

EVALUACIÓN DEL CUESTIONARIO

**Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales
Nivel M Renovado**

BADyG/M-r

RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL TEST

Descripción general

Características	Descripción
Nombre del test	Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales. Nivel M. Renovado. BADyG/M-r
Autor	Carlos Yuste, David Yuste, Rosario Martínez y José Luis Galve.
Editor del test en su versión original	CEPE, S.L.
Fecha de publicación del test original	1988
Fecha de la última revisión del test	2014
Constructo evaluado	Inteligencia, Aptitudes
Área de aplicación	Psicología Educativa
Soporte	Papel y Lápiz

Valoración general

Características	Valoración	Puntuación
Calidad de los Materiales y documentación	Buena	4
Fundamentación teórica	Adecuada	3
Análisis de los ítems	Buena	4
Validez de contenido	Adecuada	3
Validez de constructo	Adecuada	3
Análisis del sesgo	No se aporta	--
Validez predictiva	Buena	3,5
Fiabilidad: equivalencia	No se aporta	--
Fiabilidad: consistencia interna	Excelente	4,5
Fiabilidad: estabilidad	No se aporta	--
Baremos	Excelente	4,5

Comentarios generales

La batería BADyG/M-r construida sobre una **concepción estructuralista** de la inteligencia que entiende a esta como actividad abstractiva y relacional, proporciona una **estimación** diferencial de algunas **aptitudes intelectuales** específicas y generales de los estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria

Los informes derivados de BADyG/M-r puede utilizarse con fines *diagnósticos*, como base para establecer, a un cierto nivel, la naturaleza de **las dificultades cognitivas o de aprendizaje**; y consecuentemente, también a efectos de **intervención** orientando el diseño de actuaciones correctoras puntuales o de programas compensatorios de conjunto si se detectan limitaciones más generalizadas en la evaluaciones grupales.

La fiabilidad de las puntuaciones en BADyG/M se aborda desde la perspectiva de la **consistencia interna**, y para su estimación se utilizan procedimientos de dos mitades y el coeficiente alpha de Cronbach. La batería ofrece **intervalos de confianza** en torno a las puntuaciones generales en IG (Inteligencia General) y CI (Cociente Intelectual) .

La **validación** de las puntuaciones se apoya en varias fuentes de evidencia; la estructura interna se evalúa mediante el **análisis factorial**, que da soporte empírico a la definición teórica de la IG como factor general. Se apunta un estudio de validación basado en un análisis de tareas que si bien no se materializa empíricamente perfila un futuro estudio sobre evidencias basadas en el proceso de respuesta que resulta sugerente y actual. En el prólogo de la edición renovada se apunta la realización de análisis factoriales confirmatorios y el estudio del ajuste desde modelos de teoría de respuesta al ítem, pero estos análisis no aparecen en la documentación sobre la batería. Hubiese sido de gran utilidad tener estos datos en esta versión renovada.

Un aspecto a destacar es el esfuerzo de actualizar los baremos en esta versión 2014. Esta **baremación**, fácil de utilizar e interpretar, ha contado con **muestras muy amplias** para cada unos de los cursos que pretende cubrir las pruebas (1º, 2º, 3º y 4º de la ESO).

Los puntos fuertes del BADyG/M-r se centran en los aspectos prácticos y aplicados. Su aplicación y corrección no presenta demasiadas exigencias y puede ser utilizada por personal mínimamente formado al efecto. Teniendo en cuenta su **facilidad de aplicación y corrección** (con respaldo en la aplicación web *Gestión BADyG*), su formato atractivo y cuidado en los detalles prácticos, así como la **amplitud y actualización de los baremos** proporcionados, constituye una buena herramienta para el profesional o científico interesado en la evaluación de la inteligencia en la población escolar española.

Propuestas de mejora en futuras revisiones

Manual. Se comprende que en el manual técnico ofrezca una síntesis que permita una consulta y orientación rápidas de las características de la prueba, sin embargo la información

aportada por el manual técnico de BADyG/M es escueta. El hecho de intentar aglutinar la información referida a las distintas versiones de BADyG en un único volumen (800 páginas) resulta sugerente a la vez que interesante, sin embargo no por ello el manual específico de BADyG/M debiera de dejar de ofrecer información relevante. Tanto el manual como la información complementaria ofrecidas online podrían mejorarse con una exposición más ordenada y sistemática de los estudios sobre fiabilidad, validación, y baremación que aportara el recorrido histórico de la batería y aspectos metodológicos de los estudios realizados.

Fiabilidad. La consistencia interna de las puntuaciones es importante en la evaluación psicométrica de un cuestionario, pero no lo es menos el estudio de la estabilidad temporal de las puntuaciones. Por ello sería conveniente ampliar el estudio de la fiabilidad de modo que abarque esta concepción por medio de diseños test-retest.

Los autores aportan información sobre los intervalos de confianza de la escala Inteligencia General (IG) y Coeficiente Intelectual (CI), sería conveniente incluir intervalos de confianza para todas las escalas del BAGyG/M.

Validación. La validación se centra en un análisis de dimensionalidad que se operacionaliza por un análisis de componentes principales. Tras la definición de parcelas (conjuntos de ítems) construidas con los ítems pares e impares de cada una de las 6 aptitudes básicas, se extraen 3 componentes (Numérico, Verbal y Visoespacial). Sería aconsejable aportar información basada en modelos confirmatorios llevados a cabo sobre los ítems y escalas, y comprobar el ajuste de modelos de orden mayor de acuerdo al modelo teórico postulado que confirme la presencia de factores específicos y de un factor general.

Sería conveniente ofrecer evidencias de validación para las pruebas complementarias, que permitan explorar empíricamente su relación con el modelo del factor general propuesto. Convendría en futuras ediciones, diferenciar los conceptos de validación factorial y consistencia interna; si bien es cierto que se puede estimar la consistencia interna por medio de modelos factoriales, el planteamiento del capítulo no aborda esta cuestión.

Dado el planteamiento y objetivo de la batería de pruebas, orientada sobre todo al diagnóstico académico y a la población escolar, se aconsejaría en futuras revisiones un tratamiento más elaborado y detenido —tanto a nivel teórico como empírico— de las relaciones entre las escalas y el rendimiento académico como criterio de pronóstico.

Sería deseable diseñar estudios actuales sobre validación discriminativa con diferentes grupos de estudiantes.

ANÁLISIS DETALLADO DE LA PRUEBA

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEST

1.1. Nombre del test

BADyG/M. Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales. Nivel M. Renovado

1.2. Nombre del test en su versión original

BADyG/M. Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales. Nivel M. Renovado

1.3. Autor

Carlos Yuste Hernanz

1.4. Autor de la adaptación española

No procede

1.5. Editor del test en su versión original

CEPE, S.L.

1.6. Editor de la adaptación española

No procede

1.7. Fecha de publicación del test original

1988

1.8. Fecha de la publicación del test en su adaptación española

No procede

1.9. Fecha de la última revisión del test

2014

1.10. Área general de la variable que pretende medir el test

- Inteligencia
- Aptitudes

1.11. Breve descripción de la variable que pretende medir el test

La Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales permite medir aptitudes básicas, aptitudes más generales e Inteligencia General.

Las aptitudes básicas son medidas a partir de las pruebas básicas.

- Prueba 1. Analogías verbales (Rv). Prueba específica de razonamiento y comprensión verbal.
- Prueba 2. Series numéricas (Rn). Prueba específica de razonamiento serial numérico o aptitud para determinar regularidades lógicas en una secuencia de números.
- Prueba 3. Matrices lógicas (Re). Prueba específica de razonamiento inductivo, donde se relacionan lógicamente series de figuras geométricas.
- Prueba 4. Completar oraciones (Vv). Prueba de inteligencia verbal, dentro del factor semántico, que requiere reconocimiento de vocabulario y situaciones sobre las que se deben tener conocimientos previos.

- Prueba 5. Problemas numéricos (Nn). Prueba de rapidez de cálculo y razonamiento numérico que requiere de la aplicaciones de operaciones numéricas en problemas numérico-verbales.
- Prueba 6. Encajar figuras (Ge). Prueba para medir la capacidad de realizar giros espaciales con figuras geométricas, mantenidos sus relaciones de tamaño, intensidad de trama, distancia y posición relativas para comprobar la adecuación de una figura con la superficie de la que se ha recortado

Existen otras pruebas complementarias como:

- Prueba 7. Memoria de relato oral (Ma). Mide la capacidad para recordar a corto plazo datos de un relato verbal, algunos numéricos y la mayoría verbales
- Prueba 8. Memoria visual ortográfica (Mv). Mide la retención en la memoria a largo plazo de la correcta escritura de palabras que, aunque fonéticamente suenan igual, se escriben de forma distinta.
- Prueba 9. Discriminación de diferencias (De). Mide la rapidez perceptiva, la rapidez en operaciones simples de comparación de detalles entre figuras.

A partir de las seis pruebas básicas se pueden obtener puntuaciones sobre:

- Rapidez (RA) y Eficacia (EF). Miden la rapidez en contestar, contrastada con la eficacia obtenida en las respuestas a partir de las respuestas a las seis pruebas básicas.
- Razonamiento lógico (RR). Suma de Analogías verbales (Rv), Series numéricas (Rn) y Matrices lógicas (Re).
- Factor Verbal (VV). Suma de Analogías verbales (Rv) y Completar oraciones (Vv).
- Factor Numérico (NN). Suma de Series numéricas (Rn) y Problemas numéricos (Nn).
- Factor Visoespacial. Suma de Matrices lógicas (Re) y Encajar figuras (Ge).
- Inteligencia General (IG). Suma de las seis pruebas básicas. A partir de ella se puede estimar el Cociente Intelectual (CI).

La batería ofrece un cuestionario final que permite detectar problemas durante la ejecución.

1.12. Áreas de aplicación

- Psicología Educativa

1.13. Formato de los ítems

- Elección múltiple
- Respuesta dicotómica

1.14. Número de ítems

- 32 ítems por prueba

Pruebas básicas	6 · 32 = 192 ítems
Pruebas complementarias	3 · 32 = 96 ítems
Total	288 ítems

1.15. Soporte

Lápiz y papel

1.16. Cualificación requerida para el uso del test de acuerdo con la documentación aportada

Nivel B

1.17. Descripción de las poblaciones a las que el test es aplicable.

Estudiantes en el nivel de Enseñanza Secundaria Obligatoria (12-16 años),

1.18. Existencia o no de diferentes formas del test y sus características

Forma única

1.19. Procedimiento de corrección

- Manual mediante plantilla
- Lectora óptica
- Aplicación web. Gestor BADyG

1.20. Procedimiento de obtención de las puntuaciones directas

- La puntuación directa se obtiene contando el número de respuestas correctas.
- En la escala de problemas numéricos al número de respuestas correctas se le resta la mitad del número de errores cometidos.
- Las puntuaciones en aptitudes generales se obtienen por medio de la suma de los valores obtenidos en cada una de las escalas que las forman

Factor	Cálculo
Inteligencia General	$IG = Rv+Rn+Re+Vv+Nn+Ge$
Razonamiento lógico	$RR = Rv+Rn+Re$
Verbal	$VV = Rv+Vv$
Numérico	$NN = Rn+Nn^*$
Viso-espacial	$EE = Re+Ge$

Los índices adicionales para las Pruebas Complementarias, y la puntuación de CI se obtienen del siguiente modo:

Variable	Cómputo
Rapidez (RA)	Respuestas emitidas (EM) y omitidas (OM) hasta el último ítem resuelto en cada prueba.
Eficacia (EF)	Proporción de aciertos o respuestas correctas respecto a las emitidas.
Cociente Intelectual (CI)	Ponderación de la puntuación de IG en referencia al cociente entre <i>edad mental</i> y <i>edad cronológica</i> (según baremo de la edad correspondiente).

1.21. Transformación de las puntuaciones

No normalizada.

1.22. Escalas utilizadas

- Centiles
- Para el IG se utilizan puntuaciones estandarizadas CI (Media 100, desviación típica 15)

1.23. Posibilidad de obtener informes automatizados

La aplicación web (www.gestorbadyg.com) para la corrección automatizada de la batería permite obtener varios tipos de informes:

- Colectivo. Listado completo de alumnos con puntuaciones y estadísticos descriptivos.
- Individual. Puntuación directa y percentiles en cada una de las pruebas con una representación gráfica.
- Descriptivo. Valoración cualitativa individual del rendimiento general y en cada prueba.
- Comparativo. Medias comparativas entre distintos grupos y con respecto al Baremo correspondiente.
- Distribución por niveles. Para cada grupo presenta la distribución de frecuencias con respecto a una escala de 7 niveles de aptitud (entre muy alto y muy bajo).
- Valores de IG y CI. Límites del intervalo de confianza respecto a las puntuaciones obtenidas.

1.24. Oferta por parte del editor de un servicio para la corrección y/o elaboración informes

Sí

1.25. Tiempo estimado para la aplicación del test

- En aplicación individual: 1h 45m
- En aplicación colectiva: 1h 45m

1.26. Documentación aportada por el editor

- Manual impreso
- Información técnica complementaria y actualizaciones online
- Cuaderno de elementos-preguntas del alumno
- Hoja de respuestas
- Licencia de utilización de Gestor BADyG

1.27. Precio de un juego completo de la prueba

107,90€ (IVA incluido) incluye aplicación Gestor BADyG online con 150 usos

1.28. Precio y número de ejemplares del paquete de cuadernillos

4,56€ por cuadernillo (IVA incluido)

1.29. Precio y número de ejemplares del paquete de hojas de respuesta

25 hojas de respuesta: 8,71 € (IVA incluido)

1.30. Precio de la corrección y/o elaboración de informes por parte del editor

Desde 3,63 € por alumno (IVA incluido) para más de 300 alumnos hasta 8,76 € por alumno (IVA incluido) para grupo mínimo de 20 alumnos.

Paquete de 50 nuevos usos autocorrección Online, 21,78 €.

1.31. Bibliografía básica acerca del test aportada en la documentación

El listado de referencias es amplio, aunque convendría actualizarlo con modelos teóricos actuales.

2. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEST

Aspectos generales

Contenido	Valoración	Puntuación
2.1. Calidad de los materiales del test	Excelente	4,5
2.2. Calidad de la documentación aportada	Buena	3,5
2.3. Fundamentación teórica	Adecuada	3
2.4. Adaptación del test	No procede	
2.5. Calidad de las instrucciones	Buena	4
2.6. Facilidad para comprender la tarea	Buena	4
2.7. Facilidad para registrar las respuestas	Excelente	4,5
2.8. Calidad de los ítems (aspectos formales)	Buena	3,5
2.9. Datos sobre el análisis de los ítems	Buena	4

Validez de contenido

Contenido	Valoración	Puntuación
2.10.1.1. Calidad de la representación del contenido o dominio	Adecuada	3
2.10.1.2. Consultas a expertos	No se aporta	--

Validez de constructo

Contenido	Valoración	Puntuación
2.10.2.1. Diseños empleados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis factorial exploratorio ▪ Correlaciones con otros tests 	
2.10.2.2. Tamaño de las muestras	Adecuada	3
2.10.2.3. Procedimiento de selección de las muestras	Incidental	
2.10.2.4. Mediana de las correlaciones del test con otros tests similares	Buena	4
2.10.2.5. Calidad de los test empleados como criterio o marcador	Adecuada	2.5
2.10.2.6. Diferencias entre grupos	No se aporta	--
2.10.2.7. Resultados de la matriz multirasgo-multimétodo	No se aporta	--
2.10.2.8. Resultados del análisis factorial	Adecuada	3
2.10.2.9. Datos sobre el sesgo/funcionamiento diferencial de los ítems	No se aporta	--

Validez predictiva

Criterios empleados y las características de las poblaciones.

Contenido	Contenido	Puntuación
2.10.3.1. Criterios empleados	Rendimiento académico	
2.10.3.2. Diseño de selección del criterio	Predictivo	
2.10.3.3. Tamaño de las muestras	Adecuada	3
2.10.3.4. Procedimiento de selección de las muestras	No se aporta	
2.10.3.5. Mediana de las correlaciones del test con los criterios	Buena	4

Comentarios generales sobre validez

El manual de BADyG/M-r a través de su versión en papel y versión online ofrece información sobre varios estudios de validación llevados a cabo a lo largo de la historia de las distintas versiones de la batería y de sus distintas formas destinadas a cubrir un amplio rango de edad.

Validación predictiva. Como fuentes de validación externa, los autores portan evidencias basadas en la predicción del rendimiento académico por medio de un estudio correlacional. Dado el planteamiento y objetivo de la batería, orientada sobre todo al diagnóstico académico y a la población escolar, se aconsejaría un tratamiento más detallado de la relación entre los factores medidos por la batería y asignaturas concretas

Validación convergente. Los autores ofrecen información sobre un estudio de validación concurrente llevado a cabo en 1971. Sería interesante ampliarlo, porque del estudio correlacional pueden también obtenerse evidencias referidas a la varianza compartida con otras pruebas construidas con objetivos similares

Proceso de respuesta. Se ofrece información basada en el análisis de tareas tomando como referencia el modelo neopiagetiano que podría asimilarse al tipo de evidencia basada en el proceso de respuesta, si bien la aportación tiene un carácter más teórico que empírico.

Estructura interna. BADyG/M adopta una perspectiva jerárquica en la definición del constructo “inteligencia” en la tradición de Spearman, Cattell o , Sternberg, y apoya sobre ella los estudios de validación de constructo que acomete desde la perspectiva metodológica del análisis factorial. Se aportan los resultados de análisis factoriales exploratorios en los que convendría profundizar utilizando técnicas confirmatorias acordes al modelo estructural base de la batería.

Fiabilidad

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.1. Datos aportados sobre fiabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Coeficientes de fiabilidad para diferentes grupos de sujetos • Error típico de medida para grupos de sujetos 	

Equivalencia formas paralelas

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.2.1. Tamaño de las muestras	No se aporta	
2.11.2.2. Coeficientes de equivalencia	No se aporta	

Consistencia interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.3.1. Tamaño de las muestras	Excelente	5
2.11.3.2. Coeficientes de consistencia interna presentados	Alpha de Cronbach	
2.11.3.3. Mediana de los coeficientes de consistencia	Buena	4

Estabilidad (test-retest)

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.4.1. Tamaño de las muestras	No se aporta	
2.11.4.2. Coeficientes de estabilidad	No se aporta	

Cuantificación de la precisión mediante TRI

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.5.1. Tamaño de las muestras	No se aporta	

Comentarios generales sobre fiabilidad

El estudio de la fiabilidad se centra en el cálculo del coeficiente de consistencia interna alpha de Cronbach y en el procedimiento de dos mitades (pares impares) con corrección de Spearman-Brown (también aparece el coeficiente de dos mitades de Guttman) de todas las pruebas de la batería para muestras amplias de alumnado (entre 2000 y 4000 participantes) de 1º, 2º, 3º y 4º de la ESO.

Se dedica una sección a la estimación de intervalos de confianza para las puntuaciones de Inteligencia General (IG) y Cociente Intelectual (CI), en forma de tablas de correspondencia entre puntuaciones directas, IG y CI, para alumnado de 1º, 2º, 3º y 4º de la ESO.

Sería conveniente diseñar un estudio de estabilidad temporal de las puntuaciones, y extender el efecto del error de medida a la totalidad de las escalas que componen BADyG/M.

Baremación

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.1. Calidad de las normas	Bueno	4
2.12.2. Tamaño de las muestras	Excelente	5
2.12.3. Procedimiento de selección de las muestras		Incidental

Comentarios generales sobre baremación

Los baremos son adecuados para la población de interés; se han elaborado a partir de muestras muy amplias, relativamente heterogéneas y con actualizaciones frecuentes.

Se presentan cuatro baremos (1º, 2º, 3º y 4º de la ESO) con las variables medidas y las correspondencias entre puntuación directa y rango percentil.

No se presentan baremos diferenciados en función del sexo; los autores lo justifican aludiendo al escaso respaldo empírico de que existan diferencias y aportando datos de un estudio comparativo propio. Sería interesante profundizar en este punto y ofrecer evidencias empíricas actuales al respecto.