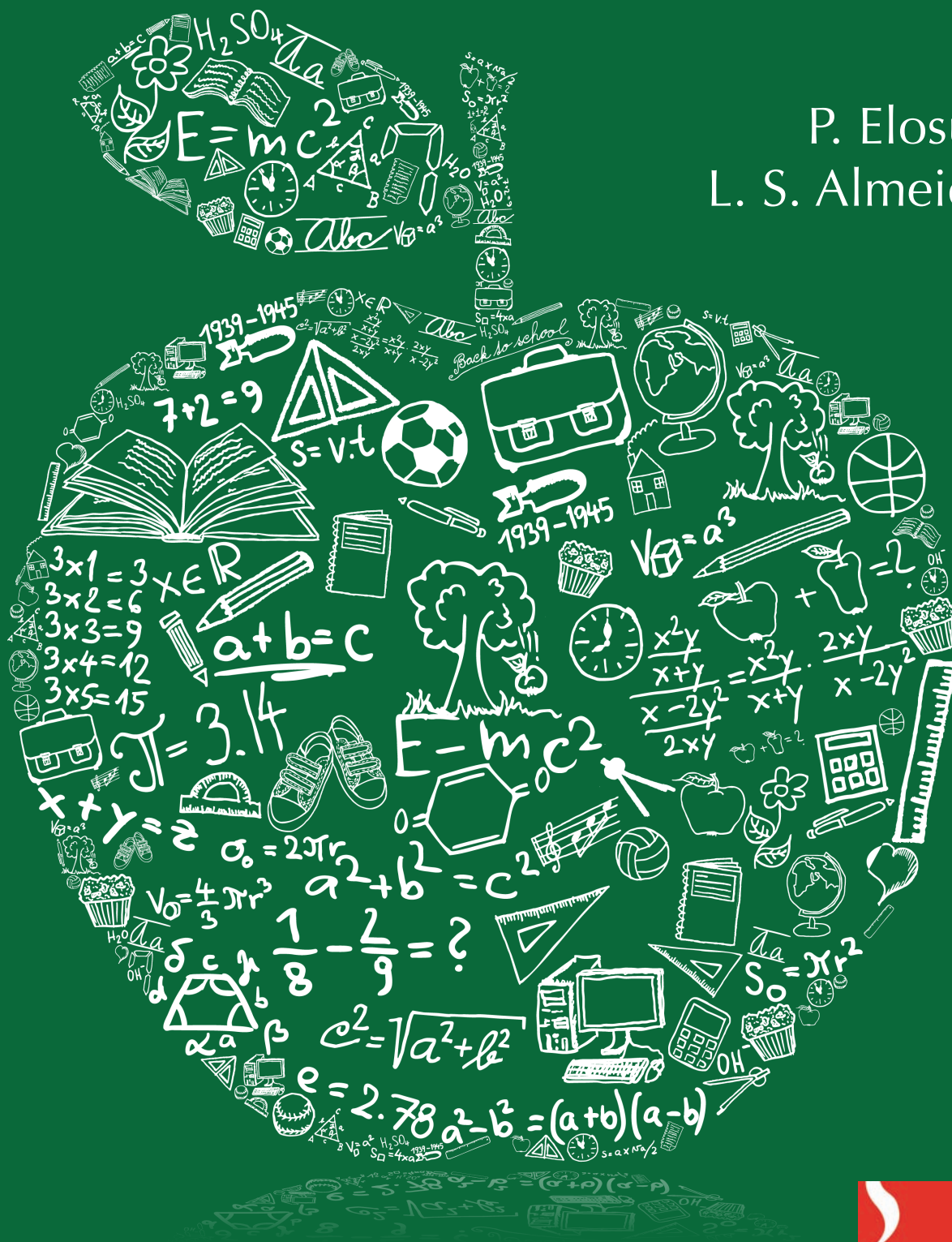


Batería de
Pruebas de
Razonamiento

BPR

P. Elosua
L. S. Almeida



manual



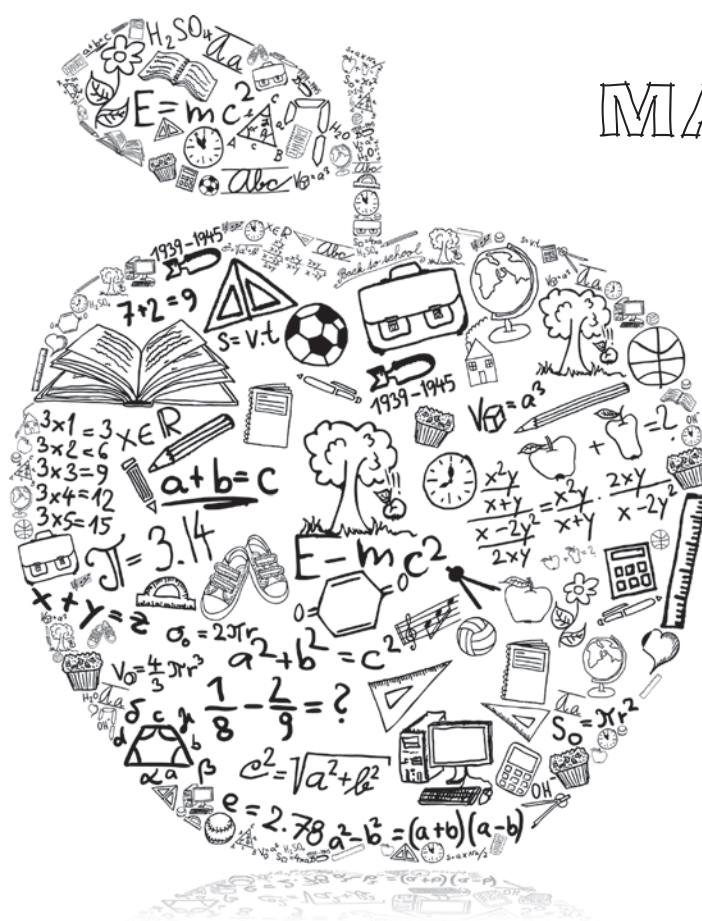
BPR

Batería de Pruebas de Razonamiento

Paula Elosua

Leandro S. Almeida

MANUAL



TEA Ediciones
Madrid, 2016

Para citar esta obra, por favor, utilice la siguiente referencia:

Elosua, P. y Almeida, L. S. (2016). *BPR. Batería de Pruebas de Razonamiento*.

Madrid: TEA Ediciones.

Versión en euskera:

Elosua, P., Almeida, L. S. y Mujika, J. (2016). *BPR. Arrazoiketa-Proba Andana*.

Madrid: TEA Ediciones.

Copyright © 2016 by TEA Ediciones S.A.U., Madrid (España).

I.S.B.N.: 978-84-16231-33-1.

Depósito legal: M-28071-2016.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del «Copyright», bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

Edita: TEA Ediciones, S.A.U.; Fray Bernardino Sahagún, 24; 28036 Madrid

Printed in Spain. Impreso en España.



Índice

Acerca de los autores	5
Prólogo	7
Agradecimientos	9
Ficha técnica	11
1. Descripción general	13
1.1. Introducción	13
1.2. Finalidad y contexto de utilización	14
1.3. Contenido y estructura	14
1.4. Puntuaciones	17
1.5. Materiales	17
2. Fundamentación teórica	19
2.1. Teoría jerárquica de la inteligencia. Conceptos básicos	19
2.2. Estudios internacionales	20
3. Normas de aplicación y corrección	23
3.1. Recomendaciones generales sobre la evaluación	23
3.2. Antes de la aplicación	24
3.3. Normas de aplicación	25
3.3.1. Consideraciones especiales sobre las prueba	27
3.4. Normas de puntuación y corrección	29
3.4.1. Corrección por medio de TEAcorrige	30
4. Fundamentación psicométrica	31
4.1. Proceso de adaptación al español	31
4.1.1. Estudio teórico	31
4.1.2. Adaptación lingüística y cultural	32
4.1.3. Estudio piloto	33
4.2. Muestra de tipificación	35

4.2.1. Características de la muestra	35
4.2.2. Análisis descriptivo de las pruebas específicas	36
4.2.3. Análisis de ítems	39
4.3. Fiabilidad	43
4.3.1. Consistencia interna	43
4.3.2. Errores típicos e intervalos de confianza	43
4.3.3. Estabilidad temporal	44
4.4. Validez	48
4.4.1. Evidencias internas.	46
Relaciones entre pruebas específicas	46
Dimensionalidad. Análisis factorial exploratorio (AFE) de los ítems	47
Dimensionalidad. Análisis factorial confirmatorio (AFC) de las pruebas	47
Invarianza factorial entre sexos	49
4.4.2. Evidencias externas	50
Relación con el sexo y la edad	50
Relación con otros tests de aptitudes e inteligencia	57
Relaciones con el rendimiento académico	58
5. Normas de interpretación	59
5.1. Significado de las puntuaciones.	59
5.2. Puntuaciones que ofrece la BPR	62
5.3. Casos ilustrativos	64
5.3.1. Caso ilustrativo 1. M.S.	64
5.3.2. Caso ilustrativo 2. M.G.L	67
6. Adaptación al euskera	71
6.1. Introducción	71
6.2. Muestra de tipificación	72
6.3. Fiabilidad	72
6.4. Validez	73
6.4.1. Evidencias internas.	74
6.4.2. Evidencias externas	78
Referencias bibliográficas	85





Ficha técnica

Nombre: BPR. *Batería de Pruebas de Razonamiento*.

Autores: Paula Elosua y Leandro S. Almeida.

Procedencia: TEA Ediciones (2016).

Aplicación: individual y colectiva.

Ámbito de aplicación: de 9 a 18 años, desde 4.º de Primaria hasta 2.º de Bachillerato, incluidos los Ciclos Formativos de Grado Medio.

Nivel 1: de 4.º a 6.º de Primaria (de 9 a 12 años).

Nivel 2: de 1.º a 3.º de ESO (de 12 a 15 años).

Nivel 3: de 4.º de ESO a 2.º de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio (de 15 a 18 años).

Duración: entre 45 y 60 minutos, aproximadamente si se aplica la batería completa.

Finalidad: evaluación del Razonamiento general (Rg) y de varias dimensiones específicas dependiendo del nivel:

Nivel 1: Razonamiento abstracto (Ra), Razonamiento verbal (Rv), Razonamiento numérico (Rn) y Razonamiento práctico (Rp).

Niveles 2 y 3: Razonamiento abstracto (Ra), Razonamiento verbal (Rv), Razonamiento numérico (Rn), Razonamiento espacial (Re) y Razonamiento mecánico (Rm).

Baremación: baremos en puntuaciones transformadas (media = 100; Dt = 15), por curso y sexo.

Materiales: manual, cuadernillos (niveles 1, 2 y 3), hojas de respuestas y clave de acceso (PIN) para la corrección por Internet.



Descripción general

1.1. Introducción

La *Batería de Pruebas de Razonamiento* (BPR) se compone de un conjunto de pruebas construidas para la evaluación del razonamiento. Está dividida en 3 niveles o cuadernillos, cada uno de los cuales está dirigido a diferentes edades o cursos académicos. La batería es aplicable desde los 9 a los 18 años edad, es decir, desde 4.º de Educación Primaria a 2.º de Bachillerato o Ciclos Formativos de Grado Medio. Las tareas y pruebas que se incluyen en cada nivel son diferentes y posibilitan evaluar, en cada caso, las capacidades específicas relacionadas con el razonamiento abstracto, verbal y numérico y, en función del nivel de la prueba, también con el razonamiento espacial y mecánico o práctico. Con la aplicación de la BPR se obtienen puntuaciones directas y puntuaciones transformadas ($media = 100$; $Dt = 15$) de cada una de las pruebas, así como un índice de Razonamiento general (Rg).

Bien sea para la evaluación de las dificultades de aprendizaje, bien sea para la orientación pedagógica, el desempeño diferenciado de los evaluados en las pruebas que constituyen la BPR ofrece información relevante en términos de orientación psicológica (Almeida y Campos, 1986; Almeida y Primi, 2004; Almeida y Simões, 2004; Almeida *et al.*, 2007; Lemos y Almeida, 2006). En la práctica, la información que aporta la BPR combina la evaluación de la capacidad de razonamiento general y de las diferencias intraindividuales asociadas al contenido de cada prueba.

1.2. Finalidad y contexto de utilización

Las especificidades de cada una de las pruebas que forman la BPR se relacionan con experiencias curriculares, destrezas, conocimientos y motivaciones de los evaluados. Esta circunstancia justifica su uso en el contexto escolar, con la finalidad de analizar dificultades de aprendizaje y obtener información para la orientación psicopedagógica del alumno (Almeida, Guisande, Primi y Lemos, 2008; Lemos, 2007; Meuris, Almeida y Campos, 1988; Primi y Almeida, 2000).

El psicólogo u orientador puede utilizar la batería para obtener información sobre la capacidad de razonamiento general de los adolescentes por medio del índice de Razonamiento general (Rg). El Rg es un indicador del potencial cognitivo; más concretamente, es un indicador de su capacidad de razonamiento, entendida como la capacidad para aprender, establecer y aplicar relaciones lógicas entre elementos y, como tal, podría ser interpretado como un estimador del rendimiento académico y del nivel educativo esperado.

Además del índice de Razonamiento general (Rg), el análisis de las puntuaciones obtenidas en cada una de las pruebas de que consta la BPR permite elaborar un perfil individual. Este puede interpretarse como el impacto del aprendizaje y de la motivación relacionada con áreas científicas o contenidos curriculares. Esta información puede ser de gran utilidad en el análisis de las dificultades del aprendizaje y del rendimiento académico en dominios curriculares específicos; y puede ser utilizada también en el marco de una estrategia de promoción del autoconocimiento sobre las habilidades cognitivas que complemente las elecciones y decisiones vocacionales del adolescente.

1.3. Contenido y estructura

La BPR está constituida por varias pruebas que evalúan la capacidad del evaluado para aprehender relaciones lógicas entre elementos (razonamiento inductivo) y para aplicar dichas relaciones a nuevos contextos o situaciones (razonamiento deductivo).

Dado que abarca un amplio rango de edades que cubre el intervalo comprendido entre los 9 años y los 18 años, la BPR se organiza en 3 niveles o cuadernillos correspondientes a los siguientes cursos y grupos:

- **Nivel 1:** de 9 a 12 años (de 4.º a 6.º de Educación Primaria).
- **Nivel 2:** de 12 a 15 años (de 1.º a 3.º de Educación Secundaria Obligatoria).
- **Nivel 3:** de 15 a 18 años (de 4.º de Educación Secundaria Obligatoria a 2.º de Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado Medio).



Cada nivel contiene pruebas específicas adaptadas a los rangos de edad para los que están destinadas, teniendo en cuenta las capacidades propias de cada uno de ellos. En total, la BPR está formada por 6 pruebas diseñadas para la evaluación de capacidades cognitivas específicas relacionadas con el Razonamiento abstracto (Ra), el Razonamiento verbal (Rv), el Razonamiento numérico (Rn), el Razonamiento práctico (Rp), el Razonamiento espacial (Re) y el Razonamiento mecánico (Rm). Además, la corrección de las pruebas permite obtener un índice de Razonamiento general (Rg) que refleja el nivel en el factor general de razonamiento. Para poder obtener este índice se recomienda aplicar todas las pruebas que componen el nivel que esté utilizando, no obstante, en los niveles 2 y 3 se ofrece la opción de obtener el índice Rg sin haber aplicado la prueba de Rm o sin haber aplicado las pruebas de Rm y Re.

La aplicación de la BPR y las diferentes dimensiones específicas evaluadas dependen de la edad que se quiera evaluar y, por tanto, del nivel en el que se aplique la prueba (tabla 1.1).

Tabla 1.1. Pruebas y puntuaciones específicas y edades de cada nivel o cuadernillo

	Nivel 1: de 4.º a 6.º de E.P. (9 – 12 años)	Nivel 2: de 1.º a 3.º de ESO (12 – 15 años)	Nivel 3: de 4.º de ESO a 2º de Bach. y CFGM (15 – 18 años)
Razonamiento abstracto (Ra)	✓	✓	✓
Razonamiento verbal (Rv)	✓	✓	✓
Razonamiento espacial (Re)		✓*	✓*
Razonamiento numérico (Rn)	✓	✓	✓
Razonamiento práctico (Rp)	✓		
Razonamiento mecánico (Rm)		✓*	✓*
Razonamiento general (Rg)	✓	✓	✓

Nota: las pruebas marcadas con * no son obligatorias para obtener el índice de Razonamiento general.

La descripción de cada una de las funciones cognitivas evaluadas en los diferentes niveles se presenta en la tabla 1.2.

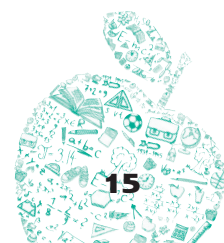


Tabla 1.2. Definición operativa de las funciones cognitivas evaluadas por cada prueba

Prueba	Definición operativa
Razonamiento abstracto (Ra)	Habilidad para captar y aplicar relaciones lógicas entre elementos figurativos sin carga cultural; razonamiento lógico-deductivo. Se aproxima al factor general de inteligencia (g), que es la capacidad para prestar atención a pormenores y para abstraer y formar conceptos. Evalúa la habilidad intelectual sin influencia de los contenidos curriculares o lingüístico-culturales y, por ello, es especialmente relevante en la evaluación de los alumnos que muestran problemas de aprendizaje.
Razonamiento verbal (Rv)	Capacidad para captar relaciones entre palabras (inducción) y de aplicar tales relaciones a nuevos contextos (deducción), partiendo de la comprensión verbal o del significado de las palabras. Puede asociarse fácilmente a la inteligencia cristalizada (Gc), muy marcada por las experiencias escolares y culturales o lingüísticas. Puntuaciones altas indican la presencia de una buena capacidad de recogida de información de la memoria a largo plazo (los diferentes significados que puede tener una palabra) y la fluidez de ideas o fluidez verbal.
Razonamiento numérico (Rn)	Habilidad para captar y aplicar las relaciones lógicas entre los números (razonamiento base de las relaciones cuantitativas). Requiere capacidad de atención y también de motivación para evitar la fatiga asociada a la realización de una tarea rutinaria. Algunas secuencias apelan a una buena capacidad de cálculo numérico, otras presentan series alternadas de números, lo que puede exigir una cierta capacidad de visualización u organización espacial de las cantidades asociadas a cada número.
Razonamiento práctico (Rp)	Capacidad de análisis y de síntesis de información compleja para la resolución de problemas que requieren atención, comprensión, organización y razonamiento. El rendimiento en la prueba depende, en parte, del nivel de lectura y de la comprensión lectora de los evaluados. La influencia de la lectura es mayor que en la prueba de razonamiento verbal, porque la prueba utiliza sentencias complejas y no palabras sueltas. Esta dependencia hace que la prueba esté relacionada con el nivel de rendimiento escolar.
Razonamiento espacial (Re)	Habilidad para inferir movimiento, anticipar formas en un espacio dado y dar continuidad a transformaciones y rotaciones de figuras que requieren la tridimensionalidad (razonamiento espacial). Requiere una buena capacidad de atención a los detalles (elementos figurativos diseñados en las caras de los cubos). La tridimensionalidad en las figuras aumenta la dificultad de la prueba, lo cual puede introducir un factor adicional de motivación.
Razonamiento mecánico (Rm)	Habilidad para codificar y organizar la información descriptiva de los problemas con el fin de dar solución a una cuestión. La habilidad mecánica puede apelar a conocimientos curriculares en el área de la Física, la Geometría o las Ciencias, así como a la información proveniente de lo cotidiano. Es una prueba que exige buena capacidad de lectura (comprender las instrucciones verbales) y buena capacidad de atención (atender a los pormenores en los esquemas figurativos presentados).



1.4. Puntuaciones

Cada una de las versiones de la BPR permite obtener diferentes puntuaciones que dependen del nivel aplicado (para conocer las pruebas específicas de cada nivel puede consultarse la tabla 1.1 del apartado 1.3).

Los resultados se expresan en forma de una puntuación directa (PD) y de una puntuación transformada (PT), con media 100 y desviación típica 15. En cualquiera de los 3 niveles, la interpretación de las puntuaciones es normativa (tabla 1.3) y puede hacerse tomando como referencia el grupo de edad y el sexo.

Tabla 1.3. Interpretación de las puntuaciones transformadas de la BPR

PT	Interpretación descriptiva con relación al grupo	
Más de 130	Extremo alto	Dos desviaciones típicas por encima de la media de la muestra de referencia.
Entre 116 y 130	Alto	Más de una desviación típica por encima de la media de la distribución. 16% superior de la muestra de referencia.
Entre 85 y 115	Promedio	La media de la distribución es 100 y el 68% de la muestra obtiene valores entre 85 y 115.
Entre 70 y 84	Bajo	Más de una desviación típica por debajo de la media de la distribución. 16% inferior de la muestra de referencia.
Menos de 70	Extremo bajo	Dos desviaciones típicas por debajo de la media de la muestra de referencia.

1.5. Materiales

La BPR está compuesta por un manual, 3 cuadernillos (uno para cada nivel), hojas de respuestas y una clave de acceso (PIN) para la corrección por Internet.

El **manual** contiene información detallada sobre la batería. Incluye la fundamentación teórica sobre la que se ha construido la BPR, las instrucciones de aplicación y corrección, las evidencias psicométricas empíricas que justifican su uso, un apartado con normas de interpretación y toda la información relativa a su adaptación al euskera.



Los **cuadernillos** son reutilizables y contienen los ítems que forman cada una de las pruebas de que consta la batería, así como elementos de ejemplo e indicaciones para el aplicador. Las pruebas están dispuestas de acuerdo al orden de aplicación, por lo que la persona evaluada simplemente tiene que seguir las instrucciones dadas e ir realizando cada una de las pruebas según se le vaya indicando, respetando el tiempo que se estipula en las instrucciones. Existen 3 cuadernillos diferentes que permiten evaluar los 3 niveles (nivel 1 para 4.º a 6.º de EP, nivel 2 para 1.º a 3.º de ESO y nivel 3 para 4.º de ESO hasta 2.º Bachillerato y CFGM).

En las **hojas de respuestas** el evaluado deberá anotar sus datos de identificación y las respuestas a cada uno de los ítems de los que consta la batería. Son hojas de un único uso. Hay una única hoja para los 3 niveles. Por una cara están las casillas de respuesta para el nivel 1 y por la otra las de los niveles 2 y 3. El aplicador tendrá que especificar en qué cara se debe contestar de acuerdo al nivel que se esté aplicando.

Junto con las hojas de respuestas se facilitan unas **claves de acceso para la corrección por Internet**. Estas claves dan acceso a la plataforma *online* TEAcorrige, la cual permite hacer la corrección de la prueba y obtener los resultados de cada evaluado (véase el apartado de corrección mediante TEAcorrige en el capítulo 3).



**LA VISUALIZACIÓN
DE ESTA PÁGINA
NO ESTÁ DISPONIBLE.**

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla consulte:

www.teaediciones.com





Normas de aplicación y corrección

La *Batería de Pruebas de Razonamiento* se puede aplicar de manera individual o colectiva; el sistema de corrección diseñado responde a ambas modalidades mediante cuadernillos y hojas de respuestas en papel con corrección *online*. Una vez introducidas las respuestas en la plataforma de corrección *online* TEAcorrige, se obtiene un perfil con las puntuaciones de las pruebas aplicadas y del índice Rg, en el caso de que sea aplicable.

Para preservar las propiedades psicométricas de la BPR es importante que se haga un uso correcto de ella, respetando las condiciones para las que fue construida y teniendo en cuenta los principios generales a los que está sujeto todo proceso evaluativo. Estos han sido recogidos en un documento elaborado por la Comisión Internacional de Tests bajo el título «Directrices Internacionales para el Uso de Tests» (*International Test Commission*, 2001). Las directrices recogen en un lenguaje sencillo las normas que habrían de guiar el uso de los tests por todo profesional de la psicología. En este apartado recordamos las indicaciones más elementales que rigen el proceso de evaluación, aplicándolas a la utilización de la BPR.

3.1. Recomendaciones generales sobre la evaluación

Si **el aplicador** carece de experiencia en la evaluación de aptitudes cognoscitivas superiores convendría que llevara a cabo sesiones de entrenamiento para que se familiarice con el material y con las tareas que incluye cada una de las pruebas. Además, la aplicación e interpretación correcta de los resultados de la batería exige poseer conocimientos sobre los modelos de procesamiento cognitivo y sobre psicometría. Las nociones básicas sobre las teorías de los tests y sus propiedades técnicas tales como fiabilidad, validez, estandarización y análisis de ítems, permitirán interpretar de

**LA VISUALIZACIÓN
DE ESTA PÁGINA
NO ESTÁ DISPONIBLE.**

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla consulte:

www.teaediciones.com



Una vez confirmada la correcta comprensión de las instrucciones y tareas, el aplicador leerá en voz alta las consignas del test que se incluyen en cada una de las pruebas tras el encabezado «RECUERDA».



¡Recuerda!

1. Trabaja sin perder tiempo.
2. En caso de encontrarte con dificultades pasa al siguiente ejercicio.
3. Al final, si te sobra tiempo, podrás volver atrás e intentar resolver los ejercicios que te falten.
4. Si te equivocas borra la respuesta y marca la letra que quieras señalar.
5. Tienes **5 minutos** para realizar esta prueba.
6. Anota todas tus contestaciones en la hoja de respuestas. No escribas nada en este cuadernillo.

La aplicación de las pruebas de la BPR tiene un orden y un tiempo determinados que varían en función del nivel. El orden de aplicación es el mismo en que aparecen las pruebas en el cuadernillo y el tiempo disponible para cada prueba se indica en las instrucciones. Se controlará el tiempo de aplicación de cada una de acuerdo a la información aportada en la tabla 3.1. El tiempo se empezará a contar cuando el aplicador indique a los evaluados que pasen la hoja de instrucciones y dé la orden de comienzo (tras terminar con el apartado «RECUERDA»). Será el aplicador el que lleve el control del mismo.

Tabla 3.1. *Tiempos de aplicación y pruebas de cada nivel*

Nivel	Orden y prueba	Tiempo	Número de ítems
Nivel 1	Razonamiento abstracto (Ra)	5 minutos	20
	Razonamiento verbal (Rv)	5 minutos	20
	Razonamiento numérico (Rn)	10 minutos	15
	Razonamiento práctico (Rp)	10 minutos	46
Nivel 2 y 3	Razonamiento abstracto (Ra)	5 minutos	25
	Razonamiento verbal (Rv)	5 minutos	25
	Razonamiento espacial (Re)	9 minutos	20
	Razonamiento numérico (Rn)	10 minutos	20
	Razonamiento mecánico (Rm)	8 minutos	25

Tras finalizar el tiempo establecido para cada una de las pruebas, el evaluador se asegurará de que los evaluados pasan a las instrucciones de la siguiente prueba y de que no se realizan más anotaciones en las hojas de respuestas.

**LA VISUALIZACIÓN
DE ESTA PÁGINA
NO ESTÁ DISPONIBLE.**

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla consulte:

www.teaediciones.com



3.4.1. Corrección por medio de TEAcorrige

La corrección de la BPR se lleva a cabo con ayuda de procedimientos informáticos, puesto que para obtener el índice Razonamiento general es necesario realizar numerosos cálculos. El sistema establecido para su corrección es la plataforma *online* TEAcorrige. Para ello es necesario disponer de un PIN de corrección que se adquiere al comprar las hojas de respuestas. Tras aplicar la prueba se introducen las respuestas en la plataforma. Es necesario especificar el nivel de la BPR que se ha aplicado y seleccionar el baremo.

Los baremos están disponibles en función del sexo y del curso escolar desde 4.º de Primaria hasta Bachillerato, incluyendo los Ciclos Formativos de Grado Medio. Esto permite comparar a los evaluados con otros niños o jóvenes que estudian su mismo curso independientemente de la edad. Los baremos se construyeron basándose en el sistema educativo español y por ello, en la tabla 3.2 se muestra la correspondencia aproximada con las edades para que los profesionales de países diferentes a España puedan utilizarlo como referencia.

En el perfil de resultados aparecen las puntuaciones directas (PD) de cada prueba y la puntuación transformada (PT) correspondiente. También se obtiene el perfil gráfico de resultados, donde se representan las puntuaciones PT obtenidas por el evaluado en cada una de las pruebas. Esa puntuación es el resultado de comparar su puntuación directa con una muestra normativa de su mismo curso y, en caso de que se considere necesario, ajustada al sexo del evaluado.

Consulte el capítulo de normas de interpretación de este manual para información y pautas detalladas para la interpretación del perfil obtenido en la BPR.

Tabla 3.2. Correspondencia aproximada entre la edad y los cursos del sistema educativo español

Etapas	Curso	Edad aproximada (años)	Nivel BPR
Primaria	4.º Primaria	9-10	Nivel 1
	5.º Primaria	10-11	
	6.º Primaria	11-12	
Secundaria	1.º E.S.O.	12-13	Nivel 2
	2.º E.S.O.	13-14	
	3.º E.S.O.	14-15	
	4.º E.S.O.	15-16	
Bachillerato	1.º Bachillerato	16-17	Nivel 3
	2.º Bachillerato	17-18	
Ciclos formativos	Ciclos Formativos de Grado Medio	A partir de los 15-16 años	

LA VISUALIZACIÓN
DE ESTA PÁGINA
NO ESTÁ DISPONIBLE.

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla consulte:

www.teaediciones.com



Al igual que es importante señalar las ventajas de la BPR también es importante tener en cuenta las limitaciones de su uso. Cualquier evaluación de los aspectos cognitivos e intelectuales resulta compleja y requiere la integración de distintas fuentes de información. En este sentido, en esta batería se ofrecen unas puntuaciones transformadas tipo CI ($M = 100$; $Dt = 15$), las cuales son una mera expresión estadística del rendimiento del evaluado en comparación con otras personas de edades y características similares. Si el objetivo de la evaluación es establecer el nivel de inteligencia de la persona evaluada de cara a su diagnóstico, será recomendable la aplicación complementaria de pruebas individuales de CI (p. ej., BAS-II, RIAS...) para una correcta evaluación de las diferentes funciones cognitivas que integran la habilidad intelectual de la persona.

5.3. Casos ilustrativos

5.3.1. Caso ilustrativo 1. M.S.

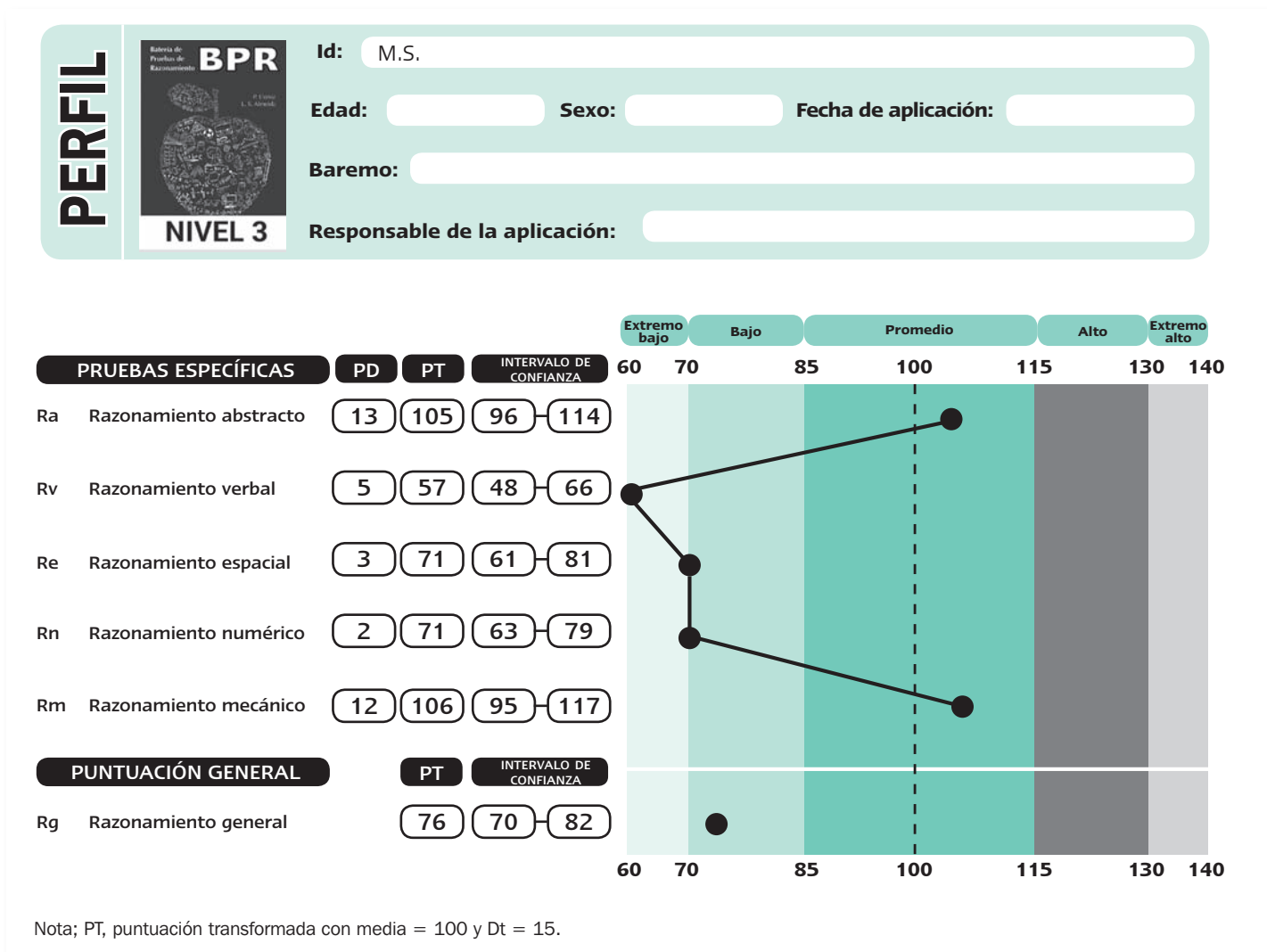


Figura 5.2. Caso ilustrativo de M.S. en el nivel 3 de la BPR

M. S. es un varón de 16 años que está iniciando 1.º de Bachillerato. Su rendimiento a lo largo de la E.S.O. fue bajo, pero aun así consiguió superar todos los cursos y obtener el título. Con el cambio de etapa y el inicio del Bachillerato, el equipo de orientación del centro y los padres de **M. S.** consideraron muy oportuno realizar un proceso de orientación académica y profesional para tratar de identificar sus puntos fuertes y débiles y aquellas áreas académicas o profesionales que más se podían ajustar tanto a sus capacidades como a sus intereses. De esta forma consideraban que podrían contribuir a mejorar las posibilidades de que **M. S.** supere con éxito los próximos cursos y logre obtener el título para continuar los estudios que desee.

Para ello el psicólogo educativo se reúne con **M. S.** con la intención de tener un primer contacto y conocer el caso. Tras esta primera reunión decide aplicar el *Cuestionario para la orientación Vocacional y Profesional*, EXPLORA con la intención de conocer aquellas áreas profesionales que se adaptan mejor a sus intereses. Además, dado que su rendimiento en la ESO no fue bueno, cree conveniente estudiar su perfil de aptitudes con la finalidad de buscar áreas adaptadas a sus capacidades. Por eso decide aplicar la *Batería de Pruebas de Razonamiento*.

Tras obtener el consentimiento de los padres, el psicólogo se reunió con **M. S.** en su despacho para evitar distracciones durante la evaluación. A **M. S.** se le aplicaron todas las pruebas del nivel 3 de la BPR, ya que este nivel es el más acorde a su edad y al curso en el que se encontraba. Para la corrección se seleccionó el baremo de 1.º de bachillerato, con el objetivo de comparar su rendimiento con el de otros alumnos de su mismo curso y sexo.

Durante la evaluación **M. S.** se mostró colaborador y motivado. Se esforzó en la realización de las tareas y mostró interés en las mismas, tanto durante las instrucciones como durante el tiempo de trabajo. No se apreciaron signos de inatención, de fatiga o de otros aspectos que pudieran haber afectado a la validez de la evaluación, por lo que se procedió a la corrección e interpretación de los resultados.

Durante la interpretación, el primer aspecto al que es recomendable prestar atención es a la puntuación en el índice de Razonamiento general (Rg). Esta es la puntuación más global que proporciona la BPR y permite al profesional obtener una información sobre el nivel general de razonamiento, teniendo en cuenta diferentes tareas que requieren un variado repertorio de aptitudes (razonamiento verbal, numérico, abstracto...). En el caso de **M. S.**, la puntuación transformada (PT) en el índice Rg fue de 76 puntos (ver figura 5.2). Esto supone una capacidad de Razonamiento general baja según lo indicado en la tabla 5.1 del manual. En el perfil de resultados se observa que la puntuación se encuentra más de una desviación típica por debajo de la media del grupo. Como ocurre en todos los tests, las puntuaciones obtenidas no son perfectamente fiables y contienen un pequeño margen de imprecisión, por lo que siempre conviene tener presente este aspecto durante la interpretación y la toma de decisiones. Por este motivo es especialmente recomendable el uso de los intervalos de confianza de las puntuaciones, que nos permiten conocer dentro de qué rango se sitúa la puntuación verdadera de la persona evaluada, establecido con un determinado nivel de probabilidad. En el caso de la BPR, en el perfil se muestra el intervalo de confianza entre el cual se encuentra la puntuación verdadera del evaluado (ver apartado 4.3.2 de este manual) con una probabilidad del 95%. En este caso, la puntuación verdadera de **M. S.** en Rg se situará con un 95% de confianza entre 70 y 82, por lo que se sigue considerando como una puntuación baja (ver tabla 5.1).

Para conocer mejor las destrezas y dificultades específicas de **M. S.** hay que atender a las puntuaciones en cada una de las pruebas de la BPR. Estas aportan información sobre la capacidad para



establecer relaciones lógicas entre elementos figurativos, palabras o números; sobre la capacidad espacial del evaluado; y sobre la capacidad para la resolución de problemas. Atendiendo a estas características, **M. S.** obtuvo las puntuaciones más altas en Razonamiento abstracto (Ra) y Razonamiento mecánico (Rm) con puntuaciones ligeramente por encima de la media (105 y 106 respectivamente). No ocurrió lo mismo en el resto de pruebas, donde las PT se sitúan claramente por debajo de la media. Así, tanto en Razonamiento espacial (Re) como en Razonamiento numérico (Rn) obtuvo una puntuación transformada de 71, claramente por debajo de la media del grupo ($M = 100$). Lo mismo ocurrió con Razonamiento verbal (Rv), donde obtuvo una puntuación transformada de 57. Esto significa que las puntuaciones transformadas de estas tres pruebas son bajas o extremadamente bajas, ya que están en torno a dos o más desviaciones típicas por debajo de la media (lo que equivale, aproximadamente, a dejar por debajo sólo el 1 o 2% del grupo de referencia).

De los resultados de **M. S.** se desprende que su desempeño fue claramente mejor en las pruebas de razonamiento menos asociadas con el aprendizaje escolar y que requieren más habilidades de naturaleza práctica (Rm) y analítica (Ra). En contraste, tiene un rendimiento bajo o muy bajo (extremo bajo) en las pruebas de razonamiento más relacionadas con el aprendizaje escolar, bien sea en relación con la capacidad para la realización de cálculos numéricos y para la comprensión de la relación entre números (Rn), bien en relación con la calidad de su vocabulario y la capacidad de comprender la relación entre las palabras (Rv).

Es destacable que, a pesar de mostrar un perfil cognitivo con puntos fuertes asociados a las habilidades prácticas, sus resultados en la prueba Re son bajos. Esta prueba se compone de rotaciones de cubos que requieren la capacidad de visualizar mentalmente un estímulo tridimensional en movimiento, analizar los elementos de sus caras visibles y no visibles y conservar los no visibles en la memoria de trabajo. A pesar de que esta tarea tiene un carácter más práctico y menos ligado al desarrollo curricular de los materiales espaciales, se trata de una tarea de alta demanda cognitiva. Por todo esto, sería interesante conocer mejor el desempeño de **M. S.** en otras pruebas que evalúen específicamente la memoria de trabajo para confirmar su bajo rendimiento en esta área.

Según los resultados de la BPR, se podría inferir que **M. S.** tiene algunos problemas con tareas relacionadas con el vocabulario y el cálculo. Las dificultades en las pruebas asociadas con contenidos típicamente académicos y el mejor rendimiento en las pruebas de carácter práctico y menos asociadas al currículo académico parecen indicar una mayor facilidad en la realización de tareas que requieren un conocimiento más tácito de aplicación práctica. Esto, junto con la información proporcionada por el *Cuestionario para la orientación Vocacional y Profesional*, EXPLORA sugiere que lo mejor es orientar su elección hacia áreas más aplicadas y prácticas, evitando aquellas con mayor carga en matemáticas o lenguaje.



LA VISUALIZACIÓN
DE ESTA PÁGINA
NO ESTÁ DISPONIBLE.

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla consulte:

www.teaediciones.com





Adaptación al euskera

Paula Elosua
Leandro S. Almeida
Josu Mujika

6.1. Introducción

La evaluación de las aptitudes cognoscitivas de orden superior de los niños y los adolescentes es la práctica de evaluación más extendida en contextos educativos, clínicos y psicopedagógicos. Es obvio, sin embargo, que para poder utilizar una prueba es necesario poder acceder a ella. Una correcta evaluación descansa, entre otros méritos, sobre la disponibilidad de pruebas que estén construidas con rigor y que aporten estudios psicométricos que garanticen la fiabilidad de las puntuaciones, ofrezcan evidencias de validez que permitan interpretar los resultados y se apoyen en datos normativos que sean representativos de la población a la que va destinada.

Sin embargo, hasta la publicación de esta obra y de su adaptación al euskera, no existía una alternativa que permitiera medir el razonamiento general de euskaldunes en el rango de edad que se extiende desde los 9 hasta los 18 años. La batería, construida sobre el modelo jerárquico de la inteligencia, contempla pruebas para la evaluación de los tipos de razonamiento abstracto, verbal, numérico, espacial, mecánico y práctico, agrupadas en 3 niveles diferentes y adaptadas a un rango de edad específico.

En el riguroso proceso de adaptación ejecutado por el Grupo de Investigación en Psicometría de la Universidad del País Vasco (*Euskal Herriko Unibertsitatea*) se han seguido las pautas dictadas por la Comisión Internacional de Tests (*International Test Commission*, 2001). En el proyecto, han participado 15 colegios públicos y concertados de las provincias de Álava, Vizcaya, Guipúzcoa y Navarra. En total, la muestra de adaptación ha estado formada por 1.923 personas.

En los siguientes apartados se describe la muestra de tipificación, así como las propiedades psicométricas de la adaptación. Puesto que las normas de aplicación, corrección e interpretación son las mismas que la versión en castellano, el profesional podrá consultar estos aspectos en los apartados correspondientes de este manual.

LA VISUALIZACIÓN
DE ESTA PÁGINA
NO ESTÁ DISPONIBLE.

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla consulte:

www.teaediciones.com



A la vanguardia de la evaluación psicológica ✓

La **Batería de Pruebas de Razonamiento (BPR)** permite la evaluación de la capacidad de razonamiento de niños y adolescentes en distintas aptitudes clave: **Razonamiento abstracto, Razonamiento verbal, Razonamiento numérico, Razonamiento práctico, Razonamiento espacial y Razonamiento mecánico.** Cada aptitud puede evaluarse aisladamente o junto con otras para obtener un índice de **Razonamiento general (Rg)**. La aplicación resulta sencilla y ágil y puede hacerse de forma colectiva o individual.

Dispone de **diferentes niveles según la edad** para adaptar la evaluación al momento evolutivo del niño o adolescente:

- **BPR Nivel 1:** de 9 a 12 años (4.º a 6.º de Primaria).
- **BPR Nivel 2:** de 12 a 15 años (1.º a 3.º de ESO).
- **BPR Nivel 3:** de 15 a 18 años (4.º de ESO a 2.º Bachillerato y CFGM).

Las características de cada prueba de la BPR se relacionan con las destrezas, conocimientos y motivaciones de los niños y adolescentes. Esto permite justificar el uso de la BPR en el contexto escolar, clínico, social o forense con la finalidad de analizar posibles dificultades en el aprendizaje y en la adquisición de los conocimientos así como para identificar los puntos fuertes que puedan ser útiles en la orientación vocacional o psicopedagógica, en la intervención o en la redacción de informes.

Dispone de versiones en **castellano** y en **euskera**.



www.teaediciones.com

