

PUBLICACIONES

Reporte Técnico de la  
Evaluación Censal de  
Estudiantes (EM 2013)  
de estudiantes de 6.º grado  
de primaria

# COMPETENCIAS DESEMPEÑOS LECTURA MATEMÁTICA CIUDADANÍA APRENDIZAJE EDUCACIÓN

## REPORTE TÉCNICO DE LA EVALUACIÓN MUESTRAL 2013

DE ESTUDIANTES DE 6.º GRADO DE PRIMARIA



PERÚ

Ministerio  
de Educación



PERÚ

Ministerio  
de Educación

## **LILIANA MIRANDA MOLINA**

Jefa de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes

## **REPORTE TÉCNICO DE LA EVALUACIÓN MUESTRAL 2013 DE ESTUDIANTES DE 6.º GRADO DE PRIMARIA**

**Participaron en la elaboración de este reporte**

### **Andrés Burga León**

Responsable de la coordinación general del reporte

### **Yoni Arámbulo Mogollón**

Sub coordinador del Área de Comunicación

### **Carmen Carpio Medina**

Sub coordinadora del Área de Ciencias Naturales

### **María Teresa Estefanía Sánchez**

Sub coordinador del Área de Ciudadanía

### **Wualdo López Ugarte**

Especialista de Planificación y Monitoreo

### **Diana Marchena Palacios**

Coordinadora del Equipo de Planificación y Monitoreo

### **Luis Mejía Campos**

Responsable del Equipo de Análisis

### **Tania Pacheco Valenzuela**

Coordinadora del Equipo de Evaluación

### **Humberto Pérez León Ibáñez**

Responsable de Nuevos Proyectos

### **Yuriko Sosa Paredes**

Especialista en Psicometría

**Correctora de estilo:** Lucy Córdova Martínez

**Diagramador:** César Marruffo Cierzo

# Reporte técnico de la Evaluación Muestral 2013 de estudiantes de 6.º grado de primaria

<b>1</b>	<b>Proceso de construcción de los instrumentos de evaluación de la EM</b>	<b>6</b>
1.1	Principios que orientaron la construcción de las pruebas	7
1.1.1	Diseño universal y fairnees	7
1.1.2	Evidencias de validez y confiabilidad	7
1.1.3	Proceso de codificación de ítems de respuesta construida (ítems abiertos)	8
1.2	El ensamblaje de las pruebas	10
<b>2</b>	<b>Población y muestra</b>	<b>14</b>
2.1	Población objetivo	14
2.2	Marco muestral	14
2.3	Tipo de muestreo	14
2.4	Estratificación	15
2.5	El efecto de diseño	16
2.6	El tamaño de la muestra	17
2.7	Ponderaciones	19
2.8	Cobertura	20
2.9	Tamaño de muestra para la prueba de Escritura	22
<b>3</b>	<b>Operativo de campo</b>	<b>23</b>
3.1	Organización territorial del operativo	23
3.2	Proceso de selección y capacitación de los equipos de aplicación	24
3.3	Características de los instrumentos y documentos utilizados	26
3.4	Organización de la aplicación	26
<b>4</b>	<b>Propiedades psicométricas</b>	<b>28</b>
4.1	Modelos psicométricos utilizados	28
4.2	Análisis de ítems	29
4.3	Evidencias de la confiabilidad de las medidas	50
4.4	Evidencias de validez	51
4.4.1	Evidencias de validez referidas al contenido de las pruebas	52
4.4.2	Evidencias de validez referidas a la estructura interna de las pruebas	53
<b>5</b>	<b>Puntos de corte y niveles de logro</b>	<b>55</b>
5.1	Definición de los niveles de logro	55
5.2	Caracterización de los jueces participantes	56
5.3	Procedimiento	56
5.3.1	Primer día	56
5.3.2	Segundo día	57
5.3.3	Tercer día	57
5.4	Medida de los puntos de corte y asignación de un estudiante a un nivel de desempeño	57
<b>6</b>	<b>Referencias bibliográficas</b>	<b>59</b>
	<b>Anexos</b>	<b>61</b>

# Introducción

La Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) del Ministerio de Educación (Minedu) es la instancia responsable de diseñar e implementar las evaluaciones de logros de aprendizaje de estudiantes de educación básica a nivel nacional. En esta lógica, conduce las evaluaciones nacionales, tanto de carácter muestral como censal, así como las evaluaciones internacionales de índole muestral. Cada una de estas evaluaciones aporta información relevante y complementaria sobre las distintas competencias e hitos del ciclo escolar.

En cuanto a las evaluaciones muestrales, durante el 2001, la UMC realizó una evaluación nacional que se aplicó en cuarto grado y en sexto grado de primaria, y en cuarto grado de secundaria, en las áreas de Comunicación y de Matemática. Posteriormente, se aplicó otra evaluación nacional en el 2004 a estudiantes de segundo grado y de sexto grado de primaria, así como en tercer grado y quinto grado de secundaria; en esta última, las áreas evaluadas fueron Lectura, Escritura, Matemática y Ciudadanía. En este sentido, la Evaluación Muestral de estudiantes de sexto grado de educación primaria, aplicada en el año 2013 (EM 2013), pretende convertirse en una herramienta tanto de política educativa como de toma de decisiones en el aula, al brindar información detallada del desarrollo de competencias fundamentales. Específicamente, se han formulado los siguientes objetivos (Minedu, 2013):

- Informar acerca de los logros de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado de primaria en Lectura, Escritura, Matemática y Ciudadanía de forma detallada.
- Informar acerca de los factores que están asociados con el aprendizaje de los estudiantes.
- Comparar en el tiempo los resultados de aprendizaje de los estudiantes de sexto grado en Lectura, Escritura, Matemática y Ciudadanía.

Para lograr estos objetivos, la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) del Minedu, contando con el consorcio conformado por la Fundación para el Desarrollo Agrario, la Universidad ESAN y el Instituto Cuanto (como operador logístico), aplicó las pruebas EM el 3, 4 y 5 de diciembre de 2013 para los alumnos de sexto grado de primaria.

Dicho operativo estuvo dirigido a las IE de nivel primario con tres o más estudiantes matriculados en el grado por evaluar. Se aplicaron dos cuadernillos de Lectura y dos de Matemática.

El proceso de la EM comprende las actividades de diseño, construcción y aplicación de instrumentos; recolección, procesamiento y análisis de información; y elaboración y difusión de resultados. De manera general, el procesamiento y el análisis de información implican los siguientes pasos:

1. Depurar las bases de datos, de tal manera que se garantice la calidad de la información que será utilizada para entregar resultados globales e individuales.
2. Calibrar los ítems aplicando modelos Rasch. En esta etapa, se eliminan del análisis aquellos ítems que no han mostrado un adecuado ajuste al modelo Rasch.
3. Una vez calibradas las medidas de dificultad de todos los ítems, estas son utilizadas para estimar las medidas de habilidad de todos los estudiantes evaluados.
4. Considerando el valor de las medidas de dificultad de los ítems que marcan los tres puntos de corte de la EM, se asigna a cada estudiante un nivel de desempeño, según su probabilidad de responder correctamente un ítem con una dificultad análoga a la del que marca el punto de corte.
5. Calcular los pesos muestrales por estudiante, considerando el estrato al cual pertenece cada estudiante.
6. Calcular el porcentaje de estudiantes en cada nivel de desempeño, tanto para los resultados nacionales como por estrato, además de su respectivo error estándar, considerando el diseño muestral complejo utilizado.

El objetivo del presente documento es detallar los procesos de construcción de las pruebas aplicadas en la EM 2013, la población y la muestra utilizada, la forma cómo se organizó el operativo y las estrategias de análisis psicométrico aplicadas. Se recomienda que la lectura de este reporte técnico se haga en conjunto con los marcos de fundamentación de la EM.

En el primer capítulo, se describe el proceso de construcción de los instrumentos aplicados. Se señalan los criterios que se siguen en la elaboración de los ítems, el recojo de evidencias de validez vinculadas al contenido de los ítems, y el proceso piloto y definitivo de recojo de información.

En el segundo capítulo, se describen la población objetivo y el marco muestral utilizado. Además, se señala cómo fue definido el tamaño de la muestra y los pesos utilizados en la estimación de los diversos parámetros derivados de dicha muestra.

El tercer capítulo aborda los aspectos relacionados con el operativo de campo. Describe la forma cómo se organizó la red administrativa, el modo cómo fueron seleccionados y capacitados los aplicadores, y la manera cómo se recolectaron los datos en el contexto de la EM 2013.

En el cuarto capítulo, se describen los modelos Rasch utilizados para los análisis psicométricos. Se pone énfasis en la forma cómo se analizaron los ítems y cómo se obtuvieron evidencias de confiabilidad y validez. Además, se describe cómo se realizaron los procesos de corrección de respuestas construidas.

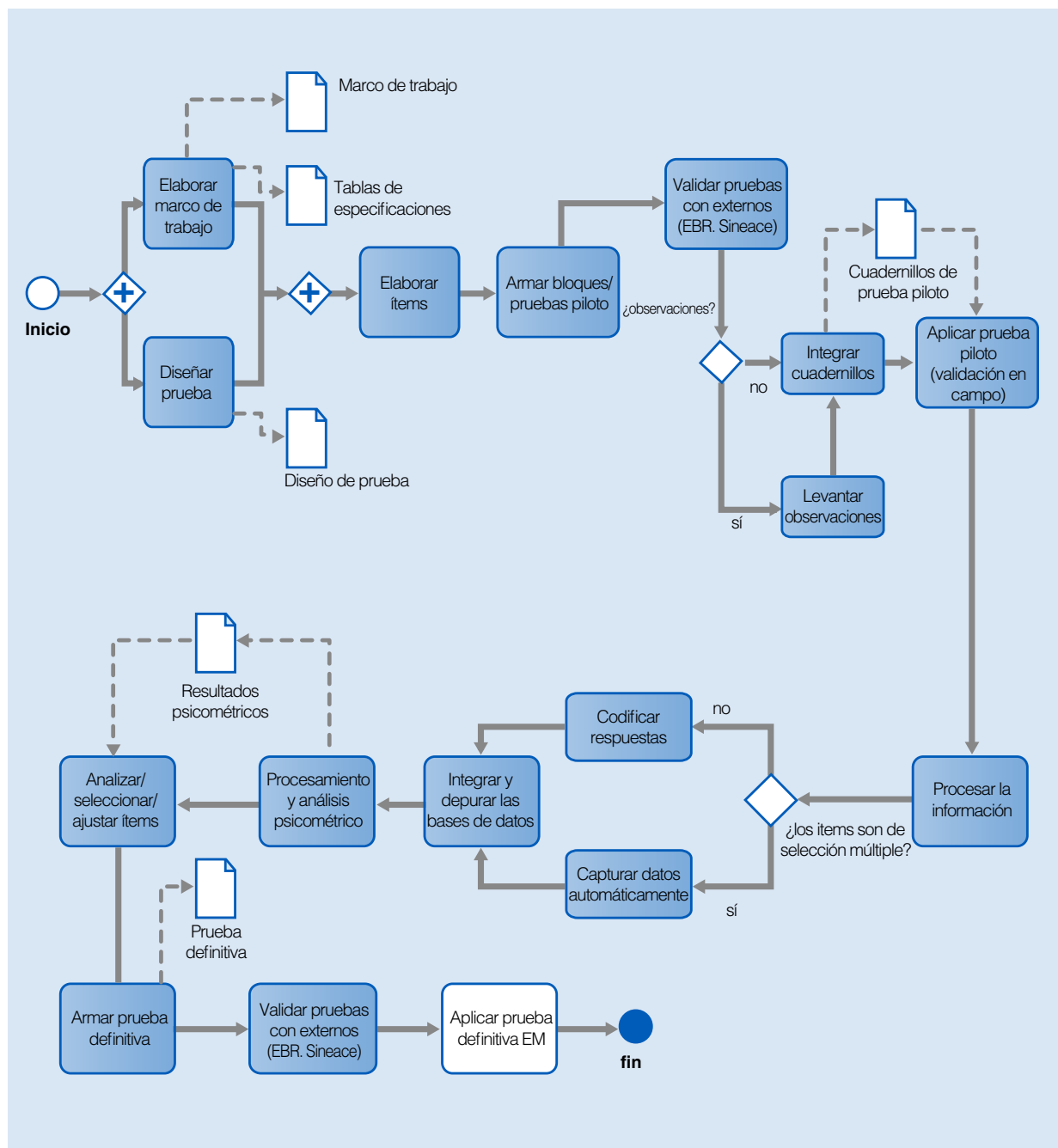
Finalmente, el quinto capítulo describe la forma cómo se establecieron los puntos de corte en sexto grado de primaria y la manera cómo se presentaron los resultados de los estudiantes evaluados.

# 1. Proceso de construcción de los instrumentos de evaluación de la EM

Los instrumentos de evaluación de la EM son pruebas estandarizadas compuestas por un conjunto estructurado de ítems de diverso formato. Entre los formatos utilizados están los de construcción o producción de respuesta, de selección o elección múltiple y de verdadero-falso (Aiken, 1996; Osterlind, 2002; Moreno, Martínez y Muñiz, 2004).

A continuación, se presenta un flujograma mediante el cual se esquematiza las diferentes etapas del proceso de construcción de las pruebas.

**Figura 1.1. Flujo de la elaboración de las pruebas EM 2013**



## 1.1 Principios que orientaron la construcción de las pruebas

La construcción de las pruebas es una etapa fundamental en una evaluación a gran escala, pues estas provocan las respuestas de los estudiantes. Por ello, en la EM se siguió un riguroso proceso para construirlas. Por un lado, se aplicó los principios del diseño universal del National Center on Educational Outcomes (NCEO, 2002) y del *fairness* de la AERA, APA y NCME (2014) y, por otro, se buscó recoger las evidencias de confiabilidad y validez de las medidas de los ítems y de las inferencias derivadas de su aplicación.

### 1.1.1 Diseño universal y fairnees

La finalidad de aplicar los principios del diseño universal en la construcción de las pruebas fue permitir la participación del más amplio grupo de estudiantes y dar mayor accesibilidad a las pruebas. Con esto último, se aseguró que los estudiantes evaluados pudieran interactuar apropiadamente con el contenido de la prueba, con su forma de presentación y con la forma de responderla (ETS, 2010).

Por otro lado, la aplicación de los principios del *fairness* permitió que las pruebas estén libres de sesgos que fueran ofensivos para un grupo o pusieran en ventaja a un grupo respecto de otro. Esto implicó, por ejemplo, no incluir en las pruebas símbolos, palabras, frases y contenidos que se consideraran desproporcionados o que fueran de mayor conocimiento para un grupo determinado (AERA, APA y NCME, 2014).

Los principios mencionados se plasman en una ficha técnica de análisis de los ítems (especialmente en la sección III), la cual fue utilizada por jueces durante el proceso de validación por juicio de expertos.

### 1.1.2 Evidencias de validez y confiabilidad

A lo largo del proceso del diseño y construcción de instrumentos de la EM, se establecieron varios hitos en los cuales se obtuvo evidencias de confiabilidad y de validez. En cuanto a la validez, estas evidencias estuvieron referidas al constructo y a la estructura interna de las pruebas.

#### A. Evidencias de confiabilidad

La confiabilidad de las medidas, derivadas de aplicar las pruebas a los estudiantes que participaron de la EM, se estimó mediante el **índice de confiabilidad de la separación de personas**. Este es un índice similar al alfa de Cronbach, pero más preciso.

Un estándar mínimo aceptable para el índice de confiabilidad es de 0,70 (Nunnally y Bernstein, 1995). En la EM, se obtuvo los valores de 0,85; 0,86 y 0,84 para las pruebas de Ciudadanía, Lectura y Matemática, respectivamente.

#### B. Evidencias de validez

Para lograr la validez de constructo, se elaboraron tablas de especificaciones para cada prueba de acuerdo con los documentos curriculares vigentes. Estas tablas incluían las capacidades, contenidos e indicadores considerados importantes y necesarios de evaluar para que los estudiantes evidencien el logro de una determinada competencia. A partir de estas tablas, se elaboró los ítems para cada prueba.

Además, un conjunto de jueces competentes dentro de cada área evaluada emitió un juicio experto tanto sobre las tablas de especificaciones como sobre los ítems. Respecto de las tablas, evaluaron la relevancia y representatividad de las capacidades, contenidos e indicadores para dar cuenta de cada competencia evaluada. Con relación a los ítems, evaluaron si el conjunto de ítems planteado constituía una muestra representativa para medir el constructo de cada prueba aplicada, su pertinencia para el grado evaluado, la correspondencia con el indicador, la dificultad de la tarea planteada, entre otros aspectos.

En esta validación, los jueces fueron especialistas de la Dirección General de Educación Básica Regular de Educación Primaria, de la Dirección General de Educación Intercultural Bilingüe y Rural (Digeibir) y del Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica (Ipeba). Los expertos utilizaron una ficha técnica para evaluar cada uno de los aspectos mencionados anteriormente. La primera sección de la ficha (categorías I a III) proporciona una serie de pautas para controlar si los ítems están correctamente contruidos desde el punto de vista conceptual y miden lo

que se supone deben medir. La segunda sección (categorías IV y V) tiene que ver con la presentación gráfica del ítem, y establece criterios para evaluar la claridad de la diagramación y la pertinencia de las imágenes, entre otros elementos. Finalmente, la tercera sección (categorías VI y VII) apunta a determinar la accesibilidad e imparcialidad de los ítems, atendiendo a factores tales como su neutralidad con relación a temas potencialmente controversiales, que pudieran distraer la atención de los estudiantes o generar reacciones emocionales de rechazo, y a factores culturales, socioeconómicos y de sexo que pusieran en ventaja a un grupo de estudiantes respecto de otro (sesgo).

### C. Validación de campo

Después de la revisión de los expertos y de efectuarse los ajustes necesarios, los ítems aprobados se utilizaron para la construcción de las pruebas para la aplicación piloto. En la aplicación piloto, se aplicó las pruebas a una muestra representativa de estudiantes a nivel nacional. Las escuelas elegidas aleatoriamente correspondieron a los estratos rural y urbano, estatal y no estatal, polidocente y multigrado/unidocente. Los estudiantes de esas escuelas presentaban similares condiciones a las de la población objetivo (edad, avance curricular, desarrollo de capacidades, etc.). Además, las pruebas presentaban similares estructuras y características (orden de presentación de los ítems según su dificultad, extensión, dificultad, diagramación, tiempo de aplicación de la prueba) a las de las pruebas definitivas. Todas estas condiciones de la aplicación piloto buscaron asegurar que los datos encontrados permitieran afirmar que los instrumentos tenían adecuadas evidencias de validez referidas a los constructos que evaluaban.

La aplicación de campo permitió obtener evidencias sobre la unidimensionalidad del constructo a partir de la estructura interna de la prueba, así como posibles sesgos en la construcción de los ítems, evidenciados por su comportamiento diferencial. Los detalles de los procedimientos psicométricos y estadísticos con los cuales se obtiene esta evidencia se encuentran en el capítulo 4.

### 1.1.3 Proceso de codificación de ítems de respuesta construida (ítems abiertos)

Los ítems de respuesta construida tienen como característica que el estudiante debe redactar una respuesta que no está sugerida (Osterlind, 1998). El potencial de los ítems de respuesta construida radica en que se aproxima de mejor manera a desempeños complejos, como el juicio crítico, la argumentación, la explicación, la justificación de decisiones y procedimientos, y otros similares a los que los ítems de opción múltiple son menos sensibles (Lissitz, Hou y Slater, 2012).

Debido a la naturaleza variada de las respuestas en este tipo de ítems, su calificación no es un proceso automatizado, sino que requiere de la asignación manual de códigos por parte de especialistas en el área debidamente entrenados, quienes deben utilizar criterios claros, detallados y objetivos, típicamente especificados en un manual de codificación. Los evaluadores, correctores o codificadores humanos pueden introducir sesgos de diferente índole en la codificación (Wolfe, 2004). Por ello, es necesario asegurar la confiabilidad entre jueces, es decir, el grado de acuerdo entre las personas que evalúan un producto (Gwet, 2001; Oakleaf, 2009). A continuación, se explican los aspectos más importantes de este proceso:

#### a. La formulación de criterios de codificación

En Lectura, Matemática y Ciudadanía, las pautas o criterios de codificación fueron elaborados por los equipos técnicos de cada área y sometidos a un proceso de validación. Estos criterios se establecieron para estandarizar la clasificación de las respuestas de los estudiantes en función de cuán cerca o cuán lejos se encontraba el estudiante de alcanzar el logro esperado en el ítem. Así entonces, las diferentes respuestas redactadas por los estudiantes se organizaron en tres categorías: *crédito completo*, *crédito parcial* y *sin crédito* mediante los códigos 2, 1 y 0, respectivamente. Estas categorías permitieron clasificar las respuestas de los estudiantes según su correspondencia con los criterios de codificación.

En el caso específico de Escritura, se utilizó un instrumento denominado rúbrica analítica. Esta **rúbrica analítica** especifica un conjunto de criterios (entre 15 y 18, dependiendo del ítem) sobre la base de los cuales se codifica la producción escrita del estudiante. En este contexto, el uso de una rúbrica analítica permitió recoger información detallada sobre las fortalezas y debilidades de la población evaluada en relación al desarrollo de la competencia.

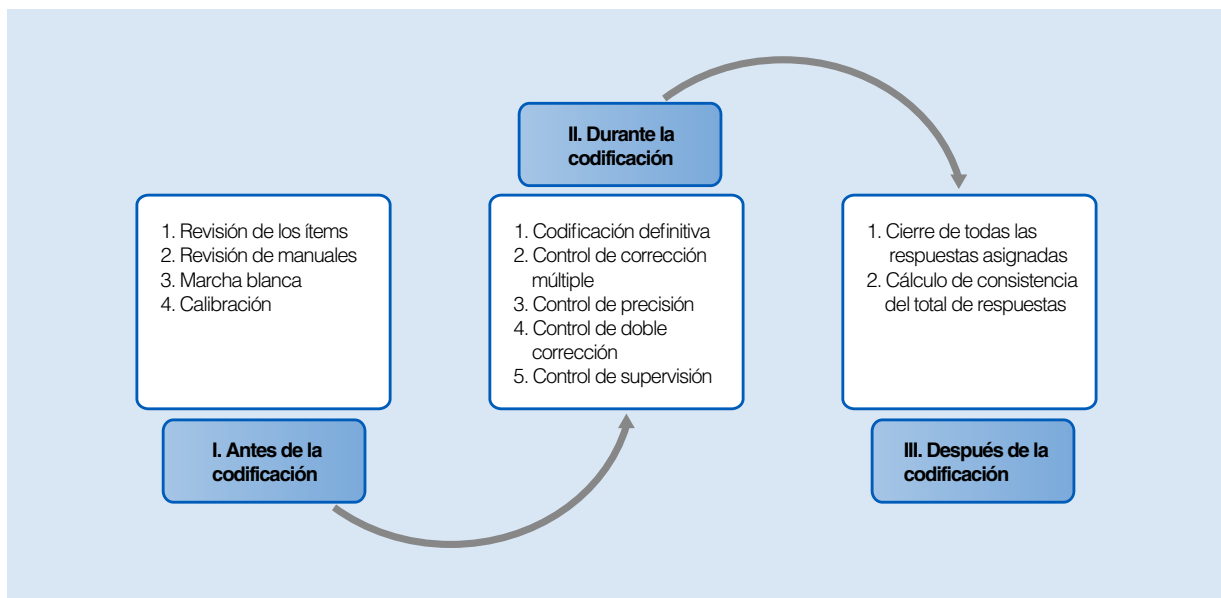


b. La organización del proceso y la implementación de los controles de calidad

En la codificación de la EM, se estandarizó todos los procedimientos de capacitación y se implementó procesos de control de calidad para monitorear permanentemente la labor de los codificadores. Esto con la finalidad de asegurar que los resultados sean confiables. Estos controles de calidad fueron similares a los procedimientos planteados por el SERCE en el manual de procedimientos de codificación (UNESCO, 2010) y los estándares de codificación de la prueba PISA (OECD, 2012).

Con la finalidad de brindar una mejor explicación de la codificación, se ha dividido el proceso en tres etapas. La dinámica del proceso se puede apreciar en el siguiente gráfico:

**Figura 1.2. Proceso de codificación**



Cada una de estas etapas se explica a continuación.

**A. Antes de la codificación**

Se realizó con los codificadores las siguientes actividades:

- **Revisión de los ítems** y exploración de las distintas formas de resolverlos. Los codificadores leyeron los estímulos y resolvieron los ítems para familiarizarse con el conjunto de habilidades o contenidos que debía desplegar el estudiante para responder la tarea planteada en el ítem.
- **Revisión de manuales de codificación.** Los codificadores fueron capacitados en el manejo de los criterios de corrección y codificaron algunos ejemplos de respuestas reales (consideradas como respuestas modelo) para apropiarse de los criterios y plantear algunas posibles dudas respecto del contenido o aplicación de los mismos.
- **Marcha blanca.** Se realiza antes del proceso oficial de codificación. Todos los correctores se enfrentan al mismo conjunto de respuestas y se establece el grado de acuerdo. Si este supera el 80%, se procede con la codificación oficial. El objetivo de este proceso es asegurar que la interpretación del manual y los criterios ofrecidos en la capacitación sean comprendidos unívocamente por todos los codificadores.

**B. Durante la codificación**

En esta etapa, se hizo la codificación definitiva. Durante este proceso, se realizaron los siguientes controles de calidad que aseguraron la adecuada codificación de cada ítem: corrección múltiple, precisión, doble corrección y supervisión/validación.

- **La corrección múltiple** se lleva a cabo durante el proceso de codificación. Todos los correctores se enfrentan al mismo conjunto de respuestas y se establece el grado de acuerdo, el cual debe superar el 80%. Las respuestas son distribuidas entre los codificadores a lo largo de todo el proceso y en distinto orden para cada codificador. De esa manera, se busca mantener el acuerdo a lo largo de todo el proceso.
- **La precisión** consistió en la comparación del código asignado por cada codificador a un conjunto de respuestas a un ítem con el código asignado previamente por especialistas expertos en Lectura al mismo conjunto de respuestas. Este control se realizó para comprobar no solo la estandarización de los códigos asignados a las respuestas (como el caso de la corrección múltiple), sino también el ajuste del código con el estándar de interpretación de la pauta establecida por los especialistas de la UMC. En tal sentido, el código que asignaban todos los codificadores a una respuesta debía ser igual al código asignado por el especialista experto.
- **La doble corrección** consistió en la revisión de un grupo de respuestas a un ítem, por al menos dos codificadores, para verificar la estandarización de los códigos asignados a las respuestas. Ambos codificadores debían concordar en el código asignado. Las parejas de codificadores no estuvieron predeterminadas, sino que el sistema informático las fue asignando de forma aleatoria durante la codificación. Debido al tiempo que demanda la evaluación de un texto completo, para la prueba de Escritura se estableció que este porcentaje fuera del 30%.
- **La validación/supervisión** consistió en la revisión por parte del coordinador/codificador experto del 5% de los códigos asignados a las respuestas a un ítem. Esto para verificar la estandarización de los códigos asignados a las respuestas y el ajuste del código con los criterios establecidos en el manual.

### C. Después de la codificación

En esta etapa, se analizaron los resultados obtenidos en los controles de calidad para realizar el cálculo de la consistencia del ítem. Si las cifras obtenidas correspondían, al menos, a un 80% de consistencia por codificador, la codificación del ítem concluía. En cambio, si las cifras se encontraban por debajo del 80%, debía procederse a una nueva capacitación y a una nueva codificación.

En este proceso, se codificaron 22 preguntas de respuesta construida correspondientes al área de Matemática, 34 de Lectura, 26 de Ciudadanía y 02 consignas de Escritura. Participaron directamente 111 codificadores y 11 coordinadores liderados por especialistas de cada área de la UMC. La distribución de los equipos de trabajo y los tiempos de codificación se muestran a continuación.

**Tabla 1.1.** Organización del proceso de codificación

Áreas	N.º de aulas	N.º de codificadores	N.º de coordinadores	N.º de días de codificación
Matemática	3	30	3	36
Lectura	3	39	3	36
Escritura	2	12	2	58
Ciudadanía	3	30	3	36
TOTALES	11	111	11	

## 1.2 El ensamblaje de las pruebas

Una de las ventajas de una evaluación muestral es que permite incluir más cantidades de ítems, con lo cual se logra una mayor cobertura curricular y una profundización en los contenidos y en las capacidades que forman parte de un constructo. Esto es posible debido a que se utilizan diseños de bloques rotados que posibilitan evaluar a los estudiantes sin que tengan que enfrentarse a una gran cantidad de ítems.

En la EM, las pruebas se organizaron utilizando el Diseño de Bloques Balanceados Incompletos (BIBD, por sus siglas en inglés), que proviene de la tradición experimental (Frey y Rupp, 2009).

Este diseño tiene las siguientes características:

- Cada bloque ( $t$ ) de ítems aparece por lo menos una vez entre los diferentes cuadernillos o formas ( $b$ ). En la EM, el número  $b$  de formas es 8.
- Cada bloque aparece el mismo número de veces ( $r$ ) a lo largo de los distintos cuadernillos. En la evaluación, cada bloque aparece 2 veces ( $r=2$ ).
- Cada cuadernillo tiene una extensión similar y contiene el mismo número ( $k$ ) de bloques. En la EM, el número de bloques por cuadernillo es 2 ( $k=2$ ).
- Cada par de bloques que aparecen juntos, lo hacen a lo largo de los cuadernillos con la misma frecuencia ( $\lambda$ ).

Las constantes  $t$ ,  $b$ ,  $r$ ,  $k$  y  $\lambda$  son considerados los parámetros de diseño, que sirven para caracterizar un BIBD específico (Frey y Rupp, 2009).

En la EM, este diseño se ha desarrollado para las pruebas de Lectura, Matemática y Ciudadanía, no así para la prueba de Escritura, cuyas características se señalan al final de este apartado. Cabe resaltar que cada cuadernillo busca replicar la escala incorporando ítems que respondan no solo a distintas capacidades y contenidos (o textos), sino también a distintos grados de dificultad.

- Matriz de bloques de la prueba de Lectura

La prueba de Lectura elaborada para la EM 2013 cuenta con un total de 24 textos de diferentes tipo, género, formato y complejidad. A partir de este conjunto de textos se ha elaborado 104 ítems. Dichos textos e ítems se distribuyen en 8 bloques, cada uno de los cuales intenta cubrir la totalidad de aprendizajes que se encuentran listados en la tabla de especificaciones.

**Tabla 1.2.** Matriz de bloques de Lectura

Cuadernillo	Bloque	Ítems	
		Por bloque	Por cuadernillo
1	I	13	26
	II	13	
2	III	13	26
	IV	13	
3	V	13	26
	VI	13	
4	VII	13	26
	VIII	13	
5	II	13	26
	III	13	
6	IV	13	26
	V	13	
7	VI	13	26
	VII	13	
8	VIII	13	26
	I	13	

- Matriz de bloques de la prueba de Matemática

La prueba de Matemática elaborada para la EM 2013 cuenta con un total de 120 ítems. Los ítems corresponden a las competencias de Números y Operaciones, Cambio y Relaciones, Geometría, Estadística y Probabilidad. Los ítems están distribuidos en 8 bloques, cada uno de los cuales intenta reflejar los indicadores de la tabla de especificaciones.

A continuación, se muestra el diseño de rotación de los bloques de la prueba de Matemática.

**Tabla 1.3.** Matriz de bloques de Matemática

Cuadernillo	Bloque	Ítems	
		Por bloque	Por cuadernillo
1	I	15	30
	II	15	
2	III	15	30
	IV	15	
3	V	15	30
	VI	15	
4	VII	15	30
	VIII	15	
5	II	15	30
	III	15	
6	IV	15	30
	V	15	
7	VI	15	30
	VII	15	
8	VIII	15	30
	I	15	

- Matriz de la prueba de Ciudadanía

La prueba de Ciudadanía elaborada para la EM 2013 cuenta en total con 112 ítems distribuidos en 8 bloques (14 ítems por bloque). De estos 8 bloques, 4 (los impares) están conformados por ítems de la competencia de Convivencia Democrática, dada la cantidad de ítems y la prioridad que tiene esta competencia en la prueba. Los otros 4 bloques contienen ítems de las competencias Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos, Participación Ciudadana y Deliberación sobre Asuntos Públicos.

**Tabla 1.4.** Matriz de bloques de Ciudadanía

Cuadernillo	Bloque	Ítems	
		Por bloque	Por cuadernillo
1	I	14	28
	II	14	
2	II	14	28
	III	14	
3	III	14	28
	VI	14	
4	VI	14	28
	V	14	
5	V	14	28
	VI	14	
6	VI	14	28
	VII	14	
7	VII	14	28
	VIII	14	
8	VIII	14	28
	I	14	

- Estructura de la prueba de Escritura

La prueba de Escritura estuvo conformada por dos cuadernillos que fueron aplicados a una submuestra de los estudiantes que rindieron la EM 2013. Cada cuadernillo contenía una consigna de escritura a partir de la cual se recogió información sobre el desempeño de los estudiantes al producir un texto. La consigna narrativa tenía el propósito de evaluar el desempeño de los estudiantes para producir un cuento y se reportó el desempeño por niveles de logro, mientras que la consigna argumentativa solo constituyó una exploración del desempeño de los estudiantes para producir una carta argumentativa.

## 2. Población y muestra

### 2.1 Población objetivo

La población objetivo de la Evaluación Muestral 2013 (EM 2013) está conformada por todos los estudiantes que asisten regularmente a una institución educativa (IE) de educación Regular (EBR) en sexto grado de primaria. Es importante precisar que los estudiantes de los centros de educación básica alternativa (CEBA) no formaron parte de la población objetivo.

Se excluyen las escuelas con 1 y 2 estudiantes matriculados en sexto grado. Esta exclusión es de aproximadamente 1.5% del total de estudiantes matriculados en EBR y en relación a la cantidad de escuelas es de alrededor del 17% a nivel nacional. Con ello, en la EM 2013 estuvieron programadas a evaluar 3 194 instituciones educativas y aproximadamente 71 000 estudiantes en sexto grado de primaria.

### 2.2 Marco muestral

El marco muestral está conformado por el listado de instituciones educativas del padrón de escuelas provisto por la Unidad de Estadística Educativa (UEE) con la información de cantidad de alumnos y secciones del Censo Escolar (CE) 2012.

Anualmente, la Unidad de Estadística Educativa (UEE) del Ministerio de Educación elabora un padrón de instituciones educativas con fines estadísticos, el cual es actualizado de manera constante. La información sobre IE, que produce y difunde la UEE, tiene como fuente las operaciones estadísticas que aplica a nivel nacional y procedimientos asociados a estas operaciones. Es importante precisar que la información de cantidad de estudiantes y secciones que provienen del Censo Escolar es declarada por el director de la IE.

Para fines de elaborar el listado de instituciones educativas de la EM 2013 se siguieron los siguientes procedimientos:

1. Solicitar el Padrón de Instituciones Educativas a la UEE, la información de la cantidad de estudiantes y secciones del Censo Escolar 2012.
2. Revisar inconsistencias como los vacíos, escuelas con más de 50 estudiantes por sección, etc., en la información solicitada.
3. Seleccionar las IE con más de dos estudiantes.
4. Asignar la cantidad de estudiantes y secciones programadas. Se seleccionó una sección si la IE tenía hasta dos secciones y para las IE con más de dos secciones se seleccionaron dos.

### 2.3 Tipo de muestreo

Se planificó obtener una muestra probabilística compleja, bi etápica por conglomerados y estratificada. Para ello, se realizó una estratificación por tamaño de conglomerado y se trabaja de manera independiente en cada DRE. Además, se consideraron como estratos implícitos la gestión, área y característica de la IE.

En este diseño, un conglomerado es una institución educativa. El muestreo de conglomerados surge como una necesidad práctica, económica y de eficiencia administrativa. Su ventaja más importante es que no es necesario contar con un marco muestral de cada elemento a analizar, solo es necesario tener el marco muestral a nivel de conglomerados (escuelas) para realizar la selección de los mismos (Lehtonen y Pahkinen, 2004).

La selección de la muestra contempla dos etapas. Primero se seleccionaron las escuelas y en aquellas con más de dos secciones, se seleccionan, en una segunda etapa, solo dos secciones. La selección en la primera etapa es sistemática, simple dentro de cada estrato y, en la segunda etapa, se realiza una selección aleatoria simple. La muestra obtenida de esta manera permite distintos niveles de inferencia con un margen de error aceptable. Además de proveer resultados nacionales, se reportan los siguientes resultados:

- Por gestión: estatal, no estatal.
- Dentro del estrato estatal: urbano, rural.
- Dentro del estrato estatal: polidocente, unidocente/multigrado.
- Por área: urbana, rural.
- Por característica: polidocente, unidocente/multigrado.
- Por DRE, sin considerar subdivisiones dentro de la misma.

## 2.4 Estratificación

En la EM 2013 se realiza una estratificación principalmente por las siguientes razones:

- Mejorar la precisión de los estimadores.
- Aplicar alguna particularidad de diseño de muestra en algunos estratos.
- Asegurar una adecuada representación de grupos específicos en la población.

La EM 2013 es estratificada por la Dirección Regional de Educación (DRE), bajo la consideración que las IE son administradas por estas instancias, y al interior de estas se forman estratos por tamaño de conglomerado (IE) el cual está determinado por la cantidad de estudiantes en la IE. De este modo, se han definido dos tipos de estratos: explícitos e implícitos. Los estratos explícitos (DRE y tamaño) han sido definidos para tratar de manera independiente a las unidades en cada uno de estos estratos. También se ha definido estratos implícitos con el fin de lograr una distribución proporcional de escuelas dentro de los estratos explícitos. Los estratos implícitos son gestión de la IE, área de ubicación de la IE, característica de la IE, área dentro del estrato estatal y característica dentro del estrato estatal. La distribución en el marco muestral de las escuelas y estudiantes por estrato se presenta en la Tabla 2.1.

**Tabla 2.1.** Porcentaje de IE y estudiantes del marco muestral de la EM 2013, según DRE y tamaño de IE

Nivel	Tamaño de IE							
	3-9		10-17		18-34		35 a más	
	IE	Estudiantes	IE	Estudiantes	IE	Estudiantes	IE	Estudiantes
Nacional	49,7	13,3	20,3	12,9	15,1	17,8	14,8	56,1
Amazonas	66,6	30,5	18,7	21,1	9,3	18,7	5,3	29,6
Áncash	48,7	14,7	21,7	15,1	18,1	23,4	11,4	46,8
Apurímac	45,9	15,0	27,2	20,0	15,0	20,0	11,8	45,0
Arequipa	33,4	8,2	23,8	13,4	22,3	24,1	20,5	54,3
Ayacucho	50,2	15,2	24,3	17,4	14,1	18,3	11,4	49,1
Cajamarca	67,3	32,2	19,7	22,6	8,4	17,4	4,6	27,8
Callao	25,6	4,2	21,7	8,1	23,5	16,7	29,1	70,9
Cusco	43,5	12,1	22,4	13,9	19,2	21,7	14,9	52,3
Huancavelica	55,8	24,4	24,2	23,4	14,3	24,8	5,6	27,3
Huánuco	54,2	19,3	19,8	16,2	17,0	25,4	9,1	39,1
Ica	35,9	7,3	21,1	10,1	18,3	15,9	24,8	66,6
Junín	57,3	17,2	21,1	15,7	10,6	14,5	11,0	52,6
La Libertad	46,9	12,9	21,5	13,5	17,0	19,6	14,6	54,0
Lambayeque	44,2	9,2	19,3	9,5	16,0	14,9	20,5	66,4
Lima Metropolitana	23,5	3,9	21,9	8,1	23,0	15,5	31,6	72,5
Lima Provincias	47,1	11,4	18,3	10,5	17,0	18,9	17,6	59,1
Loreto	69,4	24,4	14,1	12,3	7,3	12,8	9,3	50,5
Madre de Dios	49,2	10,2	19,2	10,5	14,2	15,7	17,5	63,5
Moquegua	54,1	10,5	9,9	5,7	10,8	9,3	25,2	74,5
Pasco	67,7	24,4	14,4	13,8	8,2	15,3	9,6	46,6
Piura	53,3	15,7	18,7	12,9	14,2	18,2	13,8	53,3
Puno	58,7	19,4	19,2	15,0	11,7	17,0	10,4	48,6
San Martín	57,4	17,8	17,4	13,4	13,4	19,4	11,7	49,4
Tacna	27,1	4,5	20,1	7,3	19,4	13,4	33,3	74,8
Tumbes	33,3	5,8	19,3	8,5	20,0	16,9	27,4	68,9
Ucayali	65,3	17,1	12,1	8,2	9,7	12,7	12,8	62,0

Fuente: Censo Escolar 2012. Sexto grado de primaria.

## 2.5 El efecto de diseño

Para las muestras complejas, como la de la EM 2013, se debe tener en cuenta el efecto de diseño. Kish (1965) describe el efecto de diseño como el ratio de la varianza del estimador obtenido de la muestra más compleja y la varianza estimada obtenida de la muestra aleatoria simple del mismo número de unidades. Cochran (1977) señala que el efecto de diseño tiene dos usos principales:

- Estimar el tamaño de muestra
- Evaluar la eficiencia de planes más complejos

En el caso de la EM 2013, se ha calculado el efecto de diseño para cada DRE con el fin de obtener los tamaños de muestra en cada una de ellas. La fórmula para el cálculo del efecto de diseño se presenta a continuación:

$$deff = 1 + \rho(m - 1) \quad (2.1)$$

Donde *deff* es el efecto de diseño,  $\rho$  es la correlación intraclass y *m* es el tamaño promedio del conglomerado.



El coeficiente de correlación intraclase es un indicador de la proporción de variabilidad del logro de aprendizaje entre conglomerados y se calcula con la siguiente fórmula:

$$\hat{\rho} = 1 - \frac{m}{(m-1)} \frac{ssd}{ssto} \quad (2.2)$$

Donde *ssd* es la suma de cuadrado dentro del conglomerado y *ssto* es la suma de cuadrados del total en el análisis de varianza (Lohr, 1999).

Cuanto mayor sea la correlación intraclase, los conglomerados son más similares al interior, pero diferentes entre conglomerados, por eso es necesario tener más unidades en la muestra; un ejemplo de ello se puede observar en el caso de la DRE de Huancavelica, las escuelas en esta región son muy diferentes entre ellas, pero homogéneas al interior. En el caso contrario, a menor correlación intraclase, dentro de los conglomerados, las unidades son desiguales y entre conglomerados se genera cierta homogeneidad por lo que se necesita menos conglomerados en la muestra. Este caso lo encontramos, por ejemplo, en Moquegua, donde las escuelas presentan mayor homogeneidad entre ellas (véase Tabla 2.2.).

## 2.6 El tamaño de la muestra

Para obtener los tamaños de muestra por región, se calculó el coeficiente de correlación intraclase de las medidas de logro de la Evaluación Censal de Estudiantes de segundo grado. Con ello se obtiene un estimado de efecto de diseño por agrupar estudiantes en escuelas.

El tamaño de muestra fue calculado considerando un intervalo de confianza al 95% para el promedio de la medida de habilidad en Comprensión lectora o el promedio de la medida de habilidad en Matemática en los estudiantes de segundo grado de primaria. La fórmula aplicada fue la siguiente:

$$n = deff \left( \frac{N\sigma^2 z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2 z^2} \right) \quad (2.3)$$

Donde:

*n* = cantidad de estudiantes a muestrear

*N* = cantidad de estudiantes en la población

*z* = valor en el eje x de la distribución normal estándar cuando la probabilidad es 0,95

*o* = desviación estándar de la medida de logro en la población

*e* = error asumido para la muestra (amplitud del intervalo a estimar)

*deff* = efecto de diseño al utilizar un diseño por conglomerados

Para el cálculo de tamaño de muestra se ha considerado un error de estimación de 0,15 que genera un intervalo de confianza de amplitud 0,3 de la estimación del promedio de la medida de habilidad de los estudiantes en cada área (Comprensión lectora y Matemática). Luego se elige la mayor muestra de estudiantes necesarios y se calcula la cantidad de escuelas requeridas. Finalmente, considerando la proporción de estudiantes de cada estrato, las IE son distribuidas para los estratos de tamaño en cada una de las DRE. Las cantidades de muestras requeridas se presentan en la Tabla 2.2. La cantidad total de escuelas que forman parte de la muestra fue de 3 194 escuelas, en las que se evaluarán aproximadamente a 74 000 estudiantes.

**Tabla 2.2.** Tamaño del efecto, efecto de diseño y número de IE por estrato

Cantidad de IE							
DRE	rho	deff	3-9	10-17	18-34	35 a más	Total
Amazonas	0,36135	5,2	53	29	29	23	134
Áncash	0,47104	9,0	30	29	48	50	157
Apurímac	0,50962	8,8	28	34	38	42	142
Arequipa	0,29022	7,6	16	22	40	50	128
Ayacucho	0,45268	7,3	24	21	24	34	103
Cajamarca	0,51171	6,0	58	31	27	22	138
Callao	0,21106	7,9	7	13	26	60	106
Cusco	0,50476	10,6	27	29	48	61	165
Huancavelica	0,51494	6,7	38	33	40	21	132
Huánuco	0,49119	7,6	31	23	39	32	125
Ica	0,26529	8,5	14	18	30	65	127
Junín	0,42957	8,5	37	26	27	50	140
La Libertad	0,39223	9,1	24	23	37	53	137
Lambayeque	0,30627	9,0	19	15	25	58	117
Lima Metropolitana	0,24921	9,4	8	15	30	73	126
Lima Provincias	0,23230	6,4	18	13	23	40	94
Loreto	0,44701	9,5	52	22	22	48	144
Madre de Dios	0,25204	7,7	16	12	17	21	66
Moquegua	0,18843	5,8	15	6	12	28	61
Pasco	0,41382	7,1	43	19	22	34	118
Piura	0,41201	10,2	41	26	39	61	167
Puno	0,39723	8,3	33	20	24	36	113
San Martín	0,41454	8,2	36	21	33	44	134
Tacna	0,26233	9,9	10	15	28	48	101
Tumbes	0,26566	10,3	13	15	27	37	92
Ucayali	0,33439	11,0	38	14	22	53	127
<b>TOTAL</b>			<b>729</b>	<b>544</b>	<b>777</b>	<b>1144</b>	<b>3194</b>

Fuente: Minedu. UMC. Evaluación Muestral 2013. Sexto grado de primaria.

## 2.7 Ponderaciones

Las ponderaciones en un diseño muestral ayudan a corregir la distribución de la muestra, de tal manera que esta replique de forma exacta la distribución de la población a partir de la cual fue extraída. Específicamente, el peso es el inverso a la probabilidad de selección de un conglomerado (IE) al interior de cada estrato, es decir:

$$p_i = \frac{N_i}{n_i} \quad (2.4)$$

Donde:

$p_i$  = peso en el  $i$ ésimo estrato

$N_i$  = instituciones educativas en el  $i$ ésimo estrato

$n_i$  = instituciones educativas seleccionadas en el  $i$ ésimo estrato

**Ajuste por escuelas no evaluadas en el estrato.** Si una o más escuelas no han sido evaluadas en un estrato, se realiza la siguiente corrección:

$$a1_i = \frac{n_i}{e_i} \quad (2.5)$$

Donde:

$a1_i$  = ajuste por escuelas no evaluadas en el  $i$ ésimo estrato

$n_i$  = instituciones educativas seleccionadas en el  $i$ ésimo estrato

$e_i$  = instituciones educativas evaluadas en el  $i$ ésimo estrato

**Ajuste por secciones no evaluadas en una escuela.** Esta corrección se realiza por aquellas secciones que no fueron evaluadas.

$$a2_{ij} = \frac{t_{ij}}{s_{ij}} \quad (2.6)$$

Donde:

$A2_{ij}$  = ajuste por sección no evaluada en el  $i$ ésimo estrato y la  $j$ ésima IE

$t_{ij}$  = secciones que existen al  $i$ ésimo estrato y la  $j$ ésima IE

$s_{ij}$  = secciones evaluadas en el  $i$ ésimo estrato y la  $j$ ésima IE

**Ajuste por estudiantes no evaluados en el estrato.** Esta corrección se realiza para cada área evaluada, es decir, para Comprensión lectora y Matemática de manera separada.

$$a3_i = \frac{t_i}{s_i} \quad (2.7)$$

Donde:

$a3_i$  = ajuste por estudiantes no evaluados del  $i$ ésimo estrato

$t_i$  = estudiantes programados en el  $i$ ésimo estrato

$s_i$  = estudiantes evaluados del  $i$ ésimo estrato

El peso final está dado por

$$pf_{ij} = p_i * a1_i * a2_{ij} * a3_i \quad (2.8)$$

Donde:

$pf_{ij}$  = peso final en el  $i$ ésimo estrato y  $j$ ésima IE

$p_i$  = peso en el  $i$ ésimo estrato

$a1_i$  = ajuste por escuelas no evaluadas en el  $i$ ésimo estrato

$a2_{ij}$  = ajuste por estudiante no evaluado en el  $i$ ésimo estrato y la  $j$ ésima IE

$a3_i$  = ajuste por estudiantes no evaluados del  $i$ ésimo estrato

## 2.8 Cobertura

Es importante evaluar el rendimiento de la muestra para cada uno de los estratos definidos. Por ello se ha calculado la cobertura para los estratos en los que se reportan los resultados al interior de cada DRE. La cobertura a nivel de estudiantes se muestra en la Tabla 3. El porcentaje de estudiantes evaluados respecto de los programados a nivel nacional es de 93,0%. Dicha cobertura se calculó considerando la cantidad de estudiantes que llegan a la evaluación final del año escolar en cada IE, según la información de SIAGIE para el año 2013.

**Tabla 2.3.** Porcentaje de estudiantes evaluados por estratos en cada DRE

DRE	Estatad	No estadad	Urbana	Rural	Polidocente completo	Unidocente/ Multigrado
Amazonas	91%	93%	92%	89%	93%	87%
Áncash	95%	95%	96%	90%	96%	83%
Apurímac	93%	97%	95%	90%	94%	91%
Arequipa	95%	92%	94%	84%	94%	88%
Ayacucho	94%	92%	94%	90%	95%	83%
Cajamarca	91%	97%	94%	89%	93%	88%
Callao	95%	94%	95%	--	95%	83%
Cusco	95%	96%	96%	94%	96%	92%
Huancavelica	92%	64%	92%	91%	93%	87%
Huánuco	92%	97%	93%	91%	93%	88%
Ica	92%	94%	93%	93%	93%	88%
Junín	93%	92%	93%	90%	93%	90%
La Libertad	92%	96%	94%	91%	93%	92%
Lambayeque	94%	91%	93%	93%	93%	90%
Lima Metropolitana	95%	97%	96%	93%	96%	91%
Lima Provincias	94%	96%	95%	85%	95%	85%
Loreto	84%	92%	88%	73%	87%	74%
Madre de Dios	93%	87%	93%	90%	93%	87%
Moquegua	96%	98%	97%	96%	97%	93%
Pasco	90%	95%	91%	86%	91%	82%
Piura	94%	95%	95%	93%	95%	93%
Puno	95%	96%	<b>97%</b>	89%	96%	86%
San Martín	92%	94%	93%	87%	93%	87%
Tacna	96%	95%	96%	89%	96%	93%
Tumbes	92%	95%	93%	93%	93%	77%
Ucayali	88%	74%	88%	78%	88%	75%
Nacional	93%	94%	94%	89%	94%	87%

Fuente: Minedu. UMC. Evaluación Muestral 2013. Sexto grado de primaria.

## 2.9 Tamaño de muestra para la prueba de Escritura

Las pruebas de Escritura aplicadas por la UMC son calificadas según distintos indicadores. Los resultados que producen dichas calificaciones son en su mayoría variables categóricas. Por ello, interesa estimar a nivel poblacional la proporción (o porcentaje) de estudiantes que cumplen cada uno de los criterios propuestos. Interesa estimar dicha proporción con un nivel de confianza del 95%, y obtener una muestra con niveles de inferencia a nivel nacional y para los estratos urbano/rural, público/privado y público-urbano/público-rural.

Ya que hay varios indicadores (más de 20) que se califican en las pruebas de Escritura, se seleccionaron aquellos definidos como los más importantes por los especialistas de la UMC. Estos criterios fueron cohesión léxico-gramatical, secuencia textual, mantención del tema y puntuación.

Se calcularon tamaños de muestra para la estimación de la proporción de estudiantes que cumplieran con éxito cada uno de estos criterios, y se eligió el valor mayor para garantizar que los distintos criterios no sobrepasen el margen de error definido con el nivel de confianza establecido. Los cálculos aplicados a la estimación del tamaño de la muestra se basan en la propuesta de Schaeffer, Mendenhall y Lyman (2007), quienes proponen la siguiente fórmula para estimar el número de conglomerados requeridos en una muestra aleatoria simple:

$$nc = \frac{N\sigma_p^2}{N\left(\frac{e^2\bar{M}^2}{Z^2}\right) + \sigma_p^2} \quad (2.9)$$

$nc$  = número de conglomerados a muestrear

$\sigma_p^2$  = varianza entre conglomerados de la proporción

$N$  = número de conglomerados en la población

$\bar{M}^2$  = tamaño promedio de conglomerado en la población, elevado al cuadrado

$Z^2$  = valor de la distribución normal estándar correspondiente al nivel de confianza deseado, elevado al cuadrado

$e^2$  = error máximo aceptado, elevado al cuadrado

Se acordó en utilizar un error de estimación de 0,03. En este caso, el tamaño de la muestra es igual a la suma de las cantidades de escuelas no estatales más las estatales urbanas y estatales rurales. El resultado de esta suma es 369 y se le agregó un 5% de escuelas, pues puede haber una pérdida de información (y un sesgo potencial) si alguna de las IE seleccionadas como parte de la muestra de Escritura de la EM 2013, no participa de la recolección de datos. El tamaño final de la muestra fue de 387 escuelas con la siguiente distribución:

**Tabla 2.4.** Tamaño de muestra por estrato

Muestra final	Urbana	Rural	Total
Estatal	17	299	316
No estatal	62	9	71
Total	79	308	387

Fuente: Minedu. UMC. Evaluación Muestral 2013. Sexto grado de primaria.

## 3. Operativo de campo

Se asumieron los principios de estandarización y confidencialidad en la aplicación como guías para el diseño de la estrategia de implementación de la EM 2013 en campo. Asimismo, se tomó en cuenta la dispersión geográfica de la muestra de IE, las características del grado a evaluar y las características del procesamiento de las pruebas aplicadas, para identificar los requerimientos logísticos necesarios para llevar a cabo la evaluación. Dichos requerimientos, se plasmaron en los *Términos de referencia de contratación de un operador logístico*, y además sirvieron como base para elaborar los manuales de procedimientos de aplicación.

La ejecución del operativo de campo estuvo a cargo del consorcio conformado por la Fundación para el Desarrollo Agrario, la Universidad ESAN y el Instituto Cuanto. Dicho consorcio inició sus labores el 18 de octubre de 2013 y tuvo bajo su cargo los siguientes procesos:

- impresión, modulado y distribución de los instrumentos de evaluación;
- convocatoria, selección y capacitación del equipo de aplicación de la evaluación;
- coordinación con las instituciones educativas participantes;
- aplicación de la evaluación en las instituciones educativas participantes;
- codificación de las preguntas abiertas de las pruebas.

Por parte del Minedu, se ejecutó una estrategia de monitoreo y supervisión de todas las fases del operativo, la que estuvo a cargo de un equipo. Este equipo de monitoreo tuvo como principales funciones asegurar que en los procesos de capacitación se cumpliera con el objetivo de transmitir de manera estandarizada los procedimientos de aplicación, y velar porque el operador logístico llevé a cabo las acciones necesarias para asegurar la confidencialidad de los instrumentos de evaluación. Asimismo, este equipo fue el principal interlocutor con las autoridades regionales y locales de educación.

### 3.1 Organización territorial del operativo

Se establecieron veintisiete sedes u oficinas operativas a nivel nacional, cada una de las cuales estuvo a cargo de un coordinador de sede. En la siguiente tabla se puede observar la distribución de las sedes y el número de instituciones educativas que cada una tuvo a su cargo.

**Tabla 3.1.** Distribución de sedes e IE

N°	Sede	Cantidad DE IIEE
1	Andahuaylas	159
2	Arequipa	139
3	Cajamarca	117
4	Callao	144
5	Chachapoyas	164
6	Chiclayo	150
7	Condorcanqui*	10
8	Cusco	195
9	Huamanga	101
10	Huancavelica	138
11	Huancayo	171
12	Huánuco	138
13	Ica	179
14	Iquitos	114
15	Lima Norte	160
16	Lima Sur	119
17	Moquegua	79
18	Pasco	129
19	Piura	187
20	Pucallpa	179
21	Puerto Maldonado	66
22	Puno	130
23	Santa	185
24	Tacna	129
25	Tarapoto	181
26	Trujillo	162
27	Tumbes	106
	<b>Total</b>	<b>3731</b>

### 3.2 Proceso de selección y capacitación de los equipos de aplicación

El equipo de trabajo de cada sede estuvo organizado en tres niveles jerárquicos; dichos niveles, cargos y cantidad de personas involucrados se describen en la Tabla 3.2.

**Tabla 3.2.** Personal del Operativo

	Cargo	N° de personas
NIVEL I	Coordinador de sede	27
	Supervisor de sede	27
NIVEL II	Asistentes de Supervisor	142
NIVEL III	Aplicadores	3 731



Para cada uno de los niveles, el Minedu elaboró manuales de procedimientos y funciones. Con ello se buscó alcanzar la estandarización en los procesos de aplicación de la evaluación. Los manuales elaborados fueron tres:

- *Manual para coordinadores y supervisores*
- *Manual para asistentes de supervisor*
- *Manual para aplicadores*

Con el objetivo de desarrollar capacidades en los equipos de trabajo y de asegurar que todos recibieran las mismas instrucciones de aplicación, se preparó un diseño de capacitación que fue utilizado en todas las aulas a nivel nacional. La capacitación a los distintos equipos de trabajo se desarrolló según las siguientes características:

1. Los coordinadores y supervisores de todo el país fueron capacitados durante dos días en la ciudad de Lima por personal del Minedu.
2. Los asistentes de supervisor de las veintisiete sedes a nivel nacional fueron capacitados en seis talleres macrorregionales. La capacitación estuvo a cargo del equipo de monitoreo del Minedu y tuvo una duración de dos días.

**Tabla 3.3.** Organización de la capacitación de asistentes de supervisor

Macrorregional	Conformación de la macrorregión	Sede de capacitación	Asistentes de supervisor a capacitar
Macrorregional 1	Lambayeque, Cajamarca, Piura, La Libertad, Tumbes	Chiclayo	33
Macrorregional 2	Arequipa, Ica, Moquegua, Tacna	Arequipa	24
Macrorregional 3	Junín, Huancavelica, Huánuco, Pasco	Huancayo	25
Macrorregional 4	Lima Norte, Lima Sur, Callao, Iquitos, Ucayali, Áncash	Lima	46
Macrorregional 5	Amazonas, San Martín	Chachapoyas	17
Macrorregional 6	Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Puno	Cusco	25
	<b>Total</b>	<b>170</b>	

3. La capacitación de aplicadores fue desarrollada en cada una de las sedes establecidas. Además, para el cargo de aplicadores, se realizó un proceso de selección de personal que constó de tres etapas cancelatorias: revisión de *currículum vitae*, prueba de preselección y capacitación. De esta manera, se buscó contar con personal que cumpliera con un perfil determinado que contribuya a la calidad de los procesos seguidos en esta evaluación. Dicho perfil fue establecido según los siguientes criterios:
  - egresado o estudiante de los dos últimos años de las carreras de Educación, Psicología o Trabajo Social o técnico con experiencia en proyectos de formación o desarrollo dirigido a niños y niñas;
  - experiencia en aula mínima de seis meses;
  - sin carga docente en el sector estatal en la actualidad;
  - habilidades para el manejo de grupos de estudiantes;

- habilidades para resolución de problemas;
- buen nivel de lectura comprensiva;
- adecuada dicción;
- asistencia obligatoria a todas las sesiones de capacitación;
- disposición a tiempo completo durante las fechas de capacitación y aplicación y para viajar al lugar que se le designe;
- que disponga de teléfono móvil;
- edad de entre veinte y cincuenta años.

### 3.3 Características de los instrumentos y documentos utilizados

Los instrumentos y documentos utilizados durante la aplicación de la EM 2013 fueron los siguientes:

- cuadernillos de pruebas de las distintas áreas,
- cuestionarios para estudiantes, docentes, director y padres de familia,
- registro de estudiantes,
- ficha del aplicador.

Todos los instrumentos y documentos listados fueron impresos con tecnología *Intelligent Character Recognition* (ICR). Por ello, su formato de impresión permitió levantar información manuscrita a través del proceso de digitalización y captura de datos. Las respuestas de los estudiantes también fueron recogidas directamente de los cuadernillos a través de esta tecnología. Asimismo, durante el proceso de impresión se asignó a cada documento un código de barras para su identificación. La inclusión de esos códigos y otros elementos de identificación en todos los instrumentos de la EM 2013 permitió realizar la trazabilidad de cada uno de ellos.

Además, para facilitar y agilizar los procesos de aplicación, los cuadernillos de pruebas y documentos de trabajo fueron personalizados con los nombres y apellidos de los estudiantes. Para ello, se utilizó la información provista por el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de las Instituciones Educativas (Siagie). El 83% de las IE participantes contó con instrumentos y documentos personalizados.

### 3.4 Organización de la aplicación

La aplicación en cada IE tuvo una duración de tres días. Se designó un aplicador por cada IE, quien fue el único responsable de administrar los instrumentos en el aula. Adicionalmente, se solicitó la presencia de un docente para garantizar el orden en las aulas.

Para organizar el proceso de aplicación y recoger información sobre el mismo, los aplicadores tuvieron a su disposición el Registro de Estudiantes y la Ficha del Aplicador. El primero sirvió como guía para la asignación de cuadernillos de prueba a los estudiantes, el segundo tuvo como objetivo recoger información sobre los tiempos e incidencias de aplicación. A continuación, se presentará un resumen de las actividades que implica la aplicación en aula:

- I. Recepción de materiales: el aplicador acude a la sede a recoger materiales antes de la aplicación, según cronograma.
- II. Presentación ante el director, realizada según el guion del Manual de aplicador.
- III. Solicitud de documentos oficiales de la IE: nómina de matrícula, fichas únicas de matrícula.
- IV. Verificación de la situación de los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE): participan de la prueba únicamente si pueden resolver los cuadernillos sin ayuda.

V. Entrega de los cuestionarios:

- Se entrega al director un cuestionario durante la presentación.
- Se entrega a los docentes un cuestionario por día (según el área que enseñan).
- Se aplica el cuestionario para estudiantes el primer día de aplicación.
- Se entrega a los estudiantes el cuestionario para padres de familia al terminar las aplicaciones del primer día. Se indica que estos cuestionarios se recogerán el segundo día (antes de iniciar las aplicaciones).

VI. Indicaciones para desarrollar las pruebas: se realiza según el guion contenido en el *Manual del aplicador*.

VII. Tiempos de evaluación por área:

**Tabla 3.4.** Tiempos de evaluación por instrumentos

Actividad		Tiempo**
<b>Primer día</b>	Desarrollo de la prueba de Lectura	1 h 30 min (5 min de tiempo adicional)
	Descanso de los estudiantes	30 min
	Desarrollo del cuestionario del estudiante	1 h aproximadamente
	Desarrollo de la prueba de Matemática	1 h 30 min (5 min de tiempo adicional)
<b>Segundo día</b>	Desarrollo de cuadernillo de Actitudes Ciudadanas	20 min
	Descanso para los estudiantes*	30 min
	Desarrollo de cuadernillo de Escritura*	1 h (5 min de tiempo adicional)
	Desarrollo de la prueba Ciudadanía	1 h 30 min (5 min de tiempo adicional)
<b>Tercer día</b>	Actitudes Ciudadanas*	20 min
	Descanso para los estudiantes*	30 min
	Desarrollo de cuadernillo de Escritura*	1 h (5 min de tiempo adicional)

\*Submuestra de estudiantes

\*\* Los estudiantes debieron permanecer todo el tiempo establecido en el aula de aplicación.

VIII. Recepción de los cuestionarios:

- Los cuestionarios de director y docente se recogen al final del día que son entregados.
- Los cuestionarios de estudiantes se recogen luego de su aplicación en el aula.
- Los cuestionarios para padres de familia se recogen el segundo día (antes de iniciar las aplicaciones). Si algún estudiante no lo entregó en esa fecha, se le indica que lo lleve el tercer día. En IE de zonas rurales, se entrega un comunicado para padres de familia a los estudiantes que no devolvieron el cuestionario mencionado el segundo día.

IX. Destino de los instrumentos: al final de cada día se organizan los instrumentos siguiendo las indicaciones de los manuales. Todos los instrumentos deben regresar a las sedes, ningún cuadernillo de prueba es entregado a la IE. Al finalizar el tercer día de aplicación, se dejan los útiles a los estudiantes.

## 4. Propiedades psicométricas

En este capítulo se describen los modelos psicométricos utilizados. Se pone énfasis en la forma cómo se analizaron los ítems y se obtuvieron evidencias de confiabilidad y validez. El lector que desee profundizar en estos temas puede remitirse al *Reporte técnico de la ECE 2014* (Minedu, 2014), o se le sugiere revisar las distintas referencias que aparecen a lo largo de este capítulo.

### 4.1 Modelos psicométricos utilizados

Las pruebas evaluadas en la evaluación muestral (EM) de estudiantes estaban conformadas por dos clases de parámetros: dicotómicos y de créditos parciales. Para los del primer tipo, se utilizó el modelo para ítems dicotómicos (Bond y Fox, 2015; Wright y Stone, 1998); y para el segundo, el de créditos parciales (Masters, 1982; Bond y Fox, 2015). Además, en la evaluación de Ciudadanía se utilizaron escalas tipo Likert, por lo que el modelo psicométrico apropiado para analizar este tipo de ítems fue el de escala de valoración (Andrich, 1978; Bond y Fox, 2015).

En general los modelos Rasch se centran en el análisis de la interacción entre una persona y un ítem. Establecen la probabilidad de respuesta de una persona ante un ítem en términos de la diferencia entre la medida de rasgo o habilidad latente de la persona ( $\theta$ ) y la medida del ítem utilizado en términos de su dificultad ( $\beta$ ). Por este motivo, se los denomina usualmente modelos de un parámetro (Hambleton, Swaminathan y Rogers, 1991). Además, es importante señalar que se utilizará  $\theta$  para referirse a la cantidad del rasgo latente estimado para una persona y  $b$  para la dificultad estimada de un ítem en una muestra. Ello se debe a que los parámetros poblacionales son desconocidos y se les estima a partir de datos muestrales. Si bien se pueden encontrar distintas manera de expresar matemáticamente los modelos Rasch, una forma de hacerlo corresponde a las siguientes fórmulas:

$$P_{ni} = P(X_{ni} = 1 | \hat{\theta}_n, b_i) = \frac{e^{\hat{\theta}_n - b_i}}{1 + e^{\hat{\theta}_n - b_i}} \quad (4.1)$$

La fórmula (4.1) corresponde al modelo para ítems dicotómicos.  $\hat{\theta}_n$  representa la estimación del rasgo latente para una persona  $n$ ,  $b_i$  es la estimación de dificultad de un ítem  $i$ . Además,  $e$  es la constante de Napier.

$$P_{nix} = P(X_{ni} = x | \hat{\theta}_n, \delta_{ij}) = \frac{e^{\sum_{j=0}^x (\hat{\theta}_n - \delta_{ij})}}{\sum_{k=0}^m e^{\sum_{j=0}^k (\hat{\theta}_n - \delta_{ij})}}, x = 0, m \quad (4.2)$$

La fórmula (4.2) corresponde al modelo de créditos parciales. Representa la probabilidad de que una persona con una estimación  $\hat{\theta}_n$  del rasgo latente tenga  $x$  puntos en un ítem  $i$ . Además, dicha probabilidad está dada  $\delta_{ij}$  por que representa el valor del umbral de dificultad en el cual es igualmente probable responder en una categoría de respuesta o en la inmediatamente inferior. El número de umbrales que tiene un ítem viene dado por  $j$ . La cantidad de alternativas de respuesta de un ítem se representa por  $k$ . El puntaje máximo que se puede obtener en un ítem está representado por  $m$ . El valor de  $\delta_{ij}$  se establece por conveniencia, de tal manera que  $\sum_{j=0}^0 (\hat{\theta}_n - \delta_{ij}) \equiv 0$ .

1 En algunos textos, se utiliza la letra  $b$  para referirse a la habilidad de las personas y la letra  $d$  para referirse a la dificultad de los ítems.

Por ejemplo, si un ítem se califica con 0, 1 o 2 puntos,  $m$  será igual a 2. Además, tendrá tres categorías distintas de respuesta, con la cual  $k = 3$ . Finalmente, hay dos umbrales de dificultad, el primero que separa 0 y 1 puntos y el segundo que separa 1 y 2 puntos.

$$P_{nix} = P(X_{ni} = x | \hat{\theta}_n, b_i, \delta_j) = \frac{e^{\sum_{j=0}^x (\hat{\theta}_n - (b_i - \delta_j))}}{\sum_{k=0}^m e^{\sum_{j=0}^k (\hat{\theta}_n - (b_i - \delta_j))}}, x = 0, m \quad (4.3)$$

La fórmula (4.3) corresponde al modelo de escala de valoración. Representa la probabilidad de que una persona con una estimación  $\hat{\theta}_n$  del rasgo latente responda en la categoría  $x$  de un ítem  $i$ . Además, dicha probabilidad está dada por  $\delta_{ij}$ , que representa el valor del umbral de dificultad en el cual es igualmente probable responder en una categoría de respuesta o en la inmediatamente inferior. Estos umbrales, a diferencia del modelo de créditos parciales, son comunes a todos los ítems de una prueba. Igualmente están estimados con la restricción de que su sumatoria sea igual a 0.

## 4.2 Análisis de ítems

El buen ajuste a un modelo es una parte importante en cualquier análisis estadístico, pero en el caso del análisis Rasch es una parte esencial (Wilson, 2005). Las relaciones datos-modelo son muy diferentes de lo que usualmente se aplica en el análisis estadístico tradicional, donde el desajuste de los datos respecto del modelo suele dar lugar a la desestimación del modelo estadístico. Sin embargo, en el caso del análisis Rasch, los valores que no ajustan (*misfit*) conducen al rechazo de los datos, ya que no cumplen con los requisitos del modelo de Rasch. Por lo tanto, se debe ver al modelo de Rasch como un modelo prescriptivo en el que se investiga cómo los datos se ajustan al modelo, en lugar de cómo el modelo se ajusta a los datos (Bond y Fox, 2015).

Como lo señala Wilson (2005), el ajuste de los ítems a un modelo Rasch se basa en dos estadísticos, el *outfit* e *infit*, cuyo cálculo se basa en los residuos cuadráticos estandarizados del modelo ( $Z_{ni}^2$ ). Considerando los aportes de diversos autores (Bond y Fox, 2015; Linacre y Wright, 1994; Wilson, 2005), los indicadores de ajuste se pueden conceptualizar de la siguiente manera:

- *outfit* («outlier sensitive fit statistic») es más sensible al comportamiento inesperado alejado a la medida de una persona. Se basa en la suma de cuadrados de los residuales estandarizados.
- *infit* («information weighted fit statistic») está afectado básicamente por respuestas no esperadas, como una media cuadrática ponderada de residuales que es sensible a patrones de respuesta irregulares a ítems calibrados cerca de la medida de la persona.

Además de los índices antes mencionados, también se puede calcular la correlación de Pearson entre la respuesta al ítem y la medida estimada para cada persona o *ptme* (Linacre, 2005).

Siguiendo las recomendaciones de Linacre (2005), se espera que los ítems con un ajuste adecuado al modelo Rasch tengan valores *infit* y *outfit* entre 0,50 y 1,50, con preferencia por los valores entre 0,70 y 1,30 (Wright y Linacre, 1994). Algunos autores (Schulz, 1990) señalan que debe prestársele mayor atención al *infit*, ya que es menos sensible a las variaciones en el tamaño de la muestra utilizada para calibrar los ítems. Además, se esperan correlaciones ítem-medida (*ptme*) positivas (Linacre 2005).

Se presenta en la tabla que aparece a continuación los diferentes indicadores de ajuste calculados para los ítems que conforman las distintas pruebas aplicadas como parte de la EM 2013. Además, se presenta la medida de dificultad de un ítem, utilizada por la teoría clásica de los test ( $p$ ), que corresponde a la tasa de acierto. Sus valores fluctúan entre 0 y 1 y los valores más bajos representan ítems más difíciles. Finalmente, se señala en esa tabla el nivel de desempeño al que corresponde un ítem, según su medida de dificultad: nivel 1, nivel 2, nivel 3 o si está en un nivel superior, lo cual se indica como nivel 4.

**Tabla 4.1.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	<i>Infit</i>	<i>Outfit</i>	<i>Ptme</i>	$\rho$	Nivel
CI6P00001	-0,355	0,019	1,08	1,12	0,41	0,65	2
CI6P00002	-0,796	0,020	1,09	1,14	0,38	0,72	2
CI6P00003	-1,367	0,022	0,90	0,75	0,47	0,81	1
CI6P00004	-1,310	0,022	0,87	0,71	0,50	0,80	1
CI6P00005	-0,451	0,019	0,98	1,05	0,46	0,67	2
CI6P00006_2	0,399	0,013	1,17	1,28	0,53	1,29	3
CI6P00007	-0,645	0,019	0,90	0,78	0,53	0,70	2
CI6P00008	-0,209	0,018	0,96	0,92	0,50	0,62	3
CI6P00009	0,241	0,018	0,91	0,88	0,54	0,54	3
CI6P00010	0,661	0,018	1,00	1,03	0,48	0,46	4
CI6P00011	0,136	0,018	0,97	0,95	0,50	0,56	3
CI6P00012	-1,187	0,021	0,94	0,87	0,45	0,78	2
CI6P00013	0,300	0,018	0,90	0,88	0,55	0,53	3
CI6P00014	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00015	0,873	0,018	0,94	0,91	0,52	0,42	4
CI6P00016	-0,558	0,020	0,88	0,78	0,55	0,70	2
CI6P00017	-1,324	0,022	0,87	0,68	0,50	0,81	1
CI6P00018	-0,427	0,019	1,06	1,04	0,44	0,68	2
CI6P00019	-1,448	0,023	0,92	0,77	0,46	0,82	1
CI6P00020	-0,761	0,020	0,90	0,88	0,52	0,73	2
CI6P00021	1,259	0,019	1,21	1,47	0,33	0,38	4
CI6P00022	-0,523	0,019	0,98	0,93	0,48	0,70	2
CI6P00023	0,133	0,018	0,86	0,81	0,58	0,58	3
CI6P00024_2	1,042	0,013	1,10	1,11	0,59	1,13	3
CI6P00025	-0,008	0,019	1,13	1,19	0,40	0,61	3
CI6P00026	0,446	0,018	1,15	1,22	0,39	0,53	3
CI6P00027	0,960	0,018	1,17	1,33	0,37	0,43	4
CI6P00028	0,051	0,018	1,04	1,05	0,46	0,60	3
CI6P00029	-0,588	0,020	0,93	0,87	0,51	0,71	2
CI6P00030	-0,613	0,020	1,01	1,00	0,46	0,71	2
CI6P00031	1,280	0,019	1,06	1,06	0,45	0,37	4
CI6P00032	-1,647	0,024	0,88	0,70	0,48	0,84	1
CI6P00033	-1,385	0,023	0,90	0,73	0,50	0,81	1
CI6P00034	-1,969	0,026	0,89	0,69	0,45	0,87	1
CI6P00035	-1,530	0,023	0,85	0,64	0,51	0,83	1
CI6P00036	0,907	0,018	1,11	1,17	0,44	0,45	4
CI6P00037	-0,389	0,019	0,82	0,69	0,61	0,67	2
CI6P00038	0,151	0,019	1,11	1,15	0,44	0,58	3
CI6P00039	0,390	0,018	1,16	1,20	0,42	0,54	3
CI6P00040	-0,592	0,020	0,86	0,75	0,58	0,71	2
CI6P00041	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00042	0,632	0,018	0,97	0,94	0,53	0,50	3
CI6P00043	-1,774	0,025	0,88	0,66	0,48	0,86	1
CI6P00044	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00045	0,130	0,019	1,13	1,17	0,43	0,59	3
CI6P00046	2,253	0,021	0,96	0,86	0,48	0,23	4

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
CI6P00047	-0,925	0,021	1,07	1,11	0,44	0,74	2
CI6P00048	-1,285	0,022	1,02	0,93	0,45	0,79	2
CI6P00049	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00050	-0,772	0,020	1,02	0,97	0,48	0,72	2
CI6P00051	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00052	0,267	0,019	1,20	1,34	0,40	0,55	3
CI6P00053	-0,518	0,020	1,01	0,98	0,50	0,68	2
CI6P00054	-0,293	0,019	1,00	0,96	0,52	0,64	3
CI6P00055	1,099	0,019	1,09	1,31	0,45	0,40	4
CI6P00056	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00057	-0,174	0,019	0,96	0,93	0,54	0,62	3
CI6P00058	-0,171	0,019	1,01	0,99	0,51	0,62	3
CI6P00059	-0,016	0,019	0,87	0,81	0,60	0,60	3
CI6P00060	1,797	0,020	1,19	1,37	0,36	0,29	4
CI6P00061	-1,170	0,022	0,87	0,71	0,55	0,78	2
CI6P00062	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00063	-2,322	0,028	0,86	0,59	0,45	0,89	1
CI6P00064	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00065	-2,228	0,027	0,89	0,69	0,43	0,88	1
CI6P00066	-1,094	0,021	0,79	0,65	0,59	0,76	2
CI6P00067	-0,642	0,020	0,89	0,79	0,56	0,69	2
CI6P00068	-0,762	0,020	0,85	0,72	0,58	0,71	2
CI6P00069	-0,684	0,020	0,92	0,90	0,53	0,69	2
CI6P00070	-0,477	0,019	1,01	1,01	0,49	0,66	2
CI6P00071	-1,230	0,021	0,89	0,76	0,52	0,77	2
CI6P00072	0,419	0,018	1,06	1,11	0,47	0,50	3
CI6P00073_2	2,712	0,014	1,03	1,02	0,57	0,51	4
CI6P00074	-0,494	0,019	0,98	0,93	0,51	0,66	2
CI6P00075	-0,507	0,019	0,95	0,91	0,52	0,66	2
CI6P00076	1,215	0,019	1,15	1,34	0,38	0,36	4
CI6P00077	3,773	0,034	1,01	0,84	0,31	0,07	4
CI6P00078	-0,486	0,018	0,97	0,96	0,46	0,66	2
CI6P00079	-0,546	0,019	1,11	1,22	0,35	0,67	2
CI6P00080	-0,584	0,019	1,04	1,09	0,39	0,67	2
CI6P00081	0,703	0,018	1,04	1,08	0,43	0,43	4
CI6P00082	-0,286	0,018	1,00	1,00	0,45	0,62	3
CI6P00083	0,950	0,018	1,10	1,19	0,38	0,38	4
CI6P00084	2,140	0,022	0,96	0,88	0,45	0,20	4
CI6P00085	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00086	0,610	0,018	1,18	1,27	0,33	0,45	3
CI6P00087	0,068	0,018	0,86	0,80	0,57	0,55	3
CI6P00088	-0,957	0,020	0,88	0,75	0,50	0,74	2
CI6P00089	-0,111	0,018	1,01	0,99	0,45	0,59	3
CI6P00090	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00091	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00092	1,428	0,019	1,03	1,01	0,43	0,30	4
CI6P00093	0,947	0,018	1,05	1,10	0,42	0,38	4

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
CI6P00094	-0,467	0,018	0,94	0,91	0,46	0,65	2
CI6P00095	0,153	0,017	1,12	1,18	0,33	0,53	3
CI6P00096	-0,325	0,018	0,98	0,95	0,44	0,63	3
CI6P00097	-0,031	0,018	0,91	0,87	0,50	0,57	3
CI6P00098	1,118	0,018	0,92	0,88	0,50	0,34	4
CI6P00099	0,442	0,017	0,96	0,94	0,47	0,47	3
CI6P00100	0,412	0,017	0,99	0,99	0,44	0,48	3
CI6P00101	0,938	0,018	1,21	1,30	0,25	0,38	4
CI6P00102	0,430	0,017	0,97	0,96	0,46	0,48	3
CI6P00103	-0,279	0,018	0,90	0,83	0,51	0,62	3
CI6P00104	1,481	0,019	0,97	0,92	0,45	0,28	4
CI6P00105	0,587	0,018	1,04	1,07	0,40	0,44	3
CI6P00106	0,571	0,018	1,00	1,00	0,43	0,45	3
CI6P00107	1,368	0,019	1,02	1,12	0,39	0,30	4
CI6P00108	0,281	0,017	1,18	1,24	0,28	0,51	3
CI6P00109	-1,647	0,023	0,91	0,76	0,43	0,83	1
CI6P00110	-0,810	0,019	0,92	0,82	0,48	0,71	2
CI6P00111	0,652	0,018	1,20	1,31	0,28	0,44	3
CI6P00112_2	1,802	0,013	1,19	1,22	0,49	0,74	4
CI6P00113	-0,294	0,018	0,90	0,83	0,52	0,62	3
CI6P00114	-1,192	0,021	0,96	0,89	0,42	0,77	2
CI6P00115	-1,532	0,022	0,86	0,66	0,49	0,82	1
CI6P00116	1,173	0,018	1,08	1,16	0,37	0,34	4
CI6P00117	1,414	0,019	1,12	1,26	0,32	0,30	4
CI6P00118	0,875	0,018	1,07	1,16	0,38	0,39	4
CI6P00119	3,056	0,028	1,03	0,98	0,29	0,10	4
CI6P00120	1,254	0,019	1,04	1,10	0,40	0,32	4
CI6P00121	0,963	0,018	0,95	0,99	0,48	0,38	4
CI6P00122	0,545	0,018	0,94	0,95	0,49	0,46	3
CI6P00123	--	--	--	--	--	--	--
CI6P00124	0,443	0,018	1,04	1,06	0,42	0,48	3

Los ítems CI6P00014, CI6P00041, CI6P00044, CI6P00049, CI6P00051, CI6P00056, CI6P00062, CI6P00064, CI6P00085, CI6P00090, CI6P00091 y CI6P00123 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no ha sido incluido en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.



**Tabla 4.2.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Lectura

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
CL6P00260	-1,001	0,021	0,87	0,73	0,58	0,73	2
CL6P00261	-0,051	0,019	1,03	1,10	0,52	0,58	3
CL6P00262	-0,069	0,019	0,90	0,86	0,60	0,59	3
CL6P00263	0,531	0,019	1,11	1,14	0,49	0,48	3
CL6P00264	-0,581	0,020	0,92	0,95	0,57	0,67	2
CL6P00265	-0,926	0,021	1,04	0,97	0,49	0,72	2
CL6P00266	-1,630	0,023	1,04	1,18	0,43	0,81	2
CL6P00267	-0,061	0,019	0,87	0,82	0,61	0,58	3
CL6P00268	-1,288	0,022	0,83	0,64	0,58	0,77	2
CL6P00269	--	--	--	--	--	--	--
CL6P00270	0,491	0,019	1,04	1,09	0,53	0,49	3
CL6P00271	--	--	--	--	--	--	--
CL6P00272	0,519	0,019	1,12	1,28	0,48	0,49	3
CL6P00273	2,599	0,024	0,84	0,64	0,54	0,18	4
CL6P00274	0,018	0,019	0,95	0,91	0,57	0,57	3
CL6P00275	1,949	0,021	1,05	1,04	0,47	0,26	4
CL6P00276	-1,034	0,021	1,01	1,01	0,47	0,74	2
CL6P00277	-0,762	0,020	1,02	1,02	0,48	0,70	2
CL6P00278	-0,150	0,019	0,77	0,67	0,65	0,60	3
CL6P00279	1,071	0,019	0,93	0,89	0,57	0,38	4
CL6P00280	-1,987	0,025	0,94	1,07	0,42	0,85	1
CL6P00281	-0,893	0,020	0,89	0,77	0,55	0,72	2
CL6P00282	0,177	0,019	1,24	1,38	0,39	0,54	3
CL6P00283	1,165	0,019	0,91	0,83	0,58	0,37	4
CL6P00284	0,337	0,019	0,98	0,96	0,54	0,51	3
CL6P00285	-0,597	0,020	0,98	0,95	0,51	0,67	2
CL6P00286A	-1,417	0,022	0,98	1,05	0,45	0,79	2
CL6P00286B	-0,403	0,019	1,10	1,11	0,46	0,64	2
CL6P00286C	-2,507	0,028	0,89	0,83	0,41	0,90	1
CL6P00286D	-1,351	0,022	0,99	1,12	0,45	0,78	2
CL6P00287	1,691	0,020	1,06	1,16	0,46	0,28	4
CL6P00288	-0,187	0,018	0,92	0,89	0,54	0,60	3
CL6P00289	-2,310	0,027	0,92	0,73	0,41	0,89	1
CL6P00290	-0,883	0,020	1,20	1,32	0,32	0,72	2
CL6P00291	-0,111	0,018	0,86	0,82	0,58	0,59	3
CL6P00292	-0,613	0,019	0,98	0,94	0,48	0,68	2
CL6P00293	1,159	0,019	1,01	1,05	0,46	0,35	4
CL6P00294	--	--	--	--	--	--	--
CL6P00295	0,996	0,019	1,09	1,18	0,41	0,38	4
CL6P00296	0,067	0,018	0,92	0,92	0,54	0,56	3
CL6P00297	0,676	0,018	1,06	1,12	0,44	0,44	3
CL6P00298	0,003	0,018	1,07	1,12	0,44	0,57	3
CL6P00299	0,616	0,018	1,15	1,29	0,38	0,45	3
CL6P00300	-1,506	0,022	0,85	0,71	0,52	0,81	2
CL6P00301	0,616	0,018	1,18	1,32	0,36	0,45	3
CL6P00302	1,253	0,019	0,96	0,93	0,50	0,34	4

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
CL6P00303	-0,599	0,019	1,06	1,10	0,43	0,67	2
CL6P00304	-1,798	0,024	0,90	0,80	0,47	0,84	1
CL6P00305	-2,570	0,030	1,00	1,29	0,31	0,91	1
CL6P00306	0,643	0,018	0,90	0,86	0,54	0,44	3
CL6P00307	-1,068	0,020	1,22	1,39	0,29	0,75	2
CL6P00308	1,806	0,020	1,06	1,08	0,36	0,24	4
CL6P00309	-0,994	0,020	0,93	0,86	0,51	0,74	2
CL6P00310	-0,184	0,018	0,83	0,76	0,60	0,60	3
CL6P00311	-0,918	0,020	0,93	0,89	0,50	0,72	2
CL6P00312	-0,084	0,018	1,06	1,04	0,44	0,58	3
CL6P00313	0,012	0,018	1,03	1,04	0,46	0,56	3
CL6P00314	-0,683	0,019	0,98	0,92	0,48	0,69	2
CL6P00315	-0,590	0,019	0,94	0,89	0,51	0,67	2
CL6P00316	0,991	0,018	1,02	1,19	0,43	0,38	4
CL6P00317	1,071	0,019	0,93	0,85	0,51	0,36	4
CL6P00318	0,649	0,018	1,15	1,16	0,37	0,44	3
CL6P00319	0,621	0,018	1,02	1,00	0,45	0,43	3
CL6P00320	0,291	0,018	1,03	1,04	0,45	0,50	3
CL6P00321	-0,980	0,020	0,99	1,00	0,45	0,73	2
CL6P00322	0,338	0,018	1,17	1,23	0,34	0,49	3
CL6P00323	2,008	0,021	1,03	0,94	0,36	0,20	4
CL6P00324	--	--	--	--	--	--	--
CL6P00325	-2,089	0,025	0,92	0,69	0,44	0,87	1
CL6P00326_2	2,982	0,016	1,03	0,97	0,48	0,36	4
CL6P00327	-1,015	0,020	0,88	0,79	0,53	0,73	2
CL6P00328	-0,038	0,018	0,99	1,01	0,47	0,56	3
CL6P00329	-1,054	0,020	0,98	0,93	0,46	0,74	2
CL6P00330	0,532	0,018	1,14	1,19	0,36	0,45	3
CL6P00331	0,068	0,018	0,96	0,95	0,50	0,54	3
CL6P00332	1,667	0,020	0,80	0,66	0,56	0,25	4
CL6P00333	1,034	0,018	0,95	1,03	0,47	0,36	4
CL6P00334	1,557	0,020	0,90	0,77	0,50	0,27	4
CL6P00335	-0,244	0,018	1,00	1,00	0,44	0,59	3
CL6P00336	0,278	0,018	1,02	1,03	0,43	0,49	3
CL6P00337	-1,285	0,021	0,93	0,83	0,45	0,77	2
CL6P00338	2,707	0,026	1,01	1,02	0,31	0,12	4
CL6P00339	-1,199	0,020	0,90	0,78	0,49	0,76	2
CL6P00340	0,603	0,018	0,94	0,95	0,49	0,43	3
CL6P00341	-0,146	0,018	0,98	0,95	0,46	0,58	3
CL6P00342	0,060	0,018	1,01	1,01	0,44	0,53	3
CL6P00343	1,387	0,019	1,02	1,18	0,38	0,28	4
CL6P00344A	-0,177	0,018	1,00	1,01	0,44	0,58	3
CL6P00344B	1,086	0,019	1,08	1,16	0,35	0,34	4
CL6P00344C	-0,294	0,018	1,11	1,15	0,35	0,60	2
CL6P00345	-0,043	0,018	0,99	0,97	0,46	0,55	3
CL6P00346	0,567	0,018	1,23	1,35	0,25	0,43	3
CL6P00347	1,392	0,019	0,91	0,80	0,50	0,28	4

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
CL6P00348	0,578	0,018	0,90	0,90	0,52	0,43	3
CL6P00349	0,374	0,018	1,00	1,02	0,45	0,47	3
CL6P00350	-0,230	0,018	1,25	1,38	0,24	0,59	3
CL6P00351	-0,199	0,018	1,05	1,04	0,41	0,58	3
CL6P00352	1,229	0,019	1,11	1,34	0,31	0,31	4
CL6P00353	-0,467	0,018	0,89	0,88	0,52	0,63	2
CL6P00354	-1,601	0,022	1,01	0,90	0,38	0,81	2
CL6P00355	-0,025	0,018	1,00	1,00	0,45	0,55	3
CL6P00356	-0,691	0,019	0,99	0,98	0,44	0,67	2
CL6P00357	1,393	0,019	0,91	0,98	0,48	0,28	4
CL6P00358_2	2,849	0,016	1,14	1,11	0,43	0,35	4
CL6P00359	-0,193	0,018	0,84	0,79	0,57	0,58	3
CL6P00360	0,938	0,018	1,13	1,25	0,32	0,36	3
CL6P00361	0,945	0,018	1,06	1,15	0,38	0,36	4
CL6P00362	0,844	0,018	1,08	1,16	0,37	0,38	3
CL6P00363	2,739	0,027	0,92	0,70	0,39	0,11	4
CL6P00364	-3,362	0,038	0,89	0,69	0,36	0,95	1
CL6P00365	-3,040	0,034	0,94	0,69	0,36	0,93	1
CL6P00366	0,035	0,018	0,89	0,84	0,57	0,56	3
CL6P00367	0,838	0,019	1,06	1,03	0,46	0,41	3
CL6P00368	0,304	0,018	1,26	1,40	0,33	0,51	3
CL6P00369	--	--	--	--	--	--	--
CL6P00370	0,666	0,018	1,14	1,26	0,40	0,44	3
CL6P00371	-0,560	0,019	0,84	0,74	0,60	0,66	2
CL6P00372	--	--	--	--	--	--	--
CL6P00373	1,994	0,021	1,12	1,37	0,34	0,22	4
CL6P00374	0,227	0,018	0,92	0,90	0,55	0,52	3
CL6P00375	-1,623	0,023	0,94	0,87	0,48	0,81	2
CL6P00376	-1,075	0,021	1,04	1,02	0,45	0,74	2
CL6P00377	-0,491	0,019	1,00	0,96	0,50	0,65	2
CL6P00378	-0,694	0,020	0,80	0,74	0,61	0,68	2

Los ítems CL6P00269, CL6P00271, CL6P00294, CL6P00324, CL6P00369 y CL6P00372 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.3.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Matemática

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
MA6P00438	-3,223	0,038	1,01	1,16	0,21	0,95	1
MA6P00439	-1,282	0,021	0,94	0,83	0,45	0,78	1
MA6P00440	-0,782	0,019	1,09	1,21	0,36	0,71	2
MA6P00441	-0,193	0,018	0,94	0,93	0,50	0,61	3
MA6P00442	-0,189	0,018	0,90	0,85	0,53	0,61	3
MA6P00443	1,295	0,019	0,82	0,71	0,60	0,33	3
MA6P00444	-0,050	0,018	0,84	0,81	0,58	0,58	3
MA6P00445	0,030	0,018	1,08	1,08	0,42	0,56	3
MA6P00446	0,256	0,018	1,02	1,04	0,46	0,52	3
MA6P00447	0,652	0,018	1,14	1,20	0,38	0,45	3
MA6P00448	1,672	0,020	1,06	1,17	0,40	0,27	4
MA6P00449	0,726	0,018	0,98	0,96	0,49	0,43	3
MA6P00450	2,264	0,023	0,84	0,63	0,54	0,19	4
MA6P00451	2,126	0,022	0,95	0,80	0,48	0,21	4
MA6P00452	0,604	0,018	0,87	0,82	0,57	0,46	3
MA6P00453	-2,556	0,030	0,95	0,85	0,31	0,92	1
MA6P00454	-1,932	0,025	1,07	1,45	0,26	0,87	1
MA6P00455	0,974	0,018	1,17	1,28	0,34	0,39	3
MA6P00456	-2,386	0,029	0,98	0,86	0,31	0,91	1
MA6P00457	0,869	0,018	1,02	1,08	0,45	0,41	3
MA6P00458	-0,331	0,018	1,04	1,05	0,41	0,64	2
MA6P00459	1,266	0,019	1,04	1,12	0,42	0,34	3
MA6P00460	-0,178	0,018	1,06	1,17	0,39	0,61	3
MA6P00461	0,559	0,018	1,17	1,28	0,33	0,47	3
MA6P00462	-0,014	0,018	0,95	0,95	0,49	0,58	3
MA6P00463	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00464	0,497	0,018	1,08	1,10	0,41	0,48	3
MA6P00465	-0,962	0,020	0,91	0,83	0,47	0,75	2
MA6P00466	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00467	2,076	0,021	0,99	1,16	0,42	0,21	4
MA6P00468	-2,689	0,032	0,95	0,77	0,30	0,93	1
MA6P00469	-1,891	0,025	0,87	0,80	0,42	0,87	1
MA6P00470	-0,483	0,019	0,85	0,76	0,54	0,67	2
MA6P00471	-0,028	0,018	0,83	0,77	0,57	0,58	3
MA6P00472	-0,691	0,019	0,93	0,89	0,47	0,71	2
MA6P00473	0,027	0,018	1,07	1,14	0,39	0,57	3
MA6P00474	0,914	0,018	1,23	1,44	0,27	0,40	3
MA6P00475	-1,656	0,023	0,84	0,64	0,47	0,84	1
MA6P00476	0,289	0,018	1,09	1,13	0,39	0,52	3
MA6P00477	0,755	0,018	1,04	1,11	0,42	0,43	3
MA6P00478	1,025	0,018	1,03	1,09	0,43	0,38	3
MA6P00479	2,366	0,023	0,81	0,76	0,54	0,18	4
MA6P00480	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00481	1,356	0,019	0,81	0,74	0,59	0,32	4
MA6P00482	1,105	0,018	0,97	0,92	0,48	0,37	3
MA6P00483	-1,826	0,024	0,94	0,94	0,38	0,86	1

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
MA6P00484	-1,723	0,024	0,99	0,94	0,36	0,85	1
MA6P00485	0,859	0,018	1,26	1,49	0,26	0,41	3
MA6P00486	-1,279	0,021	1,04	1,14	0,35	0,79	1
MA6P00487	-3,014	0,036	0,91	0,74	0,32	0,94	1
MA6P00488	0,908	0,018	1,23	1,42	0,29	0,40	3
MA6P00489	0,599	0,018	1,03	1,09	0,44	0,46	3
MA6P00490	0,322	0,018	1,02	1,03	0,45	0,52	3
MA6P00491	0,008	0,018	1,01	1,01	0,45	0,58	3
MA6P00492	0,395	0,018	0,97	0,97	0,48	0,50	3
MA6P00493	1,007	0,018	1,04	1,12	0,42	0,39	3
MA6P00494	2,740	0,025	0,90	1,47	0,42	0,14	4
MA6P00495	2,028	0,021	1,15	1,39	0,31	0,22	4
MA6P00496	3,789	0,035	0,84	0,59	0,43	0,06	4
MA6P00497	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00498	-2,048	0,026	0,95	1,08	0,38	0,88	1
MA6P00499	-1,645	0,023	0,86	0,78	0,47	0,84	1
MA6P00500	-1,487	0,023	1,02	1,07	0,38	0,82	1
MA6P00501	-1,089	0,021	0,83	0,65	0,55	0,77	2
MA6P00502	0,116	0,018	0,83	0,79	0,59	0,57	3
MA6P00503_2	2,520	0,014	0,90	0,88	0,65	0,77	3
MA6P00504	0,080	0,018	0,88	0,85	0,56	0,57	3
MA6P00505_1	-1,188	-	-	-	-	-	
MA6P00505_2	2,030	0,015	1,03	1,02	0,57	1,02	3
MA6P00506	0,374	0,018	0,80	0,75	0,62	0,52	3
MA6P00507	1,207	0,019	1,02	1,11	0,47	0,37	3
MA6P00508	0,114	0,018	0,88	0,85	0,56	0,57	3
MA6P00509_2	0,656	0,013	1,23	1,47	0,52	1,21	3
MA6P00510	0,867	0,018	1,16	1,27	0,39	0,43	3
MA6P00511	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00512	-0,018	0,018	1,09	1,11	0,43	0,59	3
MA6P00513	-1,729	0,024	0,91	0,96	0,43	0,84	1
MA6P00514	-1,495	0,023	0,93	0,80	0,45	0,82	1
MA6P00515	-1,069	0,021	0,99	1,04	0,45	0,76	2
MA6P00516	-2,311	0,028	0,91	0,68	0,39	0,90	1
MA6P00517	-1,148	0,021	1,21	1,35	0,32	0,77	2
MA6P00518	-2,406	0,029	0,89	0,77	0,38	0,91	1
MA6P00519	-0,318	0,019	0,84	0,78	0,59	0,65	2
MA6P00520	-0,185	0,019	1,02	1,02	0,49	0,63	3
MA6P00521	-0,240	0,019	1,18	1,33	0,39	0,63	2
MA6P00522	1,029	0,019	0,97	1,01	0,54	0,41	3
MA6P00523	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00524	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00525	0,914	0,019	0,99	1,09	0,52	0,43	3
MA6P00526	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00527	-0,198	0,019	1,04	0,99	0,48	0,63	3
MA6P00528	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00529	0,812	0,019	1,20	1,35	0,39	0,44	3

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p	Nivel
MA6P00530	0,427	0,018	1,08	1,12	0,47	0,51	3
MA6P00531	0,409	0,018	0,95	0,93	0,55	0,52	3
MA6P00532	0,803	0,019	0,88	0,85	0,59	0,44	3
MA6P00533	-0,235	0,019	0,91	0,90	0,54	0,63	2
MA6P00534	-0,750	0,020	0,91	0,90	0,51	0,71	2
MA6P00535	1,658	0,020	0,85	0,73	0,60	0,30	4
MA6P00536	-1,671	0,023	0,93	0,92	0,42	0,84	1
MA6P00537	0,040	0,019	1,03	1,04	0,49	0,58	3
MA6P00538	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00539	0,984	0,019	1,27	1,52	0,35	0,41	3
MA6P00540	-1,620	0,023	1,01	1,12	0,38	0,83	1
MA6P00541	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00542	1,041	0,019	0,80	0,71	0,64	0,40	3
MA6P00543	-3,020	0,035	0,94	0,80	0,30	0,94	1
MA6P00544	-1,096	0,021	0,91	0,85	0,48	0,76	2
MA6P00545	0,339	0,018	1,01	1,00	0,48	0,52	3
MA6P00546	-1,399	0,022	0,87	0,84	0,48	0,80	1
MA6P00547	0,395	0,018	1,29	1,44	0,30	0,50	3
MA6P00548	1,944	0,021	1,15	1,48	0,34	0,24	4
MA6P00549	0,263	0,018	0,83	0,77	0,60	0,53	3
MA6P00550	-0,818	0,020	0,93	0,94	0,48	0,72	2
MA6P00551	-0,157	0,018	0,91	0,89	0,53	0,61	3
MA6P00552	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00553	0,931	0,018	1,14	1,23	0,40	0,41	3
MA6P00554	0,562	0,018	1,01	1,01	0,49	0,48	3
MA6P00555	1,160	0,019	1,19	1,42	0,35	0,37	3
MA6P00556	--	--	--	--	--	--	--
MA6P00557	3,064	0,027	0,93	1,25	0,41	0,12	4

Los ítems MA6P00463, MA6P00466, MA6P00480, MA6P00497, MA6P00511, MA6P00523, MA6P00524, MA6P00526, MA6P00528, MA6P00538, MA6P00541, MA6P00552 y MA6P00556 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.4.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 1 - Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES001_001	-0,528	0,015	1,07	1,06	0,44	1,63
CI6PES001_002	-0,733	0,016	1,20	1,08	0,44	1,68
CI6PES001_003	-1,412	0,020	1,18	0,97	0,38	1,82
CI6PES001_004	0,299	0,013	1,14	1,15	0,45	1,36
CI6PES001_005	--	--	--	--	--	--
CI6PES001_006	--	--	--	--	--	--
CI6PES001_007	--	--	--	--	--	--
CI6PES001_008	--	--	--	--	--	--
CI6PES001_009	-0,894	0,017	1,03	0,94	0,44	1,72
CI6PES001_010	-0,767	0,016	0,96	0,83	0,48	1,69
CI6PES001_011	0,457	0,013	0,84	0,87	0,49	1,30
CI6PES001_012	1,178	0,012	1,20	1,31	0,39	1,00
CI6PES001_013	-0,604	0,015	0,97	0,85	0,50	1,65
CI6PES001_014	0,720	0,012	0,80	0,83	0,54	1,19
CI6PES001_015	1,722	0,013	0,96	1,13	0,51	0,77
CI6PES001_016	0,469	0,013	1,01	0,97	0,54	1,29
CI6PES001_017	0,248	0,013	0,97	0,91	0,55	1,38
CI6PES001_018	--	--	--	--	--	--
CI6PES001_019	-0,156	0,014	1,09	1,12	0,40	1,52

Los ítems CI6PES001\_005, CI6PES001\_006, CI6PES001\_007, CI6PES001\_008 y CI6PES001\_018 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.5.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 2 - Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES002_001	-0,367	0,016	1,05	1,18	0,57	1,39
CI6PES002_002	-0,231	0,015	0,91	0,98	0,60	1,36
CI6PES002_003	-0,822	0,016	0,77	0,78	0,62	1,50
CI6PES002_004	0,177	0,015	1,02	1,04	0,62	1,25
CI6PES002_005	0,434	0,015	1,18	1,18	0,61	1,18
CI6PES002_006	1,169	0,015	1,52	1,55	0,58	0,97
CI6PES002_007	0,718	0,015	1,16	1,16	0,64	1,10
CI6PES002_008	-0,596	0,016	0,77	0,80	0,63	1,45
CI6PES002_009	--	--	--	--	--	--
CI6PES002_010	-0,546	0,016	0,76	0,77	0,64	1,44
CI6PES002_011	-0,078	0,015	0,91	0,94	0,63	1,32
CI6PES002_012	0,563	0,015	1,06	1,09	0,63	1,14
CI6PES002_013	-0,259	0,015	0,78	0,79	0,65	1,36
CI6PES002_014	-0,151	0,015	0,90	0,89	0,63	1,34
CI6PES002_015	-0,009	0,015	1,07	1,09	0,61	1,30

El ítem CI6PES002\_009 no muestra un buen ajuste al modelo Rasch por lo cual no ha sido incluido en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.6.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 3 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES003_001	-0,375	0,009	0,85	0,87	0,37	2,93
CI6PES003_002	-0,618	0,010	1,08	1,05	0,39	3,10
CI6PES003_003	-0,177	0,009	1,06	1,15	0,29	2,78
CI6PES003_004	-0,507	0,009	1,02	1,02	0,38	3,03
CI6PES003_005	-0,895	0,011	1,16	1,14	0,32	3,26
CI6PES003_006	1,122	0,008	1,08	1,19	0,36	1,49
CI6PES003_007	0,947	0,008	1,05	1,13	0,39	1,67
CI6PES003_008	0,385	0,008	0,87	0,87	0,54	2,26
CI6PES003_009	0,702	0,008	0,94	0,98	0,50	1,92
CI6PES003_010	0,426	0,008	0,89	0,90	0,55	2,21
CI6PES003_011	0,278	0,008	0,87	0,85	0,59	2,36
CI6PES003_012	0,362	0,008	1,13	1,18	0,45	2,28
CI6PES003_013	0,318	0,008	1,12	1,16	0,46	2,32
CI6PES003_014	-0,401	0,009	0,98	0,96	0,43	2,95
CI6PES003_015	-0,518	0,010	0,92	0,89	0,41	3,03
CI6PES003_016	-0,414	0,009	0,99	0,96	0,40	2,96
CI6PES003_017	-0,636	0,010	1,14	1,13	0,37	3,11

**Tabla 4.7.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 4 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES004_001	0,011	0,011	0,97	1,01	0,51	2,88
CI6PES004_002	-0,087	0,011	0,93	0,94	0,57	2,93
CI6PES004_003	0,128	0,010	1,06	1,12	0,57	2,81
CI6PES004_004	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_005	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_006	0,022	0,011	0,87	0,86	0,58	2,87
CI6PES004_007	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_008	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_009	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_010	0,269	0,010	1,22	1,38	0,46	2,72
CI6PES004_011	-0,219	0,011	1,05	0,98	0,58	3,00
CI6PES004_012	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_013	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_014	--	--	--	--	--	--
CI6PES004_015	-0,303	0,011	0,99	0,93	0,56	3,04
CI6PES004_016	0,166	0,010	0,94	0,96	0,57	2,79
CI6PES004_017	0,306	0,010	0,95	1,00	0,58	2,70
CI6PES004_018	-0,293	0,011	1,06	1,01	0,55	3,03
CI6PES004_019	--	--	--	--	--	--



Los ítems CI6PES004\_004, CI6PES004\_005, CI6PES004\_007, CI6PES001\_008, CI6PES004\_009, CI6PES004\_012, CI6PES004\_013, CI6PES001\_014 y CI6PES004\_019 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.8.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 5 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES005_001	-0,930	0,027	0,90	0,77	0,39	0,89
CI6PES005_002	-1,263	0,030	0,97	0,89	0,32	0,91
CI6PES005_003	-1,833	0,037	0,96	0,81	0,28	0,95
CI6PES005_004	-0,294	0,023	1,03	1,06	0,35	0,82
CI6PES005_005	1,334	0,018	1,15	1,24	0,39	0,56
CI6PES005_006	--	--	--	--	--	--
CI6PES005_007	-0,040	0,021	1,03	1,08	0,37	0,79
CI6PES005_008	-0,911	0,027	0,89	0,69	0,40	0,89
CI6PES005_009	-1,335	0,031	0,99	0,97	0,30	0,92
CI6PES005_010	-0,888	0,027	0,93	0,80	0,38	0,88
CI6PES005_011	2,141	0,019	0,97	0,98	0,53	0,42
CI6PES005_012	0,719	0,019	1,13	1,25	0,36	0,67
CI6PES005_013	1,204	0,018	1,20	1,35	0,35	0,59
CI6PES005_014	1,462	0,018	0,94	0,91	0,53	0,54
CI6PES005_015	2,786	0,020	0,96	1,04	0,54	0,31
CI6PES005_016	0,473	0,020	0,95	0,94	0,46	0,71
CI6PES005_017	--	--	--	--	--	--
CI6PES005_018	0,564	0,019	0,91	0,86	0,49	0,70
CI6PES005_019	--	--	--	--	--	--
CI6PES005_020	-0,614	0,025	1,04	1,13	0,32	0,86
CI6PES005_021	0,112	0,021	0,93	0,88	0,45	0,77
CI6PES005_022	-0,070	0,022	1,05	1,06	0,36	0,79
CI6PES005_023	--	--	--	--	--	--
CI6PES005_024	--	--	--	--	--	--
CI6PES005_025	1,157	0,018	0,89	0,85	0,54	0,60
CI6PES005_026	--	--	--	--	--	--
CI6PES005_027	-0,223	0,022	1,07	1,19	0,33	0,81
CI6PES005_028	-0,753	0,026	1,03	1,16	0,31	0,87
CI6PES005_029	--	--	--	--	--	--
CI6PES005_030	-0,866	0,026	0,99	0,99	0,34	0,88
CI6PES005_031	-1,932	0,038	0,91	0,73	0,31	0,95

Los ítems CI6PES005\_006, CI6PES005\_017, CI6PES005\_019, CI6PES005\_023, CI6PES005\_024, CI6PES005\_026 y CI6PES005\_029 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.9.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 6 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES006_001	0,125	0,009	0,85	0,90	0,49	2,50
CI6PES006_002	0,127	0,009	1,14	1,20	0,47	2,50
CI6PES006_003	0,257	0,008	1,09	1,15	0,48	2,39
CI6PES006_004	-0,974	0,011	1,26	1,15	0,48	3,22
CI6PES006_005	--	--	--	--	--	--
CI6PES006_006	--	--	--	--	--	--
CI6PES006_007	-0,414	0,010	0,96	0,95	0,51	2,90
CI6PES006_008	--	--	--	--	--	--
CI6PES006_009	0,494	0,008	1,13	1,24	0,44	2,17
CI6PES006_010	-0,200	0,009	0,86	0,86	0,53	2,76
CI6PES006_011	-0,341	0,010	0,91	0,88	0,52	2,85
CI6PES006_012	0,171	0,009	0,98	1,00	0,50	2,46
CI6PES006_013	0,103	0,009	0,84	0,85	0,55	2,52
CI6PES006_014	0,238	0,008	1,21	1,32	0,42	2,41
CI6PES006_015	0,171	0,009	0,82	0,83	0,54	2,46
CI6PES006_016	-0,112	0,009	0,92	0,91	0,52	2,69
CI6PES006_017	0,514	0,008	0,89	0,98	0,46	2,15
CI6PES006_018	0,344	0,008	1,00	1,06	0,48	2,31
CI6PES006_019	--	--	--	--	--	--
CI6PES006_020	-0,145	0,009	1,15	1,21	0,45	2,71
CI6PES006_021	-0,358	0,010	1,26	1,25	0,47	2,87

Los ítems CI6PES006\_005, CI6PES006\_006, CI6PES006\_008 y CI6PES006\_019 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.9.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 7M – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES007_01M	-1,125	0,031	0,91	0,76	0,38	1,93
CI6PES007_02M	0,329	0,017	1,11	1,29	0,45	1,73
CI6PES007_03M	-0,196	0,021	1,00	0,93	0,46	1,83
CI6PES007_04M	0,239	0,018	1,05	0,99	0,50	1,75
CI6PES007_05M	-0,040	0,020	0,88	0,84	0,50	1,81
CI6PES007_06M	0,214	0,018	0,85	0,87	0,53	1,76
CI6PES007_07M	0,149	0,018	1,03	1,04	0,48	1,77
CI6PES007_08M	0,507	0,016	1,07	1,20	0,49	1,69
CI6PES007_09M	--	--	--	--	--	--
CI6PES007_10M	0,199	0,018	0,98	0,96	0,51	1,76
CI6PES007_11M	0,489	0,017	1,06	0,99	0,53	1,70
CI6PES007_12M	0,603	0,016	1,05	1,02	0,54	1,67
CI6PES007_13M	-0,303	0,022	1,02	0,83	0,45	1,85
CI6PES007_14M	-0,300	0,022	0,96	0,84	0,45	1,85
CI6PES007_15M	-0,506	0,024	1,07	0,94	0,41	1,87
CI6PES007_16M	-0,258	0,021	1,12	1,01	0,43	1,84

El ítem CI6PES007\_09M no muestra un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no ha sido incluido en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.10.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 7M – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES007_01M	-1,125	0,031	0,91	0,76	0,38	1,93
CI6PES007_02M	0,329	0,017	1,11	1,29	0,45	1,73
CI6PES007_03M	-0,196	0,021	1,00	0,93	0,46	1,83
CI6PES007_04M	0,239	0,018	1,05	0,99	0,50	1,75
CI6PES007_05M	-0,040	0,020	0,88	0,84	0,50	1,81
CI6PES007_06M	0,214	0,018	0,85	0,87	0,53	1,76
CI6PES007_07M	0,149	0,018	1,03	1,04	0,48	1,77
CI6PES007_08M	0,507	0,016	1,07	1,20	0,49	1,69
CI6PES007_09M	--	--	--	--	--	--
CI6PES007_10M	0,199	0,018	0,98	0,96	0,51	1,76
CI6PES007_11M	0,489	0,017	1,06	0,99	0,53	1,70
CI6PES007_12M	0,603	0,016	1,05	1,02	0,54	1,67
CI6PES007_13M	-0,303	0,022	1,02	0,83	0,45	1,85
CI6PES007_14M	-0,300	0,022	0,96	0,84	0,45	1,85
CI6PES007_15M	-0,506	0,024	1,07	0,94	0,41	1,87
CI6PES007_16M	-0,258	0,021	1,12	1,01	0,43	1,84

El ítem CI6PES007\_09M no muestra un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no ha sido incluido en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.11.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 7P – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES007_01P	-1,111	0,027	0,89	0,75	0,54	1,87
CI6PES007_02P	0,104	0,018	1,17	1,44	0,52	1,69
CI6PES007_03P	0,037	0,018	0,98	0,91	0,60	1,70
CI6PES007_04P	0,483	0,016	1,08	1,03	0,61	1,60
CI6PES007_05P	0,090	0,018	0,87	0,86	0,62	1,69
CI6PES007_06P	0,155	0,018	0,88	0,89	0,62	1,67
CI6PES007_07P	0,028	0,018	1,06	1,07	0,57	1,70
CI6PES007_08P	0,370	0,017	1,11	1,28	0,56	1,63
CI6PES007_09P	--	--	--	--	--	--
CI6PES007_10P	0,122	0,018	0,98	0,98	0,60	1,68
CI6PES007_11P	0,589	0,016	1,07	1,05	0,62	1,57
CI6PES007_12P	0,618	0,016	1,03	1,01	0,63	1,56
CI6PES007_13P	-0,220	0,020	0,97	0,83	0,59	1,75
CI6PES007_14P	-0,376	0,021	0,92	0,84	0,58	1,78
CI6PES007_15P	-0,664	0,023	1,05	0,96	0,54	1,82
CI6PES007_16P	-0,227	0,020	1,05	1,02	0,56	1,75

El ítem CI6PES007\_09P no muestra un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no ha sido incluido en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.12.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 8\_1 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptime	p
CI6PES008_001	1,044	0,008	1,17	1,29	0,54	1,48
CI6PES008_002	-0,461	0,009	0,99	0,95	0,58	2,94
CI6PES008_003	-0,399	0,009	0,94	0,88	0,61	2,89
CI6PES008_004	-0,240	0,008	1,16	1,10	0,58	2,75
CI6PES008_005	-0,655	0,009	1,27	1,13	0,55	3,09
CI6PES008_006	0,366	0,008	1,11	1,17	0,55	2,16
CI6PES008_007	0,042	0,008	1,05	1,08	0,56	2,49
CI6PES008_008	-0,056	0,008	0,91	0,89	0,61	2,58
CI6PES008_009	0,030	0,008	0,81	0,77	0,64	2,50
CI6PES008_010	0,329	0,008	0,92	0,93	0,61	2,20
CI6PES008_011	--	--	--	--	--	--

El ítem CI6PES008\_011 no muestra un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no ha sido incluido en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.13.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 8\_2 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptime	p
CI6PES008_012	1,180	0,009	1,22	1,31	0,58	1,43
CI6PES008_013	-0,445	0,009	0,97	0,90	0,63	2,91
CI6PES008_014	-0,436	0,009	0,89	0,82	0,64	2,90
CI6PES008_015	-0,262	0,009	1,12	1,07	0,61	2,76
CI6PES008_016	-0,687	0,010	1,22	1,07	0,57	3,08
CI6PES008_017	0,340	0,008	1,12	1,18	0,57	2,21
CI6PES008_018	-0,006	0,008	1,04	1,05	0,59	2,54
CI6PES008_019	-0,124	0,008	0,92	0,90	0,63	2,64
CI6PES008_020	0,090	0,008	0,85	0,82	0,66	2,45
CI6PES008_021	0,350	0,008	0,99	1,00	0,63	2,20
CI6PES008_022	--	--	--	--	--	--

El ítem CI6PES008\_022 no muestra un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no ha sido incluido en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.14.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 9 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	ρ
CI6PES009_001	0,401	0,010	1,08	1,14	0,48	1,32
CI6PES009_002	0,320	0,010	1,19	1,22	0,47	1,37
CI6PES009_003	-0,025	0,010	0,95	0,99	0,49	1,57
CI6PES009_004	0,390	0,010	1,26	1,29	0,48	1,33
CI6PES009_005	-0,246	0,011	1,10	1,10	0,52	1,70
CI6PES009_006	0,542	0,010	1,02	1,06	0,50	1,24
CI6PES009_007	0,087	0,010	0,90	0,92	0,55	1,51
CI6PES009_008	0,084	0,010	0,95	0,97	0,53	1,51
CI6PES009_009	-0,091	0,010	1,02	1,03	0,51	1,61
CI6PES009_010	-0,014	0,010	0,99	1,01	0,52	1,57
CI6PES009_011	-0,493	0,011	0,96	0,96	0,53	1,83
CI6PES009_012	0,160	0,010	0,90	0,91	0,56	1,46
CI6PES009_013	0,162	0,010	0,86	0,88	0,56	1,46
CI6PES009_014	-0,164	0,010	0,96	0,96	0,51	1,65
CI6PES009_015	0,090	0,010	0,94	0,95	0,53	1,51
CI6PES009_016	-0,376	0,011	1,00	1,00	0,50	1,77
CI6PES009_017	0,069	0,010	0,98	1,00	0,54	1,52
CI6PES009_018	-0,421	0,011	0,93	0,93	0,55	1,79
CI6PES009_019	0,084	0,010	0,95	0,96	0,56	1,51
CI6PES009_020	-0,140	0,010	0,98	0,99	0,53	1,64
CI6PES009_021	-0,419	0,011	1,03	1,05	0,52	1,79

**Tabla 4.15.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 10 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	ρ
CI6PES010_001	-0,026	0,010	1,02	1,17	0,60	1,78
CI6PES010_002	-0,284	0,010	1,13	1,24	0,58	1,93
CI6PES010_003	-0,558	0,011	0,89	0,87	0,63	2,09
CI6PES010_004	-0,063	0,010	0,98	1,03	0,62	1,80
CI6PES010_005	-0,098	0,010	0,96	0,98	0,63	1,82
CI6PES010_006	-0,363	0,010	0,96	0,96	0,62	1,98
CI6PES010_007	-0,339	0,010	0,84	0,84	0,65	1,96
CI6PES010_008	-0,516	0,011	0,85	0,83	0,65	2,06
CI6PES010_009	-0,131	0,010	0,86	0,87	0,65	1,84
CI6PES010_010	-0,279	0,010	0,98	0,98	0,63	1,93
CI6PES010_011	-0,153	0,010	1,04	1,06	0,61	1,85
CI6PES010_012	0,380	0,010	1,01	1,06	0,61	1,53
CI6PES010_013	0,653	0,010	1,16	1,21	0,59	1,36
CI6PES010_014	0,775	0,010	1,06	1,12	0,61	1,29
CI6PES010_015	0,460	0,010	1,12	1,17	0,59	1,48
CI6PES010_016	0,392	0,010	1,09	1,11	0,60	1,52
CI6PES010_017	-0,131	0,010	1,01	1,01	0,62	1,84
CI6PES010_018	0,284	0,010	1,10	1,19	0,59	1,59

**Tabla 4.16.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 11 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES011_001	0,884	0,022	0,93	0,90	0,61	0,63
CI6PES011_002	-0,505	0,025	0,93	0,86	0,49	0,83
CI6PES011_003	2,097	0,025	1,05	1,07	0,62	0,44
CI6PES011_004	0,809	0,022	0,91	0,86	0,61	0,64
CI6PES011_005	-0,096	0,023	0,99	1,00	0,50	0,77
CI6PES011_006	-0,423	0,025	1,10	1,21	0,41	0,81
CI6PES011_007	-1,007	0,028	0,97	1,00	0,42	0,87
CI6PES011_008	-0,277	0,024	0,98	0,98	0,49	0,80
CI6PES011_009	-0,563	0,025	1,12	1,20	0,40	0,83
CI6PES011_010	-0,864	0,026	1,00	0,99	0,43	0,86
CI6PES011_011	0,581	0,022	0,95	0,93	0,58	0,68
CI6PES011_012	-0,805	0,026	0,93	0,83	0,47	0,86
CI6PES011_013	0,082	0,023	1,04	1,07	0,49	0,75
CI6PES011_014	-0,326	0,024	1,00	0,99	0,47	0,80
CI6PES011_015	0,413	0,022	1,09	1,16	0,49	0,70

**Tabla 4.17.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 12 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES012_001	-0,610	0,014	0,83	0,83	0,59	2,44
CI6PES012_002	-0,239	0,013	0,83	0,84	0,59	2,30
CI6PES012_003	0,569	0,011	1,20	1,33	0,54	1,94
CI6PES012_004	0,944	0,011	1,12	1,31	0,54	1,74
CI6PES012_005	--	--	--	--	--	--
CI6PES012_006	--	--	--	--	--	--
CI6PES012_007	0,493	0,011	1,14	1,31	0,55	1,98
CI6PES012_008	-0,140	0,012	0,93	0,93	0,59	2,26
CI6PES012_009	-0,189	0,012	0,97	1,00	0,57	2,28
CI6PES012_010	-0,138	0,012	1,16	1,26	0,53	2,26
CI6PES012_011	--	--	--	--	--	--
CI6PES012_012	-0,262	0,013	0,85	0,83	0,60	2,31
CI6PES012_013	-0,502	0,013	0,83	0,79	0,60	2,40
CI6PES012_014	0,346	0,011	0,99	1,01	0,60	2,05
CI6PES012_015	0,046	0,012	0,88	0,87	0,62	2,19
CI6PES012_016	0,238	0,012	0,93	0,93	0,60	2,10
CI6PES012_017	0,097	0,012	0,89	0,88	0,62	2,16
CI6PES012_018	0,036	0,012	1,17	1,27	0,53	2,19
CI6PES012_019	-0,325	0,013	1,08	1,08	0,55	2,34
CI6PES012_020	-0,218	0,013	1,11	1,09	0,56	2,29
CI6PES012_021	-0,146	0,012	1,12	1,17	0,55	2,27
CI6PES012_022	--	--	--	--	--	--
CI6PES012_023	--	--	--	--	--	--

Los ítems CI6PES012\_005, CI6PES012\_006, CI6PES012\_011, CI6PES012\_022 y CI6PES012\_023 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.18.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 13 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES013_001	--	--	--	--	--	--
CI6PES013_002	0,241	0,011	1,14	1,24	0,52	1,62
CI6PES013_003	0,568	0,011	1,14	1,21	0,53	1,46
CI6PES013_004	-0,060	0,011	0,96	0,98	0,61	1,77
CI6PES013_005	-0,049	0,011	1,00	1,01	0,60	1,76
CI6PES013_006	-0,354	0,012	0,96	0,96	0,60	1,91
CI6PES013_007	0,344	0,011	1,11	1,15	0,58	1,57
CI6PES013_008	0,275	0,011	1,06	1,11	0,57	1,60
CI6PES013_009	--	--	--	--	--	--
CI6PES013_010	0,061	0,011	0,96	0,98	0,62	1,71
CI6PES013_011	-0,118	0,011	0,89	0,90	0,64	1,80
CI6PES013_012	-0,143	0,011	0,91	0,91	0,64	1,81
CI6PES013_013	-0,045	0,011	1,02	1,02	0,62	1,76
CI6PES013_014	-0,337	0,012	0,92	0,93	0,63	1,90
CI6PES013_015	-0,105	0,011	0,92	0,92	0,65	1,79
CI6PES013_016	-0,093	0,011	0,93	0,93	0,65	1,79
CI6PES013_017	0,134	0,011	0,94	0,96	0,62	1,67
CI6PES013_018	-0,094	0,011	0,95	0,97	0,62	1,79
CI6PES013_019	-0,260	0,011	1,00	1,02	0,61	1,87
CI6PES013_020	0,034	0,011	1,14	1,21	0,56	1,72
CI6PES013_021	--	--	--	--	--	--
CI6PES013_022	--	--	--	--	--	--

Los ítems CI6PES013\_001, CI6PES013\_009, CI6PES013\_021 y CI6PES013\_022 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.19.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 14 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	$\rho$
CI6PES014_001	0,761	0,025	0,96	0,99	0,53	0,65
CI6PES014_002	1,717	0,026	0,94	1,06	0,59	0,47
CI6PES014_003	0,893	0,025	0,96	0,97	0,55	0,61
CI6PES014_004	0,518	0,024	0,98	0,96	0,51	0,68
CI6PES014_005	0,407	0,022	1,03	1,06	0,48	0,70
CI6PES014_006	-0,099	0,023	0,99	0,97	0,46	0,77
CI6PES014_007	-2,434	0,043	1,02	1,10	0,31	0,95
CI6PES014_008	0,398	0,023	0,99	0,98	0,50	0,70
CI6PES014_009	1,418	0,023	0,97	1,00	0,56	0,52
CI6PES014_010	0,554	0,024	0,94	0,90	0,53	0,67
CI6PES014_011	-0,296	0,025	0,96	0,93	0,46	0,80
CI6PES014_012	-1,004	0,029	0,97	0,95	0,40	0,87
CI6PES014_013	-1,805	0,035	1,03	1,15	0,33	0,93
CI6PES014_014	-0,482	0,024	0,97	0,94	0,45	0,82
CI6PES014_015	1,369	0,020	1,16	1,25	0,47	0,54
CI6PES014_016	-1,308	0,029	0,91	0,76	0,43	0,89
CI6PES014_017	-1,413	0,030	0,93	0,82	0,41	0,90
CI6PES014_018	-0,002	0,024	0,94	0,85	0,50	0,76
CI6PES014_019	-0,223	0,024	0,94	0,90	0,49	0,79
CI6PES014_020	0,058	0,022	1,07	1,10	0,44	0,75
CI6PES014_021	1,851	0,023	1,07	1,15	0,53	0,45
CI6PES014_022	0,673	0,022	1,02	1,03	0,50	0,65
CI6PES014_023	0,775	0,021	1,07	1,10	0,48	0,64
CI6PES014_024	0,549	0,021	1,06	1,08	0,47	0,67
CI6PES014_025	-0,100	0,023	0,98	0,98	0,47	0,77
CI6PES014_026	-2,777	0,048	0,99	0,88	0,32	0,96

**Tabla 4.20.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 15 – Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	$\rho$
CI6PES015_001	-0,712	0,016	0,88	0,80	0,68	2,46
CI6PES015_002	-0,693	0,016	0,80	0,72	0,69	2,46
CI6PES015_003	-0,745	0,016	0,80	0,68	0,69	2,47
CI6PES015_004	-0,352	0,015	1,12	1,09	0,65	2,37
CI6PES015_005	0,232	0,014	1,14	1,27	0,65	2,19
CI6PES015_006	--	--	--	--	--	--
CI6PES015_007	0,360	0,013	0,96	1,02	0,70	2,15
CI6PES015_008	0,239	0,014	1,08	1,12	0,68	2,19
CI6PES015_009	0,334	0,013	0,98	1,03	0,69	2,15
CI6PES015_010	0,312	0,013	1,23	1,32	0,65	2,16
CI6PES015_011	--	--	--	--	--	--
CI6PES015_012	0,049	0,014	0,94	0,96	0,69	2,25
CI6PES015_013	0,067	0,014	0,95	0,96	0,69	2,24
CI6PES015_014	0,410	0,013	1,08	1,16	0,67	2,13



Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES015_015	--	--	--	--	--	--
CI6PES015_016	--	--	--	--	--	--
CI6PES015_017	--	--	--	--	--	--
CI6PES015_018	0,469	0,013	1,00	1,09	0,69	2,11
CI6PES015_019	0,073	0,014	0,94	0,95	0,69	2,24
CI6PES015_020	-0,042	0,014	1,13	1,14	0,65	2,28

Los ítems CI6PES015\_006, CI6PES015\_011, CI6PES015\_015, CI6PES015\_016 y CI6PES015\_017 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

**Tabla 4.21.** Dificultad y ajuste de los ítems al modelo Rasch – Escala 16 - Ciudadanía

Ítem	Medida	Error	Infit	Outfit	Ptme	p
CI6PES016_001	-1,212	0,024	1,06	1,12	0,27	0,85
CI6PES016_002	1,425	0,018	1,16	1,24	0,32	0,39
CI6PES016_003	0,969	0,018	1,20	1,27	0,28	0,48
CI6PES016_004	1,531	0,018	1,09	1,13	0,37	0,37
CI6PES016_005	-1,275	0,024	1,15	1,45	0,17	0,86
CI6PES016_006	0,416	0,018	0,88	0,84	0,53	0,59
CI6PES016_007	0,466	0,018	0,93	0,90	0,49	0,58
CI6PES016_008	-0,861	0,022	1,00	1,00	0,35	0,81
CI6PES016_009	-0,739	0,021	0,94	0,83	0,42	0,79
CI6PES016_010	-0,829	0,021	0,89	0,76	0,45	0,80
CI6PES016_011	-1,154	0,023	1,05	1,06	0,29	0,84
CI6PES016_012	--	--	--	--	--	--
CI6PES016_013	0,076	0,018	0,86	0,80	0,53	0,65
CI6PES016_014	-0,175	0,019	1,13	1,20	0,29	0,70
CI6PES016_015	1,260	0,018	1,02	1,03	0,43	0,42
CI6PES016_016	0,455	0,018	0,91	0,87	0,51	0,58
CI6PES016_017	--	--	--	--	--	--
CI6PES016_018	--	--	--	--	--	--
CI6PES016_019	0,108	0,018	0,92	0,89	0,48	0,65
CI6PES016_020	--	--	--	--	--	--
CI6PES016_021	-0,246	0,019	0,93	0,88	0,46	0,71
CI6PES016_022	--	--	--	--	--	--
CI6PES016_023	-0,216	0,019	0,90	0,84	0,48	0,71
CI6PES016_024	--	--	--	--	--	--

Los ítems CI6PES016\_012, CI6PES016\_017, CI6PES016\_018, CI6PES016\_020, CI6PES016\_022 y CI6PES016\_024 no muestran un buen ajuste al modelo Rasch, por lo cual no han sido incluidos en la estimación de las medidas de los estudiantes evaluados.

### 4.3 Evidencias de la confiabilidad de las medidas

Wilson (2005) señala que al crear un instrumento se asume que cada persona es medida en la cantidad del constructo o rasgo latente ( $\theta$ ) que se supone debe medir el instrumento. Sin embargo, cuando una persona responde a un instrumento de medida, puede haber muchas otras cosas aparte de  $\theta$  que pueden influir en su respuesta; esta circunstancia genera un estimado de la habilidad ( $\hat{\theta}$ ) que es una combinación lineal de la cantidad del rasgo o atributo latente ( $\theta$ ) que se desea medir y el error de medición ( $\varepsilon$ ):

$$\hat{\theta} = \theta + \varepsilon \quad (4.4)$$

Si bien las mediciones en psicología y educación siempre tienen un margen de error, se debe buscar que este no sea demasiado grande. Por ello, el objetivo de la confiabilidad es tratar de estimar el error existente en las medidas mediante un indicador numérico. Si bien existen diferentes coeficientes de confiabilidad (Brennan, 2001; Haertel, 2006), el tipo de coeficiente de confiabilidad utilizado depende del uso e interpretación propuesta de las puntuaciones o medidas derivadas de la aplicación de un test; por lo tanto, es importante reportar el coeficiente apropiado (Linn, 2006). Al respecto, la AERA, APA y NCME (2014) señalan, entre otros, los siguientes estándares:

- Estándar 2.0: se debe proveer evidencias apropiadas de confiabilidad/precisión para cada interpretación propuesta de las puntuaciones utilizadas.
- Estándar 2.3: para cada puntaje total, subpuntaje o combinación de puntuaciones que se interprete, deben reportarse estimaciones relevantes de los índices de confiabilidad/precisión.
- Estándar 2.13: el error estándar de medición, tanto global como condicional (si es relevante), debe ser reportado en las unidades de cada puntuación utilizada.
- Estándar 2.6: si en el puntaje de un test, una combinación de puntuaciones van a ser utilizadas para realizar clasificaciones, se debe estimar el porcentaje de personas que serían clasificadas en la misma categoría si se replica el procedimiento de medición.

Es importante enfatizar que la confiabilidad no es una propiedad inmutable del test, sino que es una propiedad que se aplica a las puntuaciones derivadas de aplicar un test, que tendrá un uso específico en un grupo concreto de personas (Sawilowsky, 2003; Thomson, 2003; Thomson y Vacha-Haase, 2003); es decir, si aplicamos el mismo instrumento en una muestra distinta, encontraremos probablemente un resultado distinto cuando analicemos la confiabilidad de las medidas derivadas de aplicarlo en este grupo de personas.

La confiabilidad de las medidas derivadas de aplicar las pruebas a los estudiantes que participaron de la EM se estimó mediante el índice de confiabilidad de la separación de personas. Esta es una forma de estimación vinculada a la consistencia interna, análoga al de consistencia interna alpha de Cronbach (Schumacker, 2007). Ello se debe a que su cálculo se basa en la información referida a la variabilidad contenida en una sola aplicación del instrumento; concretamente se refiere a la proporción de varianza explicada por el estimador de la medida de habilidad de una persona (Wilson, 2005). Este coeficiente sirve para indicar la capacidad de las medidas de un test para diferenciar las cantidades de rasgo latente que poseen los evaluados (Wright y Masters, 1982). En ese sentido, implica la réplica del ordenamiento de las personas según su medida de habilidad si se les da otro conjunto de ítems que miden el mismo constructo (Bond y Fox, 2015). Un índice menor a 0,50 indica que las diferencias entre las medidas son producidas principalmente por el error de medición (Fisher, 1992). Sobre los valores mínimos aceptables de los coeficientes de confiabilidad, Charter (2003) ha realizado una revisión de numerosas investigaciones en las que se proponen diferentes niveles mínimos. En ese estudio, encontró bastante variabilidad (oscilación entre 0,60 y 0,95) al observar valores propuestos con los diversos métodos para obtener la confiabilidad.

Estos coeficientes también pueden ser expresados como índices de separación de personas, que se refieren a la dispersión de los datos medidos como el número de errores estándar que separan a las personas (Schumacker, 2007). El índice de separación de personas ( $G_p$ ) representa la variabilidad ajustada de las personas, dividida entre el error estándar de medición promedio.

**Tabla 4.22.** Análisis de confiabilidad de las medidas derivadas de la aplicación de las pruebas

Prueba	Rp	Gp
Ciudadanía	0,85	2,36
Lectura	0,86	2,49
Matemática	0,84	2,29

**Tabla 4.23.** Análisis de confiabilidad de las medidas derivadas de las escalas de ciudadanía

Escala	Rp	Gp
01: Actitudes hacia los derechos de los otros	0,73	1,63
02: Actitudes hacia el ambiente	0,84	2,26
03: Actitudes hacia el voto	0,80	2,02
04: Actitudes hacia la deliberación	0,81	2,05
05: Autoconcepto	0,72	1,59
06: Empoderamiento psicológico en la escuela	0,85	2,4
07a: Estilo parental - madre	0,26	0,59
07b: Estilo parental - padre	0,55	1,1
08a: Actitudes hacia las diferencias sociales culturales - barrio/comunidad	0,81	2,09
08b: Actitudes hacia las diferencias sociales culturales - escuela	0,83	2,21
09: Autoeficacia política	0,89	2,79
10: Disposición a participar	0,88	2,74
11: Participación en actividades	0,51	1,03
12: Sentido de pertenencia a su país y comunidad	0,86	2,43
13: Actitudes hacia el sistema democrático	0,90	2,98
14: Confianza hacia las instituciones del Estado y la sociedad	0,71	1,55
15: Actitudes hacia los símbolos patrios y los héroes nacionales	0,86	2,43
16: Deseabilidad social	0,68	1,44

Considerando el valor de Rp de las distintas pruebas aplicadas en la ECE, podemos considerar que en el peor de los casos, la varianza de error es del 16%, por lo cual se puede afirmar que las medidas derivadas de aplicar dichas pruebas poseen adecuadas evidencias de confiabilidad.

#### 4.4 Evidencias de validez

El concepto de validez no ha sido entendido siempre de la misma manera a lo largo de la historia de la psicometría. La aproximación moderna se debe a la propuesta de Messick, de 1989 (Kane, 2001, 2006). Este autor considera que la aproximación tradicional es fragmentada e incompleta y critica duramente la visión tripartita de la validez, a la que considera como un concepto unitario. Presenta la validez como un juicio evaluativo integral del grado en el cual la evidencia empírica como la teórica soportan lo adecuado y apropiado de las interpretaciones y acciones basadas en los puntajes de una prueba u otra forma de evaluación. Siguiendo esta aproximación moderna, la AERA, APA y NCME (2014) señalan en sus estándares que la validez se refiere al grado en el cual teoría y evidencias sustentan las interpretaciones de las puntuaciones implicadas en los usos propuestos del test. Además en esos mismos estándares se diferencian cinco fuentes de evidencias de validez:

1. Contenido: congruencia entre el contenido del test y el dominio que se supone debe medir.
2. Proceso de respuesta: consistencia entre las actividades que el test demanda a los examinados y el proceso de respuesta que se supone representa.

3. Estructura interna: consistencia entre la estructura del constructo y las relaciones entre los ítems o subescalas del test.
4. Relaciones con otras variables:
  - a. Evidencias convergentes y discriminantes: relaciones entre el test y otras medidas de constructos similares o diferentes.
  - b. Relaciones test – criterio: relación existente entre el test y otra medida del constructo (estudios concurrentes), o entre el test y otros constructos que pueden ser predichos a partir de las puntuaciones o medidas del test (estudios predictivos).
  - c. Generalización de la validez: estudiar cómo las correlaciones entre las puntuaciones de un test y los criterios pueden diferir entre grupos.
5. Consecuencias de los test: evidencias referidas a los efectos de la evaluación. Implica el análisis de los efectos positivos y negativos vinculados a las decisiones basadas en el uso de los test.

El proceso mediante el cual se recolectan evidencias sobre la interpretación y usos de los test, se denomina validación e implica además valorar la factibilidad de dichas interpretaciones y usos propuestos (Kane, 2006). Las evidencias de validez referidas a las inferencias que se realizan sobre la base de las medidas derivadas de aplicar las pruebas EM 2013 se circunscriben a dos de los diferentes tipos de evidencias: las vinculadas al contenido de las pruebas y las referidas a su estructura interna.

#### **4.4.1 Evidencias de validez referidas al contenido de las pruebas**

Este tipo de evidencias de validez se vinculan a la necesidad de garantizar que el test constituye una muestra adecuada y representativa de los contenidos que se pretende evaluar con él (McGartland, Berg-Weger, Tebb, Lee y Rauch, 2003; Muñiz, 1999). La representatividad de un test puede definirse como la precisión con que podemos hacer inferencias acerca de la puntuación de la persona en el universo de indicadores, a partir de la puntuación en la muestra de ítems que constituyen la prueba (Paz, 1996). Esto es posible gracias a que la muestra de ítems en la prueba reproduce las características esenciales del universo de ítems relevantes destinados a medir cierto constructo, en la proporción y balance adecuado (Suen, 1990).

Muñiz (1999) señala que la práctica más usual para lograr este tipo de validez consiste en enumerar todas las áreas de contenido que se consideren importantes o imprescindibles y luego asegurarse de que la prueba contenga ítems que hagan referencia a cada una de ellas en una proporción adecuada. En ese sentido, el proceso de validación implica al mismo proceso de construcción, pues se debe seguir una tabla de especificaciones. La etapa de elaboración de las especificaciones de las pruebas concluyó con un análisis cualitativo por juicio de expertos en cada una de las áreas evaluadas. Para ello, se contó con especialistas tanto en currículo como en estándares de las instancias oficiales respectivas de la Dirección de Educación Básica Regular del Minedu y del entonces Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica (Ipeba) del Sineace.

Una vez elaboradas las especificaciones para cada una de las pruebas, se procedió a la construcción de los ítems. Esta tarea ha de realizarse con la mayor rigurosidad posible, ya que a partir de los ítems, se construye la medida que se utiliza como base para inferir un constructo. En este proceso de construcción de ítems se tomó en cuenta las directrices técnicas de Osterlind (2002), Moreno, Martínez y Muñiz (2004), así como los estándares internacionales de la AERA, APA y NCME (2014). Asimismo, se aplicó los principios del Diseño Universal de Evaluación del National Center on Educational Outcomes (NCEO, 2002), de la teoría de la carga cognitiva desarrollada especialmente por Beddow et al. (2011), del fairness de la AERA, APA y NCME (2014) y de los estándares del Educational Testing Service (ETS, 2010) para darle accesibilidad a los ítems, en particular, y a las pruebas, en general.

Los ítems construidos se organizaron en diferentes cuadernillos. Así organizados, fueron sometidos al juicio de expertos en el grado y áreas evaluados. En este proceso de validación, los expertos emitieron un juicio respecto de la correspondencia de las capacidades y los indicadores medidos por los ítems y aquellos establecidos en el currículo, la demanda cognitiva de la tarea planteada y la pertinencia del ítem para evaluar niños de sexto grado,

la construcción técnica de los ítems, entre otros aspectos. En esta validación, se solicitó a los especialistas de la Dirección General de Educación Básica Regular y del Instituto Peruano de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad de la Educación Básica (Ipeba) que evalúen los diferentes aspectos mencionados mediante una ficha técnica para facilitar el registro y sistematización de la evaluación. La primera sección de la ficha (categorías I a III) proporciona una serie de pautas para controlar si los ítems están correctamente contruidos desde el punto de vista conceptual y miden lo que se supone deben medir. La segunda sección (categorías IV y V) tiene que ver con la presentación gráfica del ítem, y presenta herramientas para evaluar la claridad de la diagramación y la pertinencia de las imágenes, entre otros elementos. Finalmente, la tercera sección (categorías VI y VII) apunta a determinar la accesibilidad e imparcialidad de los ítems, atendiendo a factores tales como su flexibilidad en situaciones de evaluación de estudiantes con necesidades especiales y su neutralidad con relación a temas potencialmente controversiales.

El carácter riguroso y sistemático que tuvo el proceso de construcción de las pruebas ha permitido que estas cubran de manera suficiente los aprendizajes previstos en el Diseño Curricular Nacional. Esto se facilitó también por el diseño de la prueba. En efecto, una prueba de bloques rotados ofrece la posibilidad de incluir una mayor cantidad de ítems con lo cual se cubre más aprendizajes y se profundiza más en su evaluación. Asimismo, esta rigurosidad y sistematicidad ha posibilitado que los parámetros no solo constituyan una muestra representativa del universo de ítems susceptibles de ser utilizados, sino también que estos midan diferentes habilidades y tengan un amplio rango de dificultad. De tal manera que se pudo medir adecuadamente a estudiantes con diferentes rangos de habilidad.

En los anexos, se presentan las fichas de análisis de la cobertura y alineamiento de las pruebas al currículo, la ficha técnica de análisis de los ítems empleados en distintos momentos del proceso y las actas en las que los jueces manifiestan su conformidad con las pruebas elaboradas para evaluar a los estudiantes de sexto grado de primaria.

#### 4.4.2 Evidencias de validez referidas a la estructura interna de las pruebas

Wilson (2005) señala que las evidencias de validez basadas en la estructura interna requieren que se tenga claridad conceptual sobre dicha estructura, dado el constructo que busca inferirse a partir de las medidas derivadas de la aplicación de un test. En este sentido, un tipo de evidencias tiene que ver con la unidimensionalidad, que implica que las respuestas dadas a los ítems que constituyen un instrumento de medición sean producidas sobre la base de un único rasgo o atributo latente dominante (Bond y Fox, 2015; Wright y Linacre, 1998).

En el caso de las pruebas aplicadas en la EM, se obtuvieron evidencias de unidimensionalidad mediante el análisis de componentes principales de los residuos estandarizados luego de ajustar el modelo Rasch unidimensional (Linacre, 2005). El análisis factorial de los residuos sirve para detectar cualquier varianza que queda en los datos, luego de extraer la dimensión principal (Bond y Fox, 2015), es decir, trata de modelar la varianza que no es explicada por el constructo de interés que busca inferirse a partir de las medidas derivadas de aplicar un test.

**Tabla 4.24.** Análisis de unidimensionalidad de las medidas derivadas de la aplicación de las pruebas

Prueba	Varianza de la dimensión principal (%)	Varianza modelada (%)	Primer autovalor	Porcentaje (%) del primer autovalor
Ciudadanía	33,8	34,3	1,5	0,9
Lectura	36,2	36,3	1,5	0,8
Matemática	37,2	37,3	1,6	0,9

**Tabla 4.25.** Análisis de unidimensionalidad de las medidas derivadas de las escalas

Escala	Varianza de la dimensión principal (%)	Varianza modelada (%)	Primer autovalor	Porcentaje (%) del primer autovalor
01: Actitudes hacia los derechos de los otros	36,3	37,4	1,9	8,6
02: Actitudes hacia el ambiente	36,2	36,1	1,9	8,7
03: Actitudes hacia el voto	37,5	37,6	5,0	18,6
04: Actitudes hacia la deliberación	35,1	35,6	1,5	9,4
05: Autoconcepto	31,6	31,8	1,6	4,5
06: Empoderamiento psicológico en la escuela	30,7	31,4	1,7	6,8
07a: Estilo parental - madre	24,1	25,4	1,5	7,5
07b: Estilo parental - padre	33,0	33,8	1,6	7,0
08a: Actitudes hacia las diferencias sociales culturales - barrio/comunidad	44,1	45,5	1,8	9,8
08b: Actitudes hacia las diferencias sociales culturales - escuela	47,2	48,7	1,9	10,1
09: Autoeficacia política	30,2	30,2	2,0	6,7
10: Disposición a participar	42,3	42,5	2,9	9,2
11: Participación en actividades	26,5	26,4	1,7	8,3
12: Sentido de pertenencia a su país y comunidad	37,4	38,2	2,1	7,2
13: Actitudes hacia el sistema democrático	37,8	37,7	2,0	6,8
14: Confianza hacia las instituciones del Estado y la sociedad	30,6	30,8	1,9	5,0
15: Actitudes hacia los símbolos patrios y héroes nacionales	45,9	46,5	2,5	8,9
16: Deseabilidad social	26,1	26,0	1,8	7,2

Linacre (2005) señala que si bien no existen parámetros absolutos para interpretar los resultados del análisis de componentes principales de los residuos, sugiere que si el primer autovalor contiene menos del 5% de varianza o si su valor es menor que 3,0, no hay serias evidencias que atenten contra el supuesto de unidimensionalidad y, por lo tanto, los datos se pueden analizar adecuadamente utilizando modelos Rasch. Además se está frente a datos unidimensionales cuando la cantidad de varianza empírica es similar a la cantidad de varianza predicha por el modelo.

Todas estas condiciones se cumplen para las pruebas analizadas. Es decir, no hay serias evidencias en contra del supuesto de unidimensionalidad del conjunto de ítems incluidos en estos instrumentos de medición; sin embargo, esto no ocurre para todas las escalas.

## 5. Puntos de corte y niveles de logro

El diseño de la EM permite estimar lo que saben y hacen los estudiantes, a partir de su desempeño en las pruebas, con respecto a lo que deberían saber y hacer. De acuerdo con ello, la interpretación de los resultados de la EM está referida a criterios; es decir, los resultados se interpretan considerando un criterio o estándar de logro (Muñiz, 1999). Para este fin es necesario establecer puntos de corte, lo que constituye un procedimiento estándar utilizado para delimitar numéricamente dos o más niveles de desempeño de una competencia (Cizek y Bunch, 2007). Estos niveles de desempeño, conceptualmente, corresponden a un juicio compartido por una comunidad de expertos (docentes, evaluadores, tomadores de decisiones), quienes determinan qué es lo que un estudiante mínimamente competente debe ser capaz de hacer para ser considerado parte de un determinado nivel en pruebas referidas a criterios (Cizek, 1993; Shepard, 1980). Este procedimiento se realiza por única vez al inicio de un ciclo de evaluaciones, con la intención de sostener los mismos puntos de corte en las ediciones posteriores y asegurar que los resultados sean comparables en el tiempo.

Los puntos de corte sirven para expresar dentro de qué intervalos de la escala están comprendidos tanto los niveles de logro esperados como los niveles alcanzados por la población estudiantil evaluada. Se busca establecer con precisión qué puntajes son los necesarios para que un estudiante muestre haber alcanzado las habilidades y conocimientos correspondientes al logro de aprendizajes esperados para el grado evaluado (Herrera, Benavides y Monroy, 2009). Independientemente de la metodología que se aplique, es necesario señalar que establecer los puntos de corte siempre involucra un grado de subjetividad. Lo importante es seguir una metodología con procedimientos sistematizados y contar con la participación de jueces expertos en el área, de modo que los resultados atribuidos a los estudiantes sean los más confiables posibles.

Para la Evaluación Muestral, la UMC optó por el método Bookmark, el cual busca establecer puntos de corte en el conjunto de ítems aplicados sobre la base de la revisión por parte de jueces expertos. Se llama Bookmark porque un grupo de expertos expresan sus juicios introduciendo marcadores o marcas en un cuaderno conformado por los ítems evaluados, ubicados en orden de dificultad estimada de acuerdo al modelo psicométrico Rasch, basado en la teoría de respuesta al ítem (TRI) (Bunch y Cizek, 2007; Lee y Lewis, 2008; Lewis, Mitzel y Green, 1996). Asimismo, se trata de un método sencillo de aplicar para los jueces y, por ende, sencillo de implementar para los facilitadores, pues permite ser utilizado en pruebas tanto con ítems de opción múltiple como en los de respuesta construida. Adicionalmente, el método Bookmark sirve para enriquecer las descripciones de los niveles de logro, gracias al análisis que cada juez hace de las preguntas que preceden al punto de corte, elemento muy importante para las pruebas de la UMC (Bunch y Cizek, 2007; Herrera, Benavides y Monroy, 2009).

### 5.1 Definición de los niveles de logro

Para la Evaluación Muestral, la UMC estableció previamente cuatro niveles de logro por área:

- Satisfactorio: el estudiante logró los aprendizajes esperados para el grado y está listo para seguir aprendiendo.
- En proceso: el estudiante no logró todos los aprendizajes esperados para el grado, se encuentra en proceso de lograrlo, pero todavía tiene dificultades.
- En inicio: el estudiante no logró los aprendizajes esperados para el grado, se encuentra en una fase inicial del desarrollo de sus aprendizajes y responde solo las preguntas más sencillas de la prueba.
- Por debajo del inicio: el estudiante no logró los aprendizajes esperados para el grado, se encuentra en una fase muy inicial del desarrollo de sus aprendizajes y evidencia dificultades para responder, incluso las preguntas más fáciles de la prueba.

## 5.2 Caracterización de los jueces participantes

La selección de los jueces respondió a la necesidad de contar con diversas perspectivas sobre el logro de aprendizaje por parte de expertos que cuenten con un buen manejo disciplinar y pedagógico. Se buscó que cada uno de los participantes tenga conocimiento de los estudiantes de la escuela básica, a fin de que puedan ponderar adecuadamente qué se les puede exigir a los estudiantes del sexto grado de primaria en cada una de las áreas evaluadas. Además de los 24 jueces por área, en representación de la UMC participaron los especialistas de evaluación y el equipo de análisis psicométrico de la oficina.

Entre los jueces participaron docentes de escuelas públicas y privadas, docentes formadores, investigadores, personas que trabajan en proyectos educativos, especialistas en currículo o elaboradores de textos escolares, tanto de Lima como de las diversas regiones del país. Los jueces fueron organizados de la siguiente manera:

**Tabla 5.1.** Distribución de los participantes según su perfil

Participantes	Cantidad
Docentes de Lima	5
Docentes de regiones	9
Docentes formadores	2
Investigadores/Personas que trabajan en proyectos	3
Especialistas en currículo o elaboradores de textos escolares	5
Total de cada área	24

## 5.3 Procedimiento

El taller tuvo una duración de tres días, durante los que cada área disciplinar trabajó de forma independiente. Como el establecimiento de puntos de corte mediante el método Bookmark, se desarrolla básicamente en tres rondas, se buscó que en cada día se desarrolle una ronda.

### 5.3.1 Primer día

Dada la necesidad de asegurar la calidad del proceso, a fin de validar el componente subjetivo involucrado en el hecho de que los puntos de corte sean definidos por juicio de expertos, el taller se inicia con la capacitación de los participantes, conformado por los veinticuatro jueces reunidos. Esto con el fin de conseguir una clara comprensión del objetivo del juicio que van a realizar, y de cómo es que deben realizar el procedimiento (Jaeger y Mills, 2001; Morgan y Michaelides, 2005).

A fin de que los jueces cuenten con las condiciones para un juicio informado, tuvieron a su disposición los currículos vigentes, los textos escolares, las rutas de aprendizaje, entre otros documentos. Además, se explicó que un elemento clave y principal referente de la metodología es el cuaderno de ítems. Dicho cuaderno se compone de ítems de opción múltiple y de ítems de respuesta construida; estos últimos son incluidos considerando tanto las respuestas de créditos totales como las de créditos parciales. En el cuaderno de ítems, estos fueron ordenados de acuerdo al análisis psicométrico del modelo Rasch de las respuestas de los estudiantes, del ítem más fácil al ítem de mayor dificultad (Bunch y Cizek, 2007).

Al iniciar la ronda 1, se formaron cuatro grupos, de seis integrantes cada uno, con el objetivo de que, de forma colectiva, cada grupo pueda evaluar los contenidos de pequeños conglomerados de ítems. Para tal fin, en cada grupo se solicita que los jueces respondan a la pregunta: «¿Qué hace a este ítem más difícil que el anterior?». Fue necesario que los participantes piensen acorde al modelo de evaluación aplicado en la UMC, el cual comprende al aprendizaje como una progresión dinámica del logro de los aprendizajes, en donde interactúan procesos, contenidos y contextos, lo cual se expresa al resolver cada ítem.



### 5.3.2 Segundo día

Se retomó la actividad del día anterior y el análisis de cada uno de los ítems, para luego explicar qué criterios se deben tomar en cuenta para establecer los puntos de corte. Se solicitó que los participantes piensen hasta dónde debería resolver un estudiante para afirmar que ha logrado cada uno de los niveles establecidos previamente: Satisfactorio, En Procesos y En Inicio. Se enfatizó en que se deben tomar los documentos curriculares como referentes para establecer los puntos de corte y qué punto debe evidenciar claramente un cambio en los procesos, contenidos o contextos a fin de construir la caracterización de los niveles de logro. Con un primer establecimiento de los puntos de corte por cada uno de los jueces, se concluyó la ronda 1.

La ronda 2 se inicia con un análisis de las discrepancias entre jueces para cada uno de los niveles establecidos, tanto entre grupos como en el interior de cada subgrupo, en los cuales se discutió los argumentos que llevaron a establecer cada punto de corte. Después del debate, se buscó que cada juez modifique su juicio o se ratifique en la decisión tomada. Luego, cada uno de los participantes volvió a establecer los puntos de corte, y con ello se concluye con la ronda 2 y el segundo día de taller.

### 5.3.3 Tercer día

La ronda 3 se inicia con la presentación del análisis de la data según los puntos establecidos en la ronda 2. En los subgrupos se analizan y discuten los reportes de discrepancia entre los jueces y qué porcentaje de estudiantes se ubicaría en cada nivel de logro, así como las implicancias técnicas de estos resultados. Luego, en plenaria con los 24 participantes, los jueces manifestaron sus impresiones sobre los resultados obtenidos. Esta información fue de suma importancia y fue un momento concluyente del uso del método, pues ubicó a los jueces en el contexto de atribuir determinados niveles de logro a determinadas porciones de la población estudiantil evaluada.

Después de esta discusión, se esperó que los jueces se ratifiquen en su juicio o lo modifiquen. La ronda 3 finalizó en que cada uno de los participantes volvió a realizar las tres marcas para establecer los puntos de corte según los niveles acordados. Posteriormente, se realizó una reunión con especialistas de Educación Básica Regular y otros miembros del Ministerio de Educación para ratificar los puntos de corte obtenidos en el taller.

## 5.4 Medida de los puntos de corte y asignación de un estudiante a un nivel de desempeño

A partir de lo trabajado en la *Evaluación Nacional 2004* (Minedu, 2005), se establece que un estudiante está en un nivel de logro si tiene una probabilidad mayor o igual a 0,62 para responder correctamente el ítem que marca el corte entre dos niveles de logro consecutivos. En este sentido, es importante considerar que la probabilidad de 0,62 para responder correctamente un ítem implica una medida de habilidad que sea medio *logit* más que la medida de dificultad de dicho ítem. Se presenta, a continuación, la medida de dificultad que marca cada punto de corte y la medida de habilidad de una persona que tenga una probabilidad igual a 0,62 de responder correctamente un ítem con dicha dificultad:

**Tabla 5.2.** Medidas de dificultad de los ítems que marcan los puntos de corte y habilidad de una persona requerida para responderlo correctamente con P (0,62) para la ECE de segundo grado de secundaria

Dificultad	Ciudadanía	Lectura	Matemática
< Nivel 1 vs. Nivel 1	-1,29	-1,63	-1,19
Nivel 1 vs. Nivel 2	-0,33	-0,25	-0,20
Nivel 2 vs. Nivel 3	0,66	0,94	1,30
Habilidad			
< Nivel 1 vs. Nivel 1	-0,79	-1,13	-0,69
Nivel 1 vs. Nivel 2	0,17	0,25	0,30
Nivel 2 vs. Nivel 3	1,16	1,44	1,80

Finalmente, es importante señalar que las medidas de habilidad de las personas fueron transformadas linealmente ( $Y = a + bX$ ), de tal manera que en la EM 2013 su media aritmética fue 500 y su desviación estándar 100. Para ello, se usaron las constantes que aparecen a continuación:

**Tabla 5.3.** Valores de a y b utilizados para la transformación lineal de las medidas de las pruebas EM 2013

Prueba	a	b
Ciudadanía	465,50	76,01
Lectura	474,90	73,41
Matemática	463,16	73,78

## 6. Referencias bibliográficas

- Aiken, L. (1996). *Tests psicológicos y evaluación* (8.a ed.). México: Prentice Hall.
- American Educational Research Association (AERA), American Psychological Association (APA), & National Council of Measurement in Education (NCME) (2014). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: AERA.
- Andrich D. (1978). A rating scale formulation for ordered response categories. *Psychometrika*, 43, 561-573.
- Beddow, P. (2011). *Effects of testing accommodations and item modifications on students performance: An experimental investigation of test accessibility strategies* (tesis doctoral). Recuperado de <http://etd.library.vanderbilt.edu/available/etd-02092011-230046/unrestricted/Beddow.pdf>
- Bond, T.G. y Fox, C.M. (2015). *Applying the Rasch Model: Fundamental measurement in the human sciences* (3.a ed.). Nueva York: Routledge.
- Brennan, R.L. (2001). An essay on the history and future of reliability from the perspective of replications. *Journal of Educational Measurement*, 38(4), 295-317.
- Bunch, M. B., y Cizek, G. (2007). *Standard setting. A guide to establishing and evaluating performance standards on tests*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Charter, R. (2003). A breakdown of reliability coefficients by test type and reliability method, and the clinical implications of low reliability. *The Journal of General Psychology*, 130(3), 290 – 304.
- Charter, R.A. y Feldt, L.S. (2002). The importance of reliability as it relates to true score confidence intervals. *Measurement and evaluation in counseling and development*, 35(2), 104-112.
- Cochran. W. G. (1977). *Sampling techniques* (3.a ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons
- ETS. (2010). *How ETS works to improve test accessibility*. Recuperado de [http://www.ets.org/s/about/pdf/how\\_ets\\_works\\_improve\\_accessibility.pdf](http://www.ets.org/s/about/pdf/how_ets_works_improve_accessibility.pdf)
- Fisher, W. (1992). Reliability statistics En J. M. Linacre (Ed.), *Rasch Measurement Transactions Part 2*, 1996 (p. 238). Chicago: MESA Press.
- Frey, A., & Rupp, A. (2009). An NCME instructional module on booklet designs in large-scale assessments of student achievement: theory and practice. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 3(28), 39-53.
- Gonzalez, E., & Rutkowski, L. (2010). *Principles of multiple matrix booklet designs and parameter recovery in largescale assessments. IERI monograph series: Issues and methodologies in large-scale assessments*. IEA-ETS Research Institute.
- Gwet, K. (2001). *Handbook of inter-rater reliability: how to estimate the level of agreement between two or multiple raters*. Gaithersburg: STATAxis Publishing Company.
- Haertel, E.H. (2006). Reliability. En R.L. Brennan (editor). *Educational measurement* (pp. 17–64). Wesport, CT: American Council on Education y Praeger Publishers.
- Hambleton R., Swaminathan, H. y Rogers, J. (1991). *Fundamentals of Item Response Theory*. California: SAGE.
- Herrera, M., Benavides, D., y Monroy, L. (2009). *Establecimiento de estándares en un examen criterial*. Cuaderno técnico 3. México D.F.: Ceneval.
- Jaeger, R. M., & Mills, C. N. (2001). An integrated judgment procedure for setting standards on complex, large-scale assessments. En G. J. Cizek (Ed.), *Setting performance standards: Concepts, methods, and perspectives* (pp. 313–338). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Kane, M. (2001). Current concerns in validity theory. *Journal of Educational Measurement*, 38(4), 319-342.
- Kane, M. (2006). Validation. En R.L. Brennan (Ed.), *Educational measurement* (4.a ed., pp. 17–64). Wesport, CT: American Council on Education y Praeger Publishers.
- Kish, L. (1965). *Survey Sampling*. Michigan: John Wiley & Sons.
- Lee, G., y Lewis, D. M. (2008). A Generalizability Theory approach to standard error: estimates for Bookmark Standard Settings. *Educational and Psychological Measurement*, 64(4), 602-620. doi: 10.1177/0013164407312603
- Lewis, D. M., Mitzel, H. C., y Green, D. R. (1996). Standard setting: A Bookmark approach. Coincil of Chief State Officers National Conference on Large-Scale Assessment. Arizona.
- Linacre, J. M. & Wright, B. D. (1994). Chi – square fit statistics. En J. M. Linacre (Ed.), *Rasch Measurement Transactions Part 1*, 1995 (pp. 360-361). Chicago: MESA Press.
- Linacre, J. M. (2005). *Winsteps manual*. Chicago.
- Linn, R.L. (2006). The standards for educational and psychological testing: guidance in test development. En S.M. Downing y T.M. Haladyna (Eds.), *Handbook of test development* (pp. 17-28). Mahwah, N.J.: Lawrence Earlbaum Associates.
- Lissitz, R.W., Hou, X. & Slater, S.C. (2012). The contribution of constructed response items to large scale assessment: measuring and understanding their impact. *Journal of Applied Testing Technology*, 13(3), 1-50.
- Lohr, S. L. (2009). *Sampling: design and analysis* (2.a ed.). Pacific Grove, CA: Duxbury Park.
- Masters G.N. (1982). A Rasch model for partial credit scoring. *Psychometrika*, 47, 149-174.
- McGartland, D., Berg-Weger, M., Tebb, S.S., Lee, E.S. & Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: conducting a content validity study in social

work research. *Social Work Reserach*, 27(2), 94-104.

Ministerio de Educación del Perú (2014). *Reporte Técnico de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE 2014). Segundo y cuarto (EIB) de primaria*. Recuperado de <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2015/05/Reporte-T%C3%A9cnico-ECE-20141.pdf>

Moreno, R., Martínez, R. J. y Muñiz, J. (2004). Directrices para la construcción de ítems de elección múltiple. *Psicothema*, 16(3), 490-497.

Moreno, R., Martínez, R., & Muñiz, J. (2004). Directrices para la construcción de ítems de elección múltiple. *Psicothema*, 16(3), 490-497. Recuperado de <http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3023>

Morgan, D. L., y Michaelides, M. P. (2005). *Setting cut scores for college placement* (Research Report No 2005-9). Recuperado del sitio de Internet del College Board <https://research.collegeboard.org/sites/default/files/publications/2012/7/researchreport-2005-9-setting-cut-scores-college-placement.pdf>

Munger, G., & Lloyd, B. (1998). The use of multiple matrix sampling for survey research. *The journal of Experimental Education*, 54(4) 187-191.

Muñiz, J. (1999). *Teoría clásica de los test* (2.a ed.). Madrid: Pirámide.

NCEO. (2002). *Universal design applied to large scale assessments*. Recuperado de <http://www.cehd.umn.edu/nceo/OnlinePubs/Synthesis44.html>

Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica* (3a ed.). México: McGraw-Hill.

Oakleaf, M. (1999). Using rubrics to assess information literacy: An examination of methodology and interrater reliability. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(5), 969-983.

OECD. (2012). *PISA 2009 Technical Report*. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264167872-en>

Osterlind, S. (2002). *Constructing test items: multiple-choice, constructed-response, performance, and other formats*. New York: Kluwer Academic Publisher.

Paz, M. (1996). Validez. En J. Muñiz (Ed.), *Psicometría* (pp 293 – 370). Madrid: Universitat.

Sawilowsky, S.S. (2003). Reliability as psychometrics versus datametrics. En B. Thomson (Ed.), *Score reliability. Comotemporary thinking on reliability issues* (pp.103-122). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Schaeffer, Mendenhall y Lyman, R. (2007). *Elementos de muestreo* (6.ª ed.). Madrid: Thomson.

Schulz, M. (1990) Functional assesmente of fit. En J. M. Linacre (Ed.), *Rasch Measurement Transactions Part 1, 1995* (pp. 82-84). Chicago: MESA Press.

Schumacker, R. (2007). Reliability: a Rasch perspective. *Educational and Psychological Measurement*, 67(3), 394 – 409.

Suen, H. (1990) *The psychometric process*. Pennsylvania State University.

Thomson, B. (2003). Understanding reliability and coefficient alpha, really. En B. Thomson (Ed.), *Score reliability. Contemporary thinking on reliability issues* (pp.3-30). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Thomson, B. y Vacha-Haase, T. (2003). Psychometrics is datametrics. The test is not reliable. En B. Thomson (Ed.), *Score reliability. Contemporary thinking on reliability issues* (pp.123-148). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

UNESCO. (2010). *Compendio de los manuales del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo SERCE*. Santiago.

Wilson, M. (2005). *Constructing measures. An item response modeling approach*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Wolfe, E. W. (2004). Identifying rater effects using latent trait models. *Psychology Science*, 46(1), 35-51.

Wright, B. D. y Stone, M. (1998). *Diseño de mejores pruebas*. México: CENEVAL

Wright, B. D. y Masters, G. (1982). *Rating scale analysis*. Chicago: MESA

Anexos

# Anexo A Ejemplo de ficha técnica de revisión de ítems

Ficha de calidad técnica de evaluación del ítems

Revisor: \_\_\_\_\_ Operativo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**Indicación:** asigne una puntuación en cada criterio, (1: cumple con el criterio y 0: no cumple con el criterio)

Categorías	Nº	Criterios	Puntos	Observaciones
			1/0	
I. Características generales	1	El ítem corresponde con el indicador.		
	2	La complejidad de la tarea solicitada es adecuada para el grado (habilidad de razonamiento y contenido involucrado)		
	3	No existe algún tipo de sesgo (racial, cultural, social, de sexo, estereotipo, etc.)		
II. Claridad en la redacción del estímulo y la pregunta	4	La extensión del texto es adecuada y está escrito tan sencillo como sea posible.		
	5	Contiene solo palabras esenciales para responder el ítem.		
	6	El vocabulario y la estructura de las oraciones son apropiadas al grado.		
	7	Se respetan las reglas gramaticales, de puntuación y el uso de símbolos.		
	8	El problema o tarea está claramente definida.		
	9	El ítem está expresado en positivo.		
	10	La indicación de la pregunta es clara y simple.		
	11	Evita nombres propios poco comunes o de redacción compleja.		
	12	Evita múltiples palabras para el mismo concepto en el mismo texto.		
	13	Evita palabras que tengan diferentes acepciones. (por ejemplo las palabras: sierra como área geográfica o como herramienta).		
III. Revisión de las alternativas	14	Existe una sola respuesta correcta.		
	15	Se han empleado como alternativas posibles errores en la solución del ítem.		
	16	Se evita usar "todas las anteriores" o "ninguna de las anteriores" como alternativas.		
	17	Todas las alternativas son aproximadamente de la misma longitud.		
	18	Se presentan las alternativas en orden lógico (si este existe: creciente, decreciente, cronológico, de menor a mayor extensión).		
	19	La respuesta correcta a este ítem no puede ser inferida a partir de otro ítem.		
	20	Todas las alternativas son plausibles.		
<b>TOTAL</b>				

# Anexo B Especificaciones EM 2013. Matemática: sexto grado de primaria

**Tabla B.1.** Distribución de ítems por capacidad en la prueba

Capacidad	Total	Porcentaje de la prueba
Comunicación matemática	41	34,2 %
Razonamiento y demostración	27	22,5 %
Resolución de problemas	52	43,3 %
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

**Tabla B.2.** Distribución de los contenidos evaluados en la prueba

Contenido	Aspectos	Cantidad de ítems	Cantidad de ítems por contenido	Porcentaje de ítems por contenido
Número y operaciones	Noción de Número y conjunto numérico	10	50	41,7%
	Sistema de Numeración Decimal	3		
	Equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes	3		
	Noción de las operaciones	34		
Cambio y relaciones	Patrones	5	14	11,7%
	Igualdades	6		
	Relaciones y Funciones	3		
Geometría	Orientación y ubicación	4	28	23,3%
	Forma y Espacio	8		
	Transformaciones	6		
	Medida	10		
Estadística y probabilidad	Interpretación de información	19	28	23,3 %
	probabilidades y combinatorio	9		
<b>TOTAL</b>			<b>120</b>	<b>100%</b>

**Tabla B.3.** Distribución de ítems por capacidad en la prueba

Contenidos	Distribución de ítems por capacidad			Total	Porcentaje de la prueba
	Comunicación matemática	Razonamiento y Demostración	Resolución de problemas		
<b>Número y operaciones</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>50</b>	<b>41,6%</b>
Noción de número y conjunto numérico	9	---	1	10	8,3%
Sistema de Numeración Decimal	3	---	---	3	2,5%
Equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes	1	---	2	3	2,5%
Noción de las operaciones	3	2	29	34	28,3 %
<b>Cambio y relaciones</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>14</b>	<b>11,7%</b>
Patrones	---	5	---	5	4,2%
Igualdades	---	2	4	6	5 %
Relaciones y Funciones	---	---	3	3	2,5%
<b>Geometría</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>28</b>	<b>23,3%</b>
Orientación y ubicación	2	2	---	4	3,3%
Forma y espacio	5	3	---	8	6,7%
Transformaciones	2	4	---	6	5%
Medida	---	4	6	10	8,3%
<b>Estadística y probabilidad</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>28</b>	<b>23,3%</b>
Interpretación de información	11	1	7	19	15,8%
Probabilidades y combinatorio	4	5	---	9	7,5%
<b>TOTAL</b>	<b>41</b>	<b>27</b>	<b>52</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>



**Tabla B.4.** Distribución de ítems por indicador, según cuadernillo

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
1	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Recodifica números decimales desde su descomposición en décimas y centésimas a su notación compacta y viceversa usando el sistema monetario.	1
2	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Interpreta el número decimal en situaciones de medida y lectura de instrumentos.	1
3	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Recodifica una fracción propia desde su representación gráfica (continua y discreta) a la convencional - uso como parte de un todo.	1
4	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de igualdad (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos con fracciones, decimales y/o naturales.	1
5	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de comparación (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos con fracciones, decimales y/o naturales.	1
6	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de proporcionalidad simple (partición) presentados en diversos tipos de textos con números decimales (contexto monetario).	1
7	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de combinación (1, 2) presentados en diversos tipos de textos, con fracciones y/o decimales.	1
8	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Recodifica una fracción propia desde su representación gráfica (continua o discreta) a la convencional - uso como parte de un todo.	1
9	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de comparación (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos con fracciones, decimales y/o naturales.	1
10	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve situaciones problemáticas que involucran la medida del tiempo (días, semanas, horas, minutos).	1
11	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Calcula el resultado de operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales sin signos de agrupación.	1
12	Número y operaciones	Resolución de problemas	Equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes	Resuelve situaciones problemáticas que involucran la noción de fracción.	1
13	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve situaciones problemáticas de varias etapas que involucran nociones aditivas y/o multiplicativas con números naturales y decimales.	1
14	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Formula un problema que involucra nociones aditivas y/o multiplicativas con números naturales y decimales a partir de información presentada en diversos formatos.	1
15	Cambio y relaciones	Resolución de problemas	Igualdades y desigualdades	Formula problemas vinculados al uso de la igualdad a partir de información presentada en diversos formatos.	1
16	Geometría	Comunicación matemática	Orientación y ubicación	Identifica la representación de figuras planas: triángulos y cuadriláteros.	1
17	Geometría	Resolución de problemas	Medida	Calcula el área de un polígono, sobre una cuadrícula, por composición y/o descomposición, con medidas arbitrarias.	1
18	Geometría	Razonamiento y Demostración	Medida	Identifica dos figuras equiextensas a través de su área.	1
19	Geometría	Comunicación matemática	Forma y espacio	Identifica vistas de un sólido geométrico.	1
20	Geometría	Comunicación matemática	Orientación y ubicación	Estima la medida de ángulos tomando como referente el ángulo de 90°.	1
21	Geometría	Comunicación matemática	Forma y espacio	Identifica el desarrollo en el plano de un sólido geométrico.	1
22	Geometría	Resolución de problemas	Medida	Calcula el volumen de un sólido en unidades arbitrarias de medida.	1
23	Geometría	Razonamiento y Demostración	Orientación y ubicación	Identifica la representación de figuras planas: triángulos y cuadriláteros, en el plano cartesiano, dadas las coordenadas de sus vértices.	1
24	Geometría	Razonamiento y Demostración	Forma y espacio	Describe cuadriláteros atendiendo a las características de sus lados y ángulos.	1

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
25	Geometría	Razonamiento y Demostración	Medida	Calcula el perímetro de un polígono dada la medida de sus lados.	1
26	Geometría	Resolución de problemas	Medida	Calcula el área de un polígono a partir de su perímetro o viceversa.	1
27	Geometría	Razonamiento y Demostración	Forma y espacio	Identifica triángulos de acuerdo a la medida de sus lados.	1
28	Geometría	Razonamiento y Demostración	Transformaciones	Completa una figura simétrica al reflejarla sobre un eje dado.	1
29	Geometría	Comunicación matemática	Transformaciones	Identifica transformaciones isométricas de una figura sobre una cuadrícula.	1
30	Geometría	Resolución de problemas	Medida	Resuelve situaciones contextualizadas que involucran el cálculo del área de un polígono, a partir de medidas convencionales (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio).	1
31	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Recodifica números desde su descomposición en unidades, decenas y centenas (y millares) en su forma no convencional, a su notación compacta.	2
32	Cambio y relaciones	Razonamiento y Demostración	Patrones	Interpreta el patrón de una secuencia numérica a partir del reconocimiento de patrones aditivos y/o multiplicativos y determina el término solicitado.	2
33	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de comparación (indirecta) presentados en diversos tipos de textos, con números naturales de hasta dos cifras.	2
34	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de la noción de proporcionalidad simple (suma repetida) presentados en diversos tipos de textos. (Partiendo de una cantidad unitaria) con números naturales.	2
35	Número y operaciones	Comunicación matemática	Sistema de Numeración Decimal	Interpreta el valor de posición de una cifra en un número natural.	2
36	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de proporcionalidad simple (medida) presentados en diversos tipos de textos con números naturales.	2
37	Número y operaciones	Comunicación matemática	Sistema de Numeración Decimal	Identifica equivalencias entre unidades de orden en números naturales.	2
38	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de proporcionalidad simple (medida) presentados en diversos tipos de textos con números naturales.	2
39	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de comparación (indirecta) presentados en diversos tipos de textos, con números naturales de hasta dos cifras.	2
40	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de combinación (1,2) o de cambio (1, 2,3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos, con fracciones y/o decimales.	2
41	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de número y conjunto numérico	Interpreta las fracciones en su uso como operador en la solución de situaciones problemáticas.	2
42	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Recodifica una fracción propia desde su representación convencional (continua y discreta) a su representación gráfica - Uso como parte de un todo.	2
43	Número y operaciones	Comunicación matemática	Equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes	Interpreta equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes.	2
44	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve situaciones problemáticas de producto cartesiano con números naturales de hasta dos cifras, en diversos tipos de texto.	2
45	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Formula un problema que involucra nociones aditivas y/ o multiplicativas con números naturales y decimales a partir de información presentada en diversos formatos.	2
46	Cambio y relaciones	Resolución de problemas	Igualdades y desigualdades	Resuelve situaciones que impliquen encontrar el término desconocido dentro de una igualdad.	2
47	Geometría	Razonamiento y Demostración	Transformaciones	Identifica figuras simétricas en objetos de su entorno.	2
48	Geometría	Razonamiento y Demostración	Transformaciones	Identifica de manera intuitiva la ampliación de figuras, verificando la proporcionalidad de sus lados.	2

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
49	Geometría	Comunicación matemática	Transformaciones	Identifica vistas de un sólido geométrico.	2
50	Geometría	Resolución de problemas	Medida	Resuelve situaciones contextualizadas que involucran el cálculo del perímetro de un polígono a partir de medidas convencionales.	2
51	Geometría	Razonamiento y Demostración	Orientación y ubicación	Identifica las coordenadas de un punto correspondiente a una región del plano.	2
52	Geometría	Razonamiento y Demostración	Medida	Compara el volumen de sólidos en unidades arbitrarias de medida.	2
53	Geometría	Razonamiento y Demostración	Forma y espacio	Identifica triángulos de acuerdo a la medida de sus lados.	2
54	Geometría	Comunicación matemática	Forma y espacio	Identifica el desarrollo en el plano de un sólido geométrico.	2
55	Geometría	Razonamiento y Demostración	Transformaciones	Construye la ampliación o reducción de polígonos en función a la proporción de sus lados.	2
56	Geometría	Comunicación matemática	Forma y espacio	Identifica la medida del radio o diámetro de objetos con forma de circunferencia.	2
57	Geometría	Resolución de problemas	Medida	Calcula el área de un polígono a partir de su perímetro o viceversa.	2
58	Número y operaciones	Razonamiento y Demostración	Noción de las operaciones	Resuelve situaciones problemáticas de varias etapas que involucran nociones aditivas y/ o multiplicativas con números naturales y decimales.	2
59	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve situaciones problemáticas de varias etapas que involucran nociones aditivas y/ o multiplicativas con números naturales y decimales.	2
60	Geometría	Resolución de problemas	Medida	Resuelve situaciones contextualizadas que involucran el cálculo del área de un polígono, a partir de medidas convencionales (cuadrado, rectángulo, triángulo, trapecio).	2
61	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de combinación (1,2) o de cambio (1, 2,3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos, con fracciones y/o decimales.	3
62	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Interpreta el número decimal en situaciones de medida y lectura de instrumentos.	3
63	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de combinación (1, 2) presentados en diversos tipos de textos, con fracciones y/o decimales.	3
64	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de la noción de proporcionalidad simple (suma repetida) presentados en diversos tipos de textos. (Partiendo de una cantidad unitaria) con números naturales.	3
65	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de igualación (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos con fracciones, decimales y/o naturales.	3
66	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de cambio (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos, con fracciones y/o decimales.	3
67	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de comparación (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos con fracciones, decimales y/o naturales.	3
68	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Recodifica números decimales desde su descomposición en décimas y centésimas a su notación compacta y viceversa usando el sistema monetario.	3
69	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de comparación (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos con fracciones, decimales y/o naturales.	3
70	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Recodifica una fracción propia desde su representación convencional (continua o discreta) a su representación gráfica - Uso como parte de un todo.	3
71	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas aditivos que involucran una situación de igualación (1, 2, 3, 4, 5, 6) presentados en diversos tipos de textos con fracciones, decimales y/o naturales.	3
72	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Formula un problema que involucra nociones aditivas y/ o multiplicativas con números naturales y decimales a partir de información presentada en diversos formatos.	3
73	Número y operaciones	Resolución de problemas	Equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes	Resuelve situaciones problemáticas que involucran la noción de fracción.	3

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
74	Número y operaciones	Comunicación matemática	Sistema de Numeración Decimal	Identifica equivalencias entre unidades de orden en números decimales.	3
75	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Interpreta la noción de fracción como razón (parte-parte) a partir de su representación gráfica.	3
76	Estadística y probabilidad	Resolución de problemas	Interpretación de información	Interpreta información explícita presentada en tablas de frecuencias.	3
77	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta información a partir de pictogramas, gráficos de barras, polígono o circular.	3
78	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta información no explícita presentada en tablas, gráficos de líneas y gráficos circulares.	3
79	Estadística y probabilidad	Resolución de problemas	Interpretación de información	Interpreta información no explícita presentada en tablas, gráficos de líneas y gráficos circulares.	3
80	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Probabilidades y combinatoria	Interpreta la posibilidad de ocurrencia de sucesos aleatorios.	3
81	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta información presentada en una tabla de frecuencias y completa un gráfico de barras con la información presentada.	3
82	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta información a partir de pictogramas, gráficos de barras, polígonos y circulares.	3
83	Estadística y probabilidad	Resolución de problemas	Interpretación de información	Toma decisiones en situaciones contextualizadas utilizando medidas de tendencia central: media o moda.	3
84	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta e identifica la correspondencia de información presentada en tablas y gráficos circulares.	3
85	Estadística y probabilidad	Resolución de problemas	Interpretación de información	Toma decisiones en situaciones contextualizadas utilizando medidas de tendencia central: media o moda.	3
86	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Probabilidades y combinatoria	Interpreta la probabilidad de un suceso calculada a partir de una situación propuesta.	3
87	Estadística y probabilidad	Razonamiento y Demostración	Probabilidades y combinatoria	Identifica espacio muestral de un experimento aleatorio.	3
88	Estadística y probabilidad	Razonamiento y Demostración	Probabilidades y combinatoria	Identifica sucesos deterministas.	3
89	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Toma decisiones en situaciones contextualizadas utilizando medidas de tendencia central: media o moda.	3
90	Estadística y probabilidad	Razonamiento y Demostración	Probabilidades y combinatoria	Interpreta la posibilidad de ocurrencia de sucesos aleatorios.	3
91	Cambio y relaciones	Razonamiento y Demostración	Patrones	Interpreta el patrón de repetición de una secuencia gráfica y determina el término solicitado.	4
92	Cambio y relaciones	Razonamiento y Demostración	Patrones	Interpreta el patrón de una secuencia numérica a partir del reconocimiento de patrones aditivos y/o multiplicativos y determina el término solicitado.	4
93	Cambio y relaciones	Resolución de problemas	Igualdades y desigualdades	Resuelve situaciones que impliquen encontrar el término desconocido dentro de una igualdad.	4
94	Cambio y relaciones	Razonamiento y Demostración	Igualdades y desigualdades	Establece relaciones de igualdad o desigualdad a partir de situaciones que involucran el uso de balanzas	4
95	Cambio y relaciones	Razonamiento y Demostración	Patrones	Interpreta el patrón de una secuencia numérica a partir del reconocimiento de patrones aditivos y/o multiplicativos y determina el término solicitado.	4
96	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Resuelve problemas multiplicativos de proporcionalidad simple (partición) presentados en diversos tipos de textos con números decimales (contexto monetario).	4
97	Número y operaciones	Razonamiento y Demostración	Noción de las operaciones	Resuelve situaciones problemáticas que involucran la medida del tiempo (días, semanas, horas, minutos).	4
98	Cambio y relaciones	Resolución de problemas	Relaciones y funciones	Establece relaciones de proporcionalidad directa entre dos variables de la misma magnitud a partir de la interpretación de tablas.	4
99	Cambio y relaciones	Razonamiento y Demostración	Patrones	Interpreta el patrón de repetición de una secuencia gráfica y determina el término solicitado.	4
100	Cambio y relaciones	Resolución de problemas	Igualdades y desigualdades	Resuelve ecuaciones de primer grado con una incógnita.	4
101	Cambio y relaciones	Razonamiento y Demostración	Igualdades y desigualdades	Establece relaciones de igualdad o desigualdad a partir de situaciones que involucran el uso de balanzas.	4

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
102	Geometría	Comunicación matemática	Forma y espacio	Identifica rectas paralelas en una situación contextualizada.	4
103	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de las operaciones	Establece relaciones de comparación cuantitativa entre distancias recorridas.	4
104	Cambio y relaciones	Resolución de problemas	Relaciones y funciones	Resuelve situaciones problemáticas de proporcionalidad directa con información presentada en diversos formatos.	4
105	Cambio y relaciones	Resolución de problemas	Relaciones y funciones	Formula problemas vinculados al uso de la proporcionalidad directa a partir de información presentada en diversos formatos.	4
106	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta información a partir de pictogramas, gráficos de barras, polígonos y circulares.	4
107	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta e identifica la correspondencia de información presentada en tablas o gráficos circulares.	4
108	Estadística y probabilidad	Resolución de problemas	Interpretación de información	Calcula medidas de tendencia central para variables cuantitativas discretas: media o moda de datos sin agrupar.	4
109	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Representa información dada en una tabla de frecuencias a través de una gráfica de barras.	4
110	Estadística y probabilidad	Razonamiento y Demostración	Probabilidades y combinatoria	Interpreta la posibilidad de ocurrencia de sucesos aleatorios.	4
111	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Probabilidades y combinatoria	Interpreta la posibilidad de ocurrencia de sucesos aleatorios.	4
112	Estadística y probabilidad	Resolución de problemas	Interpretación de información	Interpreta información a partir de pictogramas, gráficos de barras, polígonos y circular.	4
113	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta información a partir de pictogramas, gráficos de barras, polígonos y circular.	4
114	Estadística y probabilidad	Razonamiento y Demostración	Interpretación de información	Interpreta e identifica la correspondencia de información presentada en tablas y gráficos circulares.	4
115	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Probabilidades y combinatoria	Calcula la probabilidad de ocurrencia de un evento en un experimento aleatorio.	4
116	Estadística y probabilidad	Comunicación matemática	Interpretación de información	Interpreta noción de media aritmética o promedio de un grupo de datos.	4
117	Estadística y probabilidad	Resolución de problemas	Interpretación de información	Interpreta información a partir de pictogramas, gráficos de barras, polígonos o gráfica circulares.	4
118	Estadística y probabilidad	Razonamiento y Demostración	Probabilidades y combinatoria	Interpreta la posibilidad de ocurrencia de sucesos aleatorios.	4
119	Número y operaciones	Resolución de problemas	Noción de las operaciones	Calcula el producto de dos fracciones.	4
120	Número y operaciones	Comunicación matemática	Noción de número y conjunto numérico	Interpreta equivalencias entre porcentajes y fracciones	4

# Anexo C Especificaciones EM 2013. Lectura: sexto grado de primaria

**Tabla C.1.** Distribución de ítems por capacidad en la prueba

Contenidos*	n	%
Localiza información literal. (Comprensión literal)	22	18,49%
Infiere e interpreta el significado del texto. (Comprensión inferencial)	69	57,98%
Reflexiona sobre el texto y lo evalúa. (Comprensión crítica)	28	23,52%
<b>TOTAL</b>	<b>119</b>	<b>100<sup>1</sup>%</b>

**Tabla C.2. Lectura EM 2013.** Distribución de textos en la prueba

Tipo de texto	Género	Nombre del texto	Cantidad por tipo de texto	Porcentaje por tipo de texto
Narrativo	Historieta	Dany y Pompón	7	29,17%
	Cuento	Tres hermanos		
		El campesino y su esposa		
		Loro Pelón		
		Vicente		
		Ladrones en el jardín		
	Noticia	Mamut		
Descriptivo	Artículo enciclopédico	Esya	6	25,00%
		Mamíferos en el aire		
		Oso de anteojos		
	Infografía	Mafalda		
		Metamorfosis		
Expositivo	Artículo enciclopédico	Mar peruano	4	16,67%
	Afiche	Vacunación animal		
		10 datos		
Artículo de difusión	Fútbol			
Argumentativo	Cartas de opinión	Uniformes escolares	4	16,67%
	Artículo de opinión	Tareas		
		A reír		
Afiche	Adopta no compres			
Instructivo	Manual de procedimientos	Barco de burbujas	3	12,50%
	Texto de recomendaciones	Bicicletas		
		Tres erres		
<b>TOTAL</b>			<b>24</b>	<b>100%</b>

<sup>1</sup> Algunos porcentajes, han sido redondeados a la cifra inmediatamente superior, por eso no en todos los casos suma 100 por ciento.

**Tabla C.3. Lectura EM 2013.** Distribución de ítems en la prueba

Tipo de texto	Género	Correlativo del texto	Cantidad por tipo de texto	Cantidad de ítems de ítems por tipo de texto	Porcentaje por tipo de texto
Narrativo	Historieta	Dany y Pompón	4	34	28.57%
	Cuento	Tres hermanos	5		
		El campesino y su esposa	5		
		Loro Pelón	5		
		Vicente	5		
		Ladrones en el jardín	4		
	Noticia	Mamut	6		
Descriptivo	Artículo enciclopédico	Esya	5	28	23.53%
		Mamíferos en el aire	3		
		Oso de anteojos	5		
	Infografía	Mafalda	5		
		Metamorfosis	5		
		Piojos	5		
Expositivo	Artículo enciclopédico	Mar peruano	3	20	16.81%
	Afiche	Vacunación animal	6		
		10 datos	6		
	Artículo de difusión	Fútbol	5		
Argumentativo	Cartas de opinión	Uniformes escolares	6	22	18.49%
	Artículo de opinión	Tareas	6		
		A reír	5		
	Afiche	Adopta no compres	5		
Instructivo	Manual de procedimientos	Barco de burbujas	5	15	12.61%
	Texto de recomendaciones	Bicicletas	4		
		Tres erres	6		
<b>TOTAL</b>			<b>119</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>



**Tabla C.4. Lectura EM 2013.** Distribución de ítems por indicador, según cuadernillo

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
1	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de intención-finalidad.	1
2	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce las cualidades o defectos de los personajes de una narración.	1
3	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el significado de palabras o expresiones a partir del contexto.	1
4	Narrativo	Cuento	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	Evalúa el contenido del texto.	1
5	Narrativo	Cuento	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	Evalúa el contenido del texto.	1
6	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	1
7	Descriptivo	Infografía	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	1
8	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	1
9	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	1
10	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	1
11	Argumentativo	Cartas de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	1
12	Argumentativo	Cartas de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Reconoce la relación entre una afirmación externa al texto y una idea o hecho del texto.	1
13	Argumentativo	Cartas de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el propósito del texto.	1
14	Argumentativo	Cartas de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Establece semejanzas y diferencias entre diferentes elementos presentes en el texto.	1
15	Argumentativo	Cartas de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el significado de palabras o expresiones a partir del contexto	1
16	Argumentativo	Cartas de opinión	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	Evalúa el contenido del texto.	1
17	Narrativo	Cuento	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	1
18	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	1
19	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto	Deduce la enseñanza del texto.	1
20	Narrativo	Cuento	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	Evalúa el contenido del texto.	1
21	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto	Establece semejanzas y diferencias entre diferentes elementos presentes en el texto.	1
22	Descriptivo	Infografía	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	1
23	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	1
24	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Establece semejanzas y diferencias entre diferentes elementos presentes en el texto.	1
25	Descriptivo	Infografía	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	Identifica y evalúa recursos formales de texto.	1
26	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce la idea principal de un párrafo del texto.	1
27	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	1
28	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto	Utiliza ideas del texto para sustentar opiniones de terceros.	1
29	Narrativo	Cuento	Localiza información literal en un texto.	Reconoce sucesiones de hechos o acciones.	2



Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
30	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	2
31	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el tema central del texto	2
32	Narrativo	Cuento	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Evalúa el contenido del texto.	2
33	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	2
34	Argumentativo	Artículo de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Establece semejanzas y diferencias entre diferentes elementos presentes en el texto.	2
35	Argumentativo	Artículo de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el tema central de un texto.	2
36	Argumentativo	Artículo de opinión	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Aplica las condiciones del texto a otras situaciones.	2
37	Argumentativo	Artículo de opinión	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Evalúa el contenido del texto.	2
38	Argumentativo	Artículo de opinión	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	2
39	Argumentativo	Artículo de opinión	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Identifica y evalúa recursos formales del texto.	2
40	Instructivo	Manual de procedimientos	Localiza información literal en un texto.	Reconoce sucesiones de hechos o acciones.	2
41	Instructivo	Manual de procedimientos	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Establece semejanzas y diferencias entre diferentes elementos presentes en el texto.	2
42	Instructivo	Manual de procedimientos	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de intención-finalidad.	2
43	Instructivo	Manual de procedimientos	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	2
44	Instructivo	Manual de procedimientos	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el propósito del texto.	2
45	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	2
46	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	2
47	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Establece semejanzas y diferencias entre diferentes elementos presentes en el texto.	2
48	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el tema central del texto.	2
49	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Identifica y evalúa recursos formales de texto.	2
50	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	2
51	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el tema central del texto.	2
52	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	2
53	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto	Deduce el tema central de un párrafo.	2
54	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Utiliza ideas del texto para sustentar opiniones de terceros.	2
55	Descriptivo	Infografía	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	2
56	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el tema central del texto.	2
57	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	2
58	Descriptivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el tema central de un texto o la idea principal de un párrafo.	2
59	Descriptivo	Infografía	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Explica la función o el aporte de porciones del texto al sentido global.	2

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
60	Argumentativo	Afiche	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	3
61	Argumentativo	Afiche	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Evalúa el contenido del texto.	3
62	Argumentativo	Afiche	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el significado de palabras o expresiones a partir del contexto.	3
63	Argumentativo	Afiche	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el propósito del texto.	3
64	Argumentativo	Afiche	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Identifica y evalúa recursos formales de texto.	3
65	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce las cualidades o defectos de los personajes de una narración.	3
66	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el significado de palabras o expresiones a partir del contexto.	3
67	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Interpreta metáforas lingüísticas y visuales, ironías y sentido figurado.	3
68	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce la enseñanza del texto.	3
69	Narrativo	Cuento	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Evalúa el contenido del texto.	3
70	Narrativo	Noticia	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	3
71	Narrativo	Noticia	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	3
72	Narrativo	Noticia	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	3
73	Narrativo	Noticia	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Identifica y evalúa recursos formales de texto.	3
74	Narrativo	Noticia	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	3
75	Narrativo	Noticia	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Explica la función o el aporte de porciones del texto al sentido global.	3
76	Instructivo	Texto de recomendaciones	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	3
77	Instructivo	Texto de recomendaciones	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el significado de palabras o expresiones a partir del contexto.	3
78	Instructivo	Texto de recomendaciones	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el receptor al que se dirige el texto.	3
79	Instructivo	Texto de recomendaciones	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Explica la función o el aporte de porciones del texto al sentido global.	3
80	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	3
81	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	3
82	Descriptivo	Artículo enciclopédico	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el tema central del texto.	3
83	Expositivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto	Deduce el tema central del texto.	3
84	Expositivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	3
85	Expositivo	Infografía	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	3
86	Expositivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	3
87	Expositivo	Infografía	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Explica la función o el aporte de porciones del texto al sentido global.	3
88	Expositivo	Infografía	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Identifica y evalúa recursos formales de texto.	3
89	Argumentativo	Artículo de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el propósito del texto.	4

Orden	Contenido	Capacidad	Conocimiento	Indicador específico	Cuadernillo
90	Argumentativo	Artículo de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	4
91	Argumentativo	Artículo de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	4
92	Argumentativo	Artículo de opinión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	4
93	Argumentativo	Artículo de opinión	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Identifica y evalúa recursos formales de texto.	4
94	Expositivo	Infografía	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	4
95	Expositivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Establece semejanzas y diferencias entre diferentes elementos presentes en el texto.	4
96	Expositivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	4
97	Expositivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	4
98	Expositivo	Infografía	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Elabora conclusiones que se desprenden de hechos o afirmaciones del texto.	4
99	Expositivo	Infografía	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Utiliza ideas del texto para sustentar/refutar opiniones de terceros.	4
100	Expositivo	Artículo de difusión	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	4
101	Expositivo	Artículo de difusión	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	4
102	Expositivo	Artículo de difusión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Interpreta metáforas lingüísticas y visuales, ironías y sentido figurado.	4
103	Expositivo	Artículo de difusión	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce idea principal de un párrafo del texto.	4
104	Expositivo	Artículo de difusión	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Emite un juicio crítico sobre el contenido del texto.	4
105	Narrativo	Historieta	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	4
106	Narrativo	Historieta	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	4
107	Narrativo	Historieta	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Emite un juicio crítico sobre el contenido del texto.	4
108	Narrativo	Historieta	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Emite un juicio crítico sobre el contenido del texto.	4
109	Instructivo	Texto de recomendaciones	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	4
110	Instructivo	Texto de recomendaciones	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el significado de palabras o expresiones a partir del contexto.	4
111	Instructivo	Texto de recomendaciones	Localiza información literal en un texto.	Identifica datos explícitos expresados en una, dos o más proposiciones.	4
112	Instructivo	Texto de recomendaciones	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de intención-finalidad.	4
113	Instructivo	Texto de recomendaciones	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el propósito del texto.	4
114	Instructivo	Texto de recomendaciones	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Identifica y evalúa recursos formales de texto.	4
115	Narrativo	Cuento	Localiza información literal en un texto.	Reconoce sucesiones de hechos o acciones.	4
116	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce la enseñanza del texto.	4
117	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce relaciones semánticas de causa-efecto.	4
118	Narrativo	Cuento	Infiere e interpreta el significado de un texto.	Deduce el significado de palabras o expresiones a partir del contexto.	4
119	Narrativo	Cuento	Reflexiona y evalúa la forma, el contenido y contexto del texto.	Emite un juicio crítico sobre el contenido del texto.	4

## Anexo D Especificaciones EM 2013. Ciudadanía: sexto grado de primaria

**Tabla D.1. Ciudadanía EM 2013.** Distribución de ítems por capacidad en la prueba

Capacidad	Total	Porcentaje de la prueba
Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	34	30,36%
Convivencia Democrática	47	41,96%
Participación Ciudadana	31	27,68%
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100<sup>2</sup>%</b>

**Tabla D.2.** Distribución de los contenidos evaluados en la prueba

Contenidos	Cantidad de ítems por contenido	Porcentaje de ítems por contenido
Sistema Democrático	66	58,93 %
Estructura Política del Estado Peruano	6	5,36 %
Doctrina de los DDHH y Cultura de Paz	24	21,43 %
Interculturalidad y legitimidad de las diferencias	16	14,28 %
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

<sup>2</sup> Algunos porcentajes, han sido redondeados a la cifra inmediatamente superior, por eso no en todos los casos suma 100 por ciento.

**Tabla D.3.** Distribución de los contenidos evaluados en la prueba

Contenidos	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Convivencia Democrática	Participación Ciudadana	Total	Porcentaje de la prueba
Sistema Democrático	14	21	31	<b>66</b>	30,0 %
Estructura Política del Estado Peruano	6	0	0	<b>6</b>	24,4 %
Doctrina de los DDHH y Cultura de Paz	10	14	0	<b>24</b>	20%
Interculturalidad y legitimidad de las diferencias	2	12	0	<b>16</b>	7,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>47</b>	<b>31</b>	<b>112</b>	<b>100%</b>

**Tabla C.4.** Ciudadanía. Distribución de ítems por indicador, según cuadernillo

Orden	Capacidad	Contenido	Indicador	Bloque	Cuadernillo
1	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Ilustra con ejemplos distintas formas de discriminación.	01	C18
2	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de realizar actos de solidaridad.	01	C18
3	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la gestión de riesgos en la escuela y en la comunidad.	01	C18
4	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Resuelve problemas relacionados a casos de discriminación.	01	C18
5	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Justifica la importancia del respeto a la equidad de género.	01	C18
6	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Ilustra con ejemplos distintas formas de discriminación.	01	C18
7	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de una gestión responsable de los recursos naturales.	01	C18
8	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Generaliza el respeto a la diversidad social y cultural.	01	C18
9	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Describe mecanismos para establecer normas de convivencia democrática.	01	C18
10	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Describe causas de conflictos interpersonales.	01	C18
11	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de ser un agente de cambio en la sociedad.	01	C18
12	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Ilustra con ejemplos situaciones de vulneración de normas de convivencia democrática.	01	C18
13	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de una gestión responsable de los recursos naturales.	01	C18
14	Participación Ciudadana	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Reconoce instituciones públicas y privadas que defienden los Derechos Humanos y los Derechos del niño.	02	C18
15	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la organización estudiantil.	02	C18
16	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la escuela.	02	C18

Orden	Capacidad	Contenido	Indicador	Bloque	Cuadernillo
17	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la escuela.	02	C18
18	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica las ventajas de la vigilancia ciudadana.	02	C18
19	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos los mecanismos de participación de la escuela.	02	C18
20	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la importancia de ser un agente de cambio en la sociedad.	02	C18
21	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos los mecanismos de participación de la escuela.	02	C18
22	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la comunidad.	02	C18
23	Participación Ciudadana	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Justifica la importancia de los derechos humanos y de los derechos del niño.	02	C18
24	Participación Ciudadana	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Ilustra con ejemplos la aplicación de los derechos humanos y de los derechos del niño.	02	C18
25	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la organización estudiantil.	02	C18
26	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica las ventajas de la vigilancia ciudadana.	02	C18
27	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la importancia de ser un agente de cambio en la sociedad.	02	C18
28	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la gestión de riesgos en la escuela y en la comunidad.	02	C18
29	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Reconoce que toda persona tiene una posición al tratar asuntos de interés público.	02	C18
30	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Resuelve problemas relacionados a casos de violencia interpersonal.	03	C19
31	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Describe causas de conflictos interpersonales.	03	C19
32	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Resuelve problemas relacionados a casos de discriminación.	03	C19
33	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la gestión de riesgos en la escuela y en la comunidad.	03	C19
34	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos situaciones de vulneración de normas de convivencia democrática.	03	C19
35	Convivencia Democrática	Interculturalidad y legitimidad de las diferencias	Ilustra con ejemplos distintas formas de discriminación.	03	C19
36	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de realizar actos de solidaridad.	03	C19
37	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos los mecanismos de resolución democrática de los conflictos.	03	C19
38	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Ilustra con ejemplos situaciones de vulneración de normas de convivencia democrática	03	C19
39	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Describe mecanismos para establecer normas de convivencia democrática.	03	C19
40	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Reconoce instituciones públicas y privadas que defienden los Derechos Humanos y los Derechos del niño.	03	C19
41	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de una gestión responsable de los recursos naturales.	03	C19
42	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Generaliza el respeto a la diversidad social y cultural.	03	C19
43	Participación Ciudadana	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Ilustra con ejemplos la aplicación de los derechos humanos y de los derechos del niño.	04	C19
44	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la escuela.	04	C19
45	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la escuela.	04	C19

Orden	Capacidad	Contenido	Indicador	Bloque	Cuadernillo
46	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la comunidad.	04	C19
47	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la organización estudiantil.	04	C19
48	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos los mecanismos de participación de la escuela.	04	C19
49	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la comunidad.	04	C19
50	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la organización estudiantil.	04	C19
51	Participación Ciudadana	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Justifica la importancia de los derechos humanos y de los derechos del niño.	04	C19
52	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la importancia de ser un agente de cambio en la sociedad.	04	C19
53	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos los mecanismos de participación de la escuela	04	C19
54	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Describe mecanismos para establecer normas de convivencia democrática.	04	C19
55	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de la gestión de riesgos en la escuela y en la comunidad.	05	C20
56	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Resuelve problemas relacionados a casos de violencia interpersonal.	05	C20
57	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Justifica la importancia del respeto a la equidad de género.	05	C20
58	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Resuelve problemas relacionados a casos de discriminación.	05	C20
59	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Ilustra con ejemplos distintas formas de discriminación.	05	C20
60	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Describe causas de conflictos interpersonales.	05	C20
61	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Ilustra con ejemplos situaciones de vulneración de normas de convivencia democrática.	05	C20
62	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Justifica la importancia del respeto a la equidad de género.	05	C20
63	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de ser un agente de cambio en la sociedad.	05	C20
64	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Generaliza el respeto a la diversidad social y cultural.	05	C20
65	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Justifica la importancia de una gestión responsable de los recursos naturales.	05	C20
66	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de realizar actos de solidaridad.	05	C20
67	Convivencia Democrática	Interculturalidad y Legitimidad de las Diferencias	Generaliza el respeto a la diversidad social y cultural.	05	C20
68	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Describe los principios de igualdad y equidad.	06	C20
69	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Estructura Política del Estado peruano.	Describe las funciones de las principales instituciones del Estado peruano.	06	C20
70	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos las diferencias entra asuntos privados y públicos.	06	C20
71	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Reconoce que toda persona tiene una posición al tratar asuntos de interés público.	06	C20
72	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Resuelve problemas sobre posiciones divergentes en temas de interés público.	06	C20
73	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Evalúa las diferencias entre un gobierno democrático y uno autoritario.	06	C20



Orden	Capacidad	Contenido	Indicador	Bloque	Cuadernillo
74	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Resuelve problemas sobre posiciones divergentes en temas de interés público.	06	C20
75	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Reconoce que los medios de comunicación tienen una línea editorial.	06	C20
76	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos las diferencias entre asuntos privados y públicos.	06	C20
77	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Reconoce que toda persona tiene una posición al tratar asuntos de interés público.	06	C20
78	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Generaliza los principios de igualdad y equidad.	06	C20
79	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Generaliza los principios de igualdad y equidad.	07	C21
80	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Estructura Política del Estado peruano.	Describe la estructura y organización del Estado peruano.	07	C21
81	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la toma de posición informada.	07	C21
82	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos las diferencias entre asuntos privados y públicos.	07	C21
83	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Reconoce que los medios de comunicación tienen una línea editorial.	07	C21
84	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Describe características de un gobierno democrático.	07	C21
85	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Estructura Política del Estado peruano.	Generaliza el principio democrático de libertad.	07	C21
86	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Reconoce que toda persona tiene una posición al tratar asuntos de interés público.	07	C21
87	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Resuelve problemas sobre posiciones divergentes en temas de interés público.	07	C21
88	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Reconoce que los medios de comunicación tienen una línea editorial.	07	C21
89	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos las diferencias entre asuntos privados y públicos.	07	C21
90	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Describe el principio democrático de libertad.	07	C21
91	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Describe el principio democrático de libertad.	07	C21
92	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la toma de posición informada.	07	C21
93	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Describe mecanismos para establecer normas de convivencia democrática.	07	C21
94	Convivencia Democrática	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Resuelve problemas relacionados a casos de violencia interpersonal.	08	C21
95	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la escuela.	08	C21
96	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Describe los principios de igualdad y equidad.	08	C21
97	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Resuelve problemas sobre posiciones divergentes en temas de interés público.	08	C21
98	Convivencia Democrática	Sistema Democrático	Reconoce que los medios de comunicación tienen una línea editorial.	08	C21
99	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Ilustra con ejemplos las diferencias entre asuntos privados y públicos.	08	C21



Orden	Capacidad	Contenido	Indicador	Bloque	Cuadernillo
100	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Evalúa la importancia de participar en actividades por el bien común en la comunidad.	08	C21
101	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Estructura Política del Estado peruano.	Describe la estructura y organización del Estado peruano.	08	C21
102	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Estructura Política del Estado peruano.	Generaliza el principio democrático de libertad.	08	C21
103	Participación Ciudadana	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Justifica la importancia de los derechos humanos y de los derechos del niño.	08	C21
104	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Generaliza los principios de igualdad y equidad.	08	C21
105	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Justifica la toma de posición informada.	08	C21
106	Comprensión de Principios Democráticos y Sistemas Cívicos	Sistema Democrático	Reconoce que toda persona tiene una posición al tratar asuntos de interés público.	08	C21
107	Participación Ciudadana	Sistema Democrático	Resuelve problemas sobre posiciones divergentes en temas de interés público.	08	C21
108	Participación Ciudadana	Doctrina de los Derechos Humanos y Cultura de Paz	Reconoce instituciones públicas y privadas que defienden los Derechos Humanos y los Derechos del niño.	08	C21

## Anexo E Porcentaje de selección y correlación alternativa - medida de la prueba de ciudadanía. EM-2013 sexto grado

A continuación se muestran las tablas con información para cada una de las pruebas aplicadas como parte de la EM. Es importante señalar que en la columna alternativa, "M" significa multimarca y "N" que el alumno no respondió el ítem. En la columna valor, el "1" identifica la alternativa correcta. Además, se presenta el porcentaje de selección de cada alternativa (%); así como la correlación ítem-test (ptme) ya explicada en este documento.

**Tabla E.1.** Características de las alternativas de la prueba de Ciudadanía EM 2013

Ítem	Alternativa	Valor	%	Ptme
Ci6P00001	A	0	2,1	-0,17
Ci6P00001	B	0	29,9	-0,31
Ci6P00001	C	0	2,8	-0,17
Ci6P00001	D	1	65,0	0,41
Ci6P00001	M	0	0,0	-0,06
Ci6P00001	N	0	0,1	-0,04
Ci6P00002	A	0	14,1	-0,22
Ci6P00002	B	1	72,4	0,38
Ci6P00002	C	0	8,0	-0,16
Ci6P00002	D	0	4,6	-0,21
Ci6P00002	M	0	0,2	-0,01
Ci6P00002	N	0	0,7	-0,07
Ci6P00003	A	1	80,6	0,47
Ci6P00003	B	0	4,3	-0,24
Ci6P00003	C	0	11,6	-0,31
Ci6P00003	D	0	3,0	-0,19
Ci6P00003	M	0	0,1	-0,05
Ci6P00003	N	0	0,4	-0,07
Ci6P00004	A	0	4,4	-0,25
Ci6P00004	B	0	11,8	-0,32
Ci6P00004	C	0	3,2	-0,21
Ci6P00004	D	1	79,8	0,50
Ci6P00004	M	0	0,0	-0,05
Ci6P00004	N	0	0,7	-0,06
Ci6P00005	A	0	16,2	-0,41
Ci6P00005	B	0	12,5	-0,08
Ci6P00005	C	1	66,7	0,46
Ci6P00005	D	0	4,1	-0,18
Ci6P00005	M	0	0,1	-0,03
Ci6P00005	N	0	0,4	-0,06
Ci6P00007	A	1	69,9	0,53
Ci6P00007	B	0	9,3	-0,27
Ci6P00007	C	0	9,7	-0,27
Ci6P00007	D	0	10,1	-0,25
Ci6P00007	M	0	0,2	-0,03
Ci6P00007	N	0	0,7	-0,08

Ítem	Alternativa	Valor	%	Ptme
Ci6P00008	A	0	23,3	-0,29
Ci6P00008	B	0	3,9	-0,20
Ci6P00008	C	1	62,4	0,51
Ci6P00008	D	0	9,3	-0,26
Ci6P00008	M	0	0,1	-0,05
Ci6P00008	N	0	1,0	-0,06
Ci6P00009	A	0	16,6	-0,32
Ci6P00009	B	1	54,1	0,55
Ci6P00009	C	0	12,8	-0,15
Ci6P00009	D	0	15,5	-0,27
Ci6P00009	M	0	0,1	-0,02
Ci6P00009	N	0	1,0	-0,08
Ci6P00010	A	0	16,6	-0,21
Ci6P00010	B	0	11,7	-0,27
Ci6P00010	C	1	46,1	0,48
Ci6P00010	D	0	24,2	-0,15
Ci6P00010	M	0	0,1	-0,04
Ci6P00010	N	0	1,2	-0,09
Ci6P00011	A	0	27,7	-0,33
Ci6P00011	B	0	8,5	-0,16
Ci6P00011	C	0	7,2	-0,20
Ci6P00011	D	1	56,1	0,50
Ci6P00011	M	0	0,0	-0,06
Ci6P00011	N	0	0,5	-0,08
Ci6P00012	A	1	78,2	0,45
Ci6P00012	B	0	7,5	-0,34
Ci6P00012	C	0	5,3	-0,21
Ci6P00012	D	0	8,1	-0,15
Ci6P00012	M	0	0,0	-0,06
Ci6P00012	N	0	0,8	-0,08
Ci6P00013	A	0	17,0	-0,28
Ci6P00013	B	0	13,6	-0,19
Ci6P00013	C	1	53,0	0,56
Ci6P00013	D	0	15,7	-0,27
Ci6P00013	M	0	0,1	-0,04
Ci6P00013	N	0	0,6	-0,08

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00015	0	0	40,2	-0,48
CI6P00015	1	0	13,0	0,02
CI6P00015	2	1	42,2	0,53
CI6P00015	9	0	4,7	-0,16
CI6P00016	A	0	12,1	-0,35
CI6P00016	B	0	7,7	-0,23
CI6P00016	C	0	9,3	-0,25
CI6P00016	D	1	70,1	0,55
CI6P00016	M	0	0,0	-0,04
CI6P00016	N	0	0,7	-0,05
CI6P00017	A	1	81,0	0,50
CI6P00017	B	0	6,0	-0,32
CI6P00017	C	0	9,5	-0,31
CI6P00017	D	0	3,2	-0,15
CI6P00017	M	0	0,1	-0,06
CI6P00017	N	0	0,2	-0,05
CI6P00018	A	1	68,0	0,44
CI6P00018	B	0	19,7	-0,29
CI6P00018	C	0	5,1	-0,17
CI6P00018	D	0	6,8	-0,20
CI6P00018	M	0	0,1	-0,05
CI6P00018	N	0	0,4	-0,05
CI6P00019	A	0	7,7	-0,25
CI6P00019	B	1	82,5	0,46
CI6P00019	C	0	5,8	-0,31
CI6P00019	D	0	3,1	-0,17
CI6P00019	M	0	0,0	-0,06
CI6P00019	N	0	0,8	-0,03
CI6P00020	A	0	6,8	-0,28
CI6P00020	B	0	8,4	-0,27
CI6P00020	C	0	11,0	-0,25
CI6P00020	D	1	73,3	0,51
CI6P00020	M	0	0,1	-0,05
CI6P00020	N	0	0,4	-0,05
CI6P00022	A	0	14,9	-0,28
CI6P00022	B	0	10,2	-0,23
CI6P00022	C	1	69,6	0,49
CI6P00022	D	0	4,8	-0,23
CI6P00022	M	0	0,1	-0,05
CI6P00022	N	0	0,4	-0,06
CI6P00023	A	0	11,3	-0,22
CI6P00023	B	0	10,6	-0,27
CI6P00023	C	0	18,7	-0,33
CI6P00023	D	1	58,3	0,59
CI6P00023	M	0	0,1	-0,05
CI6P00023	N	0	1,0	-0,05

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00024	0	0	23,6	-0,46
CI6P00024	1	1	34,5	-0,09
CI6P00024	2	2	39,5	0,53
CI6P00024	9	0	2,4	-0,15
CI6P00025	A	0	27,7	-0,20
CI6P00025	B	0	6,8	-0,28
CI6P00025	C	0	4,1	-0,17
CI6P00025	D	1	60,8	0,41
CI6P00025	M	0	0,1	-0,04
CI6P00025	N	0	0,5	-0,06
CI6P00026	A	1	52,5	0,40
CI6P00026	B	0	8,4	-0,29
CI6P00026	C	0	14,0	-0,15
CI6P00026	D	0	24,2	-0,14
CI6P00026	M	0	0,2	-0,02
CI6P00026	N	0	0,7	-0,06
CI6P00028	A	0	21,8	-0,19
CI6P00028	B	1	59,8	0,47
CI6P00028	C	0	8,1	-0,27
CI6P00028	D	0	9,6	-0,24
CI6P00028	M	0	0,1	-0,05
CI6P00028	N	0	0,7	-0,07
CI6P00029	A	0	7,2	-0,22
CI6P00029	B	0	15,3	-0,36
CI6P00029	C	0	6,0	-0,17
CI6P00029	D	1	70,6	0,52
CI6P00029	M	0	0,0	-0,05
CI6P00029	N	0	0,8	-0,07
CI6P00030	A	1	71,0	0,46
CI6P00030	B	0	11,1	-0,18
CI6P00030	C	0	15,0	-0,33
CI6P00030	D	0	2,3	-0,19
CI6P00030	M	0	0,1	-0,05
CI6P00030	N	0	0,6	-0,07
CI6P00031	0	0	56,6	-0,37
CI6P00031	1	1	37,2	0,46
CI6P00031	9	0	6,1	-0,16
CI6P00032	A	0	11,3	-0,36
CI6P00032	B	0	2,9	-0,24
CI6P00032	C	1	84,4	0,48
CI6P00032	D	0	1,2	-0,16
CI6P00032	M	0	0,0	-0,04
CI6P00032	N	0	0,2	-0,04
CI6P00033	A	0	4,2	-0,27
CI6P00033	B	1	81,4	0,50
CI6P00033	C	0	10,1	-0,29

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00033	D	0	3,9	-0,25
CI6P00033	M	0	0,0	-0,04
CI6P00033	N	0	0,3	-0,05
CI6P00034	A	1	87,5	0,44
CI6P00034	B	0	4,6	-0,28
CI6P00034	C	0	4,0	-0,22
CI6P00034	D	0	3,6	-0,22
CI6P00034	M	0	0,0	-0,03
CI6P00034	N	0	0,3	-0,05
CI6P00035	A	0	6,9	-0,27
CI6P00035	B	0	4,5	-0,26
CI6P00035	C	0	4,7	-0,30
CI6P00035	D	1	83,1	0,51
CI6P00035	M	0	0,0	-0,04
CI6P00035	N	0	0,8	-0,06
CI6P00036	A	0	23,7	-0,35
CI6P00036	B	1	44,6	0,45
CI6P00036	C	0	11,0	-0,01
CI6P00036	D	0	19,8	-0,17
CI6P00036	M	0	0,3	0,00
CI6P00036	N	0	0,6	-0,04
CI6P00037	A	0	12,1	-0,33
CI6P00037	B	0	10,0	-0,27
CI6P00037	C	0	10,0	-0,31
CI6P00037	D	1	67,4	0,61
CI6P00037	M	0	0,1	-0,02
CI6P00037	N	0	0,5	-0,06
CI6P00038	A	0	8,8	-0,35
CI6P00038	B	0	10,1	-0,13
CI6P00038	C	1	58,3	0,45
CI6P00038	D	0	22,5	-0,18
CI6P00038	M	0	0,0	-0,03
CI6P00038	N	0	0,3	-0,06
CI6P00039	A	0	12,4	-0,12
CI6P00039	B	0	21,3	-0,20
CI6P00039	C	0	10,6	-0,28
CI6P00039	D	1	54,0	0,43
CI6P00039	M	0	0,1	-0,02
CI6P00039	N	0	1,6	-0,06
CI6P00040	A	1	70,6	0,57
CI6P00040	B	0	10,6	-0,27
CI6P00040	C	0	8,7	-0,30
CI6P00040	D	0	9,4	-0,31
CI6P00040	M	0	0,1	-0,03
CI6P00040	N	0	0,5	-0,06
CI6P00042	0	0	42,4	-0,49
CI6P00042	1	0	5,1	0,00
CI6P00042	2	1	49,6	0,54

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00042	9	0	2,9	-0,16
CI6P00043	A	0	4,5	-0,28
CI6P00043	B	1	85,7	0,47
CI6P00043	C	0	3,3	-0,23
CI6P00043	D	0	5,9	-0,25
CI6P00043	M	0	0,0	-0,04
CI6P00043	N	0	0,5	-0,06
CI6P00045	A	0	26,6	-0,27
CI6P00045	B	1	58,6	0,44
CI6P00045	C	0	8,1	-0,09
CI6P00045	D	0	5,9	-0,28
CI6P00045	M	0	0,1	-0,03
CI6P00045	N	0	0,7	-0,05
CI6P00046	0	0	59,5	-0,32
CI6P00046	1	0	12,5	-0,06
CI6P00046	2	1	22,8	0,50
CI6P00046	9	0	5,2	-0,15
CI6P00047	A	0	5,8	-0,14
CI6P00047	B	0	14,7	-0,38
CI6P00047	C	0	4,8	-0,09
CI6P00047	D	1	74,2	0,44
CI6P00047	M	0	0,0	0,00
CI6P00047	N	0	0,5	-0,05
CI6P00048	A	0	11,5	-0,29
CI6P00048	B	0	6,3	-0,25
CI6P00048	C	0	2,7	-0,17
CI6P00048	D	1	79,0	0,45
CI6P00048	M	0	0,0	0,00
CI6P00048	N	0	0,4	-0,05
CI6P00050	A	0	14,8	-0,30
CI6P00050	B	1	72,0	0,48
CI6P00050	C	0	5,3	-0,24
CI6P00050	D	0	7,2	-0,20
CI6P00050	M	0	0,0	-0,03
CI6P00050	N	0	0,8	-0,05
CI6P00053	A	0	18,5	-0,26
CI6P00053	B	0	7,0	-0,33
CI6P00053	C	1	68,1	0,50
CI6P00053	D	0	6,0	-0,19
CI6P00053	M	0	0,0	-0,02
CI6P00053	N	0	0,4	-0,05
CI6P00054	A	0	11,1	-0,24
CI6P00054	B	1	64,5	0,52
CI6P00054	C	0	13,2	-0,31
CI6P00054	D	0	10,2	-0,20
CI6P00054	M	0	0,0	0,00
CI6P00054	N	0	1,0	-0,06
CI6P00057	A	0	6,4	-0,30

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00057	B	0	3,4	-0,20
CI6P00057	C	0	27,0	-0,33
CI6P00057	D	1	62,5	0,54
CI6P00057	M	0	0,1	-0,01
CI6P00057	N	0	0,6	-0,06
CI6P00058	A	0	15,4	-0,30
CI6P00058	B	1	62,4	0,52
CI6P00058	C	0	5,7	-0,18
CI6P00058	D	0	15,3	-0,26
CI6P00058	M	0	0,0	-0,02
CI6P00058	N	0	1,1	-0,06
CI6P00059	A	0	16,8	-0,23
CI6P00059	B	0	13,0	-0,32
CI6P00059	C	1	59,8	0,59
CI6P00059	D	0	9,9	-0,32
CI6P00059	M	0	0,0	-0,02
CI6P00059	N	0	0,4	-0,06
CI6P00061	A	0	8,1	-0,30
CI6P00061	B	0	6,8	-0,29
CI6P00061	C	0	7,1	-0,25
CI6P00061	D	1	77,5	0,54
CI6P00061	M	0	0,0	-0,02
CI6P00061	N	0	0,5	-0,06
CI6P00063	A	0	2,6	-0,22
CI6P00063	B	0	4,3	-0,29
CI6P00063	C	1	89,2	0,44
CI6P00063	D	0	3,4	-0,21
CI6P00063	M	0	0,0	-0,02
CI6P00063	N	0	0,4	-0,06
CI6P00065	A	1	88,4	0,42
CI6P00065	B	0	5,3	-0,27
CI6P00065	C	0	3,4	-0,23
CI6P00065	D	0	2,5	-0,19
CI6P00065	M	0	0,0	-0,02
CI6P00065	N	0	0,3	-0,06
CI6P00066	A	0	5,6	-0,28
CI6P00066	B	0	4,0	-0,25
CI6P00066	C	0	14,5	-0,37
CI6P00066	D	1	75,5	0,57
CI6P00066	M	0	0,0	-0,01
CI6P00066	N	0	0,4	-0,06
CI6P00067	A	0	6,1	-0,31
CI6P00067	B	0	14,1	-0,27
CI6P00067	C	1	68,7	0,55
CI6P00067	D	0	10,7	-0,28
CI6P00067	M	0	0,0	-0,01
CI6P00067	N	0	0,4	-0,06

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00068	A	0	15,3	-0,32
CI6P00068	B	1	70,6	0,57
CI6P00068	C	0	6,5	-0,27
CI6P00068	D	0	7,1	-0,28
CI6P00068	M	0	0,0	-0,01
CI6P00068	N	0	0,5	-0,07
CI6P00069	A	0	14,4	-0,26
CI6P00069	B	0	10,2	-0,29
CI6P00069	C	1	69,3	0,52
CI6P00069	D	0	5,2	-0,26
CI6P00069	M	0	0,0	-0,01
CI6P00069	N	0	1,0	-0,06
CI6P00070	A	1	66,0	0,49
CI6P00070	B	0	5,5	-0,23
CI6P00070	C	0	13,7	-0,33
CI6P00070	D	0	14,1	-0,18
CI6P00070	M	0	0,1	0,01
CI6P00070	N	0	0,6	-0,06
CI6P00071	A	0	3,8	-0,23
CI6P00071	B	0	15,0	-0,39
CI6P00071	C	0	3,3	-0,15
CI6P00071	D	1	77,4	0,52
CI6P00071	M	0	0,0	-0,02
CI6P00071	N	0	0,5	-0,07
CI6P00072	A	0	19,6	-0,35
CI6P00072	B	1	50,0	0,47
CI6P00072	C	0	18,7	-0,07
CI6P00072	D	0	11,0	-0,21
CI6P00072	M	0	0,0	-0,02
CI6P00072	N	0	0,6	-0,07
CI6P00073	0	0	52,1	-0,43
CI6P00073	1	1	28,6	0,22
CI6P00073	2	2	11,0	0,49
CI6P00073	9	0	8,3	-0,14
CI6P00074	A	0	10,4	-0,33
CI6P00074	B	1	66,3	0,50
CI6P00074	C	0	9,1	-0,22
CI6P00074	D	0	13,7	-0,20
CI6P00074	M	0	0,0	-0,01
CI6P00074	N	0	0,6	-0,07
CI6P00075	A	0	22,2	-0,30
CI6P00075	B	0	7,2	-0,30
CI6P00075	C	0	3,4	-0,21
CI6P00075	D	1	66,5	0,52
CI6P00075	M	0	0,1	-0,02
CI6P00075	N	0	0,6	-0,07
CI6P00077	0	0	83,7	-0,10

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00077	1	1	6,7	0,33
CI6P00077	9	0	9,6	-0,15
CI6P00078	A	0	14,8	-0,32
CI6P00078	B	1	65,7	0,46
CI6P00078	C	0	13,1	-0,18
CI6P00078	D	0	6,1	-0,17
CI6P00078	M	0	0,0	-0,03
CI6P00078	N	0	0,3	-0,05
CI6P00079	A	1	66,7	0,35
CI6P00079	B	0	14,2	-0,31
CI6P00079	C	0	4,1	-0,11
CI6P00079	D	0	14,3	-0,08
CI6P00079	M	0	0,0	-0,03
CI6P00079	N	0	0,6	-0,03
CI6P00080	A	0	11,4	-0,22
CI6P00080	B	0	10,1	-0,25
CI6P00080	C	0	10,3	-0,13
CI6P00080	D	1	67,4	0,40
CI6P00080	M	0	0,1	-0,01
CI6P00080	N	0	0,8	-0,02
CI6P00081	A	0	11,8	-0,14
CI6P00081	B	0	21,6	-0,14
CI6P00081	C	1	43,1	0,43
CI6P00081	D	0	22,6	-0,25
CI6P00081	M	0	0,0	-0,02
CI6P00081	N	0	0,9	-0,03
CI6P00082	A	0	10,7	-0,18
CI6P00082	B	0	19,6	-0,30
CI6P00082	C	0	7,0	-0,16
CI6P00082	D	1	62,0	0,45
CI6P00082	M	0	0,1	-0,01
CI6P00082	N	0	0,6	-0,04
CI6P00083	A	0	34,5	-0,13
CI6P00083	B	1	38,4	0,39
CI6P00083	C	0	7,1	-0,20
CI6P00083	D	0	19,3	-0,18
CI6P00083	M	0	0,0	-0,02
CI6P00083	N	0	0,6	-0,04
CI6P00084	0	0	56,2	-0,34
CI6P00084	1	0	20,6	0,04
CI6P00084	2	1	19,6	0,45
CI6P00084	9	0	3,6	-0,14
CI6P00086	A	0	23,0	-0,10
CI6P00086	B	0	13,4	-0,31
CI6P00086	C	0	18,0	-0,03
CI6P00086	D	1	44,8	0,34
CI6P00086	M	0	0,1	-0,02
CI6P00086	N	0	0,7	-0,05

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00087	A	0	21,4	-0,30
CI6P00087	B	0	7,5	-0,24
CI6P00087	C	1	55,3	0,57
CI6P00087	D	0	15,0	-0,25
CI6P00087	M	0	0,0	-0,03
CI6P00087	N	0	0,8	-0,07
CI6P00088	A	0	12,1	-0,31
CI6P00088	B	0	7,4	-0,26
CI6P00088	C	1	73,6	0,50
CI6P00088	D	0	6,2	-0,20
CI6P00088	M	0	0,0	-0,01
CI6P00088	N	0	0,7	-0,06
CI6P00089	A	1	58,7	0,45
CI6P00089	B	0	9,1	-0,20
CI6P00089	C	0	18,5	-0,23
CI6P00089	D	0	12,0	-0,22
CI6P00089	M	0	0,1	-0,03
CI6P00089	N	0	1,6	-0,05
CI6P00092	0	0	64,4	-0,35
CI6P00092	1	1	30,1	0,44
CI6P00092	9	0	5,5	-0,14
CI6P00093	A	0	39,5	-0,20
CI6P00093	B	0	10,2	-0,23
CI6P00093	C	0	10,9	-0,10
CI6P00093	D	1	38,5	0,42
CI6P00093	M	0	0,1	0,00
CI6P00093	N	0	0,9	-0,06
CI6P00094	A	1	65,3	0,47
CI6P00094	B	0	7,7	-0,25
CI6P00094	C	0	11,8	-0,24
CI6P00094	D	0	14,5	-0,21
CI6P00094	M	0	0,1	-0,02
CI6P00094	N	0	0,7	-0,05
CI6P00095	A	0	21,3	-0,21
CI6P00095	B	1	53,1	0,33
CI6P00095	C	0	9,2	-0,12
CI6P00095	D	0	15,7	-0,12
CI6P00095	M	0	0,1	-0,02
CI6P00095	N	0	0,6	-0,04
CI6P00096	A	0	5,0	-0,26
CI6P00096	B	0	15,7	-0,17
CI6P00096	C	1	62,6	0,44
CI6P00096	D	0	16,4	-0,25
CI6P00096	M	0	0,0	-0,02
CI6P00096	N	0	0,3	-0,06
CI6P00097	A	0	8,8	-0,18
CI6P00097	B	0	24,4	-0,32
CI6P00097	C	1	56,8	0,50

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00097	D	0	8,9	-0,20
CI6P00097	M	0	0,0	-0,03
CI6P00097	N	0	1,0	-0,05
CI6P00098	0	0	62,2	-0,43
CI6P00098	1	1	34,2	0,50
CI6P00098	9	0	3,5	-0,16
CI6P00099	A	1	47,3	0,48
CI6P00099	B	0	24,4	-0,22
CI6P00099	C	0	12,8	-0,20
CI6P00099	D	0	14,6	-0,20
CI6P00099	M	0	0,0	-0,04
CI6P00099	N	0	0,9	-0,04
CI6P00100	A	0	14,3	-0,13
CI6P00100	B	0	11,6	-0,20
CI6P00100	C	0	25,4	-0,25
CI6P00100	D	1	47,9	0,45
CI6P00100	M	0	0,1	0,00
CI6P00100	N	0	0,7	-0,06
CI6P00102	A	0	24,6	-0,26
CI6P00102	B	1	47,5	0,47
CI6P00102	C	0	24,5	-0,21
CI6P00102	D	0	2,7	-0,16
CI6P00102	M	0	0,1	-0,03
CI6P00102	N	0	0,6	-0,06
CI6P00103	A	1	61,7	0,51
CI6P00103	B	0	11,4	-0,22
CI6P00103	C	0	20,0	-0,32
CI6P00103	D	0	6,2	-0,18
CI6P00103	M	0	0,0	-0,03
CI6P00103	N	0	0,7	-0,07
CI6P00104	0	0	66,3	-0,37
CI6P00104	1	1	28,0	0,45
CI6P00104	9	0	5,7	-0,12
CI6P00105	A	0	19,1	-0,14
CI6P00105	B	0	17,9	-0,21
CI6P00105	C	0	17,4	-0,14
CI6P00105	D	1	44,4	0,40
CI6P00105	M	0	0,1	-0,04
CI6P00105	N	0	1,1	-0,05
CI6P00106	A	0	30,9	-0,26
CI6P00106	B	0	9,1	-0,15
CI6P00106	C	0	13,8	-0,13
CI6P00106	D	1	44,7	0,44
CI6P00106	M	0	0,1	-0,01
CI6P00106	N	0	1,4	-0,07
CI6P00107	A	0	11,0	-0,15
CI6P00107	B	0	29,6	-0,25
CI6P00107	C	1	29,8	0,39

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00107	D	0	28,4	-0,02
CI6P00107	M	0	0,0	-0,03
CI6P00107	N	0	1,1	-0,07
CI6P00108	A	0	9,6	-0,10
CI6P00108	B	0	26,1	-0,09
CI6P00108	C	0	12,4	-0,19
CI6P00108	D	1	50,6	0,28
CI6P00108	M	0	0,1	-0,01
CI6P00108	N	0	1,3	-0,07
CI6P00109	A	0	7,6	-0,24
CI6P00109	B	0	6,2	-0,28
CI6P00109	C	0	2,5	-0,17
CI6P00109	D	1	83,4	0,43
CI6P00109	M	0	0,0	-0,05
CI6P00109	N	0	0,1	-0,04
CI6P00110	A	1	71,4	0,49
CI6P00110	B	0	19,9	-0,39
CI6P00110	C	0	5,7	-0,21
CI6P00110	D	0	2,6	-0,09
CI6P00110	M	0	0,1	-0,05
CI6P00110	N	0	0,3	-0,04
CI6P00112	0	0	40,0	-0,42
CI6P00112	1	1	35,4	0,25
CI6P00112	2	2	19,5	0,32
CI6P00112	9	0	5,2	-0,18
CI6P00113	A	0	21,4	-0,28
CI6P00113	B	0	8,4	-0,30
CI6P00113	C	0	7,5	-0,21
CI6P00113	D	1	62,2	0,53
CI6P00113	M	0	0,1	-0,04
CI6P00113	N	0	0,4	-0,05
CI6P00114	A	0	4,1	-0,19
CI6P00114	B	0	11,3	-0,28
CI6P00114	C	1	77,4	0,42
CI6P00114	D	0	5,8	-0,18
CI6P00114	M	0	0,0	-0,03
CI6P00114	N	0	1,4	-0,07
CI6P00115	A	0	8,5	-0,31
CI6P00115	B	1	82,0	0,48
CI6P00115	C	0	4,3	-0,22
CI6P00115	D	0	4,7	-0,24
CI6P00115	M	0	0,1	-0,04
CI6P00115	N	0	0,5	-0,06
CI6P00116	A	1	33,9	0,37
CI6P00116	B	0	23,4	-0,24
CI6P00116	C	0	29,3	-0,13
CI6P00116	D	0	12,0	-0,02
CI6P00116	M	0	0,1	-0,02

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00116	N	0	1,3	-0,03
CI6P00117	A	1	29,7	0,32
CI6P00117	B	0	31,2	-0,22
CI6P00117	C	0	11,1	-0,19
CI6P00117	D	0	27,0	0,04
CI6P00117	M	0	0,1	-0,04
CI6P00117	N	0	0,9	-0,04
CI6P00118	A	0	31,1	-0,16
CI6P00118	B	1	39,4	0,38
CI6P00118	C	0	16,5	-0,15
CI6P00118	D	0	11,6	-0,17
CI6P00118	M	0	0,1	-0,03
CI6P00118	N	0	1,3	-0,05
CI6P00119	0	0	80,0	-0,12
CI6P00119	1	1	9,7	0,29
CI6P00119	9	0	10,3	-0,12
CI6P00120	A	0	18,4	-0,25
CI6P00120	B	0	21,6	-0,08
CI6P00120	C	1	32,5	0,40
CI6P00120	D	0	26,6	-0,11
CI6P00120	M	0	0,1	-0,03
CI6P00120	N	0	0,7	-0,06

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6P00121	A	0	32,3	-0,19
CI6P00121	B	0	15,3	-0,21
CI6P00121	C	0	13,9	-0,19
CI6P00121	D	1	37,8	0,48
CI6P00121	M	0	0,0	-0,04
CI6P00121	N	0	0,7	-0,07
CI6P00122	A	0	13,9	-0,26
CI6P00122	B	0	12,7	-0,16
CI6P00122	C	1	45,8	0,50
CI6P00122	D	0	26,5	-0,22
CI6P00122	M	0	0,1	-0,04
CI6P00122	N	0	1,1	-0,07
CI6P00124	A	0	17,3	-0,25
CI6P00124	B	1	47,8	0,42
CI6P00124	C	0	7,9	-0,15
CI6P00124	D	0	25,8	-0,17
CI6P00124	M	0	0,1	-0,03
CI6P00124	N	0	1,2	-0,05



# Anexo F

## Porcentaje de selección y correlación alternativa - medida de la prueba de lectura. EM 2013 sexto grado

**Tabla F.1.** Características de las alternativas de la prueba de Lectura EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00260	A	0	7,3	-0,27
CL6P00260	B	0	7,2	-0,28
CL6P00260	C	0	11,6	-0,32
CL6P00260	D	1	73,0	0,58
CL6P00260	M	0	0,1	-0,06
CL6P00260	N	0	0,9	-0,12
CL6P00261	A	0	23,6	-0,41
CL6P00261	B	1	58,2	0,52
CL6P00261	C	0	12,1	-0,11
CL6P00261	D	0	4,8	-0,17
CL6P00261	M	0	0,1	-0,04
CL6P00261	N	0	1,3	-0,10
CL6P00262	A	1	58,5	0,60
CL6P00262	B	0	10,7	-0,25
CL6P00262	C	0	13,2	-0,18
CL6P00262	D	0	16,2	-0,38
CL6P00262	M	0	0,1	-0,05
CL6P00262	N	0	1,2	-0,12
CL6P00263	0	0	48,3	-0,40
CL6P00263	1	1	48,3	0,49
CL6P00263	9	0	3,4	-0,25
CL6P00264	0	0	28,1	-0,45
CL6P00264	1	1	66,8	0,57
CL6P00264	9	0	5,1	-0,30
CL6P00265	A	0	13,3	-0,25
CL6P00265	B	0	7,0	-0,30
CL6P00265	C	1	71,9	0,49
CL6P00265	D	0	5,9	-0,16
CL6P00265	M	0	0,1	-0,06
CL6P00265	N	0	1,8	-0,14
CL6P00266	A	1	81,0	0,43
CL6P00266	B	0	8,1	-0,21
CL6P00266	C	0	3,4	-0,23
CL6P00266	D	0	6,9	-0,24
CL6P00266	M	0	0,1	-0,06
CL6P00266	N	0	0,6	-0,13
CL6P00267	0	0	34,5	-0,47
CL6P00267	1	1	58,4	0,61
CL6P00267	9	0	7,1	-0,29
CL6P00268	A	0	6,7	-0,24
CL6P00268	B	1	76,8	0,58
CL6P00268	C	0	6,2	-0,30
CL6P00268	D	0	8,8	-0,32

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00268	M	0	0,1	-0,06
CL6P00268	N	0	1,4	-0,16
CL6P00270	A	0	11,6	-0,16
CL6P00270	B	0	30,8	-0,35
CL6P00270	C	0	6,3	-0,11
CL6P00270	D	1	49,0	0,53
CL6P00270	M	0	0,1	-0,06
CL6P00270	N	0	2,2	-0,15
CL6P00272	A	0	12,0	-0,12
CL6P00272	B	1	48,5	0,48
CL6P00272	C	0	17,4	-0,18
CL6P00272	D	0	19,8	-0,26
CL6P00272	M	0	0,1	-0,06
CL6P00272	N	0	2,1	-0,18
CL6P00273	0	0	74,1	-0,29
CL6P00273	1	1	17,7	0,54
CL6P00273	9	0	8,2	-0,29
CL6P00274	A	0	10,3	-0,17
CL6P00274	B	0	17,1	-0,31
CL6P00274	C	1	57,0	0,57
CL6P00274	D	0	12,8	-0,26
CL6P00274	M	0	0,1	-0,05
CL6P00274	N	0	2,6	-0,19
CL6P00275	0	0	66,5	-0,26
CL6P00275	1	1	25,7	0,47
CL6P00275	9	0	7,7	-0,31
CL6P00276	A	0	4,1	-0,20
CL6P00276	B	0	11,1	-0,21
CL6P00276	C	1	73,6	0,47
CL6P00276	D	0	10,1	-0,28
CL6P00276	M	0	0,1	-0,05
CL6P00276	N	0	1,0	-0,13
CL6P00277	A	1	69,5	0,48
CL6P00277	B	0	3,8	-0,21
CL6P00277	C	0	17,8	-0,25
CL6P00277	D	0	7,7	-0,26
CL6P00277	M	0	0,1	-0,05
CL6P00277	N	0	1,2	-0,14
CL6P00278	A	0	9,7	-0,26
CL6P00278	B	1	59,5	0,65
CL6P00278	C	0	10,8	-0,28
CL6P00278	D	0	18,6	-0,36
CL6P00278	M	0	0,1	-0,05

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00278	N	0	1,3	-0,15
CL6P00279	0	0	36,7	-0,48
CL6P00279	1	0	21,0	0,02
CL6P00279	2	1	38,3	0,57
CL6P00279	9	0	4,0	-0,26
CL6P00280	A	1	85,3	0,42
CL6P00280	B	0	3,7	-0,21
CL6P00280	C	0	6,8	-0,23
CL6P00280	D	0	2,8	-0,19
CL6P00280	M	0	0,1	-0,05
CL6P00280	N	0	1,4	-0,18
CL6P00281	A	0	5,7	-0,28
CL6P00281	B	0	9,4	-0,29
CL6P00281	C	1	71,5	0,55
CL6P00281	D	0	11,6	-0,24
CL6P00281	M	0	0,1	-0,04
CL6P00281	N	0	1,6	-0,19
CL6P00282	A	0	28,7	-0,17
CL6P00282	B	1	53,9	0,39
CL6P00282	C	0	9,0	-0,17
CL6P00282	D	0	6,1	-0,17
CL6P00282	M	0	0,1	-0,04
CL6P00282	N	0	2,2	-0,17
CL6P00283	0	0	57,9	-0,43
CL6P00283	1	1	36,7	0,58
CL6P00283	9	0	5,4	-0,28
CL6P00284	0	0	39,9	-0,37
CL6P00284	1	0	1,3	-0,01
CL6P00284	2	1	51,0	0,54
CL6P00284	9	0	7,8	-0,34
CL6P00285	A	0	10,5	-0,23
CL6P00285	B	1	66,9	0,51
CL6P00285	C	0	6,3	-0,11
CL6P00285	D	0	13,8	-0,33
CL6P00285	M	0	0,1	-0,05
CL6P00285	N	0	2,3	-0,21
CL6P00286A	M	0	0,1	-0,03
CL6P00286A	N	0	6,5	-0,38
CL6P00286A	V	1	78,8	0,45
CL6P00286A	F	0	14,6	-0,26
CL6P00286B	M	0	0,2	-0,02
CL6P00286B	N	0	6,3	-0,37
CL6P00286B	V	0	29,7	-0,28
CL6P00286B	F	1	63,8	0,46
CL6P00286C	M	0	0,1	-0,03
CL6P00286C	N	0	5,4	-0,35
CL6P00286C	V	1	89,8	0,41
CL6P00286C	F	0	4,7	-0,21

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00286D	M	0	0,0	-0,02
CL6P00286D	N	0	6,7	-0,38
CL6P00286D	V	1	77,9	0,45
CL6P00286D	F	0	15,3	-0,25
CL6P00287	0	0	64,4	-0,28
CL6P00287	1	1	28,5	0,46
CL6P00287	9	0	7,1	-0,29
CL6P00288	A	0	17,4	-0,26
CL6P00288	B	0	18,8	-0,31
CL6P00288	C	1	60,3	0,54
CL6P00288	D	0	2,7	-0,21
CL6P00288	M	0	0,1	-0,05
CL6P00288	N	0	0,8	-0,11
CL6P00289	A	1	89,0	0,41
CL6P00289	B	0	4,2	-0,21
CL6P00289	C	0	3,2	-0,23
CL6P00289	D	0	2,7	-0,19
CL6P00289	M	0	0,1	-0,04
CL6P00289	N	0	0,8	-0,13
CL6P00290	A	0	4,3	-0,24
CL6P00290	B	0	16,9	-0,19
CL6P00290	C	0	5,9	-0,05
CL6P00290	D	1	72,0	0,32
CL6P00290	M	0	0,1	-0,05
CL6P00290	N	0	0,9	-0,11
CL6P00291	0	0	37,5	-0,49
CL6P00291	1	1	58,9	0,58
CL6P00291	9	0	3,6	-0,25
CL6P00292	A	1	67,7	0,48
CL6P00292	B	0	6,7	-0,30
CL6P00292	C	0	11,9	-0,24
CL6P00292	D	0	12,3	-0,18
CL6P00292	M	0	0,0	-0,05
CL6P00292	N	0	1,3	-0,14
CL6P00293	A	0	44,7	-0,40
CL6P00293	B	0	6,9	-0,01
CL6P00293	C	1	35,5	0,46
CL6P00293	D	0	11,0	-0,02
CL6P00293	M	0	0,3	-0,01
CL6P00293	N	0	1,6	-0,12
CL6P00295	A	1	38,4	0,41
CL6P00295	B	0	13,2	-0,17
CL6P00295	C	0	22,1	-0,02
CL6P00295	D	0	23,5	-0,26
CL6P00295	M	0	0,1	-0,03
CL6P00295	N	0	2,7	-0,14
CL6P00296	0	0	38,7	-0,42
CL6P00296	1	1	55,6	0,54

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00296	9	0	5,6	-0,28
CL6P00297	A	0	10,5	-0,08
CL6P00297	B	0	10,3	0,00
CL6P00297	C	0	33,2	-0,37
CL6P00297	D	1	44,2	0,44
CL6P00297	M	0	0,1	-0,04
CL6P00297	N	0	1,7	-0,17
CL6P00298	A	1	56,8	0,44
CL6P00298	B	0	4,8	-0,15
CL6P00298	C	0	17,3	-0,22
CL6P00298	D	0	18,8	-0,20
CL6P00298	M	0	0,1	-0,03
CL6P00298	N	0	2,1	-0,18
CL6P00299	A	0	14,3	-0,32
CL6P00299	B	0	7,5	-0,21
CL6P00299	C	0	30,9	0,01
CL6P00299	D	1	45,4	0,38
CL6P00299	M	0	0,1	-0,04
CL6P00299	N	0	1,8	-0,18
CL6P00300	A	0	6,9	-0,32
CL6P00300	B	0	4,4	-0,21
CL6P00300	C	0	6,1	-0,23
CL6P00300	D	1	80,7	0,52
CL6P00300	M	0	0,2	-0,03
CL6P00300	N	0	1,6	-0,19
CL6P00301	A	0	33,3	-0,13
CL6P00301	B	0	13,4	-0,09
CL6P00301	C	1	45,4	0,36
CL6P00301	D	0	5,9	-0,25
CL6P00301	M	0	0,1	-0,02
CL6P00301	N	0	2,0	-0,18
CL6P00302	0	0	60,4	-0,35
CL6P00302	1	1	33,9	0,50
CL6P00302	9	0	5,8	-0,29
CL6P00303	A	0	17,4	-0,23
CL6P00303	B	1	67,5	0,43
CL6P00303	C	0	3,6	-0,17
CL6P00303	D	0	7,4	-0,16
CL6P00303	M	0	0,0	-0,05
CL6P00303	N	0	4,1	-0,20
CL6P00304	A	0	8,1	-0,28
CL6P00304	B	0	5,9	-0,27
CL6P00304	C	0	1,4	-0,17
CL6P00304	D	1	84,0	0,47
CL6P00304	M	0	0,1	-0,05
CL6P00304	N	0	0,6	-0,13
CL6P00305	A	0	3,8	-0,13
CL6P00305	B	0	1,6	-0,19

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00305	C	1	90,9	0,31
CL6P00305	D	0	3,1	-0,17
CL6P00305	M	0	0,0	-0,04
CL6P00305	N	0	0,6	-0,11
CL6P00306	0	0	24,0	-0,31
CL6P00306	1	0	26,5	-0,17
CL6P00306	2	1	44,1	0,54
CL6P00306	9	0	5,3	-0,28
CL6P00307	A	1	74,6	0,29
CL6P00307	B	0	4,5	-0,25
CL6P00307	C	0	12,1	-0,10
CL6P00307	D	0	7,5	-0,08
CL6P00307	M	0	0,1	-0,03
CL6P00307	N	0	1,2	-0,15
CL6P00308	0	0	69,7	-0,19
CL6P00308	1	1	24,0	0,36
CL6P00308	9	0	6,4	-0,28
CL6P00309	A	1	73,5	0,51
CL6P00309	B	0	16,0	-0,31
CL6P00309	C	0	4,1	-0,20
CL6P00309	D	0	5,1	-0,24
CL6P00309	M	0	0,1	-0,05
CL6P00309	N	0	1,2	-0,15
CL6P00310	A	0	25,0	-0,42
CL6P00310	B	0	9,5	-0,22
CL6P00310	C	0	4,2	-0,12
CL6P00310	D	1	59,8	0,60
CL6P00310	M	0	0,1	-0,04
CL6P00310	N	0	1,4	-0,17
CL6P00311	A	0	17,2	-0,27
CL6P00311	B	1	72,3	0,50
CL6P00311	C	0	7,4	-0,29
CL6P00311	D	0	1,7	-0,20
CL6P00311	M	0	0,1	-0,04
CL6P00311	N	0	1,3	-0,17
CL6P00312	A	1	57,9	0,44
CL6P00312	B	0	15,4	-0,26
CL6P00312	C	0	8,5	-0,18
CL6P00312	D	0	16,4	-0,13
CL6P00312	M	0	0,1	-0,04
CL6P00312	N	0	1,7	-0,17
CL6P00313	0	0	38,2	-0,33
CL6P00313	1	1	56,1	0,46
CL6P00313	9	0	5,6	-0,29
CL6P00314	A	0	21,7	-0,35
CL6P00314	B	0	2,4	-0,12
CL6P00314	C	0	4,8	-0,14
CL6P00314	D	1	68,5	0,48

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00314	M	0	0,1	-0,05
CL6P00314	N	0	2,4	-0,19
CL6P00315	A	1	67,0	0,51
CL6P00315	B	0	10,0	-0,18
CL6P00315	C	0	12,6	-0,29
CL6P00315	D	0	8,6	-0,23
CL6P00315	M	0	0,0	-0,04
CL6P00315	N	0	1,8	-0,21
CL6P00316	A	0	23,9	-0,16
CL6P00316	B	0	11,7	-0,13
CL6P00316	C	1	37,6	0,43
CL6P00316	D	0	23,1	-0,14
CL6P00316	M	0	0,0	-0,04
CL6P00316	N	0	3,6	-0,20
CL6P00317	0	0	56,4	-0,35
CL6P00317	1	0	1,3	0,06
CL6P00317	2	1	36,1	0,51
CL6P00317	9	0	6,1	-0,32
CL6P00318	0	0	49,7	-0,20
CL6P00318	1	1	44,0	0,37
CL6P00318	9	0	6,3	-0,33
CL6P00319	0	0	54,1	-0,38
CL6P00319	1	1	43,4	0,45
CL6P00319	9	0	2,5	-0,22
CL6P00320	0	0	45,6	-0,33
CL6P00320	1	1	49,8	0,45
CL6P00320	9	0	4,6	-0,28
CL6P00321	A	1	72,8	0,45
CL6P00321	B	0	5,4	-0,23
CL6P00321	C	0	13,3	-0,18
CL6P00321	D	0	4,2	-0,24
CL6P00321	M	0	0,1	-0,04
CL6P00321	N	0	4,3	-0,19
CL6P00322	A	0	39,3	-0,11
CL6P00322	B	0	4,5	-0,22
CL6P00322	C	1	48,9	0,34
CL6P00322	D	0	4,6	-0,20
CL6P00322	M	0	0,1	-0,04
CL6P00322	N	0	2,7	-0,17
CL6P00323	0	0	73,1	-0,18
CL6P00323	1	1	20,1	0,36
CL6P00323	9	0	6,8	-0,27
CL6P00325	A	0	2,9	-0,20
CL6P00325	B	0	5,2	-0,27
CL6P00325	C	0	3,6	-0,20
CL6P00325	D	1	86,8	0,44
CL6P00325	M	0	0,1	-0,05
CL6P00325	N	0	1,4	-0,14

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00326	0	0	65,6	-0,37
CL6P00326	1	1	24,0	0,38
CL6P00326	2	2	5,9	0,26
CL6P00326	9	0	4,5	-0,23
CL6P00327	A	1	73,3	0,53
CL6P00327	B	0	6,8	-0,29
CL6P00327	C	0	11,8	-0,27
CL6P00327	D	0	6,2	-0,21
CL6P00327	M	0	0,1	-0,05
CL6P00327	N	0	1,7	-0,17
CL6P00328	0	0	39,7	-0,36
CL6P00328	1	1	56,1	0,47
CL6P00328	9	0	4,2	-0,29
CL6P00329	A	1	73,9	0,46
CL6P00329	B	0	5,6	-0,14
CL6P00329	C	0	12,7	-0,30
CL6P00329	D	0	6,2	-0,18
CL6P00329	M	0	0,1	-0,07
CL6P00329	N	0	1,4	-0,18
CL6P00330	A	0	25,9	-0,06
CL6P00330	B	0	25,2	-0,30
CL6P00330	C	1	45,1	0,36
CL6P00330	D	0	1,6	-0,01
CL6P00330	M	0	0,1	-0,05
CL6P00330	N	0	2,1	-0,14
CL6P00331	A	1	54,1	0,50
CL6P00331	B	0	22,3	-0,37
CL6P00331	C	0	6,3	-0,13
CL6P00331	D	0	14,8	-0,09
CL6P00331	M	0	0,1	-0,04
CL6P00331	N	0	2,5	-0,20
CL6P00332	0	0	66,3	-0,34
CL6P00332	1	1	25,0	0,56
CL6P00332	9	0	8,6	-0,29
CL6P00333	A	0	26,1	-0,17
CL6P00333	B	1	35,7	0,47
CL6P00333	C	0	14,0	-0,16
CL6P00333	D	0	21,6	-0,14
CL6P00333	M	0	0,1	-0,05
CL6P00333	N	0	2,5	-0,21
CL6P00334	0	0	65,4	-0,29
CL6P00334	1	1	26,7	0,50
CL6P00334	9	0	7,9	-0,31
CL6P00335	A	0	19,4	-0,28
CL6P00335	B	0	13,7	-0,09
CL6P00335	C	0	6,6	-0,24
CL6P00335	D	1	59,4	0,44
CL6P00335	M	0	0,3	-0,08

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00335	N	0	0,6	-0,12
CL6P00336	A	1	49,1	0,43
CL6P00336	B	0	23,8	-0,07
CL6P00336	C	0	11,7	-0,22
CL6P00336	D	0	14,1	-0,29
CL6P00336	M	0	0,2	-0,09
CL6P00336	N	0	1,0	-0,11
CL6P00337	A	0	7,8	-0,23
CL6P00337	B	0	8,4	-0,21
CL6P00337	C	0	5,6	-0,25
CL6P00337	D	1	77,3	0,45
CL6P00337	M	0	0,2	-0,08
CL6P00337	N	0	0,7	-0,12
CL6P00338	0	0	63,3	-0,32
CL6P00338	1	0	20,0	0,27
CL6P00338	2	1	11,6	0,31
CL6P00338	9	0	5,1	-0,26
CL6P00339	A	0	9,5	-0,25
CL6P00339	B	0	2,9	-0,14
CL6P00339	C	0	10,3	-0,30
CL6P00339	D	1	76,1	0,49
CL6P00339	M	0	0,2	-0,09
CL6P00339	N	0	1,0	-0,16
CL6P00340	A	0	11,0	-0,07
CL6P00340	B	0	41,9	-0,38
CL6P00340	C	1	42,7	0,49
CL6P00340	D	0	3,2	-0,07
CL6P00340	M	0	0,1	-0,07
CL6P00340	N	0	1,0	-0,15
CL6P00341	A	1	57,5	0,46
CL6P00341	B	0	3,0	-0,17
CL6P00341	C	0	18,8	-0,18
CL6P00341	D	0	19,4	-0,28
CL6P00341	M	0	0,1	-0,08
CL6P00341	N	0	1,2	-0,16
CL6P00342	A	1	53,5	0,44
CL6P00342	B	0	17,9	-0,26
CL6P00342	C	0	13,2	-0,16
CL6P00342	D	0	13,2	-0,11
CL6P00342	M	0	0,2	-0,07
CL6P00342	N	0	2,1	-0,16
CL6P00343	A	0	21,5	-0,12
CL6P00343	B	0	21,8	-0,10
CL6P00343	C	0	24,9	-0,11
CL6P00343	D	1	28,4	0,38
CL6P00343	M	0	0,3	-0,07
CL6P00343	N	0	3,0	-0,14
CL6P00344A	M	0	0,2	-0,04

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00344A	N	0	9,6	-0,39
CL6P00344A	V	1	58,1	0,44
CL6P00344A	F	0	32,1	-0,21
CL6P00344B	M	0	0,1	-0,02
CL6P00344B	N	0	9,7	-0,38
CL6P00344B	V	0	56,6	-0,11
CL6P00344B	F	1	33,6	0,35
CL6P00344C	M	0	0,2	-0,04
CL6P00344C	N	0	10,0	-0,40
CL6P00344C	V	1	60,4	0,35
CL6P00344C	F	0	29,4	-0,10
CL6P00345	A	0	20,8	-0,17
CL6P00345	B	0	12,7	-0,19
CL6P00345	C	1	55,5	0,46
CL6P00345	D	0	8,0	-0,23
CL6P00345	M	0	0,2	-0,06
CL6P00345	N	0	2,8	-0,17
CL6P00346	A	1	43,4	0,25
CL6P00346	B	0	3,3	-0,17
CL6P00346	C	0	22,0	-0,06
CL6P00346	D	0	29,0	-0,08
CL6P00346	M	0	0,1	-0,07
CL6P00346	N	0	2,2	-0,19
CL6P00347	0	0	63,5	-0,31
CL6P00347	1	1	28,3	0,50
CL6P00347	9	0	8,1	-0,27
CL6P00348	A	0	20,0	-0,27
CL6P00348	B	1	43,1	0,52
CL6P00348	C	0	17,9	-0,32
CL6P00348	D	0	17,9	-0,04
CL6P00348	M	0	0,1	-0,06
CL6P00348	N	0	1,0	-0,10
CL6P00349	A	0	29,2	-0,34
CL6P00349	B	0	13,6	-0,13
CL6P00349	C	1	47,1	0,45
CL6P00349	D	0	9,0	-0,05
CL6P00349	M	0	0,1	-0,05
CL6P00349	N	0	1,0	-0,08
CL6P00350	A	1	58,9	0,24
CL6P00350	B	0	12,3	-0,22
CL6P00350	C	0	3,1	-0,16
CL6P00350	D	0	24,8	-0,03
CL6P00350	M	0	0,1	-0,04
CL6P00350	N	0	0,8	-0,10
CL6P00351	A	0	7,6	-0,23
CL6P00351	B	1	58,3	0,41
CL6P00351	C	0	7,3	-0,12
CL6P00351	D	0	25,9	-0,23

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00351	M	0	0,1	-0,05
CL6P00351	N	0	0,8	-0,11
CL6P00352	A	0	18,9	-0,19
CL6P00352	B	1	31,0	0,31
CL6P00352	C	0	24,7	-0,01
CL6P00352	D	0	24,1	-0,12
CL6P00352	M	0	0,1	-0,05
CL6P00352	N	0	1,3	-0,12
CL6P00353	0	0	32,4	-0,44
CL6P00353	1	1	63,4	0,52
CL6P00353	9	0	4,2	-0,24
CL6P00354	A	0	9,8	-0,27
CL6P00354	B	0	4,4	-0,15
CL6P00354	C	1	81,4	0,38
CL6P00354	D	0	3,1	-0,13
CL6P00354	M	0	0,6	-0,05
CL6P00354	N	0	0,8	-0,13
CL6P00355	A	1	54,9	0,45
CL6P00355	B	0	16,6	-0,36
CL6P00355	C	0	7,6	-0,27
CL6P00355	D	0	19,5	0,00
CL6P00355	M	0	0,1	-0,05
CL6P00355	N	0	1,2	-0,14
CL6P00356	A	1	67,5	0,44
CL6P00356	B	0	7,2	-0,13
CL6P00356	C	0	4,4	-0,22
CL6P00356	D	0	19,6	-0,28
CL6P00356	M	0	0,2	-0,05
CL6P00356	N	0	1,1	-0,14
CL6P00357	A	0	6,7	-0,20
CL6P00357	B	0	12,9	-0,07
CL6P00357	C	1	28,2	0,48
CL6P00357	D	0	50,6	-0,25
CL6P00357	M	0	0,2	-0,02
CL6P00357	N	0	1,4	-0,14
CL6P00358	0	0	64,6	-0,29
CL6P00358	1	1	22,8	0,36
CL6P00358	2	2	6,1	0,22
CL6P00358	9	0	6,5	-0,25
CL6P00359	0	0	36,9	-0,47
CL6P00359	1	1	58,2	0,57
CL6P00359	9	0	4,9	-0,25
CL6P00360	A	1	36,2	0,32
CL6P00360	B	0	35,8	-0,10
CL6P00360	C	0	7,3	-0,23
CL6P00360	D	0	19,0	-0,08
CL6P00360	M	0	0,2	-0,05
CL6P00360	N	0	1,5	-0,16

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00361	A	0	27,0	-0,06
CL6P00361	B	1	36,1	0,38
CL6P00361	C	0	23,4	-0,14
CL6P00361	D	0	11,3	-0,21
CL6P00361	M	0	0,1	-0,04
CL6P00361	N	0	2,1	-0,17
CL6P00362	A	0	30,2	-0,06
CL6P00362	B	0	10,0	-0,04
CL6P00362	C	1	38,0	0,37
CL6P00362	D	0	19,5	-0,29
CL6P00362	M	0	0,1	-0,04
CL6P00362	N	0	2,3	-0,15
CL6P00363	0	0	81,8	-0,14
CL6P00363	1	1	11,3	0,39
CL6P00363	9	0	7,0	-0,27
CL6P00364	A	0	1,2	-0,15
CL6P00364	B	1	94,7	0,36
CL6P00364	C	0	1,1	-0,17
CL6P00364	D	0	2,6	-0,24
CL6P00364	M	0	0,0	-0,05
CL6P00364	N	0	0,3	-0,11
CL6P00365	A	0	2,3	-0,19
CL6P00365	B	0	1,4	-0,17
CL6P00365	C	0	2,6	-0,22
CL6P00365	D	1	93,2	0,36
CL6P00365	M	0	0,1	-0,05
CL6P00365	N	0	0,4	-0,10
CL6P00366	0	0	41,7	-0,50
CL6P00366	1	1	55,5	0,57
CL6P00366	9	0	2,7	-0,24
CL6P00367	0	0	54,7	-0,34
CL6P00367	1	1	40,8	0,46
CL6P00367	9	0	4,4	-0,28
CL6P00368	A	0	10,2	-0,17
CL6P00368	B	1	50,6	0,33
CL6P00368	C	0	27,9	-0,13
CL6P00368	D	0	9,4	-0,13
CL6P00368	M	0	0,1	-0,04
CL6P00368	N	0	1,8	-0,12
CL6P00370	A	0	33,6	-0,16
CL6P00370	B	0	15,0	-0,22
CL6P00370	C	1	43,9	0,40
CL6P00370	D	0	5,8	-0,12
CL6P00370	M	0	0,2	-0,01
CL6P00370	N	0	1,5	-0,14
CL6P00371	A	0	16,5	-0,33
CL6P00371	B	0	11,4	-0,30
CL6P00371	C	0	4,3	-0,21

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00371	D	1	65,9	0,60
CL6P00371	M	0	0,1	-0,05
CL6P00371	N	0	1,8	-0,17
CL6P00373	0	0	70,7	-0,15
CL6P00373	1	1	22,2	0,34
CL6P00373	9	0	7,1	-0,28
CL6P00374	A	0	16,7	-0,22
CL6P00374	B	0	17,8	-0,27
CL6P00374	C	0	11,7	-0,21
CL6P00374	D	1	52,0	0,55
CL6P00374	M	0	0,1	-0,04
CL6P00374	N	0	1,7	-0,16
CL6P00375	A	1	81,2	0,48
CL6P00375	B	0	7,0	-0,21
CL6P00375	C	0	4,8	-0,23
CL6P00375	D	0	5,1	-0,26
CL6P00375	M	0	0,1	-0,06
CL6P00375	N	0	1,8	-0,18

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CL6P00376	A	0	3,5	-0,24
CL6P00376	B	0	3,9	-0,23
CL6P00376	C	1	74,0	0,45
CL6P00376	D	0	16,9	-0,23
CL6P00376	M	0	0,1	-0,05
CL6P00376	N	0	1,6	-0,17
CL6P00377	A	0	1,9	-0,13
CL6P00377	B	1	64,8	0,50
CL6P00377	C	0	21,7	-0,32
CL6P00377	D	0	9,8	-0,21
CL6P00377	M	0	0,1	-0,05
CL6P00377	N	0	1,8	-0,18
CL6P00378	0	0	27,4	-0,50
CL6P00378	1	1	68,1	0,61
CL6P00378	9	0	4,5	-0,28

Tabla G.1. Características de las alternativas de la prueba de Matemática EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00438	A	0	1,8	-0,12
MA6P00438	B	1	95,2	0,21
MA6P00438	C	0	1,8	-0,11
MA6P00438	D	0	0,7	-0,12
MA6P00438	M	0	0,0	-0,04
MA6P00438	N	0	0,4	-0,05
MA6P00439	A	1	78,5	0,45
MA6P00439	B	0	5,1	-0,19
MA6P00439	C	0	8,7	-0,29
MA6P00439	D	0	6,7	-0,20
MA6P00439	M	0	0,1	-0,04
MA6P00439	N	0	1,0	-0,09
MA6P00440	A	0	4,6	-0,08
MA6P00440	B	0	5,6	-0,18
MA6P00440	C	0	18,1	-0,26
MA6P00440	D	1	70,9	0,36
MA6P00440	M	0	0,1	-0,03
MA6P00440	N	0	0,8	-0,07
MA6P00441	A	0	15,9	-0,25
MA6P00441	B	0	16,9	-0,26
MA6P00441	C	0	5,3	-0,20
MA6P00441	D	1	60,6	0,50
MA6P00441	M	0	0,1	-0,04
MA6P00441	N	0	1,3	-0,10
MA6P00442	A	1	60,6	0,53
MA6P00442	B	0	18,7	-0,28
MA6P00442	C	0	10,5	-0,25
MA6P00442	D	0	8,2	-0,21
MA6P00442	M	0	0,0	-0,03
MA6P00442	N	0	2,0	-0,11
MA6P00443	0	0	51,0	-0,50
MA6P00443	1	0	9,2	0,03

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00443	2	1	33,4	0,60
MA6P00443	9	0	6,5	-0,17
MA6P00444	A	0	29,3	-0,46
MA6P00444	B	0	6,3	-0,11
MA6P00444	C	0	4,4	-0,15
MA6P00444	D	1	58,0	0,58
MA6P00444	M	0	0,1	-0,02
MA6P00444	N	0	1,9	-0,11
MA6P00445	A	0	32,6	-0,25
MA6P00445	B	0	5,1	-0,20
MA6P00445	C	1	56,5	0,42
MA6P00445	D	0	4,9	-0,17
MA6P00445	M	0	0,1	-0,04
MA6P00445	N	0	0,8	-0,09
MA6P00446	A	0	11,6	-0,34
MA6P00446	B	1	52,2	0,46
MA6P00446	C	0	7,4	-0,15
MA6P00446	D	0	27,0	-0,15
MA6P00446	M	0	0,1	-0,02
MA6P00446	N	0	1,7	-0,10
MA6P00447	A	0	13,2	-0,36
MA6P00447	B	0	34,6	-0,08
MA6P00447	C	1	44,7	0,38
MA6P00447	D	0	4,9	-0,13
MA6P00447	M	0	0,1	-0,02
MA6P00447	N	0	2,6	-0,01
MA6P00448	A	1	26,9	0,40
MA6P00448	B	0	1,4	-0,10
MA6P00448	C	0	69,9	-0,32
MA6P00448	D	0	1,0	-0,13
MA6P00448	M	0	0,0	-0,02
MA6P00448	N	0	0,8	-0,10



Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00449	A	0	11,0	-0,10
MA6P00449	B	1	43,3	0,49
MA6P00449	C	0	28,3	-0,29
MA6P00449	D	0	13,2	-0,21
MA6P00449	M	0	0,0	-0,02
MA6P00449	N	0	4,1	-0,07
MA6P00450	0	0	66,9	-0,49
MA6P00450	1	0	10,2	0,14
MA6P00450	2	1	19,0	0,54
MA6P00450	9	0	3,9	-0,13
MA6P00451	0	0	60,4	-0,36
MA6P00451	1	0	10,6	0,10
MA6P00451	2	1	20,6	0,48
MA6P00451	9	0	8,4	-0,18
MA6P00452	0	0	37,7	-0,44
MA6P00452	1	0	9,5	-0,06
MA6P00452	2	1	46,1	0,57
MA6P00452	9	0	6,7	-0,21
MA6P00453	A	0	2,4	-0,18
MA6P00453	B	1	92,0	0,31
MA6P00453	C	0	3,0	-0,20
MA6P00453	D	0	2,0	-0,11
MA6P00453	M	0	0,1	-0,04
MA6P00453	N	0	0,6	-0,09
MA6P00454	A	0	4,8	-0,15
MA6P00454	B	0	3,9	-0,15
MA6P00454	C	1	86,9	0,26
MA6P00454	D	0	2,8	-0,07
MA6P00454	M	0	0,0	-0,02
MA6P00454	N	0	1,6	-0,10
MA6P00455	A	0	9,5	-0,12
MA6P00455	B	0	5,6	-0,02
MA6P00455	C	0	43,9	-0,22
MA6P00455	D	1	39,0	0,34
MA6P00455	M	0	0,4	-0,02
MA6P00455	N	0	1,5	-0,11
MA6P00456	A	0	7,3	-0,26
MA6P00456	B	1	90,8	0,31
MA6P00456	C	0	0,2	-0,05
MA6P00456	D	0	1,0	-0,12
MA6P00456	M	0	0,3	-0,05
MA6P00456	N	0	0,4	-0,09

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00457	A	1	41,0	0,45
MA6P00457	B	0	18,6	-0,17
MA6P00457	C	0	30,5	-0,26
MA6P00457	D	0	8,5	-0,08
MA6P00457	M	0	0,2	-0,01
MA6P00457	N	0	1,2	-0,09
MA6P00458	A	1	63,9	0,41
MA6P00458	B	0	10,4	-0,13
MA6P00458	C	0	24,0	-0,34
MA6P00458	D	0	0,9	-0,06
MA6P00458	M	0	0,2	-0,05
MA6P00458	N	0	0,7	-0,09
MA6P00459	A	0	13,7	-0,24
MA6P00459	B	0	43,1	-0,18
MA6P00459	C	0	8,1	-0,07
MA6P00459	D	1	33,8	0,42
MA6P00459	M	0	0,1	-0,02
MA6P00459	N	0	1,2	-0,08
MA6P00460	A	0	1,5	-0,14
MA6P00460	B	0	22,2	-0,09
MA6P00460	C	1	61,1	0,39
MA6P00460	D	0	14,0	-0,36
MA6P00460	M	0	0,2	-0,06
MA6P00460	N	0	1,0	-0,12
MA6P00461	A	1	46,9	0,33
MA6P00461	B	0	25,0	-0,19
MA6P00461	C	0	14,3	-0,13
MA6P00461	D	0	11,5	-0,08
MA6P00461	M	0	0,3	0,02
MA6P00461	N	0	2,0	-0,08
MA6P00462	A	0	19,2	-0,39
MA6P00462	B	0	12,4	-0,23
MA6P00462	C	1	58,0	0,49
MA6P00462	D	0	9,3	-0,01
MA6P00462	M	0	0,1	-0,03
MA6P00462	N	0	1,1	-0,09
MA6P00464	A	0	32,6	-0,26
MA6P00464	B	0	7,0	-0,11
MA6P00464	C	0	10,7	-0,13
MA6P00464	D	1	48,1	0,41
MA6P00464	M	0	0,3	-0,03
MA6P00464	N	0	1,3	-0,09

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00465	0	0	19,2	-0,37
MA6P00465	1	0	1,1	-0,08
MA6P00465	2	1	74,8	0,47
MA6P00465	9	0	4,9	-0,24
MA6P00467	A	0	25,5	-0,10
MA6P00467	B	0	21,0	0,02
MA6P00467	C	1	21,2	0,42
MA6P00467	D	0	29,0	-0,27
MA6P00467	M	0	0,1	0,01
MA6P00467	N	0	3,1	-0,06
MA6P00468	A	1	92,9	0,30
MA6P00468	B	0	2,7	-0,21
MA6P00468	C	0	2,6	-0,15
MA6P00468	D	0	1,1	-0,13
MA6P00468	M	0	0,0	-0,03
MA6P00468	N	0	0,7	-0,08
MA6P00469	0	0	4,7	-0,25
MA6P00469	1	0	7,7	-0,29
MA6P00469	2	1	86,7	0,42
MA6P00469	9	0	0,9	-0,13
MA6P00470	A	0	27,0	-0,45
MA6P00470	B	0	1,6	-0,15
MA6P00470	C	1	66,9	0,54
MA6P00470	D	0	2,9	-0,11
MA6P00470	M	0	0,1	-0,02
MA6P00470	N	0	1,4	-0,12
MA6P00471	A	0	12,9	-0,25
MA6P00471	B	0	22,6	-0,38
MA6P00471	C	0	4,9	-0,13
MA6P00471	D	1	58,5	0,57
MA6P00471	M	0	0,0	-0,01
MA6P00471	N	0	1,0	-0,05
MA6P00472	A	0	4,3	-0,14
MA6P00472	B	1	70,5	0,47
MA6P00472	C	0	15,8	-0,23
MA6P00472	D	0	8,5	-0,32
MA6P00472	M	0	0,1	-0,03
MA6P00472	N	0	0,9	-0,10
MA6P00473	A	0	12,4	-0,23
MA6P00473	B	0	13,5	-0,16

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00473	C	1	57,4	0,39
MA6P00473	D	0	15,5	-0,14
MA6P00473	M	0	0,0	0,00
MA6P00473	N	0	1,2	-0,07
MA6P00474	A	1	40,2	0,27
MA6P00474	B	0	5,1	-0,13
MA6P00474	C	0	43,4	-0,02
MA6P00474	D	0	10,0	-0,30
MA6P00474	M	0	0,0	-0,01
MA6P00474	N	0	1,2	-0,07
MA6P00475	A	0	2,1	-0,15
MA6P00475	B	1	84,2	0,47
MA6P00475	C	0	4,1	-0,19
MA6P00475	D	0	8,8	-0,37
MA6P00475	M	0	0,0	-0,02
MA6P00475	N	0	0,8	-0,10
MA6P00476	A	0	21,2	-0,03
MA6P00476	B	0	11,1	-0,24
MA6P00476	C	0	12,9	-0,28
MA6P00476	D	1	52,3	0,39
MA6P00476	M	0	0,1	0,00
MA6P00476	N	0	2,4	-0,08
MA6P00477	A	0	3,9	-0,17
MA6P00477	B	1	43,2	0,42
MA6P00477	C	0	49,3	-0,29
MA6P00477	D	0	2,3	-0,14
MA6P00477	M	0	0,0	0,00
MA6P00477	N	0	1,2	-0,08
MA6P00478	A	0	11,5	-0,24
MA6P00478	B	0	28,7	-0,17
MA6P00478	C	1	38,1	0,43
MA6P00478	D	0	17,8	-0,11
MA6P00478	M	0	0,1	-0,01
MA6P00478	N	0	3,8	-0,07
MA6P00479	A	0	1,5	-0,02
MA6P00479	B	0	39,4	-0,30
MA6P00479	C	0	40,9	-0,10
MA6P00479	D	1	17,6	0,54
MA6P00479	M	0	0,2	-0,02
MA6P00479	N	0	0,5	-0,08

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00481	0	0	56,1	-0,47
MA6P00481	1	0	3,9	0,05
MA6P00481	2	1	32,4	0,59
MA6P00481	9	0	7,6	-0,18
MA6P00482	0	0	39,6	-0,40
MA6P00482	1	0	17,7	0,02
MA6P00482	2	1	36,8	0,48
MA6P00482	9	0	5,9	-0,19
MA6P00483	A	0	9,2	-0,28
MA6P00483	B	0	1,3	-0,15
MA6P00483	C	0	1,4	-0,14
MA6P00483	D	1	85,7	0,38
MA6P00483	M	0	0,0	-0,01
MA6P00483	N	0	2,4	-0,14
MA6P00484	A	1	84,7	0,36
MA6P00484	B	0	4,7	-0,18
MA6P00484	C	0	4,6	-0,19
MA6P00484	D	0	4,0	-0,19
MA6P00484	M	0	1,0	-0,06
MA6P00484	N	0	1,1	-0,11
MA6P00485	A	1	41,4	0,26
MA6P00485	B	0	25,6	-0,17
MA6P00485	C	0	16,0	-0,02
MA6P00485	D	0	15,7	-0,11
MA6P00485	M	0	0,2	-0,03
MA6P00485	N	0	1,0	-0,08
MA6P00486	A	0	3,7	-0,20
MA6P00486	B	0	15,5	-0,24
MA6P00486	C	1	79,3	0,35
MA6P00486	D	0	1,0	-0,11
MA6P00486	M	0	0,0	-0,02
MA6P00486	N	0	0,5	-0,09
MA6P00487	A	0	1,9	-0,20
MA6P00487	B	0	1,8	-0,17
MA6P00487	C	0	1,5	-0,14
MA6P00487	D	1	94,5	0,32
MA6P00487	M	0	0,0	-0,01
MA6P00487	N	0	0,4	-0,08
MA6P00488	A	0	16,8	-0,05
MA6P00488	B	1	40,5	0,29

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00488	C	0	25,4	-0,07
MA6P00488	D	0	13,2	-0,22
MA6P00488	M	0	0,2	0,01
MA6P00488	N	0	3,8	-0,08
MA6P00489	A	0	0,6	-0,08
MA6P00489	B	0	0,6	-0,09
MA6P00489	C	1	46,4	0,44
MA6P00489	D	0	52,0	-0,40
MA6P00489	M	0	0,1	-0,02
MA6P00489	N	0	0,4	-0,08
MA6P00490	A	0	17,1	-0,16
MA6P00490	B	0	19,0	-0,26
MA6P00490	C	0	10,5	-0,16
MA6P00490	D	1	51,7	0,45
MA6P00490	M	0	0,2	-0,02
MA6P00490	N	0	1,5	-0,10
MA6P00491	A	0	11,2	-0,12
MA6P00491	B	0	23,1	-0,33
MA6P00491	C	1	57,8	0,45
MA6P00491	D	0	6,6	-0,12
MA6P00491	M	0	0,2	-0,04
MA6P00491	N	0	1,2	-0,09
MA6P00492	0	0	19,4	-0,31
MA6P00492	1	0	27,8	-0,21
MA6P00492	2	1	50,4	0,48
MA6P00492	9	0	2,4	-0,16
MA6P00493	A	0	11,2	-0,08
MA6P00493	B	1	38,7	0,42
MA6P00493	C	0	10,5	-0,14
MA6P00493	D	0	37,9	-0,27
MA6P00493	M	0	0,1	-0,02
MA6P00493	N	0	1,6	-0,06
MA6P00494	A	1	13,8	0,42
MA6P00494	B	0	4,0	-0,10
MA6P00494	C	0	10,2	-0,07
MA6P00494	D	0	70,9	-0,21
MA6P00494	M	0	0,0	-0,01
MA6P00494	N	0	1,1	-0,09
MA6P00495	0	0	47,5	-0,25
MA6P00495	1	0	27,7	0,06

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00495	2	1	22,1	0,31
MA6P00495	9	0	2,7	-0,18
MA6P00496	0	0	73,4	-0,22
MA6P00496	1	0	7,1	0,15
MA6P00496	2	1	6,3	0,43
MA6P00496	9	0	13,2	-0,13
MA6P00498	A	0	9,2	-0,37
MA6P00498	B	0	1,5	-0,06
MA6P00498	C	0	1,1	-0,07
MA6P00498	D	1	87,7	0,38
MA6P00498	M	0	0,0	0,01
MA6P00498	N	0	0,4	-0,03
MA6P00499	A	1	83,7	0,47
MA6P00499	B	0	8,1	-0,27
MA6P00499	C	0	1,1	-0,14
MA6P00499	D	0	6,4	-0,31
MA6P00499	M	0	0,1	-0,04
MA6P00499	N	0	0,6	-0,10
MA6P00500	A	0	3,8	-0,15
MA6P00500	B	0	5,4	-0,17
MA6P00500	C	1	81,9	0,38
MA6P00500	D	0	8,3	-0,27
MA6P00500	M	0	0,0	-0,01
MA6P00500	N	0	0,6	-0,06
MA6P00501	A	1	76,7	0,55
MA6P00501	B	0	15,3	-0,38
MA6P00501	C	0	3,1	-0,21
MA6P00501	D	0	4,2	-0,26
MA6P00501	M	0	0,0	-0,02
MA6P00501	N	0	0,6	-0,04
MA6P00502	A	0	24,0	-0,46
MA6P00502	B	0	4,2	-0,21
MA6P00502	C	0	13,6	-0,13
MA6P00502	D	1	56,8	0,59
MA6P00502	M	0	0,0	-0,02
MA6P00502	N	0	1,3	-0,08
MA6P00503	0	0	31,5	-0,47
MA6P00503	1	1	45,5	0,19
MA6P00503	2	2	15,6	0,50
MA6P00503	9	0	7,4	-0,21
MA6P00504	A	0	5,2	-0,11
MA6P00504	B	1	57,5	0,56
MA6P00504	C	0	3,9	-0,16
MA6P00504	D	0	32,3	-0,46

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00504	M	0	0,0	-0,01
MA6P00504	N	0	1,1	-0,05
MA6P00505	0	0	18,3	-0,34
MA6P00505	1	1	57,0	-0,10
MA6P00505	2	2	22,6	0,51
MA6P00505	9	0	2,2	-0,21
MA6P00506	0	0	43,9	-0,55
MA6P00506	1	0	0,4	-0,03
MA6P00506	2	1	52,4	0,62
MA6P00506	9	0	3,3	-0,21
MA6P00507	A	0	35,5	-0,32
MA6P00507	B	0	14,0	-0,05
MA6P00507	C	1	36,8	0,47
MA6P00507	D	0	12,7	-0,14
MA6P00507	M	0	0,1	-0,01
MA6P00507	N	0	0,8	-0,09
MA6P00508	A	0	30,4	-0,47
MA6P00508	B	0	6,6	-0,07
MA6P00508	C	1	56,8	0,56
MA6P00508	D	0	4,6	-0,18
MA6P00508	M	0	0,0	-0,03
MA6P00508	N	0	1,6	-0,07
MA6P00509	0	0	20,2	-0,39
MA6P00509	1	1	30,5	-0,01
MA6P00509	2	2	45,4	0,42
MA6P00509	9	0	3,9	-0,25
MA6P00510	A	0	36,0	-0,29
MA6P00510	B	1	42,9	0,39
MA6P00510	C	0	8,0	-0,06
MA6P00510	D	0	9,7	-0,09
MA6P00510	M	0	0,1	-0,01
MA6P00510	N	0	3,3	-0,06
MA6P00512	A	1	59,2	0,43
MA6P00512	B	0	9,2	-0,23
MA6P00512	C	0	10,6	-0,18
MA6P00512	D	0	18,4	-0,18
MA6P00512	M	0	1,0	-0,01
MA6P00512	N	0	1,6	-0,14
MA6P00513	A	0	4,0	-0,29
MA6P00513	B	1	84,4	0,43
MA6P00513	C	0	3,9	-0,24
MA6P00513	D	0	7,0	-0,17
MA6P00513	M	0	0,1	-0,05
MA6P00513	N	0	0,7	-0,09

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00514	A	1	81,8	0,45
MA6P00514	B	0	8,8	-0,26
MA6P00514	C	0	4,4	-0,25
MA6P00514	D	0	4,6	-0,22
MA6P00514	M	0	0,0	-0,05
MA6P00514	N	0	0,5	-0,07
MA6P00515	A	0	4,7	-0,15
MA6P00515	B	0	15,7	-0,35
MA6P00515	C	0	2,4	-0,15
MA6P00515	D	1	76,3	0,45
MA6P00515	M	0	0,3	-0,04
MA6P00515	N	0	0,6	-0,07
MA6P00516	A	0	3,9	-0,20
MA6P00516	B	0	1,4	-0,15
MA6P00516	C	1	89,7	0,39
MA6P00516	D	0	4,3	-0,27
MA6P00516	M	0	0,1	-0,06
MA6P00516	N	0	0,6	-0,07
MA6P00517	A	1	77,4	0,32
MA6P00517	B	0	7,5	-0,14
MA6P00517	C	0	6,1	-0,18
MA6P00517	D	0	8,1	-0,16
MA6P00517	M	0	0,1	-0,04
MA6P00517	N	0	0,8	-0,08
MA6P00518	0	0	4,6	-0,30
MA6P00518	1	0	2,7	-0,13
MA6P00518	2	1	90,5	0,38
MA6P00518	9	0	2,2	-0,20
MA6P00519	A	0	6,2	-0,29
MA6P00519	B	0	2,0	-0,12
MA6P00519	C	0	26,7	-0,43
MA6P00519	D	1	64,8	0,59
MA6P00519	M	0	0,1	-0,03
MA6P00519	N	0	0,3	-0,06
MA6P00520	A	0	2,9	-0,15
MA6P00520	B	0	3,4	-0,14
MA6P00520	C	1	62,5	0,49
MA6P00520	D	0	30,5	-0,39
MA6P00520	M	0	0,0	-0,03
MA6P00520	N	0	0,7	-0,07
MA6P00521	A	1	63,5	0,39
MA6P00521	B	0	9,0	-0,22
MA6P00521	C	0	10,6	-0,17
MA6P00521	D	0	14,9	-0,14

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00521	M	0	0,2	-0,05
MA6P00521	N	0	1,9	-0,15
MA6P00522	A	0	38,1	-0,38
MA6P00522	B	1	41,2	0,54
MA6P00522	C	0	13,5	-0,14
MA6P00522	D	0	6,5	-0,13
MA6P00522	M	0	0,1	-0,02
MA6P00522	N	0	0,7	-0,06
MA6P00525	A	0	27,3	-0,25
MA6P00525	B	1	43,1	0,52
MA6P00525	C	0	5,9	-0,15
MA6P00525	D	0	21,5	-0,25
MA6P00525	M	0	0,2	0,01
MA6P00525	N	0	1,9	-0,10
MA6P00527	A	0	11,4	-0,19
MA6P00527	B	0	9,6	-0,21
MA6P00527	C	1	62,7	0,48
MA6P00527	D	0	15,1	-0,29
MA6P00527	M	0	0,1	0,00
MA6P00527	N	0	1,0	-0,08
MA6P00529	A	0	22,1	-0,08
MA6P00529	B	0	13,2	-0,03
MA6P00529	C	1	44,3	0,39
MA6P00529	D	0	18,5	-0,36
MA6P00529	M	0	0,0	0,01
MA6P00529	N	0	1,9	-0,07
MA6P00530	A	0	16,6	-0,21
MA6P00530	B	1	51,2	0,47
MA6P00530	C	0	19,6	-0,18
MA6P00530	D	0	8,2	-0,21
MA6P00530	M	0	0,1	-0,03
MA6P00530	N	0	4,4	-0,12
MA6P00531	A	1	51,5	0,55
MA6P00531	B	0	24,1	-0,31
MA6P00531	C	0	14,7	-0,30
MA6P00531	D	0	9,0	-0,11
MA6P00531	M	0	0,1	-0,02
MA6P00531	N	0	0,6	-0,06
MA6P00532	A	0	16,7	-0,28
MA6P00532	B	1	44,4	0,59
MA6P00532	C	0	14,7	-0,13
MA6P00532	D	0	21,9	-0,29
MA6P00532	M	0	0,1	-0,01
MA6P00532	N	0	2,2	-0,11

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00533	0	0	22,4	-0,49
MA6P00533	1	0	11,9	-0,09
MA6P00533	2	1	63,1	0,54
MA6P00533	9	0	2,7	-0,18
MA6P00534	A	0	5,6	-0,25
MA6P00534	B	0	15,2	-0,36
MA6P00534	C	0	7,3	-0,15
MA6P00534	D	1	71,5	0,51
MA6P00534	M	0	0,1	-0,05
MA6P00534	N	0	0,5	-0,08
MA6P00535	0	0	58,1	-0,47
MA6P00535	1	0	1,5	0,04
MA6P00535	2	1	30,4	0,60
MA6P00535	9	0	10,0	-0,17
MA6P00536	A	0	5,3	-0,23
MA6P00536	B	1	83,8	0,42
MA6P00536	C	0	5,7	-0,22
MA6P00536	D	0	4,5	-0,22
MA6P00536	M	0	0,1	-0,02
MA6P00536	N	0	0,7	-0,10
MA6P00537	A	0	8,1	-0,17
MA6P00537	B	0	20,9	-0,28
MA6P00537	C	0	9,4	-0,20
MA6P00537	D	1	58,2	0,49
MA6P00537	M	0	0,1	-0,03
MA6P00537	N	0	3,3	-0,12
MA6P00539	A	1	41,3	0,35
MA6P00539	B	0	18,2	-0,20
MA6P00539	C	0	31,3	-0,08
MA6P00539	D	0	8,1	-0,16
MA6P00539	M	0	0,1	-0,02
MA6P00539	N	0	1,1	-0,09
MA6P00540	A	1	83,2	0,38
MA6P00540	B	0	10,6	-0,29
MA6P00540	C	0	5,2	-0,18
MA6P00540	D	0	0,0	0,00
MA6P00540	M	0	0,1	-0,03
MA6P00540	N	0	0,9	-0,11
MA6P00542	0	0	48,8	-0,56
MA6P00542	1	0	6,0	0,02
MA6P00542	2	1	40,4	0,64
MA6P00542	9	0	4,7	-0,18

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00543	A	0	2,3	-0,17
MA6P00543	B	1	94,2	0,30
MA6P00543	C	0	0,9	-0,10
MA6P00543	D	0	2,2	-0,20
MA6P00543	M	0	0,0	-0,04
MA6P00543	N	0	0,4	-0,08
MA6P00544	A	1	76,1	0,48
MA6P00544	B	0	6,8	-0,16
MA6P00544	C	0	4,4	-0,18
MA6P00544	D	0	9,2	-0,32
MA6P00544	M	0	0,4	-0,06
MA6P00544	N	0	3,1	-0,18
MA6P00545	A	0	3,2	-0,12
MA6P00545	B	0	5,9	-0,09
MA6P00545	C	1	51,5	0,48
MA6P00545	D	0	37,9	-0,40
MA6P00545	M	0	0,1	-0,03
MA6P00545	N	0	1,5	-0,06
MA6P00546	0	0	4,7	-0,27
MA6P00546	1	0	11,1	-0,29
MA6P00546	2	1	80,3	0,48
MA6P00546	9	0	3,8	-0,23
MA6P00547	A	0	4,4	-0,13
MA6P00547	B	0	2,1	-0,15
MA6P00547	C	1	50,5	0,30
MA6P00547	D	0	42,5	-0,19
MA6P00547	M	0	0,1	-0,04
MA6P00547	N	0	0,4	-0,07
MA6P00548	A	0	11,7	-0,17
MA6P00548	B	1	24,1	0,34
MA6P00548	C	0	61,8	-0,15
MA6P00548	D	0	1,6	-0,09
MA6P00548	M	0	0,0	-0,01
MA6P00548	N	0	0,7	-0,07
MA6P00549	A	0	31,8	-0,45
MA6P00549	B	0	12,2	-0,21
MA6P00549	C	0	2,5	-0,09
MA6P00549	D	1	52,9	0,60
MA6P00549	M	0	0,1	-0,04
MA6P00549	N	0	0,5	-0,08
MA6P00550	A	0	12,2	-0,25
MA6P00550	B	0	9,5	-0,21

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00550	C	1	71,9	0,48
MA6P00550	D	0	5,5	-0,27
MA6P00550	M	0	0,1	-0,04
MA6P00550	N	0	0,8	-0,10
MA6P00551	A	0	17,9	-0,27
MA6P00551	B	0	10,0	-0,22
MA6P00551	C	0	8,4	-0,23
MA6P00551	D	1	60,7	0,53
MA6P00551	M	0	0,3	-0,06
MA6P00551	N	0	2,7	-0,17
MA6P00553	A	1	40,6	0,40
MA6P00553	B	0	10,5	-0,10
MA6P00553	C	0	25,6	-0,12
MA6P00553	D	0	21,7	-0,24
MA6P00553	M	0	0,1	-0,03
MA6P00553	N	0	1,6	-0,08

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
MA6P00554	0	0	26,2	-0,45
MA6P00554	1	0	20,9	0,01
MA6P00554	2	1	47,6	0,49
MA6P00554	9	0	5,3	-0,21
MA6P00555	A	0	14,5	-0,19
MA6P00555	B	1	36,5	0,35
MA6P00555	C	0	26,1	-0,02
MA6P00555	D	0	20,2	-0,19
MA6P00555	M	0	0,1	-0,02
MA6P00555	N	0	2,7	-0,12
MA6P00557	A	0	70,8	-0,21
MA6P00557	B	0	11,4	-0,06
MA6P00557	C	0	3,7	-0,02
MA6P00557	D	1	11,7	0,41
MA6P00557	M	0	0,0	-0,01
MA6P00557	N	0	2,4	-0,09

# Anexo H

## Porcentaje de selección y correlación alternativa - medida de las escalas de Ciudadanía. EM 2013 sexto grado

**Tabla H.1.** Características de las alternativas de la Escala 1 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES001_001	1	0	7,6	-0,30
CI6PES001_001	2	1	21,8	-0,28
CI6PES001_001	3	2	70,5	0,43
CI6PES001_002	1	0	8,7	-0,34
CI6PES001_002	2	1	14,6	-0,23
CI6PES001_002	3	2	76,8	0,42
CI6PES001_003	1	0	4,3	-0,30
CI6PES001_003	2	1	9,9	-0,22
CI6PES001_003	3	2	85,8	0,36
CI6PES001_004	1	0	16,2	-0,34
CI6PES001_004	2	1	31,8	-0,19
CI6PES001_004	3	2	52,0	0,43
CI6PES001_009	1	0	5,1	-0,31
CI6PES001_009	2	1	18,0	-0,28
CI6PES001_009	3	2	76,9	0,41
CI6PES001_010	1	0	5,6	-0,32
CI6PES001_010	2	1	19,9	-0,31
CI6PES001_010	3	2	74,5	0,46
CI6PES001_011	1	0	11,1	-0,34
CI6PES001_011	2	1	48,0	-0,22
CI6PES001_011	3	2	40,8	0,44

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES001_012	1	0	28,4	-0,32
CI6PES001_012	2	1	43,3	-0,01
CI6PES001_012	3	2	28,3	0,33
CI6PES001_013	1	0	7,0	-0,34
CI6PES001_013	2	1	20,9	-0,31
CI6PES001_013	3	2	72,0	0,48
CI6PES001_014	1	0	15,7	-0,37
CI6PES001_014	2	1	49,5	-0,19
CI6PES001_014	3	2	34,8	0,48
CI6PES001_015	1	0	40,2	-0,41
CI6PES001_015	2	1	42,2	0,07
CI6PES001_015	3	2	17,6	0,44
CI6PES001_016	1	0	19,5	-0,42
CI6PES001_016	2	1	31,7	-0,19
CI6PES001_016	3	2	48,8	0,51
CI6PES001_017	1	0	15,9	-0,41
CI6PES001_017	2	1	30,6	-0,24
CI6PES001_017	3	2	53,5	0,52
CI6PES001_019	1	0	8,7	-0,29
CI6PES001_019	2	1	30,8	-0,21
CI6PES001_019	3	2	60,5	0,37



**Tabla H.2.** Características de las alternativas de la Escala 2 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES002_001	1	0	3,8	-0,21
CI6PES002_001	2	0	2,7	-0,14
CI6PES002_001	3	0	2,9	-0,15
CI6PES002_001	4	1	42,3	-0,40
CI6PES002_001	5	2	48,4	0,57
CI6PES002_002	1	0	1,9	-0,26
CI6PES002_002	2	0	2,1	-0,16
CI6PES002_002	3	0	3,9	-0,16
CI6PES002_002	4	1	48,4	-0,39
CI6PES002_002	5	2	43,6	0,58
CI6PES002_003	1	0	1,9	-0,29
CI6PES002_003	2	0	0,9	-0,15
CI6PES002_003	3	0	1,5	-0,15
CI6PES002_003	4	1	41,0	-0,44
CI6PES002_003	5	2	54,7	0,58
CI6PES002_004	1	0	2,1	-0,28
CI6PES002_004	2	0	3,0	-0,16
CI6PES002_004	3	0	9,2	-0,23
CI6PES002_004	4	1	46,7	-0,32
CI6PES002_004	5	2	39,0	0,60
CI6PES002_005	1	0	2,5	-0,25
CI6PES002_005	2	0	4,4	-0,19
CI6PES002_005	3	0	13,1	-0,24
CI6PES002_005	4	1	42,4	-0,27
CI6PES002_005	5	2	37,6	0,61
CI6PES002_006	1	0	3,6	-0,18
CI6PES002_006	2	0	9,0	-0,20
CI6PES002_006	3	0	21,2	-0,25
CI6PES002_006	4	1	35,6	-0,17
CI6PES002_006	5	2	30,7	0,59
CI6PES002_007	1	0	2,8	-0,24
CI6PES002_007	2	0	5,6	-0,20
CI6PES002_007	3	0	15,9	-0,27
CI6PES002_007	4	1	41,6	-0,23
CI6PES002_007	5	2	34,0	0,63

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES002_008	1	0	1,9	-0,30
CI6PES002_008	2	0	1,0	-0,15
CI6PES002_008	3	0	1,8	-0,14
CI6PES002_008	4	1	45,7	-0,43
CI6PES002_008	5	2	49,6	0,58
CI6PES002_010	1	0	1,9	-0,30
CI6PES002_010	2	0	1,1	-0,16
CI6PES002_010	3	0	2,4	-0,16
CI6PES002_010	4	1	45,5	-0,44
CI6PES002_010	5	2	49,1	0,60
CI6PES002_011	1	0	2,1	-0,27
CI6PES002_011	2	0	2,0	-0,18
CI6PES002_011	3	0	6,2	-0,21
CI6PES002_011	4	1	47,8	-0,35
CI6PES002_011	5	2	41,9	0,59
CI6PES002_012	1	0	2,7	-0,24
CI6PES002_012	2	0	4,1	-0,19
CI6PES002_012	3	0	12,1	-0,24
CI6PES002_012	4	1	48,1	-0,27
CI6PES002_012	5	2	32,9	0,61
CI6PES002_013	1	0	1,8	-0,28
CI6PES002_013	2	0	1,4	-0,17
CI6PES002_013	3	0	4,0	-0,19
CI6PES002_013	4	1	49,1	-0,42
CI6PES002_013	5	2	43,6	0,61
CI6PES002_014	1	0	2,6	-0,25
CI6PES002_014	2	0	2,4	-0,18
CI6PES002_014	3	0	5,0	-0,21
CI6PES002_014	4	1	46,4	-0,37
CI6PES002_014	5	2	43,6	0,60
CI6PES002_015	1	0	2,3	-0,26
CI6PES002_015	2	0	2,3	-0,18
CI6PES002_015	3	0	9,4	-0,24
CI6PES002_015	4	1	42,1	-0,32
CI6PES002_015	5	2	43,8	0,59

**Tabla H.3.** Características de las alternativas de la Escala 3 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES003_001	1	0	2,4	-0,17
CI6PES003_001	2	1	3,5	-0,14
CI6PES003_001	3	2	16,1	-0,17
CI6PES003_001	4	3	54,3	-0,04
CI6PES003_001	5	4	23,6	0,32
CI6PES003_002	1	0	2,6	-0,18
CI6PES003_002	2	1	4,0	-0,13
CI6PES003_002	3	2	10,7	-0,17
CI6PES003_002	4	3	46,4	-0,15
CI6PES003_002	5	4	36,4	0,37
CI6PES003_003	1	0	3,0	-0,14
CI6PES003_003	2	1	7,1	-0,11
CI6PES003_003	3	2	21,6	-0,11
CI6PES003_003	4	3	45,9	-0,02
CI6PES003_003	5	4	22,4	0,26
CI6PES003_004	1	0	2,7	-0,17
CI6PES003_004	2	1	4,2	-0,14
CI6PES003_004	3	2	12,6	-0,17
CI6PES003_004	4	3	49,0	-0,10
CI6PES003_004	5	4	31,6	0,34
CI6PES003_005	1	0	2,3	-0,18
CI6PES003_005	2	1	2,1	-0,11
CI6PES003_005	3	2	6,6	-0,09
CI6PES003_005	4	3	45,0	-0,15
CI6PES003_005	5	4	44,0	0,28
CI6PES003_006	1	4	5,0	0,21
CI6PES003_006	2	3	13,4	0,23
CI6PES003_006	3	2	26,1	0,09
CI6PES003_006	4	1	36,4	-0,21
CI6PES003_006	5	0	19,2	-0,16
CI6PES003_007	1	4	6,4	0,25
CI6PES003_007	2	3	16,9	0,23
CI6PES003_007	3	2	29,5	0,04
CI6PES003_007	4	1	31,6	-0,23
CI6PES003_007	5	0	15,6	-0,17
CI6PES003_008	1	4	14,1	0,40
CI6PES003_008	2	3	30,9	0,22
CI6PES003_008	3	2	28,7	-0,15
CI6PES003_008	4	1	19,1	-0,31
CI6PES003_008	5	0	7,2	-0,20
CI6PES003_009	1	4	10,3	0,38
CI6PES003_009	2	3	22,3	0,22

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES003_009	3	2	28,0	-0,04
CI6PES003_009	4	1	28,1	-0,28
CI6PES003_009	5	0	11,2	-0,21
CI6PES003_010	1	4	14,5	0,45
CI6PES003_010	2	3	28,9	0,20
CI6PES003_010	3	2	28,8	-0,15
CI6PES003_010	4	1	19,2	-0,29
CI6PES003_010	5	0	8,6	-0,22
CI6PES003_011	1	4	18,4	0,48
CI6PES003_011	2	3	30,9	0,17
CI6PES003_011	3	2	26,9	-0,19
CI6PES003_011	4	1	16,4	-0,31
CI6PES003_011	5	0	7,4	-0,24
CI6PES003_012	1	4	18,7	0,42
CI6PES003_012	2	3	26,7	0,11
CI6PES003_012	3	2	26,9	-0,17
CI6PES003_012	4	1	19,2	-0,22
CI6PES003_012	5	0	8,4	-0,16
CI6PES003_013	1	4	18,9	0,40
CI6PES003_013	2	3	29,7	0,11
CI6PES003_013	3	2	23,9	-0,16
CI6PES003_013	4	1	19,9	-0,24
CI6PES003_013	5	0	7,6	-0,16
CI6PES003_014	1	0	3,0	-0,17
CI6PES003_014	2	1	5,3	-0,16
CI6PES003_014	3	2	14,4	-0,21
CI6PES003_014	4	3	48,2	-0,09
CI6PES003_014	5	4	29,1	0,40
CI6PES003_015	1	0	2,7	-0,18
CI6PES003_015	2	1	3,5	-0,14
CI6PES003_015	3	2	10,8	-0,18
CI6PES003_015	4	3	53,5	-0,11
CI6PES003_015	5	4	29,4	0,36
CI6PES003_016	1	0	3,1	-0,17
CI6PES003_016	2	1	4,5	-0,15
CI6PES003_016	3	2	14,1	-0,18
CI6PES003_016	4	3	49,9	-0,08
CI6PES003_016	5	4	28,4	0,36
CI6PES003_017	1	0	2,9	-0,18
CI6PES003_017	2	1	2,9	-0,12
CI6PES003_017	3	2	12,1	-0,15
CI6PES003_017	4	3	44,1	-0,13
CI6PES003_017	5	4	37,9	0,34

**Tabla H.4.** Características de las alternativas de la Escala 4 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES004_001	1	0	3,3	-0,25
CI6PES004_001	2	1	4,2	-0,16
CI6PES004_001	3	2	13,4	-0,18
CI6PES004_001	4	3	59,8	-0,10
CI6PES004_001	5	4	19,3	0,48
CI6PES004_002	1	0	2,6	-0,24
CI6PES004_002	2	1	4,5	-0,21
CI6PES004_002	3	2	15,4	-0,24
CI6PES004_002	4	3	52,3	-0,12
CI6PES004_002	5	4	25,2	0,53
CI6PES004_003	1	0	3,3	-0,25
CI6PES004_003	2	1	7,1	-0,22
CI6PES004_003	3	2	20,5	-0,23
CI6PES004_003	4	3	43,8	-0,07
CI6PES004_003	5	4	25,3	0,53
CI6PES004_006	1	0	3,2	-0,26
CI6PES004_006	2	1	5,7	-0,22
CI6PES004_006	3	2	12,8	-0,22
CI6PES004_006	4	3	57,7	-0,10
CI6PES004_006	5	4	20,6	0,54
CI6PES004_010	1	0	4,3	-0,22
CI6PES004_010	2	1	7,0	-0,15
CI6PES004_010	3	2	19,6	-0,16
CI6PES004_010	4	3	50,3	-0,06
CI6PES004_010	5	4	18,8	0,46

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES004_011	1	0	3,6	-0,26
CI6PES004_011	2	1	4,6	-0,22
CI6PES004_011	3	2	9,3	-0,21
CI6PES004_011	4	3	53,8	-0,18
CI6PES004_011	5	4	28,7	0,54
CI6PES004_015	1	0	2,6	-0,26
CI6PES004_015	2	1	3,3	-0,19
CI6PES004_015	3	2	10,7	-0,21
CI6PES004_015	4	3	54,3	-0,19
CI6PES004_015	5	4	29,0	0,52
CI6PES004_016	1	0	3,4	-0,25
CI6PES004_016	2	1	6,3	-0,22
CI6PES004_016	3	2	18,9	-0,24
CI6PES004_016	4	3	50,7	-0,04
CI6PES004_016	5	4	20,7	0,52
CI6PES004_017	1	0	4,3	-0,25
CI6PES004_017	2	1	7,4	-0,23
CI6PES004_017	3	2	22,0	-0,24
CI6PES004_017	4	3	46,5	0,00
CI6PES004_017	5	4	19,8	0,53
CI6PES004_018	1	0	3,0	-0,26
CI6PES004_018	2	1	3,7	-0,20
CI6PES004_018	3	2	10,6	-0,20
CI6PES004_018	4	3	52,8	-0,19
CI6PES004_018	5	4	30,0	0,51

**Tabla H.5.** Características de las alternativas de la Escala 5 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES005_001	1	1	88,8	0,39
CI6PES005_001	2	0	11,2	-0,39
CI6PES005_002	1	1	91,3	0,32
CI6PES005_002	2	0	8,7	-0,32
CI6PES005_003	1	1	94,5	0,28
CI6PES005_003	2	0	5,5	-0,28
CI6PES005_004	1	1	82,3	0,35
CI6PES005_004	2	0	17,7	-0,35
CI6PES005_005	1	1	56,3	0,39
CI6PES005_005	2	0	43,7	-0,39
CI6PES005_007	1	1	79,0	0,37
CI6PES005_007	2	0	21,0	-0,37
CI6PES005_008	1	1	88,6	0,40
CI6PES005_008	2	0	11,4	-0,40
CI6PES005_009	1	1	91,8	0,30

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES005_009	2	0	8,2	-0,30
CI6PES005_010	1	1	88,4	0,38
CI6PES005_010	2	0	11,6	-0,38
CI6PES005_011	1	1	41,5	0,53
CI6PES005_011	2	0	58,5	-0,53
CI6PES005_012	1	1	67,4	0,36
CI6PES005_012	2	0	32,6	-0,36
CI6PES005_013	1	1	58,7	0,35
CI6PES005_013	2	0	41,3	-0,35
CI6PES005_014	1	1	53,9	0,53
CI6PES005_014	2	0	46,1	-0,53
CI6PES005_015	1	1	30,9	0,54
CI6PES005_015	2	0	69,1	-0,54
CI6PES005_016	1	1	71,4	0,46
CI6PES005_016	2	0	28,6	-0,46

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES005_018	1	1	69,9	0,49
CI6PES005_018	2	0	30,1	-0,49
CI6PES005_020	1	1	85,8	0,32
CI6PES005_020	2	0	14,2	-0,32
CI6PES005_021	1	1	76,9	0,45
CI6PES005_021	2	0	23,1	-0,45
CI6PES005_022	1	1	79,4	0,36
CI6PES005_022	2	0	20,6	-0,36
CI6PES005_025	1	1	59,5	0,54
CI6PES005_025	2	0	40,5	-0,54

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES005_027	1	1	81,4	0,33
CI6PES005_027	2	0	18,6	-0,33
CI6PES005_028	1	1	87,2	0,31
CI6PES005_028	2	0	12,8	-0,31
CI6PES005_030	1	1	88,2	0,34
CI6PES005_030	2	0	11,8	-0,34
CI6PES005_031	1	1	95,0	0,31
CI6PES005_031	2	0	5,0	-0,31

**Tabla H.6.** Características de las alternativas de la Escala 6 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES006_001	1	0	5,2	-0,27
CI6PES006_001	2	1	8,3	-0,18
CI6PES006_001	3	2	29,5	-0,16
CI6PES006_001	4	3	45,2	0,11
CI6PES006_001	5	4	11,8	0,39
CI6PES006_002	1	0	6,4	-0,23
CI6PES006_002	2	1	14,4	-0,20
CI6PES006_002	3	2	19,9	-0,15
CI6PES006_002	4	3	41,5	0,05
CI6PES006_002	5	4	17,8	0,43
CI6PES006_003	1	0	7,8	-0,25
CI6PES006_003	2	1	14,8	-0,19
CI6PES006_003	3	2	23,8	-0,14
CI6PES006_003	4	3	38,3	0,08
CI6PES006_003	5	4	15,4	0,43
CI6PES006_004	1	0	3,2	-0,30
CI6PES006_004	2	1	2,9	-0,16
CI6PES006_004	3	2	7,1	-0,15
CI6PES006_004	4	3	42,2	-0,15
CI6PES006_004	5	4	44,7	0,39
CI6PES006_007	1	0	3,4	-0,29
CI6PES006_007	2	1	4,8	-0,18
CI6PES006_007	3	2	16,5	-0,19
CI6PES006_007	4	3	48,7	-0,05
CI6PES006_007	5	4	26,6	0,42
CI6PES006_009	1	0	9,7	-0,22
CI6PES006_009	2	1	17,9	-0,17
CI6PES006_009	3	2	30,4	-0,11
CI6PES006_009	4	3	29,7	0,11
CI6PES006_009	5	4	12,4	0,39

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES006_010	1	0	4,1	-0,29
CI6PES006_010	2	1	5,8	-0,19
CI6PES006_010	3	2	19,6	-0,19
CI6PES006_010	4	3	51,3	0,01
CI6PES006_010	5	4	19,2	0,43
CI6PES006_011	1	0	3,7	-0,31
CI6PES006_011	2	1	4,9	-0,18
CI6PES006_011	3	2	17,3	-0,17
CI6PES006_011	4	3	50,6	-0,03
CI6PES006_011	5	4	23,6	0,42
CI6PES006_012	1	0	6,7	-0,27
CI6PES006_012	2	1	11,4	-0,20
CI6PES006_012	3	2	25,1	-0,15
CI6PES006_012	4	3	42,5	0,10
CI6PES006_012	5	4	14,4	0,42
CI6PES006_013	1	0	5,3	-0,29
CI6PES006_013	2	1	9,6	-0,21
CI6PES006_013	3	2	28,3	-0,19
CI6PES006_013	4	3	41,5	0,10
CI6PES006_013	5	4	15,3	0,45
CI6PES006_014	1	0	7,6	-0,21
CI6PES006_014	2	1	14,1	-0,16
CI6PES006_014	3	2	24,9	-0,14
CI6PES006_014	4	3	37,1	0,05
CI6PES006_014	5	4	16,3	0,39
CI6PES006_015	1	0	5,4	-0,29
CI6PES006_015	2	1	10,0	-0,21
CI6PES006_015	3	2	31,2	-0,17
CI6PES006_015	4	3	39,9	0,12
CI6PES006_015	5	4	13,5	0,44

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES006_016	1	0	4,7	-0,31
CI6PES006_016	2	1	7,4	-0,19
CI6PES006_016	3	2	21,0	-0,16
CI6PES006_016	4	3	47,9	0,04
CI6PES006_016	5	4	19,0	0,41
CI6PES006_017	1	0	7,9	-0,25
CI6PES006_017	2	1	14,3	-0,19
CI6PES006_017	3	2	41,4	-0,07
CI6PES006_017	4	3	27,5	0,15
CI6PES006_017	5	4	8,9	0,35
CI6PES006_018	1	0	7,8	-0,26
CI6PES006_018	2	1	13,6	-0,19
CI6PES006_018	3	2	32,0	-0,12
CI6PES006_018	4	3	33,3	0,10

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES006_018	5	4	13,4	0,41
CI6PES006_020	1	0	5,5	-0,25
CI6PES006_020	2	1	7,5	-0,16
CI6PES006_020	3	2	19,1	-0,15
CI6PES006_020	4	3	45,6	0,01
CI6PES006_020	5	4	22,2	0,38
CI6PES006_021	1	0	5,2	-0,27
CI6PES006_021	2	1	5,6	-0,17
CI6PES006_021	3	2	17,4	-0,17
CI6PES006_021	4	3	41,3	-0,05
CI6PES006_021	5	4	30,6	0,40

**Tabla H.7.** Características de las alternativas de la Escala 7M EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES007_01M	1	0	1,0	-0,23
CI6PES007_01M	2	1	5,1	-0,30
CI6PES007_01M	3	2	93,9	0,37
CI6PES007_02M	1	0	4,7	-0,27
CI6PES007_02M	2	1	17,1	-0,34
CI6PES007_02M	3	2	78,2	0,44
CI6PES007_03M	1	0	4,1	-0,33
CI6PES007_03M	2	1	8,7	-0,30
CI6PES007_03M	3	2	87,2	0,45
CI6PES007_04M	1	0	6,8	-0,39
CI6PES007_04M	2	1	11,0	-0,28
CI6PES007_04M	3	2	82,1	0,49
CI6PES007_05M	1	0	3,8	-0,34
CI6PES007_05M	2	1	11,9	-0,35
CI6PES007_05M	3	2	84,4	0,49
CI6PES007_06M	1	0	4,0	-0,34
CI6PES007_06M	2	1	16,1	-0,37
CI6PES007_06M	3	2	79,9	0,51
CI6PES007_07M	1	0	5,5	-0,35
CI6PES007_07M	2	1	11,8	-0,31
CI6PES007_07M	3	2	82,6	0,48
CI6PES007_08M	1	0	6,1	-0,33
CI6PES007_08M	2	1	18,4	-0,32
CI6PES007_08M	3	2	75,4	0,47

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES007_10M	1	0	5,7	-0,35
CI6PES007_10M	2	1	12,5	-0,35
CI6PES007_10M	3	2	81,8	0,51
CI6PES007_11M	1	0	8,6	-0,40
CI6PES007_11M	2	1	13,1	-0,31
CI6PES007_11M	3	2	78,3	0,53
CI6PES007_12M	1	0	8,7	-0,40
CI6PES007_12M	2	1	15,8	-0,32
CI6PES007_12M	3	2	75,5	0,53
CI6PES007_13M	1	0	3,9	-0,33
CI6PES007_13M	2	1	7,6	-0,29
CI6PES007_13M	3	2	88,5	0,45
CI6PES007_14M	1	0	3,2	-0,30
CI6PES007_14M	2	1	9,0	-0,33
CI6PES007_14M	3	2	87,8	0,45
CI6PES007_15M	1	0	3,0	-0,28
CI6PES007_15M	2	1	6,8	-0,30
CI6PES007_15M	3	2	90,3	0,41
CI6PES007_16M	1	0	4,3	-0,31
CI6PES007_16M	2	1	7,5	-0,30
CI6PES007_16M	3	2	88,3	0,44

**Tabla H.8.** Características de las alternativas de la Escala 7P EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES007_01P	1	0	2,3	-0,39
CI6PES007_01P	2	1	8,4	-0,35
CI6PES007_01P	3	2	89,3	0,51
CI6PES007_02P	1	0	6,0	-0,37
CI6PES007_02P	2	1	19,3	-0,33
CI6PES007_02P	3	2	74,6	0,50
CI6PES007_03P	1	0	7,9	-0,48
CI6PES007_03P	2	1	14,1	-0,30
CI6PES007_03P	3	2	78,0	0,56
CI6PES007_04P	1	0	12,5	-0,51
CI6PES007_04P	2	1	15,5	-0,26
CI6PES007_04P	3	2	72,1	0,58
CI6PES007_05P	1	0	7,0	-0,47
CI6PES007_05P	2	1	17,2	-0,34
CI6PES007_05P	3	2	75,8	0,58
CI6PES007_06P	1	0	6,5	-0,46
CI6PES007_06P	2	1	19,7	-0,35
CI6PES007_06P	3	2	73,9	0,57
CI6PES007_07P	1	0	7,7	-0,46
CI6PES007_07P	2	1	14,4	-0,29
CI6PES007_07P	3	2	77,9	0,54
CI6PES007_08P	1	0	8,1	-0,43
CI6PES007_08P	2	1	21,3	-0,29

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES007_08P	3	2	70,6	0,52
CI6PES007_10P	1	0	7,7	-0,45
CI6PES007_10P	2	1	16,5	-0,33
CI6PES007_10P	3	2	75,8	0,57
CI6PES007_11P	1	0	12,4	-0,49
CI6PES007_11P	2	1	18,3	-0,28
CI6PES007_11P	3	2	69,3	0,59
CI6PES007_12P	1	0	12,2	-0,49
CI6PES007_12P	2	1	19,5	-0,29
CI6PES007_12P	3	2	68,3	0,60
CI6PES007_13P	1	0	6,9	-0,48
CI6PES007_13P	2	1	11,3	-0,30
CI6PES007_13P	3	2	81,8	0,56
CI6PES007_14P	1	0	5,2	-0,45
CI6PES007_14P	2	1	12,0	-0,33
CI6PES007_14P	3	2	82,8	0,55
CI6PES007_15P	1	0	4,6	-0,42
CI6PES007_15P	2	1	9,1	-0,31
CI6PES007_15P	3	2	86,4	0,51
CI6PES007_16P	1	0	6,8	-0,44
CI6PES007_16P	2	1	11,4	-0,31
CI6PES007_16P	3	2	81,8	0,54

**Tabla H.9.** Características de las alternativas de la Escala 8\_1 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES008_001	1	0	24,9	-0,35
CI6PES008_001	2	1	31,6	-0,12
CI6PES008_001	3	2	20,3	0,01
CI6PES008_001	4	3	16,8	0,30
CI6PES008_001	5	4	6,4	0,37
CI6PES008_002	1	0	5,1	-0,32
CI6PES008_002	2	1	9,6	-0,26
CI6PES008_002	3	2	13,2	-0,19
CI6PES008_002	4	3	30,1	-0,09
CI6PES008_002	5	4	41,9	0,52
CI6PES008_003	1	0	6,3	-0,34
CI6PES008_003	2	1	7,8	-0,23
CI6PES008_003	3	2	16,8	-0,23
CI6PES008_003	4	3	28,6	-0,10
CI6PES008_003	5	4	40,4	0,56
CI6PES008_004	1	0	9,1	-0,36
CI6PES008_004	2	1	11,4	-0,23
CI6PES008_004	3	2	14,3	-0,17
CI6PES008_004	4	3	25,6	-0,02
CI6PES008_004	5	4	39,6	0,50
CI6PES008_005	1	0	6,4	-0,34
CI6PES008_005	2	1	7,6	-0,24
CI6PES008_005	3	2	10,2	-0,17
CI6PES008_005	4	3	22,1	-0,10
CI6PES008_005	5	4	53,7	0,49

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES008_006	1	0	13,8	-0,33
CI6PES008_006	2	1	16,5	-0,21
CI6PES008_006	3	2	26,9	-0,10
CI6PES008_006	4	3	25,3	0,17
CI6PES008_006	5	4	17,5	0,43
CI6PES008_007	1	0	7,9	-0,29
CI6PES008_007	2	1	13,0	-0,22
CI6PES008_007	3	2	27,5	-0,18
CI6PES008_007	4	3	25,7	0,03
CI6PES008_007	5	4	25,9	0,50
CI6PES008_008	1	0	7,6	-0,34
CI6PES008_008	2	1	13,2	-0,26
CI6PES008_008	3	2	21,1	-0,19
CI6PES008_008	4	3	29,6	0,03
CI6PES008_008	5	4	28,6	0,53
CI6PES008_009	1	0	7,7	-0,34
CI6PES008_009	2	1	14,2	-0,28
CI6PES008_009	3	2	23,7	-0,19
CI6PES008_009	4	3	29,2	0,07
CI6PES008_009	5	4	25,2	0,55
CI6PES008_010	1	0	11,5	-0,34
CI6PES008_010	2	1	18,8	-0,25
CI6PES008_010	3	2	25,6	-0,14
CI6PES008_010	4	3	26,7	0,18
CI6PES008_010	5	4	17,4	0,50

**Tabla H.10.** Características de las alternativas de la Escala 8\_2 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES008_012	1	0	28,6	-0,38
CI6PES008_012	2	1	28,0	-0,12
CI6PES008_012	3	2	21,3	0,01
CI6PES008_012	4	3	15,7	0,33
CI6PES008_012	5	4	6,5	0,41
CI6PES008_013	1	0	5,7	-0,34
CI6PES008_013	2	1	9,6	-0,28
CI6PES008_013	3	2	15,0	-0,22
CI6PES008_013	4	3	27,6	-0,08
CI6PES008_013	5	4	42,0	0,56
CI6PES008_014	1	0	5,5	-0,34
CI6PES008_014	2	1	8,0	-0,26
CI6PES008_014	3	2	18,1	-0,25
CI6PES008_014	4	3	27,8	-0,09
CI6PES008_014	5	4	40,6	0,58
CI6PES008_015	1	0	8,7	-0,37

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES008_015	2	1	10,9	-0,25
CI6PES008_015	3	2	15,3	-0,18
CI6PES008_015	4	3	25,9	-0,03
CI6PES008_015	5	4	39,1	0,53
CI6PES008_016	1	0	5,9	-0,34
CI6PES008_016	2	1	7,3	-0,25
CI6PES008_016	3	2	11,3	-0,19
CI6PES008_016	4	3	23,7	-0,11
CI6PES008_016	5	4	51,8	0,51
CI6PES008_017	1	0	12,4	-0,33
CI6PES008_017	2	1	15,7	-0,22
CI6PES008_017	3	2	27,6	-0,14
CI6PES008_017	4	3	26,6	0,17
CI6PES008_017	5	4	17,7	0,46
CI6PES008_018	1	0	7,1	-0,29
CI6PES008_018	2	1	11,9	-0,24

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES008_018	3	2	27,9	-0,21
CI6PES008_018	4	3	26,5	0,03
CI6PES008_018	5	4	26,6	0,53
CI6PES008_019	1	0	6,9	-0,34
CI6PES008_019	2	1	11,8	-0,27
CI6PES008_019	3	2	22,0	-0,22
CI6PES008_019	4	3	28,8	0,02
CI6PES008_019	5	4	30,5	0,55
CI6PES008_020	1	0	8,3	-0,35

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES008_020	2	1	14,5	-0,28
CI6PES008_020	3	2	25,2	-0,20
CI6PES008_020	4	3	28,1	0,10
CI6PES008_020	5	4	24,0	0,56
CI6PES008_021	1	0	12,2	-0,34
CI6PES008_021	2	1	17,9	-0,26
CI6PES008_021	3	2	25,7	-0,15
CI6PES008_021	4	3	25,6	0,18
CI6PES008_021	5	4	18,6	0,51

**Tabla H.11.** Características de las alternativas de la Escala 8\_2 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES009_001	1	0	7,4	-0,23
CI6PES009_001	2	0	15,8	-0,23
CI6PES009_001	3	1	29,6	-0,12
CI6PES009_001	4	2	39,0	0,21
CI6PES009_001	5	3	8,2	0,36
CI6PES009_002	1	0	7,2	-0,20
CI6PES009_002	2	0	16,5	-0,24
CI6PES009_002	3	1	26,2	-0,12
CI6PES009_002	4	2	39,6	0,17
CI6PES009_002	5	3	10,6	0,37
CI6PES009_003	1	0	4,7	-0,27
CI6PES009_003	2	0	8,8	-0,22
CI6PES009_003	3	1	26,6	-0,14
CI6PES009_003	4	2	49,4	0,14
CI6PES009_003	5	3	10,6	0,37
CI6PES009_004	1	0	10,2	-0,26
CI6PES009_004	2	0	14,7	-0,22
CI6PES009_004	3	1	31,0	-0,08
CI6PES009_004	4	2	30,4	0,13
CI6PES009_004	5	3	13,7	0,38
CI6PES009_005	1	0	5,9	-0,30
CI6PES009_005	2	0	9,4	-0,25
CI6PES009_005	3	1	18,1	-0,14
CI6PES009_005	4	2	48,2	0,08
CI6PES009_005	5	3	18,4	0,40
CI6PES009_006	1	0	7,2	-0,24
CI6PES009_006	2	0	15,7	-0,24
CI6PES009_006	3	1	39,3	-0,10
CI6PES009_006	4	2	28,9	0,21
CI6PES009_006	5	3	8,9	0,36

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES009_007	1	0	5,6	-0,29
CI6PES009_007	2	0	8,9	-0,25
CI6PES009_007	3	1	32,9	-0,17
CI6PES009_007	4	2	40,1	0,18
CI6PES009_007	5	3	12,5	0,40
CI6PES009_008	1	0	5,3	-0,28
CI6PES009_008	2	0	9,6	-0,23
CI6PES009_008	3	1	31,4	-0,17
CI6PES009_008	4	2	41,7	0,17
CI6PES009_008	5	3	12,0	0,39
CI6PES009_009	1	0	5,2	-0,29
CI6PES009_009	2	0	8,8	-0,23
CI6PES009_009	3	1	25,6	-0,15
CI6PES009_009	4	2	45,9	0,13
CI6PES009_009	5	3	14,5	0,38
CI6PES009_010	1	0	5,2	-0,29
CI6PES009_010	2	0	8,5	-0,24
CI6PES009_010	3	1	30,6	-0,17
CI6PES009_010	4	2	40,9	0,15
CI6PES009_010	5	3	14,7	0,38
CI6PES009_011	1	0	3,7	-0,29
CI6PES009_011	2	0	5,0	-0,23
CI6PES009_011	3	1	20,5	-0,20
CI6PES009_011	4	2	49,8	0,06
CI6PES009_011	5	3	21,0	0,39
CI6PES009_012	1	0	5,8	-0,29
CI6PES009_012	2	0	8,5	-0,25
CI6PES009_012	3	1	38,3	-0,18
CI6PES009_012	4	2	34,1	0,18
CI6PES009_012	5	3	13,3	0,41



Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES009_013	1	0	5,4	-0,28
CI6PES009_013	2	0	8,3	-0,25
CI6PES009_013	3	1	38,0	-0,18
CI6PES009_013	4	2	36,5	0,19
CI6PES009_013	5	3	11,8	0,40
CI6PES009_014	1	0	4,0	-0,27
CI6PES009_014	2	0	7,2	-0,24
CI6PES009_014	3	1	27,3	-0,18
CI6PES009_014	4	2	46,6	0,12
CI6PES009_014	5	3	14,9	0,38
CI6PES009_015	1	0	4,9	-0,28
CI6PES009_015	2	0	9,3	-0,24
CI6PES009_015	3	1	33,4	-0,17
CI6PES009_015	4	2	39,8	0,17
CI6PES009_015	5	3	12,5	0,39
CI6PES009_016	1	0	3,9	-0,28
CI6PES009_016	2	0	6,0	-0,21
CI6PES009_016	3	1	21,6	-0,19
CI6PES009_016	4	2	50,3	0,07
CI6PES009_016	5	3	18,2	0,37
CI6PES009_017	1	0	5,6	-0,29
CI6PES009_017	2	0	8,5	-0,24
CI6PES009_017	3	1	35,2	-0,16

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES009_017	4	2	35,5	0,14
CI6PES009_017	5	3	15,2	0,40
CI6PES009_018	1	0	3,9	-0,30
CI6PES009_018	2	0	5,3	-0,25
CI6PES009_018	3	1	22,5	-0,21
CI6PES009_018	4	2	47,9	0,08
CI6PES009_018	5	3	20,4	0,41
CI6PES009_019	1	0	5,9	-0,29
CI6PES009_019	2	0	9,6	-0,27
CI6PES009_019	3	1	32,3	-0,17
CI6PES009_019	4	2	37,8	0,18
CI6PES009_019	5	3	14,4	0,40
CI6PES009_020	1	0	4,9	-0,27
CI6PES009_020	2	0	7,6	-0,24
CI6PES009_020	3	1	27,4	-0,20
CI6PES009_020	4	2	44,1	0,13
CI6PES009_020	5	3	16,1	0,39
CI6PES009_021	1	0	4,4	-0,27
CI6PES009_021	2	0	5,3	-0,23
CI6PES009_021	3	1	23,1	-0,21
CI6PES009_021	4	2	45,5	0,06
CI6PES009_021	5	3	21,7	0,39

**Tabla H.12.** Características de las alternativas de la Escala 10 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES010_001	1	0	8,5	-0,35
CI6PES010_001	2	0	5,2	-0,20
CI6PES010_001	3	1	26,2	-0,22
CI6PES010_001	4	2	28,7	0,00
CI6PES010_001	5	3	31,4	0,51
CI6PES010_002	1	0	6,7	-0,33
CI6PES010_002	2	0	6,1	-0,23
CI6PES010_002	3	1	19,7	-0,21
CI6PES010_002	4	2	29,1	-0,06
CI6PES010_002	5	3	38,4	0,51
CI6PES010_003	1	0	5,4	-0,38
CI6PES010_003	2	0	4,2	-0,22
CI6PES010_003	3	1	15,2	-0,24
CI6PES010_003	4	2	32,1	-0,11
CI6PES010_003	5	3	43,1	0,55
CI6PES010_004	1	0	7,4	-0,35
CI6PES010_004	2	0	6,6	-0,24
CI6PES010_004	3	1	24,6	-0,22
CI6PES010_004	4	2	28,8	-0,02
CI6PES010_004	5	3	32,6	0,54

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES010_005	1	0	6,7	-0,36
CI6PES010_005	2	0	6,7	-0,25
CI6PES010_005	3	1	24,1	-0,22
CI6PES010_005	4	2	29,4	-0,02
CI6PES010_005	5	3	33,1	0,54
CI6PES010_006	1	0	5,9	-0,36
CI6PES010_006	2	0	5,2	-0,24
CI6PES010_006	3	1	19,1	-0,23
CI6PES010_006	4	2	30,6	-0,08
CI6PES010_006	5	3	39,2	0,54
CI6PES010_007	1	0	5,6	-0,38
CI6PES010_007	2	0	4,9	-0,24
CI6PES010_007	3	1	20,4	-0,25
CI6PES010_007	4	2	31,1	-0,07
CI6PES010_007	5	3	37,9	0,56
CI6PES010_008	1	0	5,1	-0,38
CI6PES010_008	2	0	4,4	-0,24
CI6PES010_008	3	1	16,7	-0,25
CI6PES010_008	4	2	31,7	-0,10
CI6PES010_008	5	3	42,1	0,56

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES010_009	1	0	6,0	-0,36
CI6PES010_009	2	0	5,8	-0,24
CI6PES010_009	3	1	24,4	-0,25
CI6PES010_009	4	2	31,5	-0,02
CI6PES010_009	5	3	32,3	0,55
CI6PES010_010	1	0	6,8	-0,38
CI6PES010_010	2	0	6,0	-0,23
CI6PES010_010	3	1	19,8	-0,22
CI6PES010_010	4	2	29,3	-0,06
CI6PES010_010	5	3	38,2	0,55
CI6PES010_011	1	0	7,2	-0,36
CI6PES010_011	2	0	6,7	-0,23
CI6PES010_011	3	1	22,1	-0,21
CI6PES010_011	4	2	28,6	-0,04
CI6PES010_011	5	3	35,4	0,54
CI6PES010_012	1	0	8,4	-0,32
CI6PES010_012	2	0	9,7	-0,24
CI6PES010_012	3	1	33,0	-0,19
CI6PES010_012	4	2	26,8	0,07
CI6PES010_012	5	3	22,1	0,52
CI6PES010_013	1	0	11,8	-0,30
CI6PES010_013	2	0	11,8	-0,23
CI6PES010_013	3	1	35,7	-0,14
CI6PES010_013	4	2	21,3	0,09
CI6PES010_013	5	3	19,4	0,51
CI6PES010_014	1	0	11,9	-0,30

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES010_014	2	0	13,3	-0,24
CI6PES010_014	3	1	37,1	-0,14
CI6PES010_014	4	2	21,2	0,11
CI6PES010_014	5	3	16,5	0,53
CI6PES010_015	1	0	10,1	-0,32
CI6PES010_015	2	0	10,1	-0,23
CI6PES010_015	3	1	32,8	-0,16
CI6PES010_015	4	2	25,7	0,07
CI6PES010_015	5	3	21,4	0,50
CI6PES010_016	1	0	10,0	-0,33
CI6PES010_016	2	0	9,5	-0,23
CI6PES010_016	3	1	32,0	-0,17
CI6PES010_016	4	2	25,3	0,07
CI6PES010_016	5	3	23,3	0,52
CI6PES010_017	1	0	7,1	-0,36
CI6PES010_017	2	0	6,5	-0,24
CI6PES010_017	3	1	22,6	-0,21
CI6PES010_017	4	2	29,8	-0,02
CI6PES010_017	5	3	34,0	0,53
CI6PES010_018	1	0	9,1	-0,32
CI6PES010_018	2	0	8,0	-0,23
CI6PES010_018	3	1	31,7	-0,19
CI6PES010_018	4	2	26,4	0,07
CI6PES010_018	5	3	24,8	0,49

**Tabla H.13.** Características de las alternativas de la Escala 11 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES011_001	1	0	37,2	-0,61
CI6PES011_001	2	1	62,8	0,61
CI6PES011_002	1	0	17,4	-0,49
CI6PES011_002	2	1	82,6	0,49
CI6PES011_003	1	0	56,2	-0,62
CI6PES011_003	2	1	43,8	0,62
CI6PES011_004	1	0	35,8	-0,61
CI6PES011_004	2	1	64,2	0,61
CI6PES011_005	1	0	22,5	-0,50
CI6PES011_005	2	1	77,5	0,50
CI6PES011_006	1	0	18,8	-0,41
CI6PES011_006	2	1	81,2	0,41
CI6PES011_007	1	0	12,6	-0,42
CI6PES011_007	2	1	87,4	0,42
CI6PES011_008	1	0	20,1	-0,49

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES011_008	2	1	79,9	0,49
CI6PES011_009	1	0	16,9	-0,40
CI6PES011_009	2	1	83,1	0,40
CI6PES011_010	1	0	13,9	-0,43
CI6PES011_010	2	1	86,1	0,43
CI6PES011_011	1	0	31,8	-0,58
CI6PES011_011	2	1	68,2	0,58
CI6PES011_012	1	0	14,4	-0,47
CI6PES011_012	2	1	85,6	0,47
CI6PES011_013	1	0	24,8	-0,49
CI6PES011_013	2	1	75,2	0,49
CI6PES011_014	1	0	19,7	-0,47
CI6PES011_014	2	1	80,3	0,47
CI6PES011_015	1	0	29,6	-0,49
CI6PES011_015	2	1	70,4	0,49

**Tabla H.14.** Características de las alternativas de la Escala 12 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES012_001	1	0	2,1	-0,29
CI6PES012_001	2	0	1,5	-0,17
CI6PES012_001	3	1	2,8	-0,16
CI6PES012_001	4	2	40,0	-0,38
CI6PES012_001	5	3	53,7	0,55
CI6PES012_002	1	0	2,1	-0,28
CI6PES012_002	2	0	2,0	-0,17
CI6PES012_002	3	1	4,9	-0,17
CI6PES012_002	4	2	47,7	-0,34
CI6PES012_002	5	3	43,3	0,55
CI6PES012_003	1	0	2,7	-0,26
CI6PES012_003	2	0	4,6	-0,17
CI6PES012_003	3	1	24,2	-0,20
CI6PES012_003	4	2	36,0	-0,17
CI6PES012_003	5	3	32,5	0,53
CI6PES012_004	1	0	2,6	-0,25
CI6PES012_004	2	0	6,2	-0,19
CI6PES012_004	3	1	31,7	-0,22
CI6PES012_004	4	2	36,7	-0,07
CI6PES012_004	5	3	22,9	0,53
CI6PES012_007	1	0	3,5	-0,25
CI6PES012_007	2	0	4,7	-0,19
CI6PES012_007	3	1	18,5	-0,18
CI6PES012_007	4	2	40,7	-0,21
CI6PES012_007	5	3	32,5	0,55
CI6PES012_008	1	0	2,2	-0,27
CI6PES012_008	2	0	2,8	-0,20
CI6PES012_008	3	1	7,8	-0,20
CI6PES012_008	4	2	42,9	-0,30
CI6PES012_008	5	3	44,3	0,55
CI6PES012_009	1	0	2,3	-0,27
CI6PES012_009	2	0	2,7	-0,18
CI6PES012_009	3	1	7,0	-0,19
CI6PES012_009	4	2	42,3	-0,30
CI6PES012_009	5	3	45,6	0,54
CI6PES012_010	1	0	2,4	-0,25
CI6PES012_010	2	0	3,2	-0,18
CI6PES012_010	3	1	9,4	-0,19
CI6PES012_010	4	2	37,9	-0,26
CI6PES012_010	5	3	47,0	0,51
CI6PES012_012	1	0	2,1	-0,28
CI6PES012_012	2	0	2,2	-0,20
CI6PES012_012	3	1	6,3	-0,20
CI6PES012_012	4	2	43,2	-0,32
CI6PES012_012	5	3	46,2	0,56

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES012_013	1	0	1,9	-0,28
CI6PES012_013	2	0	1,6	-0,18
CI6PES012_013	3	1	4,7	-0,19
CI6PES012_013	4	2	39,8	-0,36
CI6PES012_013	5	3	51,9	0,56
CI6PES012_014	1	0	3,4	-0,28
CI6PES012_014	2	0	4,4	-0,20
CI6PES012_014	3	1	14,3	-0,23
CI6PES012_014	4	2	43,1	-0,20
CI6PES012_014	5	3	34,8	0,56
CI6PES012_015	1	0	2,7	-0,28
CI6PES012_015	2	0	3,2	-0,21
CI6PES012_015	3	1	10,4	-0,23
CI6PES012_015	4	2	42,8	-0,27
CI6PES012_015	5	3	40,8	0,58
CI6PES012_016	1	0	3,0	-0,28
CI6PES012_016	2	0	3,9	-0,21
CI6PES012_016	3	1	12,4	-0,23
CI6PES012_016	4	2	44,6	-0,22
CI6PES012_016	5	3	36,2	0,56
CI6PES012_017	1	0	2,8	-0,28
CI6PES012_017	2	0	3,3	-0,21
CI6PES012_017	3	1	10,9	-0,23
CI6PES012_017	4	2	43,4	-0,25
CI6PES012_017	5	3	39,5	0,58
CI6PES012_018	1	0	3,0	-0,26
CI6PES012_018	2	0	3,3	-0,17
CI6PES012_018	3	1	10,9	-0,18
CI6PES012_018	4	2	40,6	-0,24
CI6PES012_018	5	3	42,3	0,50
CI6PES012_019	1	0	2,2	-0,28
CI6PES012_019	2	0	2,3	-0,18
CI6PES012_019	3	1	8,5	-0,20
CI6PES012_019	4	2	35,7	-0,28
CI6PES012_019	5	3	51,2	0,52
CI6PES012_020	1	0	2,6	-0,26
CI6PES012_020	2	0	3,0	-0,19
CI6PES012_020	3	1	8,6	-0,21
CI6PES012_020	4	2	36,7	-0,27
CI6PES012_020	5	3	49,2	0,53
CI6PES012_021	1	0	2,6	-0,26
CI6PES012_021	2	0	3,1	-0,19
CI6PES012_021	3	1	9,5	-0,21
CI6PES012_021	4	2	37,4	-0,26
CI6PES012_021	5	3	47,5	0,52

Tabla H.15. Características de las alternativas de la Escala 13 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES013_002	1	0	3,6	-0,24
CI6PES013_002	2	0	7,9	-0,21
CI6PES013_002	3	1	30,2	-0,22
CI6PES013_002	4	2	43,1	0,09
CI6PES013_002	5	3	15,2	0,43
CI6PES013_003	1	0	4,1	-0,23
CI6PES013_003	2	0	8,8	-0,22
CI6PES013_003	3	1	43,2	-0,22
CI6PES013_003	4	2	29,6	0,15
CI6PES013_003	5	3	14,4	0,43
CI6PES013_004	1	0	3,2	-0,28
CI6PES013_004	2	0	6,1	-0,25
CI6PES013_004	3	1	25,6	-0,26
CI6PES013_004	4	2	44,1	0,04
CI6PES013_004	5	3	21,0	0,51
CI6PES013_005	1	0	3,3	-0,27
CI6PES013_005	2	0	5,7	-0,24
CI6PES013_005	3	1	26,8	-0,27
CI6PES013_005	4	2	43,2	0,05
CI6PES013_005	5	3	21,1	0,48
CI6PES013_006	1	0	2,8	-0,28
CI6PES013_006	2	0	4,6	-0,25
CI6PES013_006	3	1	20,1	-0,27
CI6PES013_006	4	2	46,7	-0,02
CI6PES013_006	5	3	25,8	0,49
CI6PES013_007	1	0	4,5	-0,24
CI6PES013_007	2	0	8,5	-0,24
CI6PES013_007	3	1	34,4	-0,24
CI6PES013_007	4	2	35,1	0,10
CI6PES013_007	5	3	17,4	0,49
CI6PES013_008	1	0	3,7	-0,24
CI6PES013_008	2	0	7,7	-0,22
CI6PES013_008	3	1	33,2	-0,26
CI6PES013_008	4	2	38,9	0,10
CI6PES013_008	5	3	16,4	0,48
CI6PES013_010	1	0	3,7	-0,28
CI6PES013_010	2	0	5,7	-0,24
CI6PES013_010	3	1	30,6	-0,29
CI6PES013_010	4	2	39,6	0,08
CI6PES013_010	5	3	20,4	0,50
CI6PES013_011	1	0	3,4	-0,29
CI6PES013_011	2	0	5,1	-0,25
CI6PES013_011	3	1	25,9	-0,30
CI6PES013_011	4	2	43,1	0,04
CI6PES013_011	5	3	22,5	0,52
CI6PES013_012	1	0	3,3	-0,28

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES013_012	2	0	5,7	-0,27
CI6PES013_012	3	1	24,9	-0,29
CI6PES013_012	4	2	42,4	0,03
CI6PES013_012	5	3	23,7	0,53
CI6PES013_013	1	0	3,8	-0,28
CI6PES013_013	2	0	6,9	-0,25
CI6PES013_013	3	1	25,7	-0,28
CI6PES013_013	4	2	40,2	0,03
CI6PES013_013	5	3	23,4	0,53
CI6PES013_014	1	0	2,9	-0,30
CI6PES013_014	2	0	4,7	-0,25
CI6PES013_014	3	1	21,9	-0,29
CI6PES013_014	4	2	43,1	-0,02
CI6PES013_014	5	3	27,4	0,53
CI6PES013_015	1	0	3,3	-0,30
CI6PES013_015	2	0	6,0	-0,28
CI6PES013_015	3	1	26,2	-0,28
CI6PES013_015	4	2	40,6	0,04
CI6PES013_015	5	3	23,9	0,53
CI6PES013_016	1	0	3,4	-0,30
CI6PES013_016	2	0	6,2	-0,27
CI6PES013_016	3	1	26,4	-0,29
CI6PES013_016	4	2	40,0	0,04
CI6PES013_016	5	3	24,1	0,53
CI6PES013_017	1	0	3,5	-0,27
CI6PES013_017	2	0	6,8	-0,27
CI6PES013_017	3	1	31,1	-0,27
CI6PES013_017	4	2	39,5	0,09
CI6PES013_017	5	3	19,1	0,51
CI6PES013_018	1	0	3,2	-0,30
CI6PES013_018	2	0	5,4	-0,24
CI6PES013_018	3	1	27,1	-0,28
CI6PES013_018	4	2	41,4	0,04
CI6PES013_018	5	3	22,9	0,51
CI6PES013_019	1	0	3,3	-0,28
CI6PES013_019	2	0	4,8	-0,23
CI6PES013_019	3	1	22,9	-0,28
CI6PES013_019	4	2	43,2	-0,01
CI6PES013_019	5	3	25,8	0,51
CI6PES013_020	1	0	3,3	-0,25
CI6PES013_020	2	0	6,2	-0,22
CI6PES013_020	3	1	30,8	-0,25
CI6PES013_020	4	2	37,7	0,05
CI6PES013_020	5	3	22,0	0,46

**Tabla H.16.** Características de las alternativas de la Escala 14 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES014_001	2	0	35,5	-0,53
CI6PES014_001	3	1	64,5	0,53
CI6PES014_002	2	0	53,3	-0,59
CI6PES014_002	3	1	46,7	0,59
CI6PES014_003	2	0	38,8	-0,55
CI6PES014_003	3	1	61,2	0,55
CI6PES014_004	2	0	32,3	-0,51
CI6PES014_004	3	1	67,7	0,51
CI6PES014_005	2	0	30,3	-0,48
CI6PES014_005	3	1	69,7	0,48
CI6PES014_006	2	0	22,8	-0,46
CI6PES014_006	3	1	77,2	0,46
CI6PES014_007	2	0	4,7	-0,31
CI6PES014_007	3	1	95,3	0,31
CI6PES014_008	2	0	30,3	-0,50
CI6PES014_008	3	1	69,7	0,50
CI6PES014_009	2	0	47,8	-0,56
CI6PES014_009	3	1	52,2	0,56
CI6PES014_010	2	0	32,8	-0,53
CI6PES014_010	3	1	67,2	0,53
CI6PES014_011	2	0	20,1	-0,46
CI6PES014_011	3	1	79,9	0,46
CI6PES014_012	2	0	12,7	-0,40
CI6PES014_012	3	1	87,3	0,40
CI6PES014_013	2	0	7,3	-0,33
CI6PES014_013	3	1	92,7	0,33

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES014_014	2	0	18,2	-0,45
CI6PES014_014	3	1	81,8	0,45
CI6PES014_015	2	0	46,4	-0,47
CI6PES014_015	3	1	53,6	0,47
CI6PES014_016	2	0	10,7	-0,43
CI6PES014_016	3	1	89,3	0,43
CI6PES014_017	2	0	9,9	-0,41
CI6PES014_017	3	1	90,1	0,41
CI6PES014_018	2	0	24,1	-0,50
CI6PES014_018	3	1	75,9	0,50
CI6PES014_019	2	0	21,3	-0,49
CI6PES014_019	3	1	78,7	0,49
CI6PES014_020	2	0	25,3	-0,44
CI6PES014_020	3	1	74,7	0,44
CI6PES014_021	2	0	55,4	-0,53
CI6PES014_021	3	1	44,6	0,53
CI6PES014_022	2	0	34,8	-0,50
CI6PES014_022	3	1	65,2	0,50
CI6PES014_023	2	0	36,3	-0,48
CI6PES014_023	3	1	63,7	0,48
CI6PES014_024	2	0	32,7	-0,47
CI6PES014_024	3	1	67,3	0,47
CI6PES014_025	2	0	23,2	-0,47
CI6PES014_025	3	1	76,8	0,47
CI6PES014_026	2	0	3,7	-0,32
CI6PES014_026	3	1	96,3	0,32

**Tabla H.17.** Características de las alternativas de la Escala 15 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES015_001	1	0	2,6	-0,32
CI6PES015_001	2	0	1,3	-0,19
CI6PES015_001	3	1	2,9	-0,20
CI6PES015_001	4	2	36,0	-0,45
CI6PES015_001	5	3	57,2	0,65
CI6PES015_002	1	0	1,9	-0,31
CI6PES015_002	2	0	1,4	-0,19
CI6PES015_002	3	1	3,4	-0,22
CI6PES015_002	4	2	37,2	-0,46
CI6PES015_002	5	3	56,1	0,66
CI6PES015_003	1	0	1,9	-0,31
CI6PES015_003	2	0	1,4	-0,20
CI6PES015_003	3	1	3,2	-0,21
CI6PES015_003	4	2	36,1	-0,47
CI6PES015_003	5	3	57,3	0,66

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES015_004	1	0	2,1	-0,28
CI6PES015_004	2	0	2,2	-0,21
CI6PES015_004	3	1	7,6	-0,24
CI6PES015_004	4	2	34,8	-0,38
CI6PES015_004	5	3	53,3	0,64
CI6PES015_005	1	0	2,4	-0,27
CI6PES015_005	2	0	3,0	-0,22
CI6PES015_005	3	1	11,7	-0,26
CI6PES015_005	4	2	41,4	-0,30
CI6PES015_005	5	3	41,4	0,63
CI6PES015_007	1	0	2,7	-0,30
CI6PES015_007	2	0	3,6	-0,24
CI6PES015_007	3	1	11,6	-0,27
CI6PES015_007	4	2	43,3	-0,30
CI6PES015_007	5	3	38,8	0,67

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES015_008	1	0	2,7	-0,30
CI6PES015_008	2	0	3,4	-0,23
CI6PES015_008	3	1	11,5	-0,25
CI6PES015_008	4	2	39,9	-0,32
CI6PES015_008	5	3	42,5	0,66
CI6PES015_009	1	0	2,7	-0,31
CI6PES015_009	2	0	3,6	-0,23
CI6PES015_009	3	1	11,2	-0,26
CI6PES015_009	4	2	43,4	-0,30
CI6PES015_009	5	3	39,2	0,67
CI6PES015_010	1	0	3,1	-0,29
CI6PES015_010	2	0	3,5	-0,21
CI6PES015_010	3	1	12,0	-0,23
CI6PES015_010	4	2	39,9	-0,31
CI6PES015_010	5	3	41,5	0,64
CI6PES015_012	1	0	2,3	-0,29
CI6PES015_012	2	0	2,8	-0,23
CI6PES015_012	3	1	8,5	-0,25
CI6PES015_012	4	2	42,8	-0,36
CI6PES015_012	5	3	43,6	0,67
CI6PES015_013	1	0	2,3	-0,30
CI6PES015_013	2	0	2,6	-0,23
CI6PES015_013	3	1	9,5	-0,27

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES015_013	4	2	41,9	-0,34
CI6PES015_013	5	3	43,7	0,66
CI6PES015_014	1	0	2,6	-0,29
CI6PES015_014	2	0	3,4	-0,23
CI6PES015_014	3	1	13,2	-0,27
CI6PES015_014	4	2	42,6	-0,27
CI6PES015_014	5	3	38,1	0,65
CI6PES015_018	1	0	2,6	-0,28
CI6PES015_018	2	0	3,6	-0,24
CI6PES015_018	3	1	13,3	-0,29
CI6PES015_018	4	2	44,3	-0,26
CI6PES015_018	5	3	36,3	0,66
CI6PES015_019	1	0	2,5	-0,30
CI6PES015_019	2	0	2,4	-0,21
CI6PES015_019	3	1	9,1	-0,27
CI6PES015_019	4	2	43,1	-0,34
CI6PES015_019	5	3	42,9	0,66
CI6PES015_020	1	0	2,5	-0,28
CI6PES015_020	2	0	2,5	-0,22
CI6PES015_020	3	1	8,5	-0,25
CI6PES015_020	4	2	40,1	-0,33
CI6PES015_020	5	3	46,3	0,62

**Tabla H.18.** Características de las alternativas de la Escala 16 EM 2013

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES016_001	1	1	84,9	0,27
CI6PES016_001	2	0	15,1	-0,27
CI6PES016_002	1	0	60,9	-0,32
CI6PES016_002	2	1	39,1	0,32
CI6PES016_003	1	1	48,0	0,28
CI6PES016_003	2	0	52,0	-0,28
CI6PES016_004	1	0	62,9	-0,37
CI6PES016_004	2	1	37,1	0,37
CI6PES016_005	1	1	85,6	0,17
CI6PES016_005	2	0	14,4	-0,17
CI6PES016_006	1	0	41,0	-0,53
CI6PES016_006	2	1	59,0	0,53
CI6PES016_007	1	0	42,0	-0,49
CI6PES016_007	2	1	58,0	0,49
CI6PES016_008	1	1	80,6	0,35
CI6PES016_008	2	0	19,4	-0,35
CI6PES016_009	1	0	21,1	-0,42
CI6PES016_009	2	1	78,9	0,42

Item	Alternativa	Valor	%	Ptme
CI6PES016_010	1	0	19,9	-0,45
CI6PES016_010	2	1	80,1	0,45
CI6PES016_011	1	1	84,2	0,29
CI6PES016_011	2	0	15,8	-0,29
CI6PES016_013	1	0	34,6	-0,53
CI6PES016_013	2	1	65,4	0,53
CI6PES016_014	1	1	69,9	0,29
CI6PES016_014	2	0	30,1	-0,29
CI6PES016_015	1	0	57,7	-0,43
CI6PES016_015	2	1	42,3	0,43
CI6PES016_016	1	0	41,8	-0,51
CI6PES016_016	2	1	58,2	0,51
CI6PES016_019	1	0	35,1	-0,48
CI6PES016_019	2	1	64,9	0,48
CI6PES016_021	1	0	28,8	-0,46
CI6PES016_021	2	1	71,2	0,46
CI6PES016_023	1	0	29,3	-0,48
CI6PES016_023	2	1	70,7	0,48



Ministerio de Educación del Perú  
Calle Del Comercio 193, San Borja  
Lima, Perú  
Teléfonos: 615-5800 / 615-5840

[www.minedu.gob.pe](http://www.minedu.gob.pe)