

# EGRA y EGMA

Aplicación para PTA

Orden de trabajo

1. Alistamiento (sesión 1)



2. Aplicación (sesión 1)



3. Análisis y uso de los resultados (sesión 2)



# PARTE I

## Generalidades

## RTI\* International

- RTI International apoya el desarrollo de la educación a través del mundo por medio del fortalecimiento de las políticas de educación, la gestión, y la práctica para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
- RTI proporciona experiencia en evaluación y encuestas para ayudar a los gobiernos nacionales y locales, además a la comunidad de donantes, a medir el estado del aprendizaje y la gestión de sus escuelas.
- EGMA y EGRA son componentes importantes en su acción.



\*Research Triangle Institute

# EGRA

- El Early Grade Reading Assessment (EGRA) es una evaluación de los alumnos oral diseñado para **medir las habilidades fundamentales, más básicas para la adquisición de la alfabetización en los primeros grados:** reconocer las letras del alfabeto, leer palabras simples, la comprensión de oraciones y párrafos, y escuchar con comprensión.
- EdData II desarrolló la metodología EGRA y lo ha aplicado en 11 países y 19 idiomas. Se ha adoptado y utilizado por otros asociados en la ejecución en más de 30 países y más de 60 idiomas. Los datos de EGRA **se han utilizado para la retroalimentación sobre la práctica docente.** Muchos países han mostrado interés en utilizarlo como un trampolín **para mejorar la lectura,** y se han ido a rediseñar su formación del profesorado en torno al tema.
- Video de aplicación de EGRA en Perú: <http://vimeo.com/37263724>
- Para profundizar más sobre la prueba visite el siguiente enlace: <http://www.asandis.org/doc/prueba-de-lectura-inicial-EGRA-USAID.pdf>

# EGMA

- Early Grade Math Assesment (EGMA) mide el progreso del estudiante en las matemáticas en los primeros grados.
- La Evaluación de Matemáticas para Grados Tempranos (EGMA) es el equivalente matemático de EGRA. Esta herramienta de evaluación mide **habilidades fundamentales de los estudiantes en el cálculo y las matemáticas**, incluyendo el número de identificación, distinción de la cantidad (mayor y menor), la identificación de números faltantes, la resolución de problemas de palabras, la suma y la resta, reconocimiento de formas, y la extensión del patrón. Las habilidades EGMA evalúa ayudar en la construcción de las **bases matemáticas** que los estudiantes necesitan para cumplir otras tareas, como la recuperación de información de los gráficos o de medición. Mediante la evaluación de los niños antes de tercero o cuarto grado, EGMA puede ayudar a asegurar que los niños obtengan el conocimiento que se necesita para tener éxito en grados posteriores.
- Manual de aplicación EGMA preparado en Estados Unidos por USAID: [http://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PNADS439.pdf](http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADS439.pdf)

# ¿Qué habilidades miden las pruebas EGMA Y EGRA?

# EGMA

Sección	Habilidad
Identificación de Números	Fluidez de asociación de un símbolo (o numeral) con su correspondiente nombre.
Discriminación de Cantidades	Juzgar las diferencias cuantitativas que dos números representan. Comparar y ordenar números naturales.
Numero Faltante	Reconocer, completar y extender secuencias numéricas.
Adición, sustracción	Fluidez del computo de sumas, restas
Resolución de Problemas	Aplicación de distintas estrategias para la resolución de problemas
Reconocimiento de figuras geométricas	Analizar características y propiedades de figuras geométricas. Reconocer y nombrar figuras geométricas

# EGRA

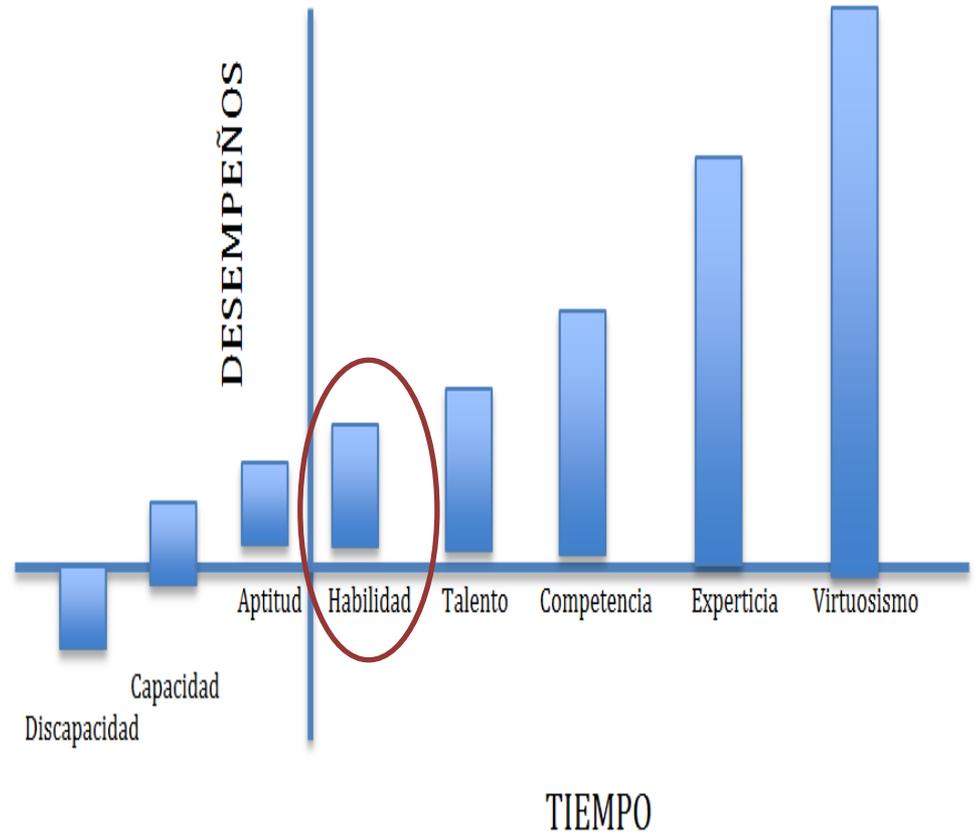
Sección	Habilidad
Leer un párrafo	Ubicación espacial para leer un párrafo
Nombramiento de las letras	Fluidez y precisión de lectura de letras
Identificación del sonido de la letra inicial de una palabra	Conciencia fonética
Identificación de palabras que inician con el mismo sonido	Conciencia fonológica
Recuerdo del sonido de las letras	Fónica de letras
Lectura de palabras simples	Fónica de palabras
Decodificación de palabras sin sentido	Fónica de pseudo palabras
Lectura de un pasaje	Fluidez de palabras
Comprensión de lectura de un pasaje	Comprensión de Lectura
Compresión oral de un pasaje	Comprensión oral
Escritura de una oración	Ortografía

# EGRA-EGMA & PRUEBAS SABER

## EGMA y EGRA ¿Evalúan competencias?

- Definición de competencia:

Conjunto de **conocimientos, habilidades**, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psicomotoras apropiadamente **relacionadas entre si** para facilitar el **desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos** relativamente nuevos y retadores (Vasco, 2009)



La imagen es una representación gráfica de la propuesta realizada por Vasco (2013): Los tres primeros términos se encuentran a la izquierda por ser predecesores del desarrollo. La voz *aptitud* indica una capacidad biológicamente potenciada, esto es, una predisposición genética que se expresa en una facilidad natural para realizar una tarea y, para el caso contrario, usaremos el término *discapacidad*; la palabra *habilidad* para referirnos a las capacidades que han sido desarrolladas hasta el punto de ser consideradas como destrezas y el término *talento* para designar aptitudes que se han convertido en destrezas más rápidas de lo normal gracias a una ventaja biológica.

# Competencias en Saber 3ro, 5to y 9no en lenguaje y matemáticas

Lenguaje

Competencia comunicativa

- Lectora
- Escrita

**EGRA y EGMA**

Matemáticas

Razonamiento y argumentación

Comunicación, representación y modelación

Planteamiento y resolución de problemas

**icfes**   
saber 3°, 5° y 9°

# Conocimientos evaluados en matemáticas en las pruebas Saber



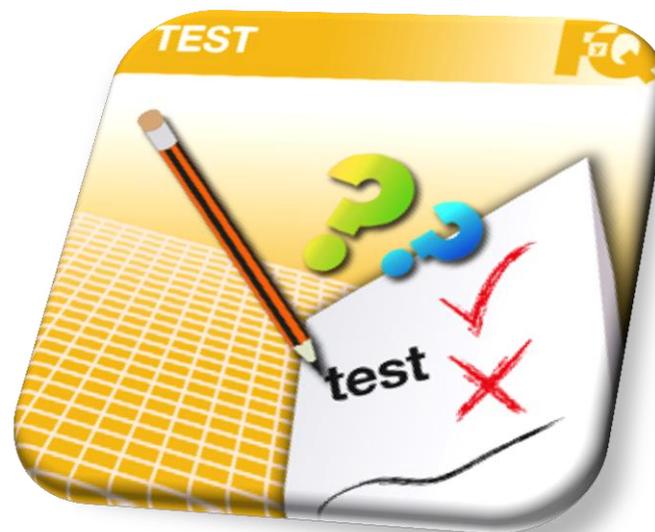
Tipo	Conocimientos genéricos	Conocimientos no genéricos
Numérico	Orden de números e intervalos.	Sucesiones y límites.
	Números racionales (representados como fracciones, razones, números con decimales, o en términos de porcentajes).	Números reales
Numérico-variacional	Operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división y potenciación), composición de operaciones y uso de sus propiedades básicas.	Funciones polinomiales, racionales, radicales, exponenciales y logarítmicas.
Geométrico-métrico	Figuras geométricas básicas (triángulos, cuadrados, rectángulos, rombos, círculos, esferas, cubos).	Figuras geométricas simples (polígonos, pirámides, elipses).
	Relaciones de paralelismo y ortogonalidad entre rectas.	Construcciones geométricas complejas.
Métrico	Magnitudes y unidades físicas (tiempo, peso, temperatura).	Notación científica.
	Aproximación y orden de magnitud.	

EGMA

# Condiciones para la aplicación de la prueba

# Materiales

- Cuadernillo de instrucciones
- Plantillas para el estudiante
- Cronometro
- Lápiz



# Pasos

- Se debe siempre ser muy cuidadoso en el ambiente donde se van a aplicar dichas pruebas, el lugar de la aplicación, en lo posible, debe ser privado, libre de distracciones, bien iluminado y ventilado.
- Cuando no es posible cumplir con alguna de las especificaciones anteriores, se debe hacer la aclaración en el cuadernillo explicando cuales fueron los motivos y como puede esto influir en los resultados de las pruebas.
- Prepare los materiales.
- Cree un clima de calidez y confianza.
- Lea detenidamente las instrucciones de aplicación.

# PARTE II

## Estructura de las pruebas

# EGRA: Secciones

# Sección: Identificación de Sonidos Iniciales

Un prueba de 10 ítems

- Cada ítem consiste de 1 palabras
- La docente dice la palabra y el alumno dice el sonido inicial

¿Cuál es el primer sonido de la palabra " ____ " ?		Correcto	Incorrecto	Rehusó responder
sol	/sssss/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mal	/mmm/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dedo	/d/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tu	/t/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
cena	/sssss/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mesa	/mmm/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
luna	/lll/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
foca	/fff/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
preso	/p/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
tribu	/t/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Sección: Identificación de Sonidos Iniciales

Cuál es la destreza?

- Conciencia Fonológica

Porque es importante

- La conciencia fonológica ayuda a los estudiantes a entender que las palabras habladas están compuestas de sonidos y que los sonidos se pueden usar para leer y deletrear palabras.



# Sección: Identificación de Letras

Un prueba de 100 o 50 ítems

- La prueba dura un minuto
- El/la alumno/a dicen los nombre de las letras
- O El/la alumno/a dice el sonido de la letra
- Letras correcta por minuto

Ejemplo : f T a										
A	c	E	i	f	M	L	N	e	o	10
I	a	h	d	j	B	O	R	t	S	20
T	r	A	o	p	U	E	L	ch	N	30
v	ñ	E	M	g	D	Y	I	a	T	40
a	I	O	s	C	V	C	e	r	ll	50
S	u	ch	a	P	I	D	T	e	I	60
E	D	X	n	m	A	Y	N	r	s	70
d	R	n	a	U	O	I	Z	R	e	80
u	a	Q	o	e	L	S	E	c	u	90
e	P	O	E	a	L	Y	A	n	D	100
Anotar el tiempo indicado en el cronómetro si el niño/a leyó en menos de 1 minuto:										<input type="text"/>
Anotar total de letras leídas en tiempo anotado:										<input type="text"/>
El ejercicio se detuvo porque toda la primera línea estuvo incorrecta :										<input type="text"/>

# Sección: Lectura de Palabras Simples

Un prueba de 50 ítems

- La prueba dura un minuto
- El/la alumno/a lee las palabras
- palabras correctas por minuto

sol	pesa	rojo	he	come
masa	nos	al	niña	lápiz
la	lobo	solo	cama	toma
casa	las	tela	muy	ojo
en	hay	alto	una	parte
mano	ellos	si	amo	que
sal	techo	carro	mesa	pelo
niño	vaso	todo	vaca	malo
rana	azul	bajo	pata	corre
hoja	papá	plato	tiza	fue

# Sección: Lectura de Palabras Inventadas

Un prueba de 50 ítems

- La prueba dura un minuto
- Palabras inventadas que siguen las reglas de español
- El/la alumno/a lee las palabras
- Palabras correctas por minuto

lete	quibe	bafa	mise	garo
cafa	celu	bede	lura	mesi
lluno	rite	duso	jata	fica
luma	alti	lufa	rate	dulte
ledo	fosu	gesa	lemo	golpa
bosa	rale	flano	rabu	bulo
luva	arcu	cince	llusia	firta
ontí	zaca	queno	bana	juru
foba	lise	vodo	tuzi	listu
quira	cuto	ganco	rafo	duba

Cuál es la destreza?

– **Código Alfabético**

Porque es importante

- Reconocer los sonidos de las letras impresas individualmente y en grupo le ayuda a los niños/as reconocer palabras familiares de manera exacta y automática y a decodificar palabras nuevas.

ABCDE  
ABCDE  
abcde

# Sección: Lectura y Comprensión de un Pasaje

- La prueba dura un minuto
- El/la alumno/a lee el pasaje
- palabras correcta por minuto
- El/la alumno/a responde a preguntas

María tiene una gata.	4	6.1 ¿Quién tiene una gata?
La gata es negra y gorda.	10	
Le gusta jugar y brincar	15	6.2 ¿A quien le gusta jugar y brincar?
Un día, María no pudo encontrar a la gata.	24	6.3 ¿Qué le pasó a la gata de María?
María y su mamá la buscaron por toda la casa.	34	
La gata estaba debajo de la cama.	41	6.4 ¿Dónde estaba la gata de María?
La gata tuvo tres gatitos.	46	
La mamá de María le dice – Yo también voy a tener un bebé. Vas a tener un hermanito.	64	6.5 ¿Qué le dijo la mamá a María?

# Sección: Comprensión Oral de un Pasaje

- El/la docente lee el pasaje
- El/la alumno/a responde a preguntas

El sábado fue un día divertido. Juana y su familia fueron al partido de futbol de Juana. Juana era la portera del equipo. El juego estaba empatado. En el último momento, un jugador del otro equipo intentó un gol pero Juana lo paró. Sus amigas la felicitaron al fin del partido.

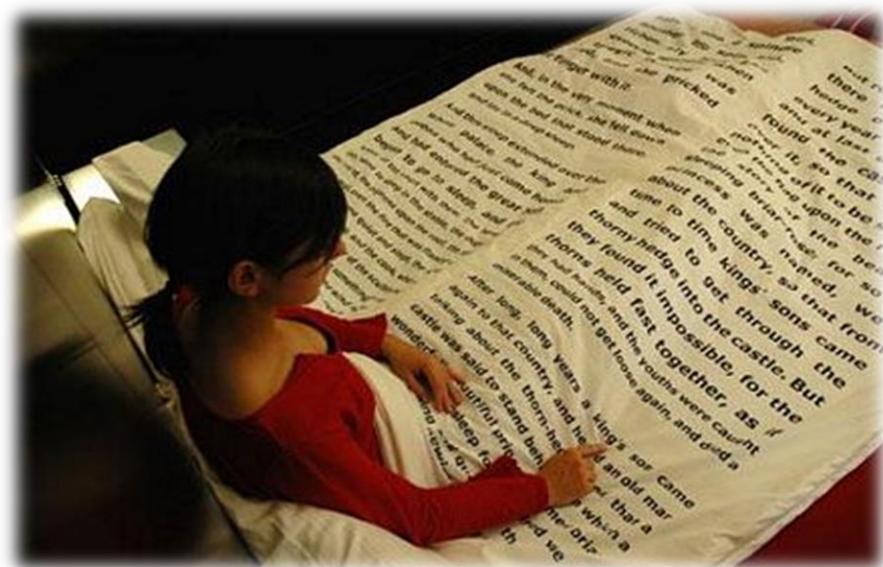
Preguntas	Posibles respuestas	Correcto	Incorrecto	Rehusó responder
7.1 ¿Cómo fue el sábado?	[Divertido]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2 ¿A dónde fueron Juana y su familia?	[Al partido de futbol, al estadio....]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3 ¿Qué pasó en el ultimo momento del partido?	[El otro equipo intento un gol, o Juana paró un gol]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.4 ¿Cómo quedó el partido?	[Empatado]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.5 ¿Por qué felicitaron a Juana sus amigas?	[Porque salvó el partido para su equipo, porque paró el gol, porque Juana es buena portera, estuvo bien]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cuál es la destreza?

- **Fluidez**
- **Comprensión**

Porque es importante

- Los estudiantes que leen con fluidez tienen mejor entendimiento de lo que leen, desarrollan más vocabulario y tienen más motivación para leer.
- La comprensión lectora transforma a los estudiantes en lectores aplicados y activos.
- Comprender permite APRENDER



# EGMA: Secciones

# Destrezas Matemáticas

- **Conteo básico**
  - Conteo (de objetos)
  - Identificación de números
  - Número faltante
- **Magnitud**
  - Comparación de Números
- **Operaciones simples**
  - Sumas y Restas Nivel 1
  - Sumas y Restas Nivel 2
  - Resolución de Problemas



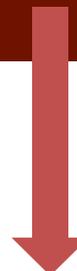
# Destrezas Matemáticas

**¡EGMA es diferente de EGRA!**

- Hay una progresión de dificultad dentro de cada sección en el EGMA, no entre una sección y la otra
- Cada sección mide destrezas fundamentales. No hay una sección que mide todo, o que representa todo el conocimiento que un estudiante debe tener.
- Hay 5 secciones sin cronómetro para medir conocimientos conceptuales y procedimentales.

# Conteo básico

¿En qué consiste la sección de conteo?



<b>Ejercicio 1: Conteo - EJERCICIO</b>	 <b>Hoja 1B</b>	 límite 60 seg (tiempo medido)
 <b>Aquí hay algunos círculos.</b> <b>Quiero que los cuentes en voz alta y los señales.</b>  <b>Empieza aquí y cuenta todos los círculos que puedas: uno ...</b>		 <b>(PARE)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el niño(a) comete un error</li><li>• Si el tiempo llega a 60 segundos</li></ul>
 <b>Escribe el número del último círculo contado correctamente:</b>		_____ Círculos
 <b>¿Cuántos círculos contaste?</b>  <b>Escribe el número de círculos que el niño dice que contó:</b>		_____ Círculos

# Conteo básico

¿En qué consiste la sección de Identificación de Números?

<b>Ejercicio 2: Identificación de Números - EJERCICIO</b>	 <b>Hoja 2</b>	 límite 60 <del>seg</del> (tiempo medido)																				
<p> Aquí hay unos números. Quiero que señale cada número y me diga cual número es. Te tomaré el tiempo y te diré cuando empezar y parar.</p> <p>- [Señale el primer número] Empieza aquí. [Guíe la mano de izquierda a derecha]. ¿Estás listo? . . . Empieza.</p> <p>- ¿Qué número es éste?</p>		<p> (PARE)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si se acaba el tiempo en el cronómetro (60 segundos)</li> </ul> <p> (Continúe)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el niño(a) pausa en un número por <u>5 SEGUNDOS</u>, márkelo incorrecto y siga.</li> </ul>																				
<p> ( / ) Incorrecto o sin respuesta ( ) Después del último número leído</p> <table border="1" data-bbox="117 953 701 1196"> <tr> <td>2</td> <td>9</td> <td>0</td> <td>12</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>22</td> <td>45</td> <td>39</td> <td>23</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>91</td> <td>33</td> <td>74</td> <td>87</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>108</td> <td>245</td> <td>587</td> <td>731</td> <td>989</td> </tr> </table>		2	9	0	12	30	22	45	39	23	48	91	33	74	87	65	108	245	587	731	989	
2	9	0	12	30																		
22	45	39	23	48																		
91	33	74	87	65																		
108	245	587	731	989																		
<p> Registre el tiempo que queda (segundos):</p>		<input type="text"/>																				

# Conteo básico

¿En qué consiste la sección de Número faltante?

Ejercicio 4: Número Faltante - EJERCICIO		Hojas 4B1 & 4B2		⌚ ✖ (Sin tiempo)									
<p>👉 Aquí hay más números. [Señale la casilla] . . . ¿Qué número va aquí? [Repita para cada número]</p> <p>✂ <b>Encierre:</b> 1 = Correcto. 0 = Incorrecto o no responde.</p>													
1	<table border="1"> <tr><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>(8)</td></tr> </table>	5	6	7	(8)	6	<table border="1"> <tr><td>348</td><td>349</td><td>(350)</td><td>351</td></tr> </table>	348	349	(350)	351	1	0
5	6	7	(8)										
348	349	(350)	351										
2	<table border="1"> <tr><td>14</td><td>15</td><td>(16)</td><td>17</td></tr> </table>	14	15	(16)	17	7	<table border="1"> <tr><td>28</td><td>(26)</td><td>24</td><td>22</td></tr> </table>	28	(26)	24	22	1	0
14	15	(16)	17										
28	(26)	24	22										
3	<table border="1"> <tr><td>20</td><td>(30)</td><td>40</td><td>50</td></tr> </table>	20	(30)	40	50	8	<table border="1"> <tr><td>30</td><td>35</td><td>(40)</td><td>45</td></tr> </table>	30	35	(40)	45	1	0
20	(30)	40	50										
30	35	(40)	45										
4	<table border="1"> <tr><td>(200)</td><td>300</td><td>400</td><td>500</td></tr> </table>	(200)	300	400	500	9	<table border="1"> <tr><td>550</td><td>540</td><td>530</td><td>(520)</td></tr> </table>	550	540	530	(520)	1	0
(200)	300	400	500										
550	540	530	(520)										
5	<table border="1"> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>(8)</td></tr> </table>	2	4	6	(8)	10	<table border="1"> <tr><td>3</td><td>8</td><td>(13)</td><td>18</td></tr> </table>	3	8	(13)	18	1	0
2	4	6	(8)										
3	8	(13)	18										

- 👉 (PARE)
- Si el niño(a) comete 4 errores consecutivos
- ➡ (Continúe)
- Si el niño(a) no responde después de 5 SEGUNDOS márkelo incorrecto y continúe.

# Conteo básico

¿Cuáles son las destrezas? ¿Porqué son importantes?

- Fundamentales para las matemáticas
- Miden algunas de los principios básicos del conteo (Gelman & Gallistel, 1978):
  - Correspondencia
  - Conocimiento de la secuencia de los números
- Reconocer patrones numéricos es fundamental para las destrezas más avanzadas, incluyendo la multiplicación (Geary, 1994) y el álgebra (Sarama & Clements, 2009)



# Relaciones de orden

¿En qué consiste la sección de Comparación de Números?

<b>Ejercicio 3: Comparación de Números - EJERCICIO</b>	 <b>Hojas 3B1 &amp; 3B2</b>	 <b>x (Sin Tiempo)</b>																																																		
 <b>Mira estos números. Dime cuál es mayor.</b> <i>[Repita para cada número]</i>		 (PARE)																																																		
 <b>Encierre:</b> 1 = Correcto 0 = Incorrecto o no responde.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el niño(a) comete 4 errores consecutivos</li> </ul>																																																		
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>7</td><td>5</td><td><u>7</u></td><td>1</td><td>0</td> <td>94</td><td>78</td><td><u>94</u></td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>11</td><td>24</td><td><u>24</u></td><td>1</td><td>0</td> <td>146</td><td>153</td><td><u>153</u></td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>39</td><td>23</td><td><u>39</u></td><td>1</td><td>0</td> <td>287</td><td>534</td><td><u>534</u></td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>58</td><td>49</td><td><u>58</u></td><td>1</td><td>0</td> <td>623</td><td>632</td><td><u>632</u></td><td>1</td><td>0</td> </tr> <tr> <td>65</td><td>67</td><td><u>67</u></td><td>1</td><td>0</td> <td>867</td><td>965</td><td><u>965</u></td><td>1</td><td>0</td> </tr> </tbody> </table>		7	5	<u>7</u>	1	0	94	78	<u>94</u>	1	0	11	24	<u>24</u>	1	0	146	153	<u>153</u>	1	0	39	23	<u>39</u>	1	0	287	534	<u>534</u>	1	0	58	49	<u>58</u>	1	0	623	632	<u>632</u>	1	0	65	67	<u>67</u>	1	0	867	965	<u>965</u>	1	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>➡ (Continúe)</li> <li>• Si el niño(a) no responde después de <u>5 SEGUNDOS</u> márkuelo incorrecto y continúe.</li> </ul>
7	5	<u>7</u>	1	0	94	78	<u>94</u>	1	0																																											
11	24	<u>24</u>	1	0	146	153	<u>153</u>	1	0																																											
39	23	<u>39</u>	1	0	287	534	<u>534</u>	1	0																																											
58	49	<u>58</u>	1	0	623	632	<u>632</u>	1	0																																											
65	67	<u>67</u>	1	0	867	965	<u>965</u>	1	0																																											

# Relaciones de orden

¿Cuál es la destreza? ¿Porqué es importante?



- Fundamental para entender cantidad de los números
- Apoya habilidades aritméticas de los estudiantes y facilita estrategias aritméticas eficientes ( Geary, Bow- Thomas, y Yao, 1992 )
- Predice comprensión de los conceptos de valor posicional (Gersten, Clarke, Jordania, Newman- Gonchar, & Wilkins, 2012)

# Operaciones simples

## Ejercicio 5A: Suma: Nivel 1 - EJERCICIO

 Hojas 5A1 & 5A2

 límite 60 seg (tiempo medido)

 Aquí hay más ejercicios. *[guíe su mano de arriba a abajo]*. Te tomaré el tiempo y te diré cuando empezar y cuando parar. Di la respuesta para cada pregunta. Si no sabes una respuesta, continúa al siguiente ejercicio. ¿Estás listo? . . .

**Empieza aquí. *[señale al primer ejercicio]*.**

 ( / ) Incorrecto o no responde.  
( ) Después del último ejercicio intentado.

1 + 3 = (4)	7 + 8 = (15)
2 + 3 = (5)	4 + 7 = (11)
6 + 2 = (8)	7 + 5 = (12)
4 + 5 = (9)	8 + 6 = (14)
3 + 3 = (6)	9 + 8 = (17)
8 + 1 = (9)	6 + 7 = (13)
7 + 3 = (10)	8 + 8 = (16)
3 + 9 = (12)	8 + 5 = (13)
2 + 8 = (10)	10 + 2 = (12)
9 + 3 = (12)	8 + 10 = (18)

 (PARE)

- Si el niño(a) comete 4 errores consecutivos

 (Continúe)

- Si el niño(a) no responde después de 5 SEGUNDOS márkelo incorrecto y continúe.

¿En qué consiste la sección de sumas nivel 1?

# Operaciones simples

¿En qué consiste la sección de restas nivel 1?

## Ejercicios 6A: Resta: Nivel 1 - EJERCICIO

 Hojas 6A1 & 6A2

 Límite 60 seg (tiempo medido)

 Aquí hay algunos ejercicios de resta [*guíe la mano de arriba a abajo*]. Te tomaré el tiempo y te diré cuando empezar y cuando parar. Di la respuesta para cada ejercicio. Si no sabes una respuesta, continua al siguiente ejercicio. ¿Estás listo? . . .

**Empieza aquí [*Señala el primer ejercicio*].**

 ( / ) Incorrecto o no responde.

( ) Después del último ejercicio intentado.

$4 - 3 = (1)$	$15 - 8 = (7)$
$5 - 3 = (2)$	$11 - 7 = (4)$
$8 - 2 = (6)$	$12 - 5 = (7)$
$9 - 5 = (4)$	$14 - 6 = (8)$
$6 - 3 = (3)$	$17 - 8 = (9)$
$9 - 1 = (8)$	$13 - 7 = (6)$
$10 - 3 = (7)$	$16 - 8 = (8)$
$12 - 9 = (3)$	$13 - 5 = (8)$
$10 - 8 = (2)$	$12 - 2 = (10)$
$12 - 3 = (9)$	$18 - 10 = (8)$

 (PARE)

• Si se acaba el tiempo en el cronómetro (60 segundos)

 (Continúe)

• Si el niño(a) pausa en un número por 5 **SEGUNDOS**, márkelo incorrecto y siga.

# Operaciones simples

¿En qué consiste la sección de sumas nivel 2?

Ejercicio 5B: Suma: Nivel 2 - EJERCICIO		📖 Hoja 5B	🕒 ✖ (Sin Tiempo)
✎ ✦ Papel y lápiz.			👋 (PARE)
💡 <b>Aquí hay más ejercicios de suma. Puedes usar este papel y lápiz si quieres.</b>			• Si el niño(a) no contestó ninguna pregunta del <u>nivel 1</u> correctamente.
<b>Empieza aquí [Señale el primer ejercicio].</b>			• Si el niño(a) comete 4 errores consecutivos.
🔍 <b>Encierre:</b> 1 = Correcto. 0 = Incorrecto o no responde.			➡ (Continúe)
13 + 6 = (19)	1 0		• Si el niño(a) usa una estrategia ineficiente (ej.: Rayitas), pregúntele "¿Conoces otra manera de resolver el ejercicio?"
18 + 7 = (25)	1 0		• Si el niño(a) continúa usando una estrategia ineficiente o para en un ejercicio por <b>5 SEGUNDOS</b> .
12 + 14 = (26)	1 0		
22 + 37 = (59)	1 0		
38 + 26 = (64)	1 0		

# Operaciones simples

Ejercicio 6B: Resta: Nivel 2 - EJERCICIO	📖 Hoja 6B	🕒 ✖ (Sin Tiempo)
✎ ✦ Papel y lápiz.		👋 (PARE)
<p>🧠 Aquí hay más ejercicios de resta. Puedes usar este papel y lápiz si quieres.</p> <p><b>Empieza aquí [Señala el primer ejercicio].</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el niño(a) no contestó ninguna pregunta del <u>nivel 1</u> correctamente.</li> </ul>
<p>📏 <b>Encierre:</b> 1 = Correcto. 0 = Incorrecto o no responde.</p> <p>19 – 6 = (13)      1   0</p> <p>25 – 7 = (18)      1   0</p> <p>26 – 14 = (12)      1   0</p> <p>59 – 37 = (22)      1   0</p> <p>64 – 26 = (38)      1   0</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el niño comete 4 errores consecutivos.</li> <li>➡ (Continúe)</li> <li>• Si el niño(a) usa una estrategia ineficiente (ej.: Rayitas), pregúntele "¿Conoces otra manera de resolver el ejercicio?"</li> <li>• Si el niño(a) continúa a usar una estrategia ineficiente o para en un ejercicio por <b>5 SEGUNDOS.</b></li> </ul>

EDUCACIÓN

¿En qué consiste la sección de restas nivel 2?

# Operaciones simples

¿En qué consiste la sección de Resolución de Problemas?

<b>Ejercicio 7: Resolución de ejercicios - EJERCICIO</b>		 ✖ (Sin hoja de apoyo)	 ✖ (Sin <u>Tiempo</u> )
 ❖ Objetos concretos, papel y lápiz.			
 <b>Ahora tengo más ejercicios para ti.</b>		 (PARE)	
<u>Ejercicio 1</u>  2 estudiantes están sentados en el parque. <i>[pause y compruebe]</i> Llegan 3 más y se sientan con ellos. <i>[pause y compruebe]</i> ¿Cuántos estudiantes hay en total sentados en el parque?	Respuesta correcta: 5 <u>Encierre uno:</u> 1 Correcto 0 Incorrecto	• Si el niño(a) comete 4 errores consecutivos	
<u>Ejercicio 2</u>  Hay 6 frutas en esta caja. <i>[pause y compruebe]</i> 2 son naranjas y los demás son limones. <i>[pause y compruebe]</i> ¿Cuántos limones hay en la caja?	Respuesta correcta: 4 <u>Encierre uno:</u> 1 Correcto 0 Incorrecto	➡ (Continúe) • Si el niño(a) pausa en un ejercicio por <u>5 SEGUNDOS</u> (y no intenta usar objetos, dedos, papel o lápiz)	

# Operaciones simples

## ¿CUÁLES SON LAS DESTREZAS? ¿PORQUÉ SON IMPORTANTES?

- Incluye los conocimientos conceptuales y de procedimiento
  - Fluidez con las combinaciones básicos
  - Habilidad de usar varias estrategias para sumar y restar números más grandes
    - Habilidad de aplicar estos entendimientos para resolver problemas
- Los niños primero desarrollan el entendimiento conceptual; después adquieren fluidez con las combinaciones básicas
  - Fluidez es una destreza fundamental y predice el desempeño académico en las matemáticas (Baroody, 1987; Jordan, Hanich, & Kaplan, 2003; Reikeras, 2006).

# Gracias