza mostrada, en un tiempo concreto.

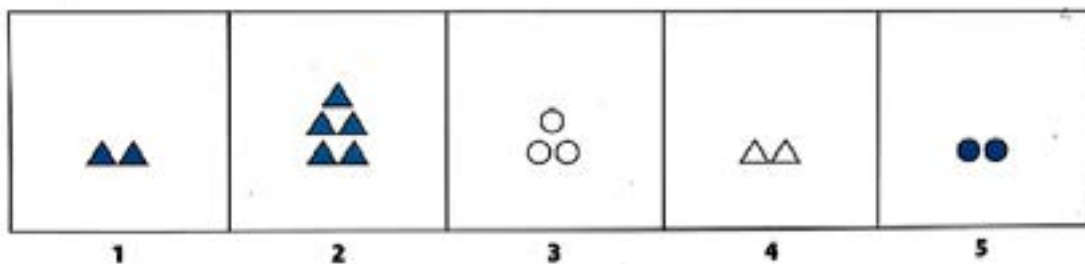
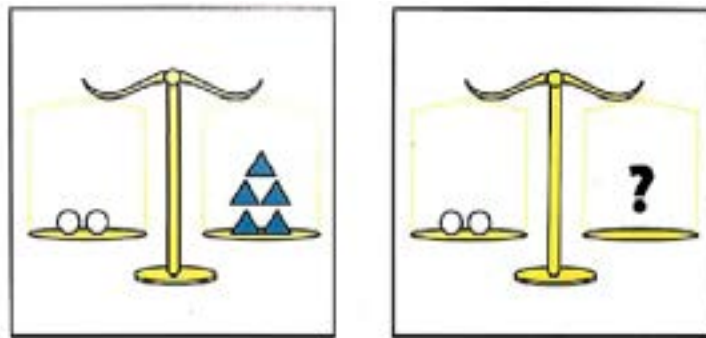
MATERIALES:

Libro de estímulos, cronómetro, protocolo de registro.



CONSIGNA:

- Comenzar con los ítems de ejemplos: Esta balanza tiene un círculo rojo en este lado, pero del otro está vacío. “¿Cuál de estas [señalar ítems de respuesta] es lo mismo que este círculo rojo?”
- Si no responde o comete un error corregir y seguir con el segundo.
- Siempre la consigna es: “¿Cuál pesa lo mismo que esta?”
- Nuevamente se explica cuando cambia a 2 balanzas.
- No olvidar que es una prueba cronometrada.



CORRECCIÓN:

- Un punto por respuesta correcta.
- Se detiene la prueba después de 3 puntuaciones consecutivas de 0.

Procesos cognitivos evaluados: Conceptos cuantitativos que relacionan objetos para lograr una igualdad, nociones aritméticas, razonamiento inductivo y deductivo.

8. PUZLES VISUALES

DESCRIPCIÓN:

Selección de los elementos que componen el puzle presentado dentro de un tiempo limitado.

MATERIALES:

Cuaderno de estímulos, cronómetro, protocolo de registro.

CONSIGNA:

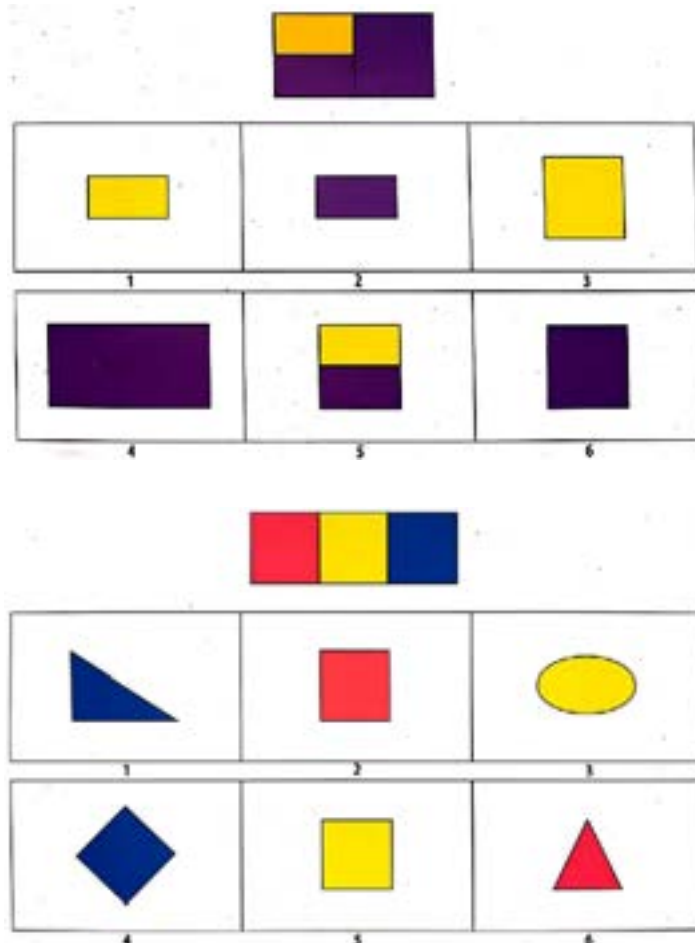
a) Comenzar con ítem de ejemplo y decir: “Voy a elegir 3 de estas piezas [ítems de ejemplo], que juntas forman este puzle” “Las 3 piezas deben ir una al lado de la otra, no una encima de otra” “Si junto mentalmente estas piezas forman esta imagen”.

b) Ahora inténtalo tu.

c) El niño debe señalar o mencionar el número de las imágenes.

d) Corregir en los ítems de aprendizaje.

Se otorgan 30 segundos por respuesta. Si a los 20 segundos no responde se le pregunta ¿Tienes una respuesta?



CORRECCIÓN:

- Se otorga un punto por respuesta correcta (tres estímulos correctamente seleccionados) que se realice dentro del tiempo límite.
- Se suspende después de 3 respuestas consecutivas de 0.

Proceso cognitivo evaluado: Capacidad de manipulación visual de imágenes, construcción no motora, capacidad de analizar y sintetizar estímulos visuales abstractos.

9. SPAN DE DIBUJOS

DESCRIPCIÓN:

Identificación de los elementos presentados en orden de aparición, en la primera presentación dentro de una serie posterior donde aparecen más elementos intercalados.

MATERIALES:

Cuaderno de estímulos, cronómetro, protocolo de registro.

CONSIGNA:

a) Ítems 1 a 3: Se muestra la hoja del cuaderno de estímulos. “Mira este dibujo” durante 3 segundos. Se da vuelta la página. “Señala el dibujo que te acabo de mostrar” Puede señalar o decir la letra.

b) El ítem de ejemplo es de aprendizaje.

c) Ítems del 4 en adelante: Mostrar los 2 ejemplos. “Estos dibujos están en orden. Este va primero y este después” Mantener el estímulo durante 5 segundos. Pasar la página. “Señala los dibujos en orden”.

- Registrar las respuestas en el protocolo.
- Detener el test tras 3 respuestas consecutivas de 0.



CORRECCIÓN:

- En los 3 primeros ítems se adjudica un punto por cada objeto correctamente reconocido.
- En los siguientes ítems se adjudican 2 puntos por elementos y orden correctos y 1 punto por elementos correctos y orden incorrecto.
- Puntuar con 0 punto si el niño no selecciona todos los elementos correctos, señala un dibujo o más incorrectos, dice que no lo sabe o no responde en 30 segundos

PUNTUACIÓN DE PROCESAMIENTO:

- Span de dibujos: Es el número de dibujos que contiene la última página de estímulos en que el niño tuvo puntuación perfecta.
- Span de respuestas: Es el número de dibujos de la última página de respuestas en que obtuvo puntuación perfecta.

9. Span de dibujos

Condiciones
Edad 6-16
Items de ejemplo B y C o Item L.

Notas
Edad 6-16
Si se obtiene 0 o 1 punto en uno de los dos primeros ítems aplicados, aplicar los ítems anteriores en ambas versiones hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.

Terminación
Después de 3 puntuaciones de 0 consecutivas.

Puntuación
Items 1-3: 0 o 1 punto.
Items 4-26: 0, 1 o 2 puntos.
SpanSD
Número de dibujos en la página de estímulos del último ítem puntuado con una puntuación perfecta.
SpanRD
Número de dibujos en la página de respuestas del último ítem puntuado con una puntuación perfecta.

Item	Ataque(s) correcta(s)	Respuesta	Puntuación
Ej. A - B		Ítem 1	Ítem 2
11. A			0 1
12. C			0 1
3. E			0 1
Ej. B - A		Ítem 1	Ítem 2
Ej. C - D - A		Ítem 1	Ítem 2
14. C - D			0 1 2
15. B - A			0 1 2
6. A - E			0 1 2
7. F - B			0 1 2
8. A - B - E			0 1 2
5. B - E - D			0 1 2
16. D - F - C			0 1 2
11. A - F - E			0 1 2
12. F - C - B			0 1 2
13. B - H - C			0 1 2
14. A - C - E - F			0 1 2
15. B - G - F - D			0 1 2
16. C - B - D - F			0 1 2
17. G - D - B - A			0 1 2
18. C - B - I - H			0 1 2
19. D - G - A - I			0 1 2
20. E - F - H - B - A			0 1 2
21. E - G - B - C - H			0 1 2
22. F - B - I - H - D			0 1 2
23. A - C - F - H - K - E			0 1 2
24. I - B - H - I - J - D			0 1 2
25. H - B - L - G - C - E - J			0 1 2
26. G - A - K - C - F - D - I - B			0 1 2

* Si al final de una respuesta perfecta, dafe la respuesta correcta, como está indicado en el Manual de aplicación y corrección.

SpanSD (Mín. = 0)

SpanRD (Mín. = 0)

Puntuación directa Span de dibujos (Máximo = 40)

Procesos cognitivos evaluados: Memoria de trabajo visual, atención, flexibilidad cognitiva y control de impulsos.

10. BÚSQUEDA DE SÍMBOLOS

DESCRIPCIÓN:

Identificación de uno de los dos símbolos modelo en un conjunto de elementos mayor, con un límite de tiempo.

MATERIALES:

Cuadernillo de respuestas, cronometro, lápiz, protocolo de registro.

CONSIGNA:

• 6 y 7 años: cuadernillo A

• 8 a 16 años: Cuadernillo B

a) Realizar ítems de ejemplo y luego el niño realiza ítems de práctica.

b) Después de que entendió la consigna, darle la vuelta a la página y cronometrar 120 segundos.



CORRECCIÓN:

- Si el niño termina antes de los 120 segundos anotar el tiempo que utilizó.
- Contar las respuestas correctas e incorrectas.
- La puntuación directa es el número de respuestas correctas menos el número de incorrectas.
- Si el resultado es inferior a 0 se pone 0.

Funciones cognitivas evaluadas: Velocidad de procesamiento, atención selectiva visual, coordinación visomotora, control inhibitorio y discriminación perceptiva visual.

11. INFORMACIÓN

DESCRIPCIÓN:

El niño debe responder una serie de preguntas de conocimiento general.

MATERIALES:

Protocolo de registro.

CONSIGNA:

- Se realizan las preguntas al niño y se anota su respuesta en forma literal.
- Las consignas pueden repetirse tantas veces como sea necesario.
- Si la respuesta es ambigua se le solicita más información con una pregunta neutra.
- Por ejemplo: “¿Qué mes viene después de junio?”. “Dime una cosa con cuerdas que sirva para hacer música” “¿Cuántos días tiene un año?” “¿Por qué las hojas de las plantas son verdes?”.
- Se finaliza con 3 puntuaciones consecutivas de 0 puntos.
- Recordar ítems de aprendizaje.

11. Información (continuación)		Servicio de apoyo de 2 puntuaciones de 8 (continuación)	
Item	Respuesta	Punt.	Punt.
13. Mensaje		0	1
*13. Torre Eiffel		0	1
14. Papel		0	1
*15. Día		0	1
16. Corazón		0	1
*17. Punto cardinal		0	1
*18. Hielo		0	1
19. Corrimiento		0	1
20. Guía		0	1
21. La Mona Lisa		0	1
22. Osmo		0	1
23. Hoja		0	1
*24. Newton		0	1
25. Aire caliente		0	1
26. Volcanes		0	1
*27. Fútbol		0	1
28. Año luz		0	1
29. Fútbol		0	1
*30. Madrid-México		0	1
31. Conflicto		0	1

*Las respuestas que requieren una pregunta adicional se indican en el Manual de aplicación y corrección.

Puntuación directa Información (Máximo = 31)

CORRECCIÓN:

- Se ofrecen ejemplos de respuesta para facilitar la corrección.
- Se otorga un punto por cada respuesta correcta.
- Los comentarios agregados no se toman en cuenta excepto que anulen la respuesta por muestra de franco desconocimiento.

Funciones cognitivas evaluadas: Capacidad de adquirir, almacenar y recuperar conocimientos referidos a hechos generales (inteligencia cristalizada), memoria a largo plazo y capacidad expresiva.

12. LETRAS Y NÚMEROS

DESCRIPCIÓN:

Ordenar los elementos [letras y números] indicados por el examinador, en orden creciente y alfabético respectivamente.

MATERIALES:

Protocolo de registro.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:

Contar hasta 3 y decir letras en orden alfabético hasta la C.

CONSIGNA:

a) PRERECISITOS para niños de 6 a 7 años: “Cuenta hasta 5”. “Dime las letras en orden alfabético”.

b) ITEMS DE DEMOSTRACIÓN A: “Voy a leerte algunos números y letras [un número y una letra]” “Debes decirme primero el número y después la letra. Es ítem de aprendizaje”.

c) ITEM DE DEMOSTRACIÓN B: “Ahora voy a leerte una secuencia con más números y letras”. “Quiero que me digas los números, primero en orden creciente y las letras en orden alfabético”.

- NO SE REPITEN LAS SERIES. HAY QUE PASAR LOS 3 INTENTOS DEL ÍTEM.

12. Letras y números		Descripción		Puntuación	
Item	Intento	Respuesta correcta	Respuesta	Punt. Máx.	Punt. Obten.
12.1	1	1-2-3		3	0
12.1	2	1-2-3		3	0
12.1	3	1-2-3		3	0
12.2	1	A-B-C		3	0
12.2	2	A-B-C		3	0
12.2	3	A-B-C		3	0
12.3	1	1-2-3-4-5		5	0
12.3	2	1-2-3-4-5		5	0
12.3	3	1-2-3-4-5		5	0
12.4	1	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10		10	0
12.4	2	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10		10	0
12.4	3	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10		10	0
12.5	1	A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z		26	0
12.5	2	A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z		26	0
12.5	3	A-B-C-D-E-F-G-H-I-J-K-L-M-N-O-P-Q-R-S-T-U-V-W-X-Y-Z		26	0

CORRECCIÓN:

- 1 punto por cada serie completada correctamente.
- Se finaliza cuando obtiene 0 en las 3 series de un ítem.

Funciones cognitivas evaluadas: Memoria de trabajo auditiva, atención auditiva, procesamiento secuencial, flexibilidad cognitiva y categorización semántica.

13. CANCELACIÓN

DESCRIPCIÓN:

Búsqueda de elementos visuales en un conjunto de estímulos presentados de forma estructurada o aleatoria en un tiempo determinado.

MATERIALES:

Cuadernillo de anotación, cronómetro, lápiz rojo, protocolo de registro.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS:

Contar hasta 3 y decir letras en orden alfabético hasta la C.

CONSIGNA:

a) Se comienza mostrando la primera fila de estímulos: "Mira estos dibujos. Son todos animales".

b) Señalar el ítem de demostración: "Ahora mira estos dibujos. Algunos son animales y otros no. Voy a marcar solo los animales [completar ítem de ejemplo]". Pedirle al niño que realice los ítems de ejemplo. Si hay errores corregirlo.

c) "Ahora vas a trabajar lo más rápido que puedas". Aplicar la "forma aleatoria" y la "forma estructurada" 45 segundos cada uno.





CORRECCIÓN:

- Si el niño termina antes de los 45 segundos anotar el tiempo empleado.
- Las respuestas correctas son las marcas realizadas sobre los animales.
- Las marcas sobre objetos se consideran incorrectas.
- Se cuentan las respuestas correctas y se restan las incorrectas.
- Se suma la PD de ambas pruebas (Máx. 128).
- Puntuaciones de procesamiento: PD de C aleatoria [64] y PD de cancelación estructurada [64].

13. Cancelación

Inicio
Edad 6-16
Form de demostración, ítem de ejemplo e ítem 1.

Terminación
Después de 45 segundos para cada ítem.

Tiempo límite: 45 segundos.
Anotar el tiempo empleado para cada ítem.

Puntuación
Utilizar la plantilla de corrección para Cancelación a fin de puntuar las respuestas del niño.
Para cada ítem, restar el número de respuestas incorrectas al número de respuestas correctas.
Si la puntuación del ítem es ≤ 0, anotar 0 como puntuación del ítem.
La puntuación directa es la suma de la puntuación del ítem 1 y del ítem 2.

Ítem	Tiempo límite	Tiempo empleado	Número de respuestas correctas	-	Número de respuestas incorrectas	=	Puntuación
1. Aleatoria	45"		<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> CAa (Máximo = 64)
2. Estructurada	45"		<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	=	<input type="text"/> CAa (Máximo = 64)
Puntuación directa Cancelación (Máximo = 128)							<input type="text"/>

14. COMPRENSIÓN

DESCRIPCIÓN:

Respuesta de preguntas realizadas por el examinador sobre normas de conducta y reglas sociales.

MATERIALES:

Protocolo de registro y Manual de aplicación.

CONSIGNA:

- Leer cada ítem las veces que sea necesario.
 - Transcribir la respuesta del niño.
 - Si da una respuesta vaga o incompleta complementar con una pregunta neutra precedida de la letra P en el protocolo.
 - Si la respuesta del niño es claramente incorrecta no pedir más información.
 - Las respuestas que requieren 2 conceptos generales para obtener los 2 puntos están indicadas en el protocolo.
- a) ¿Por qué la gente utiliza agendas?
- b) ¿Por qué debes apagar la luz si no hay nadie en la habitación?
- c) ¿Por qué es importante hablar varios idiomas?

14. Comprensión (continuación)		Servicio Andaluz de Evaluaciones de Formación	
Ítem	Respuesta	Puntuación	
9. Agenda		0 1 2	
10. Luz		0 1 2	
11. Conocerlos		0 1 2	
12. Temas		0 1 2	
13. Idioma		0 1 2	
14. Aprender		0 1 2	
15. Leyes		0 1 2	
16. Copiar		0 1 2	
17. Puntos		0 1 2	
18. Señales		0 1 2	
19. Votos		0 1 2	

Si el niño responde con un solo concepto, pídales con más, como se indica en el Manual de aplicación y protocolo.
*Las respuestas que requieren dos conceptos generales para obtener los 2 puntos están indicadas en el Manual de aplicación y protocolo.

Puntuación directa Comprensión (Máximo = 18)

CORRECCIÓN:

- Se ofrece el concepto general y varias opciones de respuesta como guía para orientar al examinador.
- Considerar los mismos criterios que vocabulario e información para los comentarios agregados del niño o respuestas que anulen.
- Las puntuaciones posibles son 2, 1 o 0 punto en cada respuesta.
- Terminar después de 3 respuestas consecutivas de 0.

Proceso cognitivo evaluado: Capacidad expresiva, conceptualización y comprensión, capacidad de evaluar y utilizar experiencia, juicio práctico, sentido común y memoria verbal a largo plazo.

15. ARITMÉTICA**DESCRIPCIÓN:**

Resolución mental de problemas aritméticos en un tiempo límite.

MATERIALES:

Cuaderno de estímulos, protocolo de registro, cronómetro.

CONSIGNA:

- Normas generales:
- Los ítems del 1 al 9 no pueden repetirse.
- Del 20 al 34 se pueden repetir una vez, deteniendo el cronómetro y sin cambiar la formulación.
- No se puede usar lápiz y papel.
- Tiempo máximo 30 segundos.



15. Aritmética



Tiempo límite: 30 segundos.
Anotar el tiempo empleado para cada ítem.



Comienzo
Edad 6-7: ítem 3.
Edad 8-9: ítem 8.
Edad 10-16: ítem 11.



Retorno

Edad 6-16

Si se obtiene 0 puntos en uno de los dos primeros ítems aplicados, aplicar los ítems anteriores en orden inverso hasta obtener dos respuestas perfectas (máxima puntuación) consecutivas.



Terminación
Después de 3 puntuaciones de 0 consecutivas.



Puntuación
0 o 1 punto.

Los ítems del 1 al 19 no pueden repetirse. Para los ítems del 20 al 34, cada ítem puede repetirse una sola vez (el examinador debe pasar el cronómetro durante la aplicación).

	Ítem	Tiempo empleado	Respuesta correcta	Respuesta	Puntuación
Ítems aplicados	11. Perros	<input type="checkbox"/>	Cuenta hasta 3	<input type="text"/>	0 1
	12. Pollitos	<input type="checkbox"/>	Cuenta hasta 5	<input type="text"/>	0 1
0-1	13. Árboles	<input type="checkbox"/>	Cuenta hasta 10	<input type="text"/>	0 1
	4. Mariposas	<input type="checkbox"/>	9	<input type="text"/>	0 1
	5. Ardillas	<input type="checkbox"/>	2	<input type="text"/>	0 1
	6. Libros	<input type="checkbox"/>	5	<input type="text"/>	0 1
	7. Manzanas	<input type="checkbox"/>	3	<input type="text"/>	0 1
0-1	8. Juguetes	<input type="checkbox"/>	5	<input type="text"/>	0 1
	9. Invitaciones	<input type="checkbox"/>	15	<input type="text"/>	0 1
	10. Uvas	<input type="checkbox"/>	6	<input type="text"/>	0 1
10-16	11. Canicas	<input type="checkbox"/>	7	<input type="text"/>	0 1
	12. Cromos	<input type="checkbox"/>	14	<input type="text"/>	0 1
	13. Pájaros	<input type="checkbox"/>	25	<input type="text"/>	0 1
	14. Globos	<input type="checkbox"/>	8	<input type="text"/>	0 1
	15. Pájaros	<input type="checkbox"/>	6	<input type="text"/>	0 1
	16. Raras	<input type="checkbox"/>	5	<input type="text"/>	0 1
	17. Postales	<input type="checkbox"/>	9	<input type="text"/>	0 1
	18. Árboles	<input type="checkbox"/>	32	<input type="text"/>	0 1
	19. Fichas	<input type="checkbox"/>	20	<input type="text"/>	0 1
	20. Huevos	<input type="checkbox"/>	3	<input type="text"/>	0 1
	21. Carreras	<input type="checkbox"/>	24	<input type="text"/>	0 1
	22. Fútbol	<input type="checkbox"/>	21	<input type="text"/>	0 1
	23. Anillos	<input type="checkbox"/>	7	<input type="text"/>	0 1
	24. Piezas	<input type="checkbox"/>	80	<input type="text"/>	0 1
	25. Clases	<input type="checkbox"/>	20	<input type="text"/>	0 1
	26. Niños	<input type="checkbox"/>	11	<input type="text"/>	0 1
	27. Libros	<input type="checkbox"/>	30	<input type="text"/>	0 1
	28. Pasteles	<input type="checkbox"/>	3	<input type="text"/>	0 1
	29. Pulseras	<input type="checkbox"/>	151	<input type="text"/>	0 1
	30. Coches	<input type="checkbox"/>	48	<input type="text"/>	0 1
	31. Ejercicio	<input type="checkbox"/>	11:30	<input type="text"/>	0 1
	32. Niveles	<input type="checkbox"/>	36 8.75	<input type="text"/>	0 1
	33. Semillas	<input type="checkbox"/>	40	<input type="text"/>	0 1
	*34. Hombres	<input type="checkbox"/>	34	<input type="text"/>	0 1

! Si el niño no da una respuesta perfecta, decirle la respuesta correcta, como se indica en el Manual de aplicación y corrección.
* Las respuestas que necesitan una pregunta adicional se indican en el Manual de aplicación y corrección.

Puntuación directa Aritmética (Máximo = 34)

CONSIGNAS VERBALES:

- Sofía leyó 10 páginas del libro el lunes y 15 páginas el martes ¿Cuántas páginas leyó en total?
- Ricardo tiene 100 fichas, le da 40 a cada uno de sus 2 hermanos ¿Con cuántas fichas se quedó?
- Seis personas lavan 40 coches en 4 días ¿Cuántas personas se necesitan para lavar 40 coches en mediodía?
- Si de 40 personas el 15 % son mujeres ¿Cuántas personas son hombres?

CORRECCIÓN:

- Se concede un punto por cada respuesta correcta realizada dentro del tiempo límite.
- Parar tras 3 respuestas consecutivas de 0.

Proceso cognitivo evaluado: Memoria de trabajo verbal, atención, razonamiento cuantitativo y lógico y memoria a corto y largo plazo.

**ESCALAS
SECUNDARIAS**

Índices no verbal

Índices de capacidad general

Índices de competencia cognitiva

Índices de razonamiento cuantitativo

Índices de memoria de trabajo auditiva

**ÍNDICE DE
CAPACIDAD
GENERAL**

Cubos

Semejanzas

Matrices

Balanzas

Vocabulario

Incluye los dominios CV, VE y RFF
que contribuyen al CIT

**ÍNDICE DE
CAPACIDAD
GENERAL**

Es una estimación del CI menos
dependiente de la Mt y la VP

Muy útil en niños con fallas atencionales,
por lo que es muy útil la comparación
CIT e ICG en esta población

MÓDULO IV
ANÁLISIS INTERPRETATIVO

Modelos estructurales de inteligencia

Análisis del perfil secundario

Los pasos que componen el análisis secundario son opcionales y, en función del motivo de evaluación, pueden ser necesarios únicamente algunos de estos pasos. Generalmente, cuando la evaluación se realiza por un motivo clínico específico, es necesario realizar el análisis secundario.

Para empezar, deben anotarse las puntuaciones de las pruebas y las puntuaciones compuestas en el cuadernillo de anotación, junto con los percentiles e intervalos de confianza correspondientes.

Descripción del Índice de Razonamiento Cuantitativo (IRC)

El IRC es el resultado de la suma de las puntuaciones escalares de Balanzas y Aritmética, y es un indicador de las destrezas de razonamiento cuantitativo del niño. El razonamiento cuantitativo está estrechamente relacionado con la inteligencia general (Flanagan y Kaufman, 2009; Lichtenberger y Kaufman, 2013; Weiss et al., 2013a, 2013b).

La evaluación del razonamiento cuantitativo permite predecir con mayor precisión las puntuaciones del rendimiento tanto en lectura como en matemáticas, la creatividad, los logros académicos futuros, el éxito en programas especializados. Así mismo, evaluar estas destrezas permite adaptar la formación e intervención a los puntos fuertes de la persona evaluada (Lohman, 2009). El IRC resulta especialmente interesante cuando se sospecha que un niño tiene un trastorno específico del aprendizaje con dificultad matemática, porque el razonamiento cuantitativo puede ser un punto débil que requiera la correspondiente intervención (Wechsler, 2003, 2008; Zheng, Flynn y Swanson, 2013).

Las puntuaciones altas en el IRC sugieren que la capacidad para realizar operaciones matemáticas mentalmente y para comprender las relaciones cuantitativas están bien desarrolladas. Las puntuaciones bajas en el IRC pueden deberse a diversas razones, como dificultades para realizar operaciones matemáticas mentalmente o para comprender y aplicar relaciones cuantitativas, una memoria de trabajo baja o problemas generales con el razonamiento conceptual abstracto.



Descripción del Índice de Memoria de Trabajo Auditiva (IMTA)

El IMTA es el resultado de la suma de las puntuaciones escalares de Dígitos y Letras y números, es un indicador de las destrezas de memoria de trabajo auditiva del niño. Así como es una medida compuesta de la memoria de trabajo en distintas modalidades (auditiva y visual), el IMTA es una medida más pura de la memoria de trabajo auditiva y, por diversas razones, ofrece información relevante.

Muchos modelos conocidos de memoria de trabajo conceptualizan sistemas de memoria de trabajo específicos según el dominio. Por una parte, el modelo multicomponente establece dos sistemas de almacenamiento específicos según el dominio: el bucle fonológico para la información verbal y la agenda visoespacial para la información visual y espacial (Baddeley, 2000, 2002, 2012). Las puntuaciones altas en el IMTA indican que la capacidad para registrar, mantener y manipular información presentada verbalmente está bien desarrollada. Las puntuaciones bajas en el IMTA pueden deberse a diversas razones, como dificultades en el procesamiento auditivo, falta de atención, distractibilidad, almacenamiento y manipulación de la memoria de trabajo auditiva bajos o aptitud general de memoria de trabajo baja.

Descripción del Índice No Verbal (INV)

El INV es el resultado de la suma de seis puntuaciones escalares de pruebas que no requieren respuestas verbales. Las pruebas que lo conforman miden cuatro de los cinco dominios cognitivos primarios: Visoespacial, Razonamiento fluido, Memoria de trabajo y Velocidad de procesamiento.

El INV puede interpretarse como una medida de la aptitud intelectual general que reduce al mínimo la intervención del lenguaje expresivo para permitir evaluar a niños cuyas circunstancias son especiales (por ejemplo, niños que están aprendiendo español) o a niños con necesidades clínicas (por ejemplo, niños con trastorno del espectro autista con deterioro del lenguaje). La ausencia de requisitos expresivos también hace que este índice sea útil para medir la aptitud cognitiva general de los niños sordos o con dificultades de audición.

El INV ha demostrado su utilidad como medida de la aptitud intelectual general con niños que están aprendiendo un idioma. Sin embargo, el INV no debe conceptualizarse como una medida sin intervención del lenguaje; es más apropiado considerarlo una medida, con menor intervención del lenguaje. Dado que se obtiene a partir de pruebas que requieren que el niño entienda consignas verbales.

El DSM-5 especifica que, en determinadas situaciones, es necesario utilizar una medida no verbal de aptitud para determinar que los síntomas de un niño cumplen los criterios diagnósticos. Por ejemplo, el INV es útil si ya se ha diagnosticado discapacidad intelectual y se está considerando el diagnóstico comórbido de trastorno del lenguaje.

Las puntuaciones bajas en el INV pueden deberse a diversas razones, como velocidad de procesamiento baja, memoria de trabajo baja, aptitudes de razonamiento abstracto y conceptual bajas, razonamiento espacial bajo o aptitud intelectual general baja.

En estos casos, el INV puede ser útil para evaluar las discrepancias entre aptitud y rendimiento para establecer el diagnóstico de un trastorno específico del aprendizaje. Por ejemplo, al evaluar a un niño con trastorno del espectro autista con deterioro del lenguaje para determinar un trastorno no específico del lenguaje, el deterioro del lenguaje puede dar lugar a menores diferencias entre el CI total y las puntuaciones de rendimiento.

Descripción del Índice de Competencia General (ICG)

El ICG se basa en las pruebas de Comprensión verbal, Visoespacial y Razonamiento fluido que contribuyen al CI total. El ICG se desarrolló específicamente para ayudar a los profesionales en la identificación de los puntos fuertes y débiles, a partir de comparaciones entre la aptitud general y otras funciones cognitivas.

Conceptualmente, el ICG ofrece una estimación de la aptitud intelectual general menos dependiente de la memoria de trabajo y de la velocidad de procesamiento que el CI total. Las puntuaciones altas en el ICG indican que el razonamiento abstracto y conceptual, el razonamiento visoperceptivo y espacial y la resolución de problemas verbales están bien desarrollados. Las puntuaciones bajas en el ICG pueden deberse a diversas razones, como destrezas de razonamiento insuficientes, dificultades en el procesamiento visoespacial, déficits del lenguaje o aptitud intelectual general baja.

Dado que el CI total está formado por pruebas de memoria de trabajo y de velocidad de procesamiento, los niños con trastornos del neurodesarrollo asociados a dificultades en la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento, tales como trastorno del aprendizaje, TDAH, trastornos del lenguaje o trastornos del espectro autista, pueden obtener puntuaciones del CI total más bajas que los niños que no tienen estos trastornos.

Sin embargo, el ICG no sustituye al CI total como estimación de la aptitud general; sino que debe registrarse e interpretarse junto con el CI total y todas las puntuaciones de los índices primarios, incluidos el IMT y el IVP.



Algunos autores abogan a favor de utilizar el ICG como criterio para la asignación de niños a programas especializados en alta capacidad intelectual o similares (Rimm et al., 2008). Se ha observado que algunos niños que participan en programas especializados en alta capacidad intelectual tienden a obtener puntuaciones más altas en el ICG que en el ICC o el CI total. Por ejemplo, el 34% de los niños con alta capacidad intelectual que participaron en el estudio con grupos especiales obtuvieron diferencias en las que el ICG era superior al CI total. Este resultado, aunque en menor porcentaje, es similar al obtenido con la WISC-IV (Raiford et al., 2003), la WPPSI-IV (Wechsler, 2012) y la WAIS-IV (Wechsler, 2008). Además el 72 % de los niños del grupo con alta capacidad intelectual obtuvieron diferencias en las que el ICG era superior al ICC. Así mismo, se observaron patrones similares y porcentajes más altos en los niños de la muestra de tipificación que mostraron un nivel alto de aptitud general (ICG > 120), lo que indica que frecuentemente la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento no son las áreas de rendimiento más fuertes en los niños con una aptitud intelectual alta.

No obstante, los puntos débiles normativos o intrapersonales en la competencia cognitiva no pueden observarse si no se han aplicado las pruebas de memoria de trabajo y de velocidad de procesamiento, puesto que estos constructos se consideran componentes esenciales del constructo de la inteligencia (Weiss et al., 2006).



Descripción del Índice de Competencia Cognitiva (ICC)

El ICC es una puntuación compuesta que se basa en las pruebas que contribuyen al IMT y al IVP. Conceptualmente, el ICC ofrece una estimación de la eficacia con la que se procesa la información durante el aprendizaje, la resolución de problemas y el razonamiento de nivel superior.

Las puntuaciones altas en el ICC indican un nivel alto de eficacia cognitiva para manipular y procesar rápidamente información. Las puntuaciones bajas en el ICC pueden deberse a diversas razones, como déficits en el procesamiento visual o auditivo, falta de atención, distractibilidad, dificultades visomotoras, capacidad limitada de almacenamiento de la memoria de trabajo o manipulación mental, o aptitud cognitiva generalmente baja.

El ICC ofrece más información cuando se interpreta junto con el ICG. El profesional puede calcular, interpretar y evaluar la diferencia entre el ICG y el ICC en diversas situaciones clínicas. La comparación de la diferencia entre el IMT y el IVP también es relevante para interpretar el ICC. Evaluación de las comparaciones entre los índices» de la sección Realización del análisis primario de un perfil de este mismo capítulo se describen los aspectos fundamentales de su interpretación.

A continuación veremos ejemplos de corrección y análisis de un perfil PRIMARIO y SECUNDARIO:

Página de resumen
Conversión de puntuaciones directas a puntuaciones escalares

Prueba	PD	Puntuación escalar					
		Comp. verbal	Visoespacial	Func. fluido	Man. trabajo	Vel. proces.	
Cubos	20		9			9	
Semejanzas	26	11				11	
Matrices	13			8		8	
Dígitos	22				10	10	
Claves	40					12	
Vocabulario	22	9				9	
Balanzas	15			9		9	
Puzles visuales	10		8			(8)	
Span de dibujos	28				12	(12)	
Búsqueda de símbolos	26					13	
Información	16					(11)	
Letras y números	14					(9)	
Cancelación	61					(12)	
Comprensión	21					(12)	
Aritmética	16					(10)	
Suma puntuaciones escalares		20	17	17	22	25	68
		Comp. verbal	Visoespacial	Func. fluido	Man. trabajo	Vel. proces.	Escala total

Pasar los puntajes directos a puntajes escalares, utilizando los baremos de referencia por edad. Luego sumar por dominio y obtener índices primarios [ANEXO A del manual de corrección WISC V].

Análisis secundario
Suma de puntuaciones escalares

Prueba	Puntuación escalar				
	Recomienda exámenes	Men. trabajo audito	No verbal	Capacidad general	Competencia cognitivas
Cubos			9	9	
Semejanzas				11	
Matrices			8	8	
Dígitos		10			10
Claves			12		12
Vocabulario				9	
Balanzas	9		9	9	
Puzles visuales			8		
Span de dibujos			12		12
Búsqueda de símbolos					9
Letras y números		9			
Aritmética	10				
Suma de puntuaciones escalares	19	19	58	46	43
	Recomienda exámenes	Men. trabajo audito	No verbal	Capacidad general	Competencia cognitivas

Suma de puntajes escalares por índice secundario.

Conversión de suma de puntuaciones escalares a índices

Escala	Suma puntuaciones escalares	Índice	Rango percentil	Intervalo de confianza
				90% o 95%
Razonamiento cuantitativo	19	IRC 97		
Memoria de trabajo auditiva	19	IMTA 97		
No verbal	58	INV 97		
Capacidad general	46	ICG 95		
Competencia cognitiva	43	ICC 106		

Para la conversión de suma de puntuaciones escalares a índices, véanse las tablas C.1-C.5 del *Manual de aplicación y corrección*.

Conversión de suma de puntajes escalares a índices secundarios (ANEXO C del manual de corrección WISC V).

ANÁLISIS DE PROCESAMIENTO


- Este análisis permite identificar la naturaleza de los errores
- Cada una de las pruebas fue diseñada para medir una aptitud cognitiva, pero siempre intervienen otros procesos cognitivos durante la ejecución
- Por ejemplo, una puntuación baja en cubos puede deberse a alteraciones perceptivas, dificultad en analizar la configuración (inteligencia fluida), ritmo de trabajo lento (por dificultad motriz o tiempo cognitivo lento)
- Facilita la identificación de las aptitudes cognitivas que participan en la información (importante para diseñar la rehabilitación)
- Puede realizarse inter-individual o intra-individual
- Se puede analizar el procesamiento en 5 pruebas. Cubos, Dígitos, Cancelación, Span de dibujos y Letras y números
- Se debe transformar las puntuaciones directas en puntuaciones de procesamiento escalares

**ÍNDICE DE
MEMORIA DE
TRABAJO
AUDITIVA**

Dígitos

Letras y números

**MEMORIA DE
TRABAJO
AUDITIVA**

 Es útil para comparar con el IMT
(multifuentes)

 Evaluar la capacidad de almacenamiento
y manipulación de información auditiva

**ÍNDICE DE
RAZONAMIENTO
CUANTITATIVO**

Balanzas

Aritmética

**ÍNDICE DE
COMPETENCIA
COGNITIVA**

Claves

Símbolos

Dígitos

Span de dibujos

MEMORIA DE TRABAJO AUDITIVA



Se evalúan los dominios VP y MT



Ofrece una estimación de la eficacia con que se procesa la información durante el aprendizaje



Muy útil la comparación del ICG y el ICC

ÍNDICE NO VERBAL

Cubos

Balanzas

Claves

Matrices

Span de dibujos

Puzles visuales

ÍNDICE DE RAZONAMIENTO CUANTITATIVO



Muy útil cuando se sospecha una dificultad específica en matemáticas



Es un índice dependiente de la memoria de trabajo, por lo que es importante la comparación entre estos índices

Bibliografía

Referencias bibliográficas

- **Biner, A & Simon T. (1905).** *Methodes nouvelles pour le diagnostic du niveau intellectuel des anormaux [a new method for diagnosis of intellectual level of abnormal persons]*. L'année Psychologique, 11, 191-244.
- **Caroll, J. B (1993).** *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. Cambridge, England; Cambridge University Press.
- **Caroll, J. B (2012).** *The three stratum theory of cognitive abilities*. En D. P Flanagan y P.L Harrison [Ed.] *Contemporary intellectual assesment: theories, test, and issues [3ra]*. Nueva York, NY: Guilford Press.
- **Catell, R.B (1957).** *Personality and motivation structure and measurement*. Nueva York, NY: World Book.
- **Hunt, E. B (2011).** *Human Intelligence*. Nueva York. Cambridge University Press.
- **Horn, J.L (1985).** *Remodeling old models of intelligence*. En B.B Wolman [Ed], *Handbook of Intelligence: Theories, meassurment and applications [pp. 267-300]*. Nueva York, NY: Plenum.
- **Horn, J.L (1988).** *Thinking about human abilities*. En J.R Nesselroade y R. W. Woodcock [Eds.] *Handbook of multivariate experimental psychology [2ed pp. 645-685]*.
- **Horn, J.L y Blankson, A.N (2012).** *Foundations for better understanding of cognitive abilities*. En D. P Flanagan y P. L. Harrison [Eds], *Contemporary intellectual assesment: theories, test, and issues [3ra ed.]*. Nueva York, NY: Guilford Press.
- **Spearman, C. (1904).** *General intelligence: Objectively determined measured*. American journal of Psychology, 15, 201-293.
- **Wechsler, D. (1958).** *The measurement and appraisal of adult intelligence [4a ed.]*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
- **Wechsler, D. (1967).** *Wechsler preschool and primary scale of intelligence*. Nueva York, NY: The Psychological Corporation.
- **Wechsler, D. (2010 [ed. orig. TEA ediciones, 1999]).** *Escala de inteligencia de Wechsler para adultos-III*. Madrid: TEA Ediciones
- **Wechsler, D. (1939).** *Wechsler-Bellevue intelligence scale*. Nueva York, NY: The Psychological Corporation.
- **Wechsler, D. (2011 [ed. orig. TEA, 2005]).** *Escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV*. Madrid: Pearson Educación.

- **Wechsler, D. (1944).** *The measurement of adult intelligence (3a ed.)*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins. Pearson Educación.
- **Wechsler, D. (1945).** *A standardized memory scale for preschool and primary school clinical use*. *The Journal of Psychology*, 19, 87–95.
- **Wechsler, D. (2014a).** *Wechsler intelligence scale for children (5a ed.)*. San Antonio, TX: Pearson.

