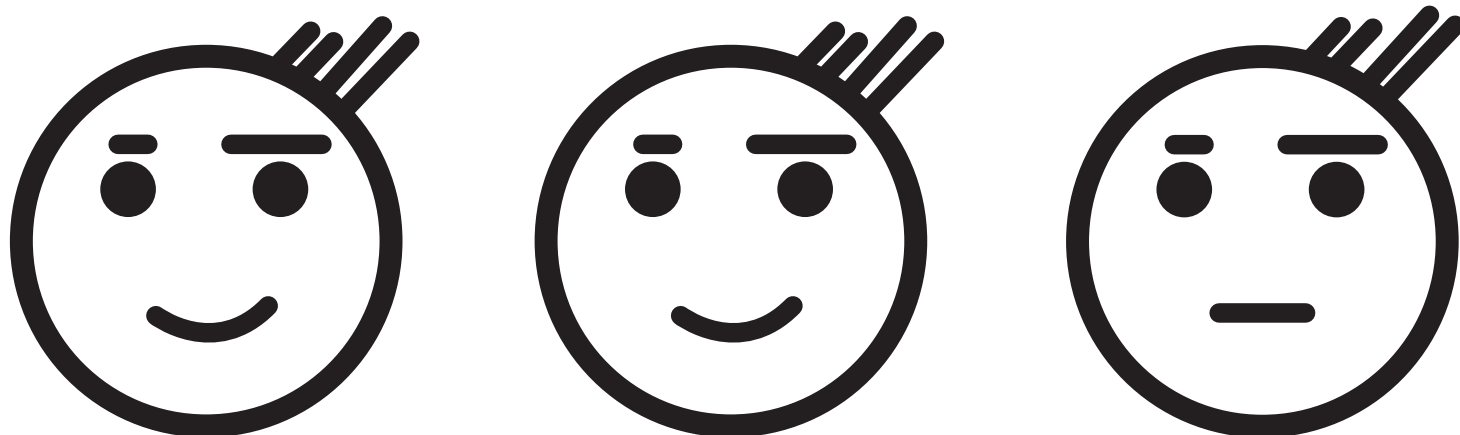


# CARAS-R

Test de Percepción de Diferencias - Revisado



L.L. Thurstone  
M. Yela



# CARAS-R

## TEST DE PERCEPCIÓN DE DIFERENCIAS – REVISADO

L. L. Thurstone y M. Yela

# MANUAL

(13.<sup>a</sup> edición, revisada y ampliada)



Madrid, 2019

Los estudios estadísticos, redacción y revisión de este manual han sido realizados por **TAMARA LUQUE**, técnico del departamento I+D+i de TEA Ediciones, S.A.U.

Copyright © 1985, 1988, 1995, 2001, 2009, 2012, 2017, 2019 by TEA Ediciones, S.A.U., España.

I.S.B.N.: 978-84-16231-75-1.  
Depósito Legal: M-4580-2019.

*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.*

# ÍNDICE



PRÓLOGO A LA VERSIÓN REVISADA (CARAS-R) .....	5
FICHA TÉCNICA .....	7
1. DESCRIPCIÓN GENERAL .....	9
2. NORMAS DE APLICACIÓN Y CORRECCIÓN .....	11
2.1. INSTRUCCIONES PARA EL EXAMINADOR .....	11
2.2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS.....	11
2.3. NORMAS DE CORRECCIÓN .....	12
3. FUNDAMENTACIÓN ESTADÍSTICA .....	15
3.1. MUESTRA DE TIPIFICACIÓN.....	15
3.2. FIABILIDAD .....	19
3.2.1. Consistencia interna.....	19
3.3. VALIDEZ.....	20
3.3.1. Validez convergente-divergente.....	21
3.3.2. Validez referida a un criterio externo .....	26
4. NORMAS DE INTERPRETACIÓN .....	29
4.1. NORMAS GENERALES DE INTERPRETACIÓN.....	29
4.2. INTERPRETACIÓN DE LAS PUNTUACIONES .....	30
4.2.1. Aciertos netos (A-E).....	31
4.2.2. Índice de Control de la Impulsividad (ICI).....	31
4.2.3. Otras puntuaciones.....	32
4.2.4. Ejemplos ilustrativos .....	34
5. TIPIFICACIÓN EN MUESTRA CLÍNICA DE ADULTOS .....	37
5.1. INTRODUCCIÓN .....	37
5.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA CLÍNICA DE ADULTOS .....	38
6. TIPIFICACIÓN ARGENTINA.....	41
6.1. INTRODUCCIÓN .....	41
6.2. MUESTRA DE TIPIFICACIÓN.....	44
6.3. ELABORACIÓN DE BAREMOS.....	45
7. TIPIFICACIÓN PERUANA .....	47
7.1. INTRODUCCIÓN .....	47
7.2. MUESTRA DE TIPIFICACIÓN.....	49
7.3. PROCESO DE TIPIFICACIÓN DE LA PRUEBA.....	50
7.4. FIABILIDAD .....	50

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	53
BAREMOS DE LA MUESTRA ESPAÑOLA.....	59
BAREMO CLÍNICO DE ADULTOS.....	71
BAREMOS DE LA MUESTRA ARGENTINA .....	73
BAREMOS DE LA MUESTRA PERUANA .....	81

# PRÓLOGO A LA VERSIÓN REVISADA (CARAS-R)



Desde su primera edición en castellano hasta la actualidad, el *Test de Percepción de Diferencias*, también conocido con el nombre de CARAS, ha sido ampliamente utilizado con el objetivo de evaluar aspectos perceptivos y atencionales en contextos de orientación y evaluación escolar.

En vista del tiempo transcurrido desde su publicación, se consideró conveniente hacer una revisión y actualización completas que aquí presentamos. En esta versión revisada de la prueba se incluyen unos completos y actualizados baremos a partir de una muestra de más de 12.000 alumnos evaluados desde los 6 hasta los 18 años.

Asimismo, se han introducido cambios en el sistema de corrección con el objetivo de obtener puntuaciones adicionales que mejoren las interpretaciones e inferencias realizadas a partir del rendimiento en la prueba. En concreto, además de tener en cuenta el número de aciertos, se incluyen nuevas medidas en las que también se tiene en cuenta el número de errores cometido por el evaluado y la presencia o no de un estilo impulsivo.

Todo ello ha sido posible gracias a la colaboración de los distintos centros educativos contactados, así como a la contribución de Mar Pastor Moreno, Luis Alberto Villanova, Mónica Sánchez Muñoz, María Cristina González, Miguel Ángel Ariza Pérez, Esther Guerrero Cabello, M.<sup>a</sup> Carmen Fajardo Blanco, Esther Ciaurriz Malo, Enric Massaguer i Ferrer, Esther Sanz Planillo, Jordi Josep Roselló Ruiz, Juan Manuel Ceada Portela, M.<sup>a</sup> Nieves Calderón Miranda, M.<sup>a</sup> Dolores Rodríguez, M.<sup>a</sup> Asunción Asensio Diego, M.<sup>a</sup> José Marrodán Jirones, Antonio Coronado Hijón, Jaime Antonio Foces Gil, Grisel Piccinini Matéu, Mariano Rubio Moreira, Francisco Jesús Lorenzo Segovia, Antonia Álvarez Delgado y Luz Marina Calle Correa, que llevaron a cabo parte de las aplicaciones de las que se nutre la muestra de tipificación de esta nueva versión.

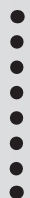
También queremos agradecer de forma especial la colaboración de varios profesionales que han utilizado el CARAS en sus proyectos de investigación. Por un lado, agradecemos el trabajo novedoso del equipo de Nerea Crespo-Eguílaz, Juan Narbona, Felisa Peralta y Rosario Repáraz, así como la oportunidad para darnos a conocer sus estudios. Por otro, la publicación de datos normativos de Argentina ha sido posible gracias a la labor de Mirta Isón y Mariana Andrea Carrada, quienes firman un capítulo de este manual y a quienes queremos agradecer su esfuerzo y su buena disposición a participar en este proyecto.

Esperamos que esta nueva versión revisada y ampliada, CARAS-R, revierta en una significativa mejora de la calidad de la evaluación de las aptitudes perceptivas y atencionales.

Departamento I+D+i de TEA Ediciones  
Enero de 2017



# 1



## DESCRIPCIÓN GENERAL



Existen varias pruebas que exploran las **aptitudes perceptivo-imaginativas** y que evalúan estos aspectos con diversos materiales. Algunas de éstas se apoyan en los principios de semejanzas y diferencias y utilizan material impreso; así, por ejemplo, son bien conocidos los tests *Formas idénticas*, *Diferencias de letras*, *Cuadrados de letras* y *Percepción de diferencias*.

Son pruebas de discriminación que responden a las cuestiones de parecido, igualdad o diferencia y presentan correlaciones positivas con la inteligencia general.

El *Test de Percepción de Diferencias*, o CARAS, consta de 60 elementos gráficos; cada uno de ellos está formado por tres dibujos esquemáticos de caras con la boca, cejas y pelo representados con trazos elementales. Dos de las caras son iguales y la tarea consiste en determinar cuál es la diferente y tacharla.

En la versión revisada CARAS-R se consideran el número de aciertos y de errores cometidos por el sujeto. Con estas dos puntuaciones es posible obtener el número de aciertos neto y un índice de control de la impulsividad, de forma que es posible relacionar el rendimiento con el estilo de respuesta.

De esta forma se han elaborado nuevos baremos para cada una de las puntuaciones a partir de los datos de aplicaciones en población escolar llevadas a cabo en los últimos años en España, Argentina y Perú.

Para la aplicación del CARAS-R serán necesarios los siguientes materiales:

- Manual: en él se incluyen las instrucciones de aplicación, corrección e interpretación.
- Ejemplar autocorregible: contiene los elementos de la prueba y está diseñado para anotar en él las respuestas y poder proceder a su corrección.
- Cronómetro.
- Lapiceros.

LA VISUALIZACIÓN  
DE ESTA PÁGINA  
NO ESTÁ DISPONIBLE.

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

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)





Las puntuaciones a calcular son las siguientes:

- 1. Aciertos (A).** Número total de aciertos del sujeto. Se concederá **un punto** por cada una de las caras que aparecen tachadas en la hoja de copia (respuestas correctas). El número total de marcas correctas será el número de aciertos. En caso de que la persona evaluada corrija un error (tache la respuesta incorrecta y marque la respuesta correcta después), se contabilizará como acierto.
- 2. Errores (E).** Número total de errores del sujeto. Se contará cada una de las cruces que haya marcado el sujeto y que no tachen ninguna cara (cruces en los espacios en blanco). El número total de marcas en espacios en blanco será el número de errores.
- 3. Aciertos netos (A-E).** Se calcula restando al número total de aciertos el número total de errores del sujeto. De esta forma se obtiene una medida más precisa de la eficacia en sus respuestas a la prueba.
- 4. Índice de Control de la Impulsividad (ICI)<sup>(1)</sup>.** Se calcula dividiendo el número de Aciertos netos (A-E) entre el número de respuestas dadas por el sujeto (A+E). Para facilitar la interpretación de los baremos se optó por multiplicar el índice por 100 para eliminar las cifras decimales. Así, la fórmula para su cálculo sería la siguiente:  $\left(\frac{A-E}{A+E}\right) \times 100$

Cada una de las anteriores puntuaciones directas puede transformarse en puntuaciones percentiles o eneatis (Media = 5, Dt = 2) acudiendo a las tablas de baremos recogidas al final del manual.

En la figura 2.1 se muestra un caso ilustrativo en el que se puede comprobar el método de corrección explicado. Se puede advertir cómo la puntuación en A-E es igual a 23 (40 – 17) y cómo ICI es igual a 40  $\left[\left(\frac{40 - 17}{40 + 17}\right) \times 100\right]$

En la tabla 2.1 se incluye un resumen del tipo de medidas del CARAS-R, así como la fórmula para calcularlas y la puntuación mínima y máxima de cada una de ellas.

**Tabla 2.1.** Tipos de medidas del CARAS-R

Medida	Descripción	Cálculo	Puntuación mín - máx
<b>A</b>	Aciertos	Número total de aciertos	1 - 60
<b>E</b>	Errores	Número total de errores	1 - 60
<b>A-E</b>	Aciertos netos	A-E	(-60) - 60
<b>ICI</b>	Índice de Control de Impulsividad	$(A-E / A+E) \times 100$	(-100) - 100

(1) Crespo-Eguílaz, Narbona, Peralta y Repáraz (2006), véase el apartado 3.3 sobre validez.

LA VISUALIZACIÓN  
DE ESTA PÁGINA  
NO ESTÁ DISPONIBLE.

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

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)



# 4

## NORMAS DE INTERPRETACIÓN



### 4.1. NORMAS GENERALES DE INTERPRETACIÓN

Como se ha apuntado anteriormente, el test CARAS-R proporciona información sobre el desarrollo de las aptitudes perceptivas y atencionales del niño, necesarias en situaciones estructurales de enseñanza.

Al final de este manual se incluyen las tablas con los baremos para la aplicación estándar de 3 minutos. No se ha hecho distinción por sexos dado que en los estudios realizados no se han encontrado diferencias entre varones y mujeres.

Los baremos se han elaborado por cursos académicos. Para facilitar la interpretación en el caso de otros sistemas educativos en la tabla 4.1 se indican las edades que corresponden a cada curso.

**Tabla 4.1.** Equivalencia en años para cada curso académico

Curso académico	Edad (años)
1.º E.P.O.	6 - 7
2.º E.P.O.	7 - 8
3.º E.P.O.	8 - 9
4.º E.P.O.	9 - 10
5.º E.P.O.	10 - 11
6.º E.P.O.	11 - 12
1.º E.S.O.	12 - 13
2.º E.S.O.	13 - 14
3.º E.S.O.	14 - 15
4.º E.S.O.	15 - 16
1.º Bachillerato	16 - 17
2.º Bachillerato	17 - 18

En cada tabla de baremos, aparecen en la parte central las puntuaciones directas en la prueba; en la primera columna de la izquierda se presentan los percentiles y en la última de la derecha, los eneatisos.

Recuérdese que la puntuación **percentil** expresa el porcentaje del grupo normativo al que el sujeto es superior en el rasgo que se mide, es decir, el porcentaje de examinados en la muestra de tipificación que obtuvieron puntuaciones iguales o inferiores. Por ejemplo, un percentil de 70 significa que el 70% de los niños de su mismo grupo de edad obtuvieron puntuaciones inferiores en el CARAS-R. Siendo así puede decirse que el sujeto ha superado la realización del 70% de los sujetos de su grupo de edad o, complementariamente, que está en el 30% más alto.

La columna **eneatisos** constituye una escala típica normalizada (establecida a partir de la puntuación percentil) que va de 1 a 9; su denominación se debe a que comprende nueve (enea) unidades típicas; corresponde exactamente a la escala que en los países de habla inglesa se llama, por las mismas razones, *stanines (standard-nines)*. Expresa el número de desviaciones típicas que se aleja de la media la correspondiente puntuación directa. Como en el caso de los percentiles, los valores más altos indican una mayor dotación de la aptitud evaluada. Teniendo en cuenta que los eneatisos son una escala típica cuya media es 5 y cuya desviación típica es 2, puntuaciones entre los eneatisos 3 y 7 reflejarían un rendimiento dentro del rango normal. En la tabla 4.2 se establecen los niveles aptitudinales orientativos para cada puntuación en eneatisos.

**Tabla 4.2.** Criterios orientativos de clasificación de los eneatisos del CARAS-R

Eneatisos (En)	Nivel
9	Muy alto
8	Alto
7	Medio-alto
4 - 5 - 6	Medio
3	Medio-bajo
2	Bajo
1	Muy bajo

## 4.2. INTERPRETACIÓN DE LAS PUNTUACIONES

En los estudios originales de Thurstone y en la adaptación española de Yela, se establecía como única medida del rendimiento en el CARAS el número total de aciertos obtenidos por el evaluado.

Durante la revisión de la presente edición, se detectó la necesidad de ampliar el tipo de medidas del rendimiento del sujeto. Como en el caso de otras pruebas de similares características, parecía oportuno considerar el número de errores cometidos por el sujeto, dado que ante un



mismo número de aciertos, haber cometido o no errores al responder diferencia a un evaluado de otro. Por ejemplo, no presenta las mismas características el sujeto que responde a 30 ítems y responde correctamente a todos, que el sujeto que acierta 30 ítems pero ha contestado erróneamente a otros 10. Ante el mismo el mismo número de aciertos, el primer sujeto muestra un mayor grado de eficiencia ya que no ha cometido ningún error.

Siendo así, en el CARAS-R se estipula como medida principal del rendimiento del sujeto el número de **aciertos netos** (aciertos – errores, A-E), ya que esta medida corregida mide la eficacia real del sujeto al penalizar los errores o las posibles respuestas al azar. No obstante, se han elaborado también baremos actualizados para la puntuación de aciertos (A) para aquellos profesionales que deseen seguir utilizando esta puntuación como medida del rendimiento en la prueba.

También se consideró relevante incluir el **Índice de Control de la Impulsividad (ICI)**, que aporta información sobre si el patrón de respuesta del sujeto es impulsivo o no y permite matizar las inferencias sobre su rendimiento.

De esta forma, la interpretación del CARAS-R se basará en las siguientes medidas:

### 4.2.1. Aciertos netos (A-E)

Es una puntuación que relaciona el número total de aciertos con el total de errores. Mide el rendimiento real del sujeto en la prueba al penalizar los errores, es decir, mide su **eficacia**.

- Puntuaciones altas indicarán que el sujeto procesa de forma rápida los detalles de los estímulos visuales y es preciso en los juicios que realiza. Comete pocos errores y responde correctamente a un alto número de ítems. En las tareas que impliquen una percepción visual rápida y precisa, obtendrá un rendimiento muy bueno.
- Puntuaciones medias reflejarán una adecuada capacidad visoperceptiva y atencional. El sujeto será capaz de atender a los detalles y de realizar un número adecuado de juicios correctos, sin cometer muchos errores.
- Puntuaciones bajas mostrarán que el sujeto tiene una baja capacidad visoperceptiva y atencional. No realiza juicios de semejanza /diferencia adecuados y no presta la suficiente atención a los detalles. Si el número de aciertos es muy bajo sería recomendable comprobar que el sujeto ha comprendido correctamente las instrucciones o que no han podido influir otras variables como el cansancio o la falta de motivación. En las tareas que impliquen una percepción visual rápida y precisa, obtendrá un nivel de rendimiento por debajo de lo esperable.

### 4.2.2. Índice de Control de la Impulsividad (ICI)

Este índice expresa el nivel de control de la impulsividad del sujeto a la hora de ejecutar la tarea, reflejando su estilo cognitivo dentro del gradiente impulsivo-reflexivo. Originalmente propuesto por Crespo-Eguílaz, Narbona, Peralta y Repáraz (2006), da información acerca de

LA VISUALIZACIÓN  
DE ESTA PÁGINA  
NO ESTÁ DISPONIBLE.

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

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)



# 5



## TIPIFICACIÓN EN MUESTRA CLÍNICA DE ADULTOS



En primer lugar, queremos agradecer a D. Santiago Azpilicueta García, psicólogo de ADIEM –Centro de rehabilitación e integración social para personas con enfermedad mental crónica (Valencia, España)– su iniciativa de cesión de los datos de muestras clínicas de adultos evaluados con el CARAS-R que ha permitido la redacción de este capítulo y la elaboración de los baremos clínicos para adultos.

### 5.1. INTRODUCCIÓN

---

Una gran diversidad de estudios ha mostrado que los trastornos psiquiátricos, además de una sintomatología clínica como la descrita en las clasificaciones diagnósticas actuales, también vienen acompañados de déficits cognitivos. Entre las décadas de los años 50 y 70 del siglo pasado se produjo el gran desarrollo en las exploraciones neuropsicológicas de los pacientes psiquiátricos. Los primeros estudios mostraron que las alteraciones cognoscitivas de los pacientes con diagnóstico de esquizofrenia crónica eran similares a las de los diagnosticados de trastornos orgánicos cerebrales (Heaton *et al.*, 1978). Posteriormente se llegaron a diferenciar perfiles y tipos de déficits entre unos y otros (Kolb y Wishaw, 1983).

Los déficits neurológicos de los pacientes psiquiátricos se producen en diferente grado de afectación en función del tipo de trastorno y del grado de cronicidad, por lo que no todos los pacientes, incluso con un mismo trastorno, tienen las mismas funciones afectadas o en igual grado. Esta heterogeneidad y especificidad viene marcada por los diferentes patrones de afectación cognoscitiva pero también está relacionada con el hecho de tratarse de enfermedades que se desarrollan a lo largo del ciclo vital de las personas y que hacen que el rendimiento cognitivo de los pacientes sea diferente en las fases iniciales y en las fases posteriores, cuando el trastorno está más cronificado (Saykin *et al.*, 1994). Estos patrones de disfunción cognitiva heterogéneos, a su vez, influyen en el tipo de pruebas de evaluación que se deben utilizar y a la interpretación de estas.

Es importante tener en cuenta el tipo de baremo utilizado para la comparación de los resultados de una persona evaluada (clínico o de población general) puesto que la interpretación

de las puntuaciones varía notablemente. Cuando realizamos la comparación utilizando los baremos de población general podemos conocer cuál es el nivel de funcionamiento cognitivo (en este caso, en relación con la atención y el control de los impulsos) de la persona en comparación con otras personas «sanas». Esto nos permitirá valorar si la persona evaluada presenta un deterioro atencional en comparación con otras personas sin enfermedad mental. La elaboración de baremos clínicos, por su parte, permite la comparación de personas con trastornos o alteraciones psicológicas, neurológicas o médicas con muestras de características similares, lo que permite determinar de una forma más precisa el grado en el que se encuentra afectada una determinada habilidad, proceso o aptitud en personas que se encuentran afectadas por dicha patología. Es decir, en comparación con otros pacientes con su mismo diagnóstico, ¿la persona evaluada presenta una menor o mayor afectación? ¿De qué intensidad o magnitud es esa afectación?

## 5.2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA CLÍNICA DE ADULTOS

Se dispuso de una muestra clínica de adultos españoles a la que se le había aplicado el CARAS-R en el contexto de una evaluación más amplia. La muestra estuvo compuesta por 129 personas con enfermedad mental crónica, de las cuales 89 eran varones (69%) y 40 mujeres (31%). La edad de los participantes estuvo comprendida entre los 18 y los 62 años (Media = 35,97; Dt = 10,65). En la tabla 5.1 se muestra la distribución de los trastornos psicológicos que compusieron la muestra clínica.

**Tabla 5.1.** Composición de la muestra clínica de adultos

Diagnóstico	n	%
Esquizofrenia	83	64,3
Psicosis	1	0,8
Trastorno bipolar	12	9,3
Trastorno delirante	2	1,6
Trastorno esquizoafectivo	4	3,1
Trastorno de personalidad	27	20,9

Se procedió a analizar los resultados obtenidos por la muestra clínica. En la tabla 5.2 se presentan los principales estadísticos descriptivos del total de la muestra analizada. En la tabla 5.3 se pueden consultar los estadísticos de los grupos clínicos analizados con muestras superiores a los 10 casos.

LA VISUALIZACIÓN  
DE ESTA PÁGINA  
NO ESTÁ DISPONIBLE.

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

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)



# 6

## TIPIFICACIÓN ARGENTINA



**Mirta Susana Ison**  
**Mariana Andrea Carrada**

Instituto de Ciencias Humanas Sociales y Ambientales (INCIHUSA).  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) – Centro Científico  
Tecnológico (CCT – Mendoza).  
Universidad del Aconcagua – Facultad de Psicología, Mendoza – Argentina.

### 6.1. INTRODUCCIÓN

---

La complejidad conceptual, neuroanatómica y neurofuncional de la atención hace que existan diferentes modelos teóricos encargados de explicar su funcionamiento (Carrada, 2011).

El proceso más estrechamente vinculado con la atención es la percepción, ya que se considera la atención como una propiedad de la misma gracias a la cual se selecciona eficazmente la información que es relevante para el organismo. Esta propiedad produce dos efectos principales: que se perciban los objetos con mayor claridad y que la experiencia perceptiva no se presente en forma desorganizada sino que los datos percibidos se organicen en términos de figura-fondo (Carrada, 2011; Fernández Duque y Martínez Cuitiño, 2007; Funes y Lupiañez, 2003; Rosselló i Mir, 1998; Ruiz Vargas, 1993). Desde este punto de vista, las concepciones actuales consideran la atención como un mecanismo que articula los distintos procesos psicológicos y que ejerce una función de control sobre ellos (Carrada, 2011; Fuentes Melero y García Sevilla, 2008; Fernández Duque y Posner, 1997, 2001; Funes y Lupiañez, 2003; Strauss, Sherman y Spreen, 2006).

Sobre la base de lo anterior, definimos la atención como un mecanismo “vertical de control” que permite al individuo seleccionar la información relevante, sostener y manipular representaciones mentales modulando las respuestas a los diversos estímulos (Strauss, Sherman y Spreen, 2006). Su función es decidir sobre qué estímulos dirigir los recursos perceptivos, activando o inhibiendo los procesos encargados de elaborar y organizar la información (Farah, 2000; Roselló i Mir, 1998).

De esta forma la atención representaría la puerta de acceso que permite que una serie de funciones cognitivas se pongan en marcha. El escolar, para conseguir los objetivos curriculares mínimos, requiere de estas funciones ejecutivas para resolver problemas mediante acciones autodirigidas y lograr el aprendizaje de nuevos contenidos (Ison, 2011). Por consiguiente, debe disponer eficazmente de recursos atencionales que le permitan la memorización y la evocación de contenidos; la organización y la monitorización de una acción para comprobar su ajuste a la tarea propuesta inhibiendo respuestas inadecuadas y dominantes, la flexibilidad cognitiva para corregir errores o generar nuevas conductas en función de las demandas del contexto y la finalización de la acción cuando los objetivos se hayan cumplido evaluando sus resultados (Ison, 2009; Ison y Carrada, 2011; Ison y García Coni, 2009; Mateer, 2003; Sánchez-Carpintero y Narbona, 2004; Tirapu-Ustárrroz, García-Molina, Luna-Lario, Roig-Rovira y Pelegrín-Valero, 2008). De esta forma, la atención juega un rol clave en el desempeño escolar de los niños<sup>(6)</sup> al intervenir en la selección, integración y comprensión de una amplia cantidad de información (Betts, Mckay, Maruff y Anderson, 2006). Todo ello permite manipular y transformar dicha información a fin de autorregular la conducta en respuesta a las demandas del ambiente (Diamond, 2002; García-Molina, Enseñat-Cantallops, Tirapu-Ustárrroz y Roig-Rovira, 2009; Papazian, Alfonso y Luzondo, 2006; Rueda, Posner y Rothbart, 2005).

Las investigaciones realizadas en el campo de las neurociencias cognitivas muestran un gradual y progresivo desarrollo de las funciones cognitivas, entre ellas la atención, durante la infancia y la adolescencia (Bartgis, Thomas, Lefler, Hartung, 2008; Betts, Mckay, Maruff y Anderson, 2006; García-Molina y cols., 2009; Matute, Chamarro, Inozemtseva, Barrios, Rosselli y Ardilla, 2008; Matute, Sanz, Gumá, Rosselli y Ardila, 2009). El desarrollo de la capacidad atencional sigue un curso lento y progresivo durante la etapa preescolar. Durante los años escolares y hasta la adolescencia continúa su desarrollo. Investigaciones realizadas con niños muestran que entre los 5 y los 8 años existe una mejora en la ejecución de tareas de atención visual y auditiva (Matute y cols., 2008; Matute y cols., 2009). Entre los 6 y 7 años comienza a manifestarse un mayor control atencional y los niños empiezan a ser más reflexivos. A partir de los 10 años, el niño es capaz de utilizar pautas de búsqueda visual más exhaustivas y sistemáticas si conoce de antemano cuáles son las claves relevantes. En términos generales, a partir de los 7 años el rendimiento atencional mejora sustancialmente hasta aproximadamente los 17 años, momento en que dicho rendimiento tiende a estabilizarse (Carrada, 2011).

En línea con lo anterior, la evaluación del mecanismo atencional en niños, mediante la utilización de instrumentos válidos, confiables y adaptados a la población escolar en cuestión, resulta relevante a fin de precisar el diagnóstico y adecuar programas de intervención psicoeducativos.

En diversas investigaciones llevadas a cabo por nuestro equipo de investigación, el *Test de Percepción de Diferencias* (CARAS) ha sido ampliamente utilizado para la evaluación del mecanismo atencional (atención focalizada y sostenida) y de la aptitud perceptiva para discriminar semejanzas y diferencias en patrones estímulares parcialmente ordenados, razón por la cual hemos realizado un aporte a la fórmula de evaluación presentada originalmente por el test y dos estudios de baremación del instrumento, el primero realizado entre 2003 y 2005 y el segundo realizado entre 2008 y 2010 (Carrada, 2011; Espósito e Ison, 2006; Ison, 2007, 2009; Ison y Anta, 2006; Ison, Moreno, Morelato, Casals y Scatolón, 2002).

---

(6) Se utiliza la expresión "niño" en forma genérica, haciendo referencia tanto a mujeres como a varones.



En el *primer estudio* (Ison y Anta, 2006), se modificó la forma de corrección de la prueba y se realizó un primer baremo. Originalmente, se consideraba sólo el número de aciertos para la corrección de la prueba (Thurstone y Yela, 1985). Sin embargo, se consideró que cuando se lleva a cabo una tarea de búsqueda visual para evaluar atención, no sólo es importante considerar el número de aciertos, sino también los errores de comisión u omisión realizados por un sujeto. Por consiguiente en este artículo propusimos evaluar el test considerando como puntuación directa el índice que surge de restar los errores, tanto de comisión como los de omisión, a los aciertos obtenidos ( $PD = [A - (E + O)]$ ). Luego, se aplicó el *Test de Percepción de Diferencias* (CARAS) a una muestra aleatoria de 2.124 niños de distintas escuelas estatales de la provincia de Mendoza. Del total de los niños de la muestra, 1.261 (59.37%) asistían a escuelas ubicadas en zonas urbanas y 863 niños (40.63%) a escuelas ubicadas en zonas socialmente vulnerables. Sus edades oscilaron entre los 7 y los 12 años de edad (véase la tabla 6.1).

**Tabla 6.1.** Distribución de la muestra total de niños por ámbito escolar según las variables sexo y edad

EDAD (años)	Escuelas zonas urbanas			Escuelas zonas socialmente vulnerables		
	Varones	Mujeres	TOTAL	Varones	Mujeres	TOTAL
7	94	100	194	62	37	99
8	145	157	302	110	65	175
9	167	138	305	86	95	181
10	143	175	318	91	76	167
11	51	40	91	80	86	166
12	25	26	51	36	39	75
N	625	636	1.261	465	398	863

Datos adaptados de Ison y Anta (2006).

En el *segundo estudio* (Carrada, 2011), se trabajó con una muestra de estandarización obtenida por muestreo aleatorio estratificado con procedimientos de distribución proporcional (Aiken, 2003; Kerlinger y Lee, 2002). Los participantes fueron 6.272 escolares de primer a séptimo grado, con edades comprendidas entre los 6 y los 13 años de edad, de 17 centros educativos primarios públicos de gestión estatal ubicados en zonas urbanas y socialmente vulnerables del Gran Mendoza. La muestra estuvo conformada por 3.172 varones (50,58%) y 3.100 mujeres (49,42%). Del total de los niños de la muestra, 3.195 concurrían a escuelas ubicadas en zonas urbanas (50,94%) y 3.077 niños asistían a escuelas ubicadas en zonas socialmente vulnerables (49,06%). Tras los análisis estadísticos, la muestra de inicial fue depurada descartándose 205 casos (tabla 6.2).

LA VISUALIZACIÓN  
DE ESTA PÁGINA  
NO ESTÁ DISPONIBLE.

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

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)



# 7



## TIPIFICACIÓN PERUANA



**Jonathan Ruiz Castro**  
**Universidad Andina del Cusco**

### **Agradecimientos:**

Al equipo de trabajo: Marshall Zumarán y Yaneth Tapara (coordinadoras) y las internas: Melissa Quispe, Sendy Suyo y Adela Niña, todas, estudiantes de la Escuela Profesional de Psicología de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco (UNSAAC).

A la Dra. Vilma Pacheco, psicóloga docente de la UNSAAC, por la revisión y aportes.

A las diecisiete instituciones educativas públicas de la ciudad del Cusco (Perú), a sus directores y sub-directores del nivel primario, por otorgarnos la confianza y las facilidades en llevar a cabo la presente tipificación.

## **7.1. INTRODUCCIÓN**

---

La nueva versión del *Test de Percepción de Diferencias* (CARAS-R), mide principalmente la atención sostenida, el control de respuestas impulsivas (Crespo, Narbona y Repáraz, 2006), la atención focalizada (Ison y Anta, 2006) y las aptitudes perceptivas (Thurstone y Yela, 2012).

El instrumento facilita obtener el real potencial de los estudiantes en términos de desempeño atencional, entendido como la resultante de integrar: la eficacia atencional (EA), la eficiencia atencional (FA) y el rendimiento atencional (RA) (Ison y Carrada, 2011; Carrada e Ison, 2013; Monteoliva, Ison y Pattini, 2014; Monteoliva, Carrada e Ison, 2017) según estudios argentinos. Así el *Test de Percepción de Diferencias - Revisado* (CARAS-R), permite realizar un diagnóstico psicopedagógico preciso en estudiantes con TDAH o dificultades específicas del aprendizaje (Crespo-Eguílaz, Narbona, Peralta y Repáraz, 2006).

Sumar a todo lo reseñado, la tipificación peruana con datos normativos que se ajustan a la realidad nacional, amplía el radio de acción y aplicación de este instrumento, facilitando la detección y diagnóstico en otros países.

La atención, como proceso cognitivo básico (Selles, 2006; Ríos, Adrover, De Noreña y Rodríguez, citado por Enríquez, 2014, pág. 2), se constituye en un sistema funcional complejo (Portellano, 2005) y un mecanismo neurocognitivo que controla el procesamiento de la información, activando o inhibiendo procesos psicológicos de elaboración eficazmente de la tarea (Carrada e Ison, 2013) denominada "función cerebral superior" relacionada en la adquisición, retención y manipulación de la información (Abad-Mas, Caloca-Catalá, Mulas y Ruís-Andrés, 2017) incluida, dentro de las funciones ejecutivas, como habilidad de alto orden que interviene, controla y regula (Condemarín, Chadwick, Gorostegui y Milicic, 2016).

Además, la atención y percepción desempeñan un papel clave en el aprendizaje de las competencias escolares (Ison y Korzeniowski, 2016), siendo la percepción, organizada como sistema perceptual y responsable del proceso de búsqueda y obtención de la información (Merchán y Henao, 2011) en tanto que, la atención contribuye al rápido y eficiente procesamiento perceptual de la información gráfica (Ison y Korzeniowski, 2016) y al direccionar a la percepción existiendo un acompañamiento en conjunto con otros procesos cognitivos básicos; asimismo de ser susceptible al deterioro (Semrud y Teeter, 2011)

Dentro de este marco, el enfoque de la neuropsicología del desarrollo y el modelo de la teoría atencional de Posner y Peterson (1990) que propone tres redes neuronales anatómica y funcionalmente independientes, aunque interconectadas entre sí y responsables de los procesos atencionales (Posner y Rothbart, 2014; Ríos, Adrover-Roig, De Noreña y Rodríguez, citado por Enríquez, 2014, pág. 6; Funes y Lupiáñez, 2003), vendrían a ser las bases teóricas en la que se sustenta la presente tipificación.

Además, la atención correlaciona con diferentes variables, desde emocionales hasta cognitivas, como lo manifiestan las investigaciones dirigidas hacia la atención y creatividad en niños que han sufrido situaciones de maltrato (Morelato, Carrada e Ison, 2013) que señalan que, ambientes cognitivos y emocionalmente pobres impactan negativamente a nivel neuronal, cognitivo y comportamental (Abundis, 2014).

Aunado a esto, la atención ha demostrado ser un buen predictor del rendimiento académico (Beltrán, Gonzáles y Pérez, 2009) al correlacionar significativamente con la atención sostenida, selectiva y la memoria en cursos como: matemáticas, inglés, ciencias sociales, etc. (Fonseca, Rodríguez y Parra, 2016) además de existir una interacción coherente de la atención visual y sostenida con la memoria de trabajo (Baddeley, 2007; Soroa, Iraola, Balluerka y Soroa, 2009; Barreyro, Formoso, Burin e Injoque-Ricle, 2017). Asimismo, la atención sostenida cumple un rol importante en la comprensión de textos (Barreyro, Formoso, Burin e Injoque-Ricle, 2017) en efecto, es un nivel de recursos dentro del modelo de la composición de la escritura de Hayes (2012).

De otro lado, estudios confirman que el nivel educativo de los padres, la prevalencia del sexo femenino, el predominio de escuelas privadas en comparación con las públicas, correlacionan con las capacidades atencionales (Matute, Sanz, Gumá, Rosselli y Ardila, 2009) en la cual el nivel



educativo materno y las variables asociadas a la pobreza influyen notablemente en la maduración cerebral, en el desempeño de tareas ejecutivas (Arán, 2011), y en el desarrollo neurocognitivo (Musso, 2010) además de modular los patrones de activación cerebral en pruebas cognitivas (Hermida, Segretin, Lipina, Benarós y Colombo, 2010).

En tal sentido, queda demostrado que la atención, como sistema cognitivo, está vinculado al desempeño escolar infantil (Monteoliva, Korzeniowski, Ison, Santillán y Pattini, 2016).

## 7.2. MUESTRA DE TIPIFICACIÓN

La muestra de tipificación utilizada en la baremación peruana del *Test de Percepción de Diferencias - Revisado* (CARAS-R) provino de diecisiete instituciones educativas públicas de la zona urbana del departamento de Cusco (Perú), con estudiantes de primero a sexto grado de primaria cuyas edades fluctuaban entre los 6 y 12 años seleccionados a través de un muestreo probabilístico estratificado (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Así, se evaluaron a 6.564 estudiantes de ambos sexos que equivalen al 22,04% de los 29.778 estudiantes matriculados en instituciones educativas público-urbanas (Ministerio de Educación del Perú - Censo Escolar, 2018). La muestra estuvo compuesta por un 47% de varones y el 53% de mujeres. En la tabla 7.1 se muestra la distribución completa de la muestra por sexo y curso de estudio.

**Tabla 7.1.** Distribución de la muestra de tipificación según curso de estudio y sexo

CURSO	Mujeres	Varones	TOTAL
Primer Grado (6 – 7 años)	474	471	945
Segundo Grado (7 – 8 años)	531	490	1.021
Tercer Grado (8 – 9 años)	642	518	1.160
Cuarto Grado (9 – 10 años)	639	555	1.194
Quinto Grado (10 – 11 años)	592	550	1.142
Sexto Grado (11 – 12 años)	632	470	1.102
<b>Total</b>	<b>3.510</b>	<b>3.054</b>	<b>6.564</b>

Los datos descriptivos de la muestra (media y desviación estándar) por cada curso se obtuvieron según los Aciertos, Errores, Aciertos netos (A-E) y el Índice de Control de Impulsividad (ICI) y se hallan expresados en la tabla 7.2.

LA VISUALIZACIÓN  
DE ESTA PÁGINA  
NO ESTÁ DISPONIBLE.

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

[www.teaediciones.com](http://www.teaediciones.com)



El Test de Percepción de Diferencias-Revisado, CARAS-R, evalúa la aptitud para percibir rápida y correctamente semejanzas y diferencias en patrones de estimulación parcialmente ordenados.

El CARAS-R mide las aptitudes perceptivas y atencionales mediante 60 ítems gráficos constituidos por dibujos esquemáticos de caras con trazos elementales. La tarea a realizar consiste en determinar cuál de las tres caras que conforman cada elemento es diferente de las otras dos. Se puede aplicar individual o colectivamente en un tiempo muy reducido, 3 minutos aproximadamente. Debido a este carácter sencillo y lúdico, es una tarea muy bien aceptada por los sujetos evaluados.

En esta versión revisada del test se han incluido **nuevas medidas de rendimiento** en la prueba, de forma que además de cuantificar el número de aciertos, se propone cuantificar el número de errores y poder así extraer adicionalmente información sobre si el patrón de respuesta del evaluado ha sido impulsivo o no. El CARAS-R cuenta con **nuevos baremos** españoles a partir de una amplia muestra a nivel nacional que supera los 12.000 escolares y **baremos clínicos** para adultos. También incluye baremos para población escolar de Argentina y Perú.

A la **vanguardia** de la  
**evaluación psicológica** ✓

**Grupo Editorial Hogrefe**

Göttingen · Berna · Viena · Oxford · París  
Boston · Ámsterdam · Praga · Florencia  
Copenhague · Estocolmo · Helsinki · Oslo  
Madrid · Barcelona · Sevilla · Bilbao  
Zaragoza · São Paulo · Lisboa

