

## LO QUE VIENE: ¿QUÉ HACER?

La experiencia de MIA y sus resultados confirman la necesidad de que los ciudadanos y la comunidad educativa ponga en el centro de la política educativa a los niños/as y jóvenes y sus aprendizajes. Diversas investigaciones confirman que los resultados educativos no dependen exclusivamente de factores educativos, del maestro o la escuela: factores extra-escolares son determinantes para mejorar los aprendizajes.

En este sentido, la sociedad en su conjunto debemos asumir nuestra responsabilidad en la educación. Esto incluye a los estudiantes, las autoridades educativas, municipales, estatales y federales, a los maestros, las madres y padres de familia, y la comunidad en general.

El proceso colaborativo y participativo de MIA confirma que existe una energía social inmensa, pero difusa, que está interesada y preocupada por la educación, que quiere hacer algo. Más de mil trecientos voluntarios y más de siete mil quinientas familias que abrieron sus hogares lo confirman. Miles de maestros, madres y padres de familia, voluntarios, jóvenes universitarios, normalistas, investigadores y académicos comparten esta inquietud y el deseo de cambiar las cosas.

El proyecto MIA está desarrollando, promoviendo y fomentando innovaciones educativas que permitan ayudar a canalizar esta energía social, reconocer la capacidad de innovación de la comunidad educativa, las ganas de cientos de voluntarios que están dispuestos a donar su tiempo y esfuerzo por la causa educativa, y el talento de los universitarios, escuelas normales y centros de investigación para generar y validar intervenciones comunitarias que puedan mejorar los aprendizajes básicos de niñas, niños y jóvenes, ampliar la rendición de cuentas y construir ciudadanía en México.

Esto implica pensar en nuevas formas de enseñar y aprender. Buscar formas de colaboración diversas entre autoridades, la comunidad educativa y la sociedad para involucrarnos de manera efectiva, ya que como...

*La educación es de todos, la responsabilidad es MIA*



MIA-Medición Independiente de aprendizajes



@MedirAprender



medicion\_independiente\_mia



2016

<http://www.medicionmia.org.mx>

R E S U M E N E J E C U T I V O

## EL PROYECTO

En 2014, un grupo de organizaciones de la sociedad civil, diversas instancias de la Universidad Veracruzana y el CIESAS-Golfo organizaron la primera medición independiente de aprendizajes de México, llamada MIA. Este ejercicio ciudadano y participativo se inspiró en diversas evaluaciones ciudadanas de la educación, que se llevan a cabo hace más de 10 años en la India, Pakistán, Uganda, Kenia, Tanzania, Mali, Senegal, Nigeria y Bangladesh, convirtiéndose así en el primer país en América Latina en adoptar esta metodología.

### Las CINCO CARACTERÍSTICAS principales de MIA:

#### Se basa en procedimientos rigurosos de recolección y análisis de la información:

Los instrumentos que utiliza para medir han sido construidos por expertos educativos, y poseen validez y confiabilidad: los índices de consistencia interna Alpha de Cronbach para las tres versiones existentes van de 0.81 a 0.86. La muestra y selección de hogares ha seguido los procedimientos estadísticos establecidos para asegurar su representatividad y el proceso de recolección de la información contó con supervisión externa.

#### Lo que quiere medir son capacidades básicas:

si los niños/as y jóvenes entre 5 y 16 años saben leer y hacer operaciones matemáticas básicas.

#### Se aplica uno por uno a los niños, no es una prueba de alternativa múltiple:

A diferencia de las evaluaciones tradicionales que se aplican simultáneamente a miles de personas, aquí evaluamos de manera individual a cada niño/a, uno por uno, para medir su capacidad de lectura.

#### Se aplica en los hogares, no en escuelas.

Con dos objetivos: medir los aprendizajes de los niños que van a la escuela, pero también de los que no van, y ampliar la discusión sobre la educación hacia factores extra-escolares que influyen en los aprendizajes.

#### Es organizada por ciudadanos y organizaciones, no por autoridades educativas:

Esta medición es independiente de la Secretaría de Educación Pública y las Secretarías de Educación de los estados. Es íntegramente organizada por organizaciones académicas y civiles, y funciona gracias a voluntarios que donan su tiempo y talento para llevarla a cabo.



### MI SIÓN

La misión de MIA es incrementar la participación de la sociedad en la educación por medio de la investigación colaborativa y la creación de conocimiento entre la academia, organizaciones civiles, comunidad educativa y voluntarios ciudadanos, para mejorar los aprendizajes básicos de niñas, niños y jóvenes, ampliar la rendición de cuentas y construir ciudadanía en México.

### ETAPAS

La medición MIA incluye cuatro etapas

1 En la primera se realiza una selección de hogares por métodos estadísticos, buscando tener representatividad por distrito.

2 En segundo lugar, se selecciona y capacita a voluntarios/as para que puedan identificar los hogares seleccionados y aplicar los instrumentos.

3 En tercer lugar, se va a las casas y se aplica el mismo instrumento a todos los niños/as entre 5 y 16 años que viven en el hogar determinado.

4 También se aplica una serie de preguntas de contexto a las familias. Esa información se analiza y sistematiza. Por último, los resultados obtenidos se difunden por medio de talleres para que todos en conjunto busquemos soluciones a los problemas identificados.

### OBJETIVOS

1 Generar información válida, confiable e independiente sobre los aprendizajes básicos que poseen los niños y jóvenes en México.

2 Ampliar la discusión pública sobre educación hacia los aprendizajes de los niños y hacia los factores extra-escolares que facilitan o dificultan la educación.

3 Denunciar los efectos de las desigualdades sociales, económicas, culturales, políticas y geográficas en los resultados de aprendizajes de los niños y jóvenes.

4 Desencadenar procesos comunitarios y ciudadanos en educación.

## ANÁLISIS POR DISTRITO

En la tabla 7 se comparan los porcentajes obtenidos por nivel en la parte de lectura, pero eliminando todos los participantes de grados menores a 3° de primaria, esto con el objetivo de analizar solo los niños y niñas que deberían poder responder correctamente a las pruebas de lectura.

Algo similar se realizó en la tabla 9 con matemáticas, donde se eliminaron los casos de 4° de primaria hacia abajo.

Porcentajes de los niveles alcanzados en lectura (3ro de primaria en adelante)

Por distrito electoral en Campeche.

Distrito electoral	LECTURA						MATEMÁTICAS					
	NINGÚN	SILABA	PALABRA	ENUNCIADO	HISTORIA	COMPRENSIÓN	NINGÚN	NÚMERO 10-99	SUMA	RESTA	DIVISIÓN	PROBLEMA
1 CAMPECHE	1.0%	0.5%	1.9%	5.2%	9.5%	81.9%	2.2%	3.6%	20.4%	16.1%	15.3%	42.3%
2 CD DEL CARMEN	2.7%	2.7%	3.8%	5.9%	9.1%	75.8%	5.5%	7.1%	11.8%	21.3%	25.2%	29.1%
<b>N Total</b>	<b>397</b>						<b>264</b>					

Tabla 7

Porcentajes de los niveles alcanzados en matemáticas (5° de primaria en adelante)

Por distrito electoral en Campeche.

Tabla 7. Medias de lectura y matemáticas por distrito electoral de Campeche, ordenados de mayor a menor

Al obtener medias por distrito para facilitar la comparación, se observa en la tabla 8 que el distrito 1 tiene medias más altas en lectura y matemáticas.

Las diferencias entre los distritos en MIA lectura son estadísticamente significativas en lectura ( $T=2.283$ , sig. al 0,05) mientras que en matemáticas no se observan diferencias significativas.

Distrito electoral	LECTURA			MATEMÁTICAS		
	MEDIA	D.E.	N	MEDIA	D.E.	DE
1 CAMPECHE	4.68	0.830	210	3.66	1,406	137
2 CD. CAMPECHE	4.44	1,207	186	3.41	1.471	127

Tabla 8

Tabla 10



## LOS RESULTADOS GENERALES

# RESULTADOS GENERALES

Desde que inició el proyecto en septiembre de 2014 hemos entrevistado a más de 10,000 niños/as en 661 localidades urbanas y rurales de 158 municipios en seis estados del sureste mexicano: Campeche, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán

Tabla 1. Datos de voluntarios, hogares, distritos electorales, municipios, localidades y niños/as

ESTADO	VOLUNTARIOS	HOGARES	DISTRITOS ELECTORALES	MUNICIPIOS	LOCALIDADES	NIÑOS Y NIÑAS
Campeche (2016)	60	435	2	7	18	620
Tabasco (2016)	150	1,362	6	14	36	1,916
Puebla (2015)	446	2,100	15	40	272	2,920
Quintana Roo (2015)	90	510	3	7	69	808
Yucatán (2015)	150	1,009	5	15	79	1,397
Veracruz (2014)	480	2,403	21	75	187	3,143
<b>TOTAL</b>	<b>1,376</b>	<b>7,819</b>	<b>52</b>	<b>158</b>	<b>661</b>	<b>10,804</b>

La media de edad de los niños encuestados fue de 11 años (DE= 8.51), 49.9% son hombres y 49.6% son mujeres. El 97.8% de los niños afirmó asistir a la escuela de forma regular. Entre los principales motivos por los cuales no asisten a la escuela fueron los siguientes: nunca estuvieron inscritos, falta de dinero, matrimonio o embarazo y porque ya no les gusta la escuela.

### Razones para no asistir a la escuela, resultados agregados

RAZONES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nunca estuvo inscrito	35	21.2%
Falta de dinero	32	19.4%
Matrimonio o embarazo	28	17.0%
No le gusta la escuela	21	12.7%
Discapacidad	15	9.1%
Tuvo que trabajar	12	7.3%
No hay escuela	12	7.3%
Faltan documentos	5	3.0%
Falta de domicilio	5	3.0%
<b>TOTAL</b>	<b>165</b>	<b>100.0%</b>



## CAMPECHE LECTURA

Respecto de la primera tendencia, se puede observar que, a la medida que van avanzando los sujetos en su trayectoria escolar, van mejorando su capacidad lectora.

Así, mientras en tercero de preescolar el 67.2% no puede leer sílabas, a partir de segundo de primaria la gran mayoría sí puede hacerlo.

La segunda tendencia muestra que existe un porcentaje pequeño pero importante de niños que tienen tener dificultades para leer una historia corta. En tercero de primaria un 25% no podía leer la historia en voz alta. En sexto de primaria ese porcentaje fue de 7%.

Los resultados de lectura muestran tres tendencias importantes:

A mayores años de escolaridad mejora la capacidad lectora y los niveles de comprensión.

Existe un porcentaje pequeño pero importante de niños de primaria que no pueden leer una historia.

Existe un porcentaje bajo de niños y jóvenes que lee, pero no comprende.

La tercera tendencia muestra un déficit relativamente bajo en la comprensión lectora de niños y jóvenes en Campeche.

En 3º de primaria el 61.8% pudo responder a la pregunta de comprensión inferencial, al igual que el 82.5% de los sujetos de 5º de primaria.

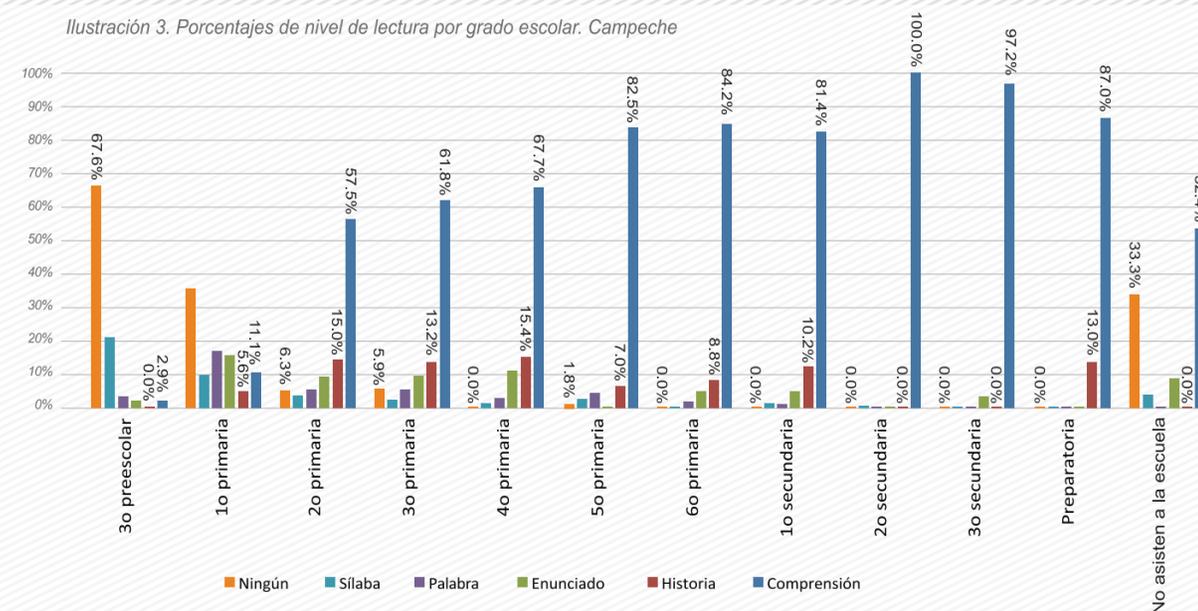
Los resultados para secundaria muestran incrementos importantes: todos los sujetos de segundo de secundaria respondieron adecuadamente a una pregunta de comprensión de 2º de primaria.

Esta tendencia positiva baja en el bachillerato, puesto que ahí encontramos un porcentaje importante de jóvenes que no pudo responder adecuadamente la pregunta de comprensión.

Tabla 5. Porcentaje de participantes que lograron hacer correctamente cada uno de los niveles de lectura. Campeche

	NINGÚN NIVEL	SILABA	PALABRA	ENUNCIADO	HISTORIA	COMPRENSIÓN
Preescolar	67.2%	32.8%	10.4%	5.8%	2.9%	2.9%
1o primaria	37.0%	63.0%	51.9%	33.4%	16.7%	11.1%
2o primaria	6.3%	93.8%	88.8%	82.5%	72.5%	57.5%
3o primaria	5.9%	94.1%	91.2%	85.3%	75.0%	61.8%
4o primaria	0.0%	100.0%	98.5%	95.4%	83.1%	67.7%
5o primaria	1.8%	98.2%	94.7%	89.5%	89.5%	82.5%
6o primaria	0.0%	100.0%	100.0%	98.3%	93.0%	84.2%
1o secundaria	0.0%	100.0%	98.4%	96.7%	91.6%	81.4%
2o secundaria	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
3o secundaria	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	97.2%	97.2%
Bachillerato	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	87.0%
No asiste a la escuela	33.3%	66.7%	61.9%	61.9%	52.4%	52.4%

Ilustración 3. Porcentajes de nivel de lectura por grado escolar. Campeche



# MATEMÁTICAS

Tabla 6. Porcentaje de participantes que lograron hacer correctamente cada uno de los niveles de matemáticas. Campeche

	NINGÚN NIVEL	NÚMERO 10-99	SUMA	RESTA	DIVISIÓN	PROBLEMA
3o preescolar	73.5%	26.5%	5.9%	4.4%	2.9%	2.9%
1o primaria	36.4%	63.7%	23.7%	14.6%	9.1%	7.3%
2o primaria	11.3%	88.8%	62.5%	35.0%	10.0%	5.0%
3o primaria	7.4%	92.7%	76.5%	48.6%	17.7%	7.4%
4o primaria	0.0%	100.0%	89.2%	55.4%	40.0%	16.9%
5o primaria	7.0%	92.9%	85.9%	66.6%	43.8%	26.3%
6o primaria	5.3%	94.7%	87.7%	78.9%	61.4%	35.1%
1o secundaria	0.0%	100.0%	93.3%	70.0%	51.7%	30.0%
2o secundaria	0.0%	100.0%	96.7%	93.4%	73.4%	56.7%
3o secundaria	5.6%	94.4%	91.6%	69.4%	55.5%	33.3%
Preparatoria	0.0%	99.9%	99.9%	78.2%	65.2%	56.5%
No asisten a la escuela	38.1%	61.9%	47.6%	33.3%	19.0%	0.0%

Tabla 6

Los resultados de matemáticas son tan o más preocupantes que los resultados de lectura, donde se puede identificar dos grandes tendencias:

Dificultad de los sujetos en general para hacer operaciones más complejas que sumas

Deficiencias para aplicar las operaciones matemáticas a problemas prácticos.

Al igual que pasa con la lectura, a medida que avanzan los niños en su trayectoria escolar mejora su capacidad para identificar números o realizar sumas.

Así, mientras que solo el 26.9% de niños de preescolar reconoce números entre el 10-99, a partir de tercero de primaria el 92.6% de los sujetos pueden identificar números.

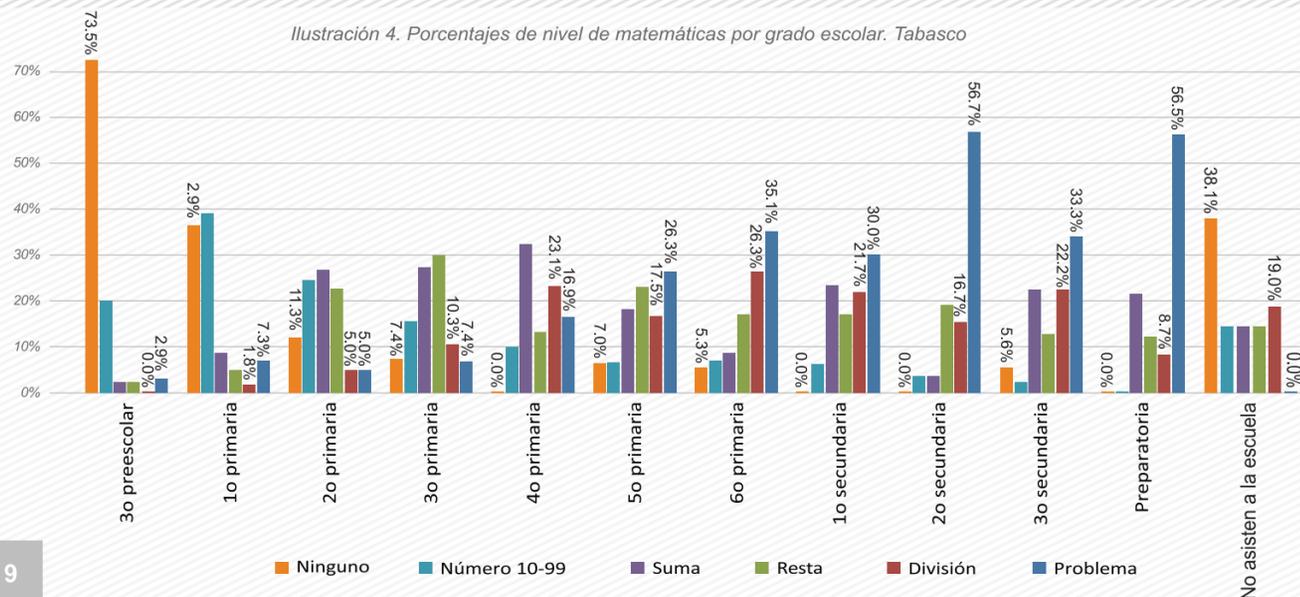
El 62.5% de los niños de segundo de primaria puede realizar sumas correctamente, al igual que el 87.7% de sexto de primaria.

Sin embargo, existe un porcentaje muy alto de niños y jóvenes que no logran resolver adecuadamente restas y división.

Solo el 48.5% de niños de tercero de primaria pueden restar. Un 21.1% de niños de sexto de primaria no logran resolver una resta.

En secundaria, el 30% de primero de secundaria no puede restar, y el 48.3% se equivoca en divisiones. Incluso el 28.6% jóvenes de tercero de secundaria no pudo resolver dos restas correctamente.

Pero el hallazgo más preocupante en Campeche, tanto en primaria como en secundaria, es la dificultad que experimentan los niños y jóvenes para aplicar las operaciones matemáticas para resolver problemas. Solo el 26.3% de niños de quinto de primaria pudo responderlo y solo el 30.0% de niños de primero de secundaria. La tendencia se mantiene durante toda la secundaria y en educación media superior solo el 52% pudo responder correctamente el problema.



Según UNESCO, las herramientas básicas de aprendizajes, como son la lectura y el cálculo entre otras, son necesarias para que los seres humanos puedan sobrevivir, desarrollar plenamente sus capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar plenamente en el desarrollo, mejorar su calidad de su vida, tomar decisiones fundamentadas y continuar aprendiendo. Sin saber leer o realizar operaciones básicas como sumar, restar o dividir, disminuyen las posibilidades que tenemos para desarrollarnos. De ahí la necesidad de desarrollar instrumentos simples pero robustos para saber, de una manera comprensible, si los niños/as y jóvenes poseen estas herramientas básicas, cuyos resultados fueran comprensibles por los padres de familia, los voluntarios y la sociedad en general.

## LOS INSTRUMENTOS

Por ello, se desarrollaron dos instrumentos: el de lectura permite saber si un niño/a puede leer sílabas, palabras, enunciados, una historia y si puede responder una pregunta de comprensión inferencial. El nivel de complejidad del instrumento corresponde a segundo de primaria.

Ejemplos de palabras, enunciados, historia, comprensión.

PALABRAS	ENUNCIADOS
cobre	El autobus lleva pocos pasajeros
trenza	La tienda de doña Josefina se llama "La Norteña"
salto	Mi papá trabaja en una fábrica
blanco	Vi un programa sobre reptiles
clave	La casa de Paco tiene tres ventanas pintadas de azul

**HISTORIA**

El niño que no sabía reír. Juanito siempre estaba serio, serio... Nada podía ocurrir a su alrededor que le arrancara una sonrisa siquiera. Aunque mirara payasos muy graciosos que contaban chistes, hacía actos de magia y hacían bromas muy divertidas... nada, el niño seguía muy serio. Un día temprano, despertó a su mamá diciendo: ¡Ya me salieron mis nuevos dientes! Desde ese día, Juanito es el niño más sonriente que conozco.

**Comprensión: ¿Por qué no quería reír Juanito?**

Esperaríamos que la gran mayoría de niños/as a partir de 3ro de primaria pudieran resolver el instrumento de lectura y a partir de 5to de primaria de matemáticas. Este instrumento fue desarrollado por expertos del Instituto de Psicología de Educación de la Universidad Veracruzana, y se llevaron a cabo diversos procesos para asegurar su confiabilidad y validez.

Lectura



Matemáticas

En el caso de matemáticas, el instrumento permite saber si los niños/as pueden identificar números entre 10-99, si saben sumar decenas con acarreo, si saben restar decenas con acarreo, si saben dividir con centenas y si pueden resolver un problema matemático que implique el uso de dos operaciones de cálculo básico. El nivel de complejidad del instrumento es de segundo de primaria para identificación de números, sumas y restas, y de cuarto de primaria para división y resolución de problemas.

Ejemplos de reactivos de matemáticas

NÚMEROS	SUMAS	RESTA	DIVISIÓN
13	46 + 28	74 - 35	$4\sqrt{256}$
20	34 + 18	21 - 14	$3\sqrt{219}$
96	61 + 29	93 - 44	$4\sqrt{328}$
78	27 + 77	34 - 17	$6\sqrt{204}$

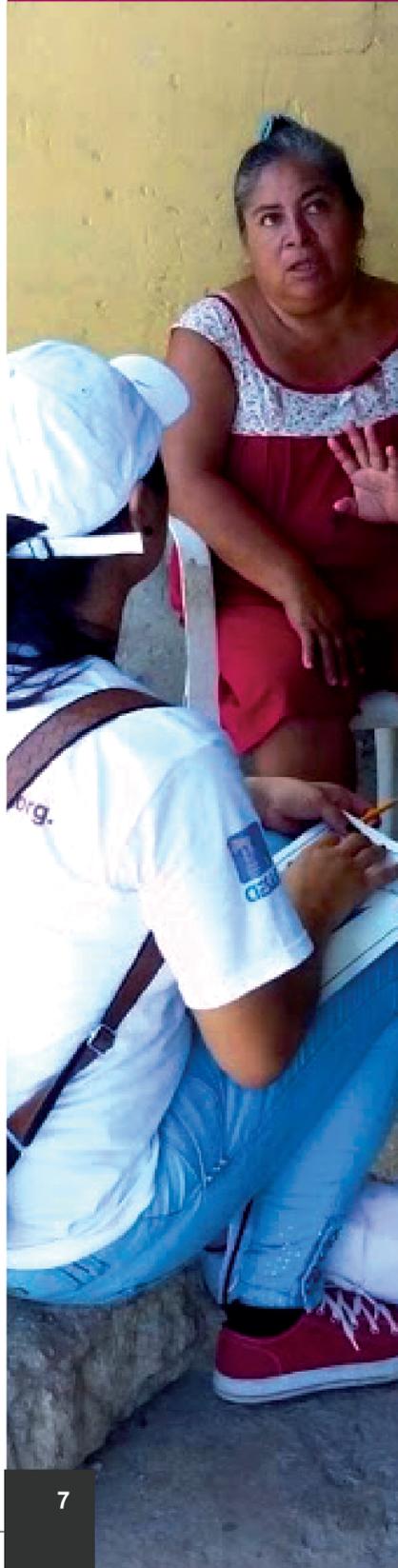
**PROBLEMA**

Doña Tere tiene un puesto de fruta en el mercado. Quiere vender tres cajas de melones. En una caja hay 12 melones y en las otras dos hay 10 en cada una. Pagó \$480.00 por las tres cajas.

**¿Cuánto costó cada melón?**

## EL LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

# CAMPECHE



Debido a su carácter ciudadano e independiente, la información en los hogares fue recolectada por medio de voluntarios, provenientes de organizaciones civiles y centros de educación superior de todo el estado.

El reclutamiento de voluntarios se llevó a cabo gracias al trabajo de la organización Investigación y Educación Popular Autogestiva A.C. (IEPAAC), una organización civil con amplia experiencia en temas educativos en la región de la península de Yucatán. IEPAAC invitó a diversas instituciones de Educación Superior y Organizaciones de la Sociedad Civil del Estado de Campeche, como el Instituto Campechano y la Universidad de Carmen (UNACAR).

Esto permitió reunir 60 voluntarios en los dos distritos, con cabecera en Campeche y Cd. Carmen.

Los voluntarios recibieron una capacitación de 5 horas de duración, donde se explicó el proyecto, los mecanismos para la selección de los hogares, la aplicación de los instrumentos y el llenado de las cédulas de información.

En total se realizaron dos capacitaciones (una por distrito) en el mes de mayo de 2016. La información se recolectó en la última semana del mes de mayo de 2016.

### LOS RESULTADOS

Los resultados muestran puntos positivos y negativos. Dentro de los primeros sobresale el alto porcentaje de cobertura escolar. Dentro de los segundos, sobresale problemas de comprensión lectora y dificultades manifiestas para hacer correctamente operaciones matemáticas básicas en los niños/as y jóvenes de Campeche.



## COBERTURA ESCOLAR

El primer resultado de la investigación tiene relación con las altas tasas de cobertura educativa que encontramos en Campeche. El 97.9% de los sujetos entrevistados estaban inscritos y asistían a la escuela. Solo identificamos 13 sujetos (2.1%) que no asistían porque nunca estuvieron inscritos y por falta de dinero.

# RESULTADOS GENERALES

## LECTURA

Tabla 2. Porcentaje de participantes que lograron hacer correctamente cada uno de los niveles de lectura. Seis estados.

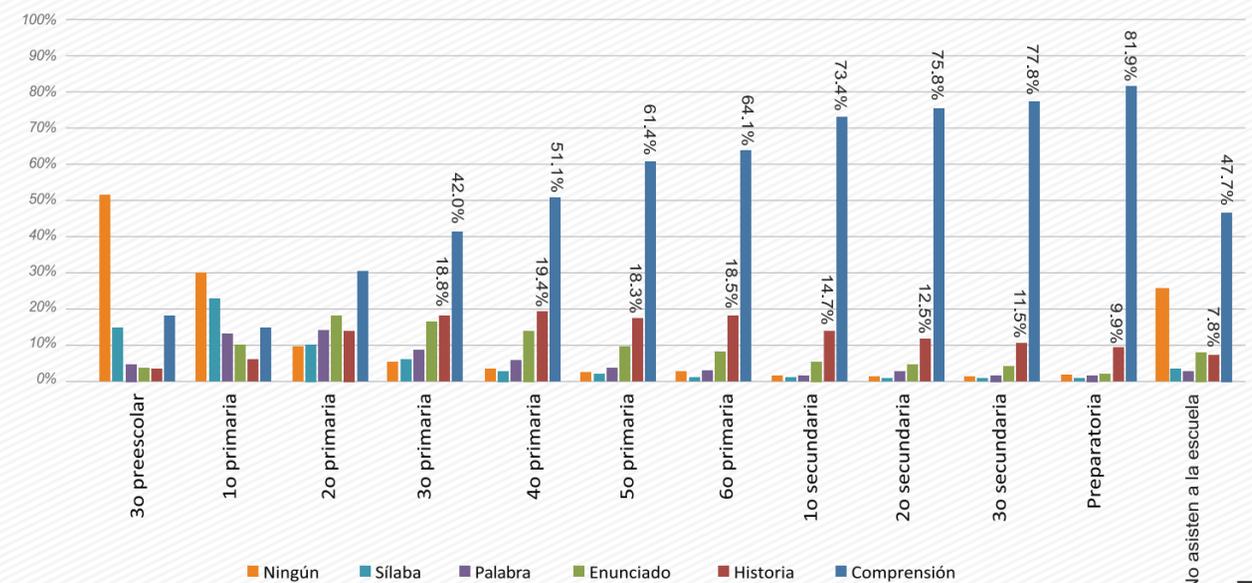
	NINGÚN NIVEL	SILABA	PALABRA	ENUNCIADO	HISTORIA	COMPRESIÓN
3o preescolar	52.0%	48.0%	33.1%	27.5%	22.4%	18.8%
1o primaria	30.4%	69.6%	46.5%	33.6%	21.6%	15.1%
2o primaria	10.4%	89.7%	78.8%	63.9%	45.2%	30.9%
3o primaria	5.9%	94.1%	87.6%	78.3%	60.8%	42.0%
4o primaria	4.2%	95.7%	91.8%	85.6%	70.9%	51.5%
5o primaria	3.0%	97.1%	94.3%	90.1%	79.7%	61.4%
6o primaria	3.3%	96.6%	95.2%	91.9%	82.6%	64.1%
1o secundaria	2.1%	97.8%	96.1%	94.2%	88.1%	73.4%
2o secundaria	1.8%	98.2%	96.5%	93.4%	88.3%	75.8%
3o secundaria	1.9%	98.2%	96.6%	94.3%	89.3%	77.8%
Preparatoria	2.4%	97.6%	96.1%	94.5%	91.8%	81.9%
No asisten a la escuela	26.1%	79.3%	69.3%	64.7%	55.5%	47.7%
N Total	10,686					



En términos de lectura, como se puede apreciar, a medida que avanzan en su trayectoria escolar mejoran sus resultados:

- En tercero de primaria el 94.0% leyó correctamente sílabas, aunque solo el 61.0% pudo leer una historia. Sin embargo, el problema más persistente tiene que ver con las dificultades de comprensión.
- En cuarto de primaria solo el 52.0% pudo responder adecuadamente la pregunta simple de comprensión inferencial.
- Y en secundaria en promedio menos del 20.0% tampoco pudo responderla.

Ilustración 3. Porcentajes de nivel de lectura por grado escolar. Tabasco



# RESULTADOS GENERALES

## MATEMÁTICAS

Tabla 3. Porcentaje de participantes que lograron hacer correctamente cada uno de los niveles de matemáticas.

	NINGÚN NIVEL	NUMERO 10-99	SUMA	RESTA	DIVISIÓN	PROBLEMA
3o preescolar	55.4%	44.5%	26.1%	17.1%	9.9%	6.2%
1o primaria	36.9%	63.1%	29.7%	15.9%	7.3%	4.7%
2o primaria	14.3%	85.6%	59.7%	29.0%	10.1%	6.1%
3o primaria	7.5%	92.5%	80.3%	46.2%	15.3%	7.4%
4o primaria	6.0%	94.0%	86.9%	59.3%	29.0%	10.0%
5o primaria	3.8%	96.2%	89.4%	65.4%	41.8%	14.6%
6o primaria	4.9%	95.1%	89.5%	69.1%	50.6%	20.9%
1o secundaria	3.1%	96.8%	90.8%	71.9%	56.9%	29.2%
2o secundaria	3.2%	96.8%	92.6%	75.1%	60.1%	33.0%
3o secundaria	3.3%	96.8%	91.0%	75.4%	62.1%	37.0%
Preparatoria	3.7%	96.3%	93.9%	81.3%	69.6%	49.7%
No asisten a la escuela	30.9%	69.0%	61.8%	48.5%	32.2%	17.1%
<b>N Total</b>	<b>10,664</b>					

Para el caso de matemáticas, como muestra la siguiente tabla, se advierten problemas para ejecutar operaciones matemáticas en resta y división.

Así, aunque la mayoría de los niños de cuarto de primaria puede resolver sumas (87%), el 59% pudo resolver el nivel de resta.

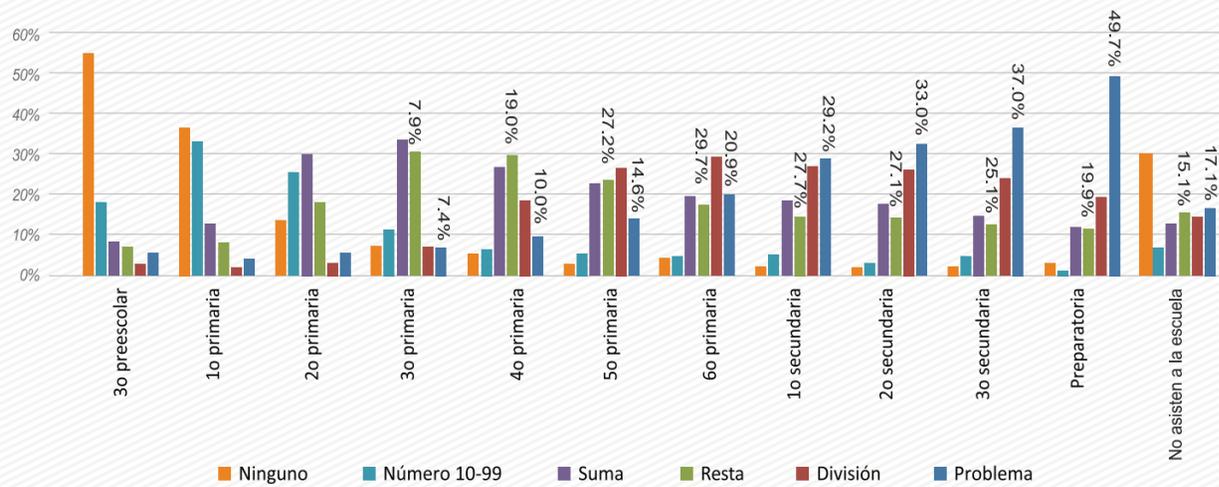
En secundaria, en promedio el 25.0% no pudo resolver restas y el 40.0% no pudo resolver divisiones.

De igual manera, se advierte un déficit severo en la resolución del problema, es decir, en la capacidad de aplicar las operaciones para resolver un problema simple.

Solo el 15.0% de los niños/as de quinto de primaria lo lograron resolver. Y en promedio menos del 30.0% de adolescentes de secundaria pudo dar una respuesta correcta.

De hecho, el 50.0% de estudiantes de educación media superior no pudo responder adecuadamente el problema planteado.

Ilustración 2. Porcentajes de de matemática por grado escolar



# CAMPECHE

## La construcción de la muestra en Campeche

Se realizó un muestreo representativo polietápico, probabilístico, estratificado, por conglomerados y sistemático. Esto conlleva tres pasos: 1) selección de conglomerados o unidades primarias de muestreo, mediante un muestreo aleatorio estratificado, sistemático y con probabilidad proporcional al tamaño; 2) selección de manzanas al azar dentro del conglomerado; 3) selección sistemática de viviendas en las Manzanas (cada dos). Se entrevistaron a todos los niños y niñas de entre 5 y 16 años que vivan en el hogar. Las unidades primarias fueron las secciones electorales, pertenecientes a los dos distritos electorales en que se compone el estado de Campeche.

## LOS RESULTADOS DE MIA EN Campeche

La **MUESTRA** estuvo conformada por:

- 620 sujetos de edades entre 5 y 16 años
  - 435 hogares
  - 30 localidades y colonias
  - 30 secciones electorales
  - 6 municipios de Campeche: Campeche, Calkini, Holpechen, Ciudad del Carmen, Champotón y Escárcega
  - El 49.2% hombres y 50.8% mujeres
  - El 97.9% asiste a la escuela
  - 2.1% (N=13) no lo hace
- Los principales motivos por los cuales no asisten a la escuela corresponden a falta de dinero, disgusto por la escuela, ausencia de documentos, matrimonio o embarazo o nunca estuvieron inscritos.

La selección de distrito electoral responde a tres razones: la primera es que el sistema educativo mexicano no cuenta con una unidad territorial homogénea que agrupe a todos los niveles de educación básica (cada nivel y cada subsistema tiene unidades regionales propias, supervisiones o sectores escolares, que dificulta su selección). En segundo lugar, porque los distritos electorales cumplen con ser unidades más o menos homogéneas en términos poblacionales, lo que facilita su comparación. Y la tercera razón es porque los distritos electorales se utilizan en todo el país y poseen una información geoestadística muy desarrollada, lo que facilita el escalamiento de MIA a otras entidades federativas del sureste mexicano. Cada distrito está compuesto por un número de secciones electorales, que a su vez se clasifican en urbanas, mixtas y rurales.

Tabla 4. Muestra de Campeche por Tipo de Sección y Número de Viviendas.

Distrito	Municipios	MIXTO(A)		RURAL		URBANO(A)		TOTAL	
		Secciones	Viviendas	Secciones	Viviendas	Secciones	Viviendas	Secciones	Viviendas
1	4	2	1,316	3	918	10	13,242	15	15,476
2	4	1	802	5	3,333	9	8,731	15	12,866
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>2,118</b>	<b>8</b>	<b>4,251</b>	<b>19</b>	<b>21,973</b>	<b>30</b>	<b>28,342</b>

Tamaño de la muestra: 1,362 viviendas  
 Nivel de confianza: 95%  
 Margen de error: +/- 4%

### NOTA METODOLÓGICA

Tipo de Muestreo: Diseño probabilístico, polietápico, estratificado y por conglomerados  
 Unidad última de selección: Vivienda  
 Unidad última de observación: Niños, niñas y jóvenes entre 5 y 16 años que vivan en la vivienda