



Consejo General  
de la **Psicología**  
ESPAÑA



Miembro de la Federación Europea  
de Asociaciones de Psicólogos

Conde Peñalver, 45. 5º Izq.  
28006 Madrid – España  
Tel.: +34 91 444 90 20  
Fax: +34 91 309 56 15  
secop@cop.es  
www.cop.es

# **EVALUACIÓN DE LA LISTA DE OBSERVACIÓN CONDUCTUAL (LOC) DE LA MABC-2**

## RESUMEN DE LA VALORACIÓN DEL TEST

### Descripción general

Características	Descripción
<b>Nombre del test</b>	Lista de Observación Conductual de la Batería de Evaluación del Movimiento para Niños-2 (MABC-2)
<b>Autor</b>	Sheila E. Henderson, David A. Sugden y Anna L. Barnett
<b>Autor de la adaptación española</b>	Luis Miguel Ruiz Pérez, José Luis Graupera-Sanz, en colaboración con el Departamento de I+D de Pearson Clinical and Talent Assessment España: Elena de la Guía, Ana Hernández, Erica Paradell y Frédérique Vallar.
<b>Variable(s)</b>	Competencia motriz
<b>Área de aplicación</b>	Psicología clínica, psicología educativa, neuropsicología e investigación
<b>Soporte</b>	Papel y lápiz y manipulativo

### Valoración general

Características	Valoración	Puntuación
<b>Materiales y documentación</b>	Buena-excelente	4,5
<b>Fundamentación teórica</b>	Buena	4
<b>Adaptación</b>	Buena	4
<b>Análisis de los ítems</b>	-	-
<b>Validez: contenido</b>	Buena-adeuada	3,5
<b>Validez: relación con otras variables</b>	Adeuada	3
<b>Validez: estructura interna</b>	Buena-excelente	4,5
<b>Validez: análisis del DIF</b>	Adeuada	3
<b>Fiabilidad: equivalencia</b>	-	-
<b>Fiabilidad: consistencia interna</b>	Buena	4
<b>Fiabilidad: estabilidad</b>	Adeuada	3
<b>Fiabilidad: TRI</b>	-	-
<b>Fiabilidad: inter-jueces</b>	Excelente	5
<b>Baremos e interpretación de puntuaciones</b>	Buena-excelente	4,5

## Comentarios generales

La Lista de Observación Conductual de la Batería de Evaluación del Movimiento para niños-2 (MABC-2) ha sido diseñada para contribuir a la identificación de niños de entre 5 y 12 años de edad que pueden presentar ciertas dificultades motrices. La lista de observación se debe utilizar siempre en combinación con la MABC-2. Esta lista permite valorar la ejecución motriz del niño en tareas cotidianas en casa y/o en la escuela en términos de competencias. Se trata de una herramienta de fácil uso que complementa otros instrumentos de una forma sencilla para evaluar la competencia motriz de los niños. Los ítems incluidos en la Lista de Observación Conductual parecen recoger de forma adecuada contenidos sobre situaciones representativas de la vida cotidiana del niño en las que se puede observar fácilmente su ejecución motriz. Sin embargo, la Lista de Observación Conductual no es una medida objetiva de la actuación motriz del niño y la información obtenida no se puede ni se debe utilizar de forma aislada para el diagnóstico de trastornos motores. Sin embargo, el hecho de aportar el punto de vista de los padres y los maestros sobre el comportamiento motor del niño en el medio escolar y en casa, permite valorar si la dificultad motriz del niño “interfiere de forma significativa y persistente con las actividades de la vida cotidiana apropiadas para la edad cronológica y afecta a la productividad académica/escolar, las actividades prevocacionales y vocacionales, el ocio y el juego” (Criterio B del DSM-5; 2014).

Con respecto a la versión previa, la Lista de Observación Conductual del MABC-2 ha supuesto una reducción considerable del tiempo necesario para su cumplimentación, agrupando las cuatro secciones anteriores en dos y eliminando los ítems que tenían componentes múltiples. Con estos ajustes los ítems que se incluyen en las dos secciones motoras son más claros y precisos. Uno de los aspectos a destacar de esta prueba es la obtención de las puntuaciones y su interpretación. A través de la suma de esas dos secciones se obtiene una Puntuación Motriz Total que permite clasificar a los niños en función de sus competencias motrices percibidas a través del sistema tipo semáforo que sigue la versión británica. Este procedimiento facilita la interpretación de los resultados, ya que permite tener una imagen gráfica precisa y rápida de la competencia motriz del niño percibida por los adultos que interaccionan de forma regular con él. Esta información cuantitativa se complementa con una tercera sección (sección C) que consta de ítems referidos a factores no motores pero sí relacionados con el comportamiento del niño que pueden interferir con su capacidad para aprender o ejecutar determinadas habilidades motrices. El procedimiento que se ha seguido para generar los baremos es adecuado para la finalidad de la Lista de Observación Conductual. Además en el caso de la población española, no se observaron desajustes en la tendencia de mejora de la puntuación conforme aumenta la edad, por lo que no fue necesario utilizar los procedimientos de interpolación y redondeo que se utilizaron en la versión británica. Aunque es necesario destacar que para la tipificación de la muestra española se empleó un procedimiento de ajuste cuadrático para el percentil 95 (niños con problemas reales de movimiento) y para el percentil 85 (niños en riesgo de desarrollar un problema motor).

Con respecto a la fiabilidad de las puntuaciones y evidencias de validez de la prueba, en la adaptación española la fiabilidad se calculó a través del coeficiente alfa con la muestra de niños de 5 a 12 años de edad (N = 320) de la muestra global que se utilizó para la tipificación del Test MABC-2, mostrando una consistencia interna excelente en todos los casos. Por otro lado, con respecto a los coeficientes de estabilidad, no se han realizado comparaciones test-retest ni análisis de la fiabilidad interobservadores con la versión española. En el Manual, los autores únicamente recogen estudios en los que se ha utilizado la versión británica.

Las evidencias de validez reportadas son suficientes para justificar el uso de la Lista de Observación Conductual como complemento al Test de Ejecución. En concreto, para la adaptación española se hace referencia explícita a la validez relacionada con un criterio, reportando una elevada correlación entre la puntuación global del Test de la Batería MABC-2 y la puntuación motriz total de la Lista Observación Conductual. En relación a la discriminación de grupos conocidos, se hace referencia a dos estudios con población clínica en los que se utilizó la versión británica, aunque los resultados no parecen ser concluyentes. Sin embargo, con respecto a la validez de contenido se debería ofrecer información detallada sobre el dominio que se aborda en cada una de las subsecciones que integran las secciones A y B de la Lista de Observación Conductual. Así como, recoger explícitamente información sobre la opinión de expertos, porque en el Manual (p. 159) se hace referencia únicamente a que la versión española respeta la original en la que se consultó a expertos (que revisaron los ítems de la Lista de observación conductual y decidieron no hacer cambios a dichos ítems). Tampoco se reporta información relacionada con los datos de género y edad en relación a la puntuación motriz total de la Lista de Observación Conductual.

En el manual del instrumento la atención que ha recibido la Lista de Observación Conductual es más limitada que la proporcionada a la MABC-2 y, por ello, sugeriría que se añadiese más información al respecto en futuras ediciones del instrumento. Por ejemplo, podría añadirse información sobre el análisis de los ítems, sobre la estructura interna del test mediante análisis factorial confirmatorio y/o exploratorio, funcionamiento diferencial de los ítems, o sobre el análisis diferencial de las puntuaciones que proporciona el instrumento en función de diferentes variables. Otro aspecto que podría ser objeto de mejora son los puntos de corte del test ya que podrían facilitarse más valores segmentados por sexo y edad de manera análoga a como se hizo para la MABC-2.

En suma, la Lista de Observación Conductual es una herramienta breve de valoración de las habilidades motrices de los niños. Es fácil de implementar y útil como prueba inicial de cribado en el ámbito escolar, familiar, clínico y de investigación.

# ANÁLISIS DETALLADO DE LA PRUEBA

## 1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEST

### 1.1. Nombre del test:

- Batería de evaluación del movimiento para niños-2 (MABC-2).

### 1.2. Nombre del test en su versión original:

- Movement Assessment Battery for Children-2 (Movement ABC-2).

### 1.3. Autor del test original:

- Sheila E. Henderson, David A. Sugden y Anna L. Barnett.

### 1.4. Autor de la adaptación española:

- Luis Miguel Ruiz Pérez, José Luis Graupera-Sanz, en colaboración con el Departamento de I+D de Pearson Clinical and Talent Assessment España: Elena de la Guía, Ana Hernández, Erica Paradell y Frédérique Vallar.

### 1.5. Editor del test en su versión original:

- Pearson Education, Inc.

### 1.6. Editor de la adaptación española:

- Pearson Educación.

### 1.7. Fecha de publicación del test original:

- 2007.

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

- 2012.

### 1.9. Fecha de la última revisión del test en su adaptación española:

- 2012.

### 1.10. Área general de la(s) variable(s) que pretende medir el test:

- Competencia motriz.

### 1.11. Breve descripción de la(s) variable(s) que pretende medir el test:

La Lista de Observación Conductual del MABC-2 ha sido diseñada para identificar a los niños de entre 5 y 12 años de edad que pueden presentar ciertas dificultades motrices. En concreto, se valora la ejecución motriz del niño en tareas cotidianas en casa y/o la escuela en términos de competencias. Es una forma sencilla para evaluar la competencia motriz de los niños. Puede ser utilizada por padres, maestros y otros profesionales de la educación y la salud que trabajan de forma regular con el niño. El hecho de aportar el punto de vista de los padres y los maestros sobre cómo se desenvuelve el niño en el medio escolar y en casa, permite valorar si la dificultad motriz del niño “interfiere de forma significativa y persistente con las actividades de la vida cotidiana apropiadas para la edad cronológica y afecta a la productividad académica/escolar, las actividades prevocacionales y vocacionales, el ocio y el juego” (Criterio B del DSM-5; 2014). Sin embargo, se debe tener en cuenta que la Lista de

Observación Conductual no es una medida objetiva de la actuación motriz del niño, sino la percepción de un adulto sobre cómo se desenvuelve el niño en su vida cotidiana.

Esta información sobre las competencias motrices del niño (componente motor) se obtiene a través de 30 ítems agrupados en dos diferentes secciones. La Sección A está relacionada con el rendimiento del niño en un contexto motor estático y/o predecible (p. ej., se abrocha los botones), los ítems en esta sección se agrupan en torno a tres categorías: autonomía personal, habilidades en el aula y habilidades deportivas y recreativas. La Sección B está relacionada con un entorno motor dinámico y/o impredecible (p. ej., monta en bicicleta sin ruedines) y los ítems que la integran se agrupan en las categorías de autonomía personal y habilidades en el aula, habilidades deportivas y recreativas y habilidades con balón o pelota. La suma de estas dos secciones proporciona una puntuación motriz total que permite identificar a los niños con dificultades motrices a través de un sistema tipo semáforo. De acuerdo con este sistema, los niños que están en la zona verde son aquellos que han obtenido una puntuación dentro del rango normal para su edad (por debajo del percentil 85); en la zona ámbar se sitúan los niños en la categoría de riesgo (entre el percentil 85 y el percentil 94); por último, en la zona roja están los niños que con una elevada probabilidad presentan problemas de movimiento más graves (en o por encima del percentil 95).

Asimismo, consta de una tercera sección (sección C) con ítems referidos a factores no motores, que evalúa aspectos relacionados con el comportamiento del niño que pueden interferir con su capacidad para aprender o ejecutar determinadas habilidades motrices (p. ej., desorganización, despiste, ansiedad, etc.).

**1.12. Áreas de aplicación:**

- Psicología clínica, psicología educativa, neuropsicología, psicología del deporte, e investigación.

**1.13. Formato de los ítems:**

- Respuesta dicotómica y respuesta graduada.

**1.14. Número de ítems:**

- A: Moverse en un entorno estático y/o predecible: 15 ítems de respuesta graduada.
- B: Moverse en un entorno dinámico y/o impredecible: 15 ítems de respuesta graduada.
- C: Factores no motores que pueden afectar al movimiento: 13 ítems dicotómicos sí/no.

**1.15. Soporte:**

- Papel y lápiz.

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

- Nivel A.

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

- Niños en edad escolar primaria, desde los 5 a los 12 años.
- Nivel educativo: Educación Primaria

- Aplicable a grupos clínicos: en el caso de la Lista de Observación Conductual solo se hace referencia explícita a estudios con niños con Trastorno del Desarrollo de la Coordinación y niños con Síndrome de Asperger. Sin embargo el ámbito de aplicación de la Batería MABC-2 en grupos clínicos es más amplio: niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, niños con Trastorno Específico del Lenguaje, niños con Trastorno del Espectro Autista, niños con Síndrome de Tourette, niños con Síndrome de Williams, niños con Síndrome de Turner, niños con Síndrome de X Frágil, niños con hipotiroidismo congénito, niños con hiperlaxitud articular, niños con trastornos hereditarios del tejido conectivo (Síndrome de Marfan, Síndrome de Ehlers-Danlos), niños cuya movilidad se ha visto limitada durante periodos de tiempo largos (recuperación de cirugía cardíaca, quimioterapia para leucemia linfoblástica aguda).

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

- No.

#### **1.19. Procedimiento de corrección:**

- Manual.

#### **1.20. Puntuaciones:**

En el caso de la Lista de Observación Conductual del MABC-2 se obtiene una puntuación Motriz Total a través de la suma de las respuestas a los ítems de las secciones A y B, que oscilan en una Escala tipo Likert de 0 a 3 (0 = Muy bien / 3 = Con mucha dificultad). Además incluye otra opción de respuesta no cuantificada para comportamientos “No observados”.

En el manual se recoge una descripción detallada de cómo valorar el comportamiento motor del niño para asignarle una puntuación u otra en dicha escala: en primer lugar se debe valorar si el niño “puede” realizar la tarea y a continuación decidir si lo hace muy bien (0) o bien (1), o bien si “no puede” realizar la tarea, en cuyo caso hay que determinar si la hace regular (2) o con mucha dificultad (3). La opción de “No observado” en la sección A y sección B de la Lista de Observación Conductual determinará la obtención de la puntuación motriz total o el uso cualitativo de esta información. Es decir, en aquellos casos en los que el número de respuestas “no observadas” es superior a 3 en cada sección no se podrá realizar la suma de las puntuaciones.

El Manual también recoge cómo tratar los valores perdidos en los ítems de la sección A y sección B. En concreto, si en un ítem de las subsecciones de la sección A o de la sección B se ha contestado “No” o se ha dejado en blanco, el procedimiento propuesto consiste en revisar los cuatro ítems de esa subsección: si son uniformemente positivas (0 y/o 1) se otorgará el valor 1 al ítem en blanco; si son uniformemente negativas (2 y/o 3) se otorgará el valor 2 al ítem en blanco; si las puntuaciones no son uniformes, se asignará el valor 1.

Para la tipificación española se empleó un procedimiento de ajuste cuadrático para el percentil 95 (niños con problemas reales de movimiento) y para el percentil 85 (niños en riesgo de desarrollar un problema motor).

La información recogida en la Sección C de la Lista de Observación Conductual, referida a Factores no motores que pueden afectar al movimiento, se debe valorar de forma cualitativa.

**1.21. Escalas utilizadas:**

- No aplicable.

**1.22. Posibilidad de obtener informes automatizados:**

- No.

**1.23. Tiempo estimado para la aplicación del test:**

- Individual: de 5 a 10 minutos.

**1.24. Documentación aportada por el editor:**

- Manual y libros o artículos complementarios.

**1.25. Precio de un juego completo de la prueba:**

- 25 unidades de las instrucciones del cuadernillo del Cuadernillo de Observación Conductual cuestan 19,75 Euros.

**1.26. Precio y número de ejemplares del paquete de cuadernillos:**

- 31,85 Euros, 25 unidades de Cuadernillos de la Lista de Observación Conductual.

**1.27. Precio y número de ejemplares del paquete de hojas de respuesta:**

- No aplicable.

**1.28. Precio de la corrección y/o elaboración de informes por parte del editor:**

- No aplicable.

## 2. VALORACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEST

### 2.1. Aspectos generales

Contenido	Valoración	Puntuación
2.1. Calidad de los materiales del test	Excelente	5
2.2. Calidad de la documentación aportada	Buena	4
2.3. Fundamentación teórica	Buena	4
2.4. Adaptación del test	Buena	4
2.5. Desarrollo de los ítems del test	Buena	4
2.6. Calidad de las instrucciones para el participante	Excelente	5
2.7. Calidad de las instrucciones (administración, puntuación, interpretación)	Excelente	5
2.8. Facilidad para registrar las respuestas	Excelente	5
2.9. Bibliografía del manual	Excelente	5
2.10. Datos sobre el análisis de los ítems	-	-

### 2.11. Validez

#### 2.11.1. Evidencias de validez de contenido

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.1.1. Calidad de la representación del contenido o dominio	Adecuada	3
2.11.1.2. Consultas a expertos	Amplia muestra sistematizado	5

## 2.11.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y otras variables

### 2.11.2.1. Evidencias de validez basadas en la relación con otras variables

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.2.1. Diseños empleados	Correlaciones con otros tests	
2.11.2.1.1. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra pequeña	1
2.11.2.1.2. Procedimiento de selección de las muestras	Incidental	
2.11.2.1.3. Calidad de los tests empleados como criterio o marcador	Buena	4
2.11.2.1.4. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos similares	Adecuada	3
2.11.2.1.5. Promedio de las correlaciones con otros tests que miden constructos no relacionados	-	-
2.11.2.1.6. Resultados de la matriz multirasgo-multimétodo	-	-
2.11.2.1.7. Resultados de las diferencias intergrupo	-	-

### 2.11.2.2. Evidencias de validez basadas en la relación entre las puntuaciones del test y un criterio

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.2.2.1. Criterios empleados	Amplia variedad de estudios de investigación con diferentes grupos	
2.11.2.2.2. Calidad de los criterios empleados	Buena	4
2.11.2.2.3. Relación temporal entre test y criterio	Concurrente	
2.11.2.2.4. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra grande	3
2.11.2.2.5. Procedimiento de selección de las muestras	Incidental	
2.11.2.2.6. Promedio de las correlaciones del test con los criterios	Buena	3

### 2.11.3. Evidencias de validez basadas en la estructura interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.3.1. Resultados del análisis factorial	-	-
2.11.3.2. Funcionamiento diferencial de los ítems	-	-

### 2.11.4. Acomodaciones en la administración del test

Contenido	Valoración	Puntuación
2.11.4. El manual del test informa sobre las acomodaciones en la administración del test	No	

### Comentarios generales sobre evidencias de validez

Las evidencias de validez son suficientes para justificar el uso de la Lista de Observación Conductual como complemento al Test de Ejecución. Para la adaptación española se recoge únicamente la validez relacionada con un criterio, para lo que se toma la puntuación global del Test de la Batería MABC-2 y la puntuación motriz total que se obtiene de la suma de las dos secciones de contenido motor de la Lista de Observación Conductual. Los coeficientes de correlación entre estas dos medidas son elevadas y estadísticamente significativas. Por otro lado, aporta información sobre la discriminación de grupos conocidos, a partir de los resultados obtenidos en dos estudios con población clínica. En concreto, en uno de los estudios se comparan las medias en la puntuación total en cada una de las secciones “motoras” de la Lista de Observación Conductual en niños con TDC y niños sin TDC, mientras que en el otro estudio esa comparación se realiza para niños con Síndrome de Asperger.

Tal vez, hubiese sido deseable que se añadiesen más evidencias sobre la validez de las puntuaciones como, por ejemplo, la matriz multirasgo-multimétodo. Información sobre la estructura factorial del test así como evidencias sobre el funcionamiento diferencial de los ítems serían bien recibidas.

## 2.12. Fiabilidad

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.1. Datos aportados sobre fiabilidad	Un coeficiente de fiabilidad para cada escala	

### 2.12.2. Equivalencia formas paralelas

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.2.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.2.2. Puesta a prueba de los supuestos de paralelismo	-	-
2.12.2.3. Promedio de coeficientes de equivalencia	-	-

### 2.12.3. Consistencia interna

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.3.1. Tamaño de las muestras	Un estudio con una muestra moderada	2
2.12.3.2. Coeficientes de consistencia interna presentados	Coeficiente alfa o KR-20	
2.12.3.3. Promedio de los coeficientes de consistencia	Excelente	5

### 2.12.4. Estabilidad (test-retest)

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.4.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.4.2. Coeficientes de estabilidad	-	-

### 2.12.5. Cuantificación de la precisión mediante TRI

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.5.1. Tamaño de las muestras	-	-
2.12.5.2. Coeficientes proporcionados	-	-
2.12.5.3. Tamaño de los coeficientes	-	-

### 2.12.6. Fiabilidad inter-jueces

Contenido	Valoración	Puntuación
2.12.6.1. Tipos de coeficientes presentados		-
2.12.6.2. Promedio de los coeficientes	-	-

#### Comentarios generales sobre fiabilidad

La información presentada con relación a la fiabilidad del test es aceptable. Sólo se presenta un trabajo realizado en España para valorar la fiabilidad del test y el resto fue desarrollado en territorio británico. En esta revisión sólo se tienen en cuenta los valores recogidos en España.

En la adaptación española la fiabilidad se calculó a través del coeficiente alfa con la muestra de niños de 5 a 12 años de edad (N = 320) de la muestra global que se utilizó para la tipificación del Test MABC-2, mostrando una consistencia interna excelente en todos los casos. En concreto, se obtuvo un coeficiente alfa para la sección A (coeficiente alfa de .91) y para la sección B (coeficiente alfa de .90), así como para la puntuación Motriz Total (coeficiente alfa de .94). Además, de forma complementaria frente a posibles desviaciones de la normalidad, en la versión española se obtuvo el coeficiente no paramétrico rho ( $\rho = .95$ ).

Con respecto a los coeficientes de estabilidad, no se han realizado comparaciones test-retest ni análisis de la fiabilidad inter-observadores con la versión española. En el Manual, los autores recogen estudios en los que se ha utilizado la versión británica. Respecto a la fiabilidad test-retest, los estudios recogidos con muestras que oscilan entre 50 y 300 participantes reportan coeficientes de correlación que oscilan entre .60 y .91 (Sugden y Sugden, 1991; Wright et al, 1994), mientras que el coeficiente de concordancia de Kendal es de .93 (Kourtessis et al., 2003). Por otro lado, en relación a la fiabilidad interobservadores, el único estudio que se recoge es uno en el que se utiliza la primera versión de la Lista de Observación Conductual. Este estudio muestra una correlación muy baja al comparar la información reportada por maestros y profesores de educación física (Piek y Edwards, 1997).

## 2.13. Baremación e interpretación de las puntuaciones

### 2.13.1. Interpretación normativa de las puntuaciones

Contenido	Valoración	Puntuación
2.13.1.1. Calidad de las normas	Un baremo adecuado para la población objetivo	3
2.13.1.2. Tamaño de las muestras	Moderado	3
2.13.1.3. Aplicación de estrategia de tipificación continua	No	
2.12.1.4. Procedimiento de selección de las muestras	Incidental	
2.12.1.5. Actualización de baremos	Excelente	5

### 2.13.2. Interpretación referida a criterio

Contenido	Valoración	Puntuación
2.13.2.1. Adecuación del establecimiento de los puntos de corte	-	-
2.13.2.2. Procedimiento empleado para fijar los puntos de corte		-
2.13.2.3. Procedimiento de obtención del acuerdo inter-jueces		-
2.13.2.4. Valor del coeficiente de acuerdo inter-jueces	-	-

## Comentarios generales sobre baremación e interpretación de las puntuaciones

El procedimiento que se ha seguido para generar los baremos es adecuado para la finalidad de la Lista de Observación Conductual. Los baremos tipificados desarrollados para el test son apropiados.