

**ENSEÑAR MATEMÁTICAS EN ENTORNOS**

**VULNERABLES USANDO CÓMICS**

**ZAP!**

Por:  
Claudia María  
Lara Galo  
2026



**POOF!**



**OH!!**

Un proyecto innovador y efectivo  
de educación extra escolar

**SUPER!**

# CONTENIDO

- 01 Guatemala
- 02 Realidad de la educación de los jóvenes
- 03 Propuesta
- 04 Elementos esenciales
- 05 Efectos
- 06 Referencias
- 07 Contacto



# 1

# GUATEMALA



- Más de 18 millones de habitantes
- Más del 60% < 30 años
- 108,889 kilómetros cuadrados
- 25 idiomas oficiales:
  - Español
  - Xinca
  - Garífuna
  - 22 idiomas mayas



# REALIDAD DE LA EDUCACIÓN DE LOS JÓVENES

Edades



Entorno vulnerable



Educación

- Muchos: niños y niñas 50% de los 18 millones
- Niños 49%
- Niñas 51%
- Jóvenes 35.6%  
- 18 a 30 años-

- Pobres 56%
- Extremadamente pobres 16%
- Viven en el área rural 43%
- Pertenecen a etnia que no habla español como idioma materno 40%

- Escuela
- 95 % ingresa a primaria (7 a 12 años)
- 47.81 % ingresa a secundaria (13 años)
- 25.51 % ingresa a diversificado (16 años)
- 2% es universitario



(Según informe de gobierno 2021 y proyecciones a 2026)

Soy Dania y tengo 20 años. Vivo en Guatemala, en Centroamérica, en medio de la belleza natural y un buen clima. Mi idioma materno es uno de los 22 idiomas mayas, el kaqchikel y me gusta escuchar a Sara Curruchich.



Soy Pedro y tengo 19 años. Busco trabajo para apoyar en casa. Hablo Tz'utujil. Mi país está la sur de México es pequeño y lleno de tesoros arqueológicos. Me gusta la música de Ricardo Arjona.



# **REALIDAD DE LOS JÓVENES**

# 2

# OFERTA ACTUAL

2

Programas y proyectos ESCOLARIZADOS

Enfocados en contenidos

Sin acompañamiento especializado o profesional

Organización rígida

Descontextualizados

Sin acceso a tecnología



# 2021: PROPUESTA DE EXTRA ESCOLAR CON CÓMICS

Queremos educación para conseguir trabajo o para generar dinero. Queremos flexibilidad ya que trabajamos a diario. Necesitamos apoyo y desarrollar nuestras habilidades.

3

Aumentar retención

Desarrollo de competencias

Acompañamiento

Matener la motivación

**SUPER**



# FANTASTIC<sup>.AS</sup> Fórmula



+



+

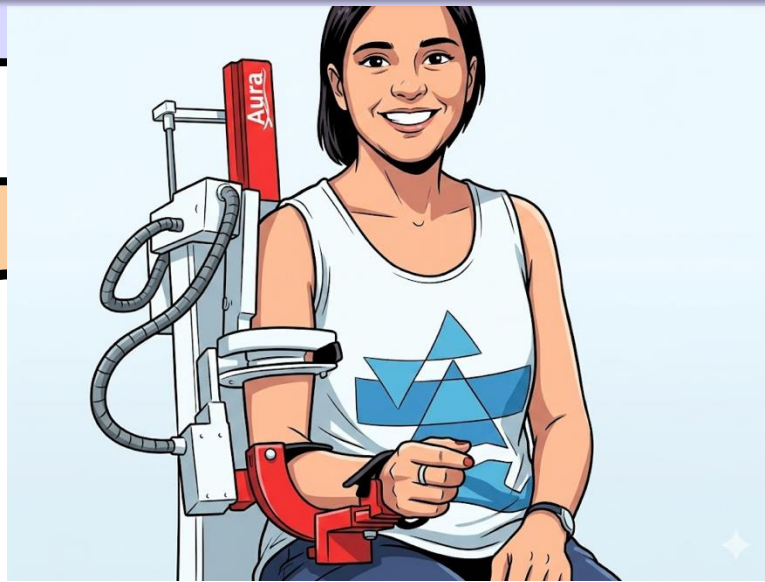


+



# GRANDES PERSONAJES EN UN CÓMIC

Maria André Destarac



Mujer ingeniera robótica

Hace prótesis para niños y niñas que lo necesitan. Guatemalteca vive en España.



Marcos Antil



Empresario

indígena Kánjobal

Guatemalteco estudió sistemas y ha fundado varias empresas. Apoya a su comunidad y al país. Reside en Estados Unidos.



Malala Yousafzai



Joven mujer paKistaní premio Nóbel de la paz

Promotora de la educación de la mujer. Escritora. Agredida por sus ideas. PaKistaní vive en Reino Unido.



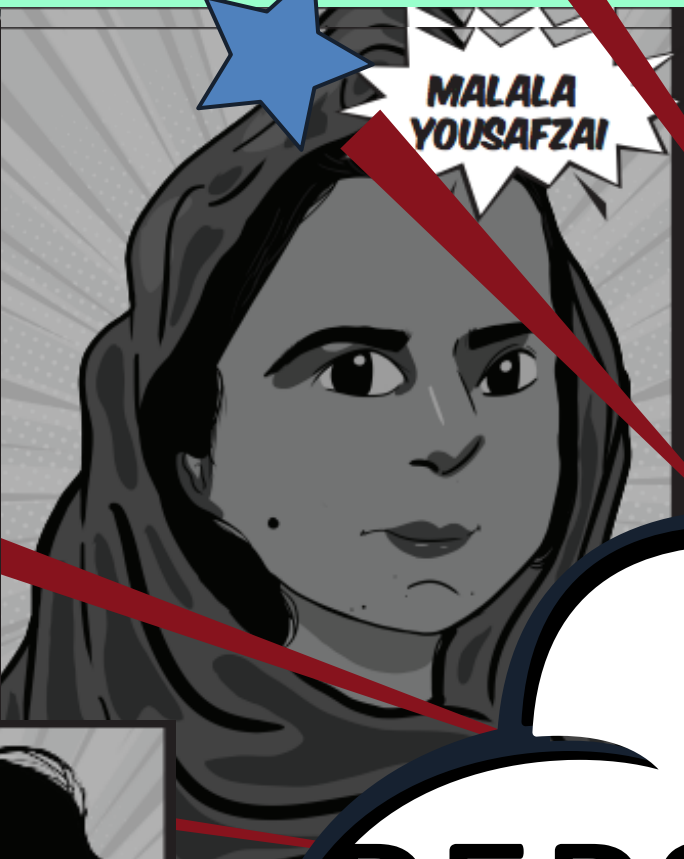
## PROYECTOS FACTIBLES

# PERSONAJES GUATEMALTECOS

Tenemos ejemplos a  
seguir

Cómic para  
educación  
extraescolar





**PERSONAJES famosos**  
Nos inspiran



# 4

# ELEMENTOS DEL CÓMIC PARA DESARROLLO DE COMPETENCIAS

(Leer + Comprender + Vocabulario + Cálculo mental + Resolver problemas + Proyecto integrador + Equipo + Generar gobierno estudiantil + Acompañamiento + Tecnología) \* (Matemática significativa) = Éxitos

01



02

## REALIZO CÁLCULO MENTAL

Para cada número indico si es par, impar, primo, compuesto, divisible entre 3, divisible entre 5, divisible entre 10 marcando X en la tabla.

NÚMERO	PAR	IMPAR	PRIMO	COMPUESTO	DIVISIBLE ENTRE 3	DIVISIBLE ENTRE 5	DIVISIBLE ENTRE 10
11		X	X				
44	X			X			
36	X			X	X		
100	X			X			X
51		X		X	X		
2		X	X				
215		X		X	X		
79		X	X				
270	X			X	X		X

## ¡RESOLVO PROBLEMAS MATEMÁTICOS SIN PROBLEMA!

En el Zoo de La Aurora en Guatemala se encuentran estas especies de primates: 14 monos capuchinos, 7 chimpancés, 25 lémures, 9 monos araña, 28 monos tití.

1. Haz una gráfica de barras con escala de 2 en 2 con esa información.  
 2. ¿Cuál es la moda de tipos de primates?  
 3. ¿De qué tipo de primates hay menos cantidad?  
 4. Estas son las estaturas de los diferentes tipos de primate:

- X Tití 18 cm
- X Araña 45 cm + 85 cm de cola
- X Capuchino 45 cm sin cola
- X Lémur 50 cm
- X Chimpancés 130 cm

Encuentra el promedio, la moda y la mediana de las estaturas.

Respondo con oraciones completas

Si la dieta de los primates se compone de frutas y verduras y cada primate come aproximadamente 15 g diarios por cm de estatura, calculo cuántos gramos diario de fruta comen los primates del zoo.

Como en Guatemala se vende la fruta por libra, paso ese dato a libras para escribir en una oración la cantidad de libras de fruta que consumen a diario los primates del zoológico.

Uso estas conversiones:  
 X 1000 g = 1 kg  
 X 454 g = 1 lb  
 X 1 kg = 2.2 lb

03



04



# ACOMPañAMIENTO ESENCIAL Y CALIFICACIÓN COHERENTE CON MUCHOS INSTRUMENTOS



- Queremos saber leer críticamente
- Compartir ideas y hacer propuestas
- Generar nuevos ingresos
  - Tener salud
- Cuidar bien nuestro entorno
- Manejar nuestro presupuesto

4



Formato para observación de sesión de tutoría

**Información general**

A. Nombre del o la tutora: BÁSICO DIVERSIFICADO

B. Nivel: BÁSICO

C. Fecha: \_\_\_\_\_

D. Lugar: \_\_\_\_\_

E. Cantidad de asistentes: MUJERES HOMBRES

F. Horario asignado: \_\_\_\_\_

**Reporte de observación**

G. Escriba las actividades realizadas y el horario.

Horas	Actividad real

H. Marque con X las actividades que sí se realizaron:

- Trabajo en equipos cooperativos
- Cálculo mental
- Lectura comprensiva
- Expresión oral
- Trabajo en el glosario
- Trabajo en el cómic
- Trabajo en el proyecto
- Asignar tareas para el portafolio

I. Logros y retos en cuanto a normas de bioseguridad:

J. Logros y retos en cuanto a trabajo en equipos con roles:

K. Logros y retos de aprendizaje específico:

- Lectura comprensiva:
- Expresión oral:
- Cálculo mental:

L. Anécdotas y comentarios:

M. Tome 3 a 5 fotos y añada al reporte.

N. Lo mejor de la sesión fue

<https://fundaciondeca.org/educacion-flexible/administracion@fundaciondeca.org>

1

5★

**EFFECTOS**



**WOW!**

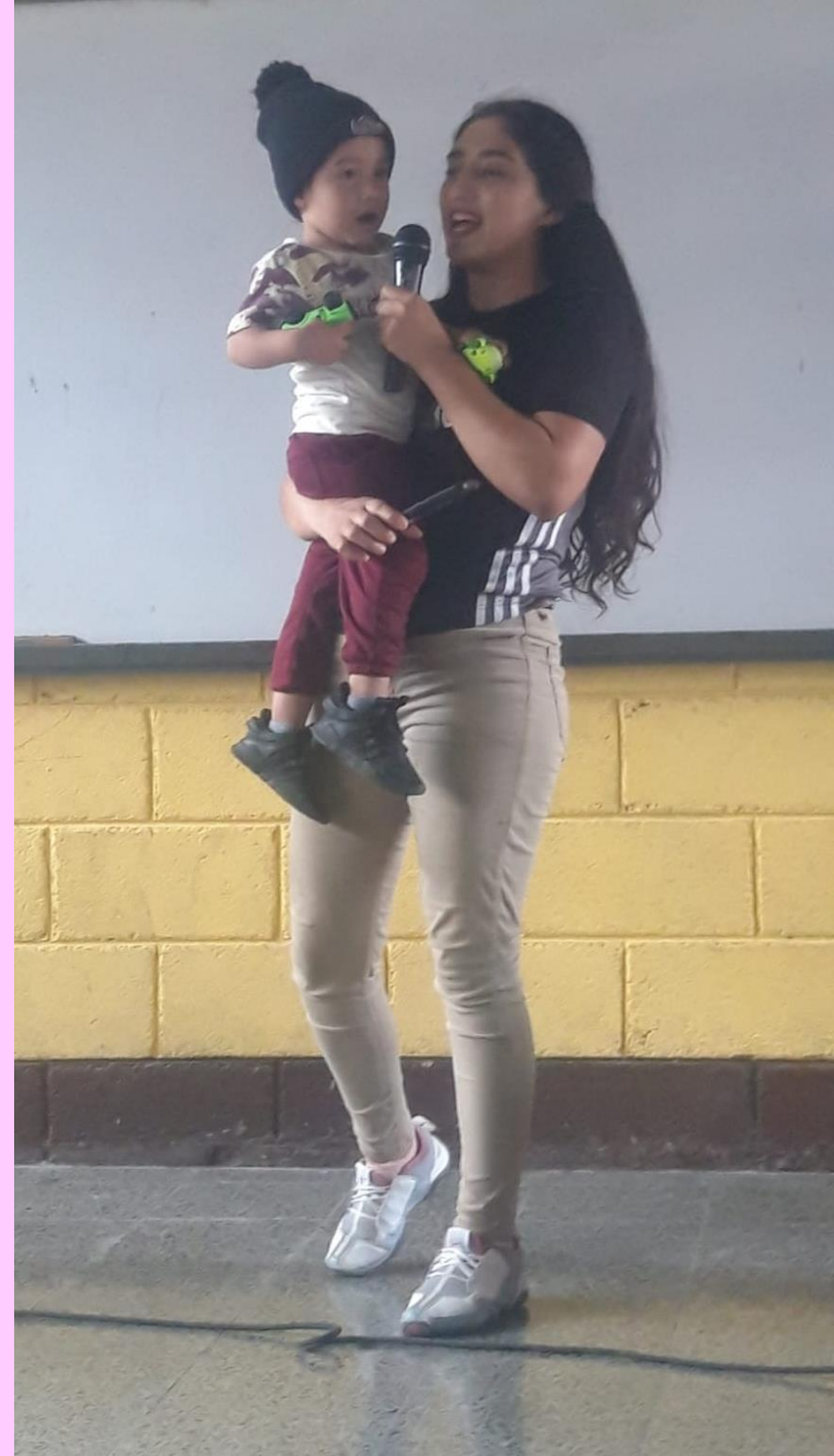
2021 – 2023

20 meses

**JALAPA, GUATEMALA**

- Más de 1,000 estudiantes inscritos
  - 78% de permanencia
  - 98% de aprobación
- Actos de clausura en comunidad
- Ambiente emocional flexible





FACEBOOK

Jovenespor  
Jalapa





INSTAGRAM  
JovenesporJalapa



# 6

## REFERENCIAS del contexto

- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (2021). *Dos años después salvando una generación..* Washington. Internet: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- Girón, R. (2009). *Informe Ejecutivo de los Resultados de las Evaluaciones aplicadas a Docentes en el año 2008.* Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2020). *Guatemala en PISA-D: jóvenes fuera de la escuela.* Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. Disponible en red: [www.mineduc.gob.gt/digeduca](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca)
- UNFPA-CONJUVE (2021) *Juventudes en Guatemala..* Dsiponible en [https://guatemala.unfpa.org/es/publications/documento-analitico-juventudes-en-guatemala#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20joven%20entre%202013,la%20poblaci%C3%B3n%20juvenil%20\(61.9%25\)..](https://guatemala.unfpa.org/es/publications/documento-analitico-juventudes-en-guatemala#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20joven%20entre%202013,la%20poblaci%C3%B3n%20juvenil%20(61.9%25)..)



## Referencias de quienes me inspiran

- Bain, K. (2011). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. Universidad de Valencia.
- Bain, K. (2014). *Lo que hacen los mejores estudiantes universitarios*. Universidad de Valencia.
- Bilbao, A. (2015). *El cerebro de los niños explicado a los padres*. Barcelona.
- Dehaene, S. (2019). *¿Cómo aprendemos?: Los cuatro pilares con los que la educación puede potenciar los talentos de nuestro cerebro*. Buenos Aires. Siglo XXI.
- Guzmán, M. de. (1991). *“Para pensar mejor”*. Barcelona: Labor.
- Ministerio de Educación (2011), *“Currículum Nacional Base”*. Dirección General del Diario de Centroamérica y Tipografía Nacional, Guatemala.
- Montessori, M. (1912) *“The Montessori Method”*. Translated by Anne Everett George”. New York: Frederick A. Stokes Company.
- NCTM. (2015). *De los principios a la acción . Para garantizar el éxito matemático para todos*. USA.
- Ruiz Martin, H. (2020). *¿Cómo aprendemos? una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Barcelona: Giró.
- Ruiz Martin, H. (2021). *Conoce tu cerebro para Aprender a aprender*. Barcelona. Giró.



## Referencias en línea



- <http://www.eligeeducar.cl/sobre-el-cerebro-de-los-ninos-y-la-importancia-de-este>
- <http://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/francisco-mora-el-cerebro-solo-aprende-si-hay-emocion/33224.html>
- <https://ined21.com/ensenar-a-pensar-i/>
- <https://ww2.kqed.org/mindshift/2015/11/23/why-understanding-these-four-types-of-mistakes-can-help-us-learn/>
- <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2017/02/02/el-cerebro-en-la-adolescencia-el-secreto-del-exito-de-nuestra-especie/>
- <http://guiamontessori.es/no-insistas-tu-hijo-no-va-a-aprender-nada-para-lo-que-todavia-no-esta-preparado>



# Referencias estadísticas

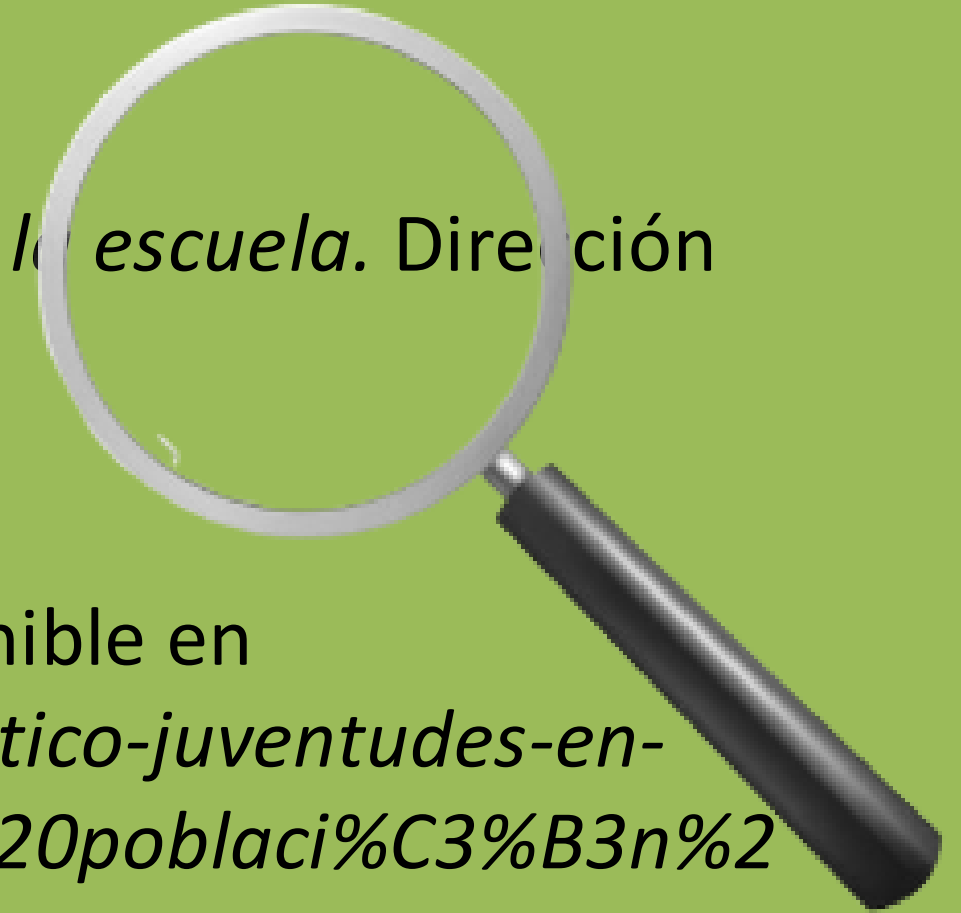
Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (2021). *Dos años después salvando una generación..* Washington. Internet: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Girón, R. (2009). *Informe Ejecutivo de los Resultados de las Evaluaciones aplicadas a Docentes en el año 2008.* Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación. (2020). *Guatemala en PISA-D: jóvenes fuera de la escuela.* Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. Disponible en red: [www.mineduc.gob.gt/digeduca](http://www.mineduc.gob.gt/digeduca)

UNFPA-CONJUVE (2021) *Juventudes en Guatemala..* Disponible en [https://guatemala.unfpa.org/es/publications/documento-analitico-juventudes-en-guatemala#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20joven%20entre%2013,la%20poblaci%C3%B3n%20juvenil%20\(61.9%25\)..](https://guatemala.unfpa.org/es/publications/documento-analitico-juventudes-en-guatemala#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20joven%20entre%2013,la%20poblaci%C3%B3n%20juvenil%20(61.9%25)..)

<https://datos.gob.gt/>





**MUCHAS  
GRACIAS**



Por interesarse en la población vulnerable



[LEA.cmlara@gmail.com](mailto:LEA.cmlara@gmail.com)

Guatemala 2026