



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN

# CONECTIVIDAD DE CENTROS EDUCATIVOS A NIVEL NACIONAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA

'LA ESTRELLA DE LA EDUCACIÓN NO SE DETIENE'

# **INFORME**

# **CONECTIVIDAD EN CENTROS EDUCATIVOS A NIVEL NACIONAL**

**ESTE INFORME CUENTA CON LOS DATOS AL CORTE DEL 30 DE SEPTIEMBRE DE 2021  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA**



**CANTIDAD DE ESCUELAS CONECTADAS A NIVEL NACIONAL: 1,760 (56%).**

Cantidad de escuelas oficiales activas a nivel nacional: 3,102 Información de estadísticas del Ministerio e Educación.

[➔ IR AL MAPA GEOREFERENCIADO](#)

**DIRECCIÓN NACIONAL DE INFORMÁTICA EDUCATIVA**

## CENTROS EDUCATIVOS CON INTERNET

### ANTECEDENTES:

El Ministerio de Educación finaliza el año 2020 con 1805 centros educativos a nivel nacional con servicio de internet por fibra óptica, satelital, micro ondas, HFS, Este año 2021 producto de diversos factores que se han presentado y se muestran en las siguientes tablas hemos pasado a tener 1758 escuelas con internet.

CENTROS EDUCATIVOS CON SERVICIO DE INTERNET DICIEMBRE 2020	CENTROS EDUCATIVOS CON SERVICIO DE INTERNET SEPTIEMBRE 2021	DIFERENCIA
1805	1760	45

\*\* NOTA: Con la implementación de las 151 nuevas escuelas que estamos trabajando con la AIG quedaremos con un total de **1909**.

### Razones que han ocasionado una disminución en la cantidad de escuelas con internet:

NO.	CAUSA DE DESCONEXIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET	CANTIDAD DE CENTROS EDUCATIVOS
1	Paneles solares dañados	16
2	Escuelas en remodelación	3
3	Inactivas por baja matrícula	4
4	Operador indica que no puede seguir brindando el servicio, se viabilizaron con otros operadores dando viabilidad negativa	22
		45

# PROYECTO 1: CAMBIO DE TECNOLOGÍA

El Ministerio de Educación realiza cambios de tecnología en centros educativos a nivel nacional, realizando cambios de internet satelital y micro ondas de 2 y 4 MB a internet de fibra óptica de 10MB.

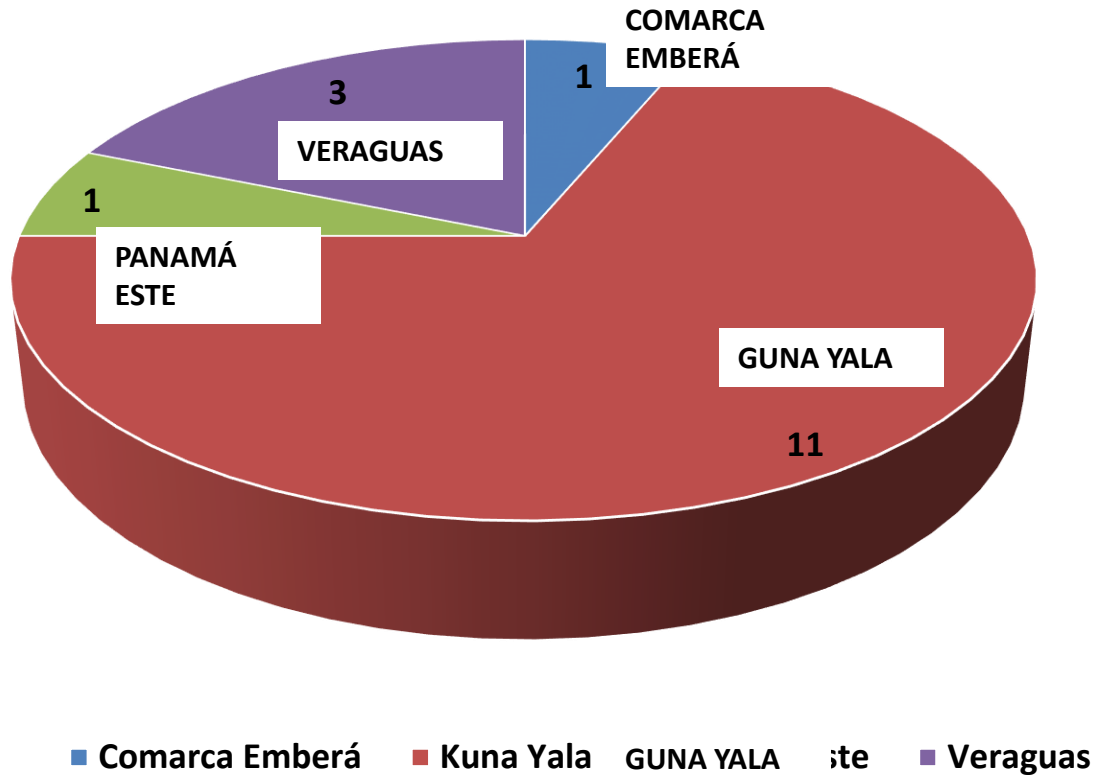
No.	Región	Centros Educativos Beneficiados	Estudiantes Beneficiados
1	Bocas del Toro	10	6192
2	Chiriquí	94	12857
3	Coclé	34	4401
4	Colón	12	2421
5	Comarca Ngabe Buglé	10	7069
6	Darién	19	3824
7	Herrera	21	880
8	Los Santos	20	706
9	Panamá Centro	10	5302
10	Panamá Este	6	701
11	Panamá Norte	6	4631
12	Panamá Oeste	27	4167
13	San Miguelito	1	1960
14	Veraguas	51	2084
	Total	321	57195

## DE INTERNET SATELITAL Y MICRO ONDAS A FIBRA ÓPTICA

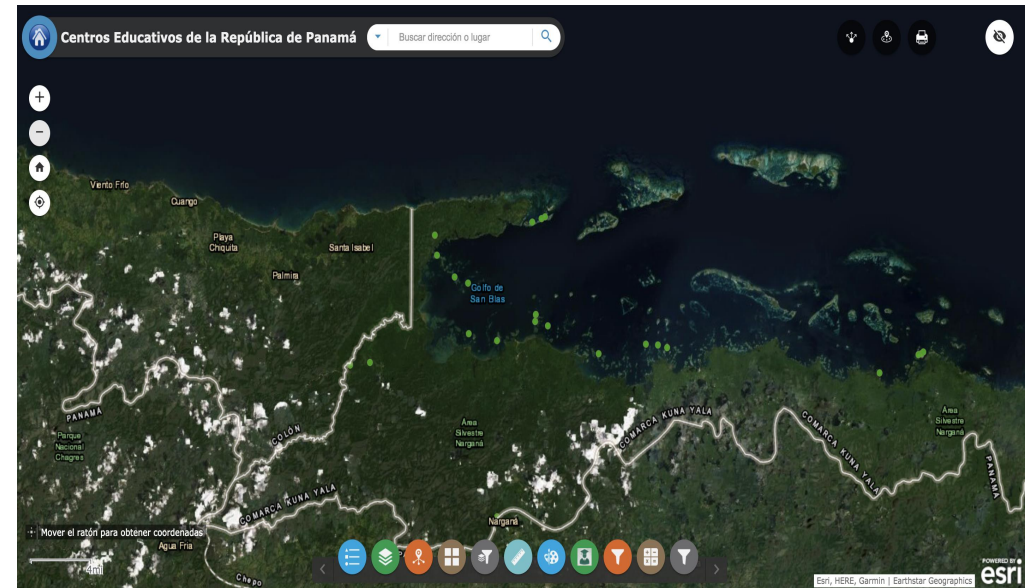
- ✓ 321 centros educativos a nivel nacional.
- ✓ 57,195 estudiantes beneficiados.
- ✓ Mejora en la conectividad del internet, disponibilidad, calidad y ancho de banda de 10MB.
- ✓ Ahorros mensual + B/. 35 MIL.
- ✓ Proyecto lleva un 95% de avance

# PROYECTO 2: PILOTO DE RED LTE EN 16 CENTROS EDUCATIVOS DE DIFÍCIL ACCESO

INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET LTE  
CENTROS EDUCATIVOS BENEFICIADOS POR REGIÓN EDUCATIVA



## INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET LTE EN CENTROS EDUCATIVOS DE COMARCA GUNA YALA



# GUNA YALA

## ESCUELAS CONECTADAS CON INTERNET LTE

✓ Permitir que la escuela mantenga una comunicación con sus cedes regionales, planta central del Ministerio de Educación y la comunidad educativa.

\*\* Operativas el próximo 15 de octubre 2021



Mover el ratón para obtener coordenadas

4mi

# PROYECTO 3: CABLEADO ESTRUCTURADO

El Ministerio de Educación inicia proyecto piloto de cableado estructurado para mejorar la conectividad dentro del centro educativo con un cableado estructurado, red wifi y un enlace de 50MB.

No.	CODIGO DE ESCUELA	NOMBRE DE LA ESCUELA	REGIONAL	ANCHO DE BANDA PROPUESTO
1	1373	ESC. SECUNDARIA PUERTO ARMUELLES	CHIRIQUÍ	50 Mb
2	6845	CTRO. EDUCATIVO SANTA RITA	COCLÉ	50 Mb
3	2493	COL. PADRE SEGUNDO FAMILIAR CANO	HERRERA	50 Mb
4	6821	C.E.F.I.B. CHINA	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
5	3213	COL. VENANCIO FENOSA PASCUAL	PANAMÁ ESTE	50 Mb
6	3998	I.P.T. SAN MIGUELITO	SAN MIGUELITO	50 Mb
7	4172	I.P.T. CESAR A. CLAVEL MENDEZ	VERAGUAS	50 Mb
8	1767	P.C. PABLO E. CORSEN	CHIRIQUÍ	50 Mb
9	2489	C.E.B.G. PRESIDENTE JOHN F. KENNEDY	HERRERA	50 Mb
10	2984	ESC. ESTADO DE MINNESOTA	PANAMÁ OESTE	50 Mb
11	3191	ESC. COLONCITO	PANAMÁ OESTE	50 Mb
12	4090	INST- JESUS DE NAZARENO	VERAGUAS	50 Mb
13	3237	C.E.B.G. BILINGÜE SANTA ISABEL	PANAMÁ ESTE	50 Mb
14	3819	CTRO. EDUCATIVO JOSE ARTIGAS	PANAMÁ NORTE	50 Mb

## CABLEADO ESTRUCTURADO Y RED WIFI

- ✓ 60,701 estudiantes beneficiados.
- ✓ Mejora en la conectividad del internet, disponibilidad, calidad y ancho de banda de 50MB. Acceso desde diferentes puntos del centro educativo.
- ✓ Proyecto Inició este mes de octubre y finaliza el 30 de noviembre 2021



# PROYECTO 3: CABLEADO ESTRUCTURADO

'La Estrella de la Educación no se detiene'

No.	CODIGO DE ESCUELA	NOMBRE DE LA ESCUELA	REGIONAL	ANCHO DE BANDA PROPUESTO
15	1688	COL. FRANCISCO MORAZAN	CHIRIQUÍ	50 Mb
16	2475	COL. JOSE D. CRESPO	HERRERA	50 Mb
17	3672	INSTITUTO AMERICA	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
18	3718	INSTITUTO JOSE DOLORES MOSCOTE	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
19	3521	INSTITUTO NACIONAL	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
20	4569	C.E.B.G. JOSE SANTOS PUGA	VERAGUAS	50 Mb
21	4729	C.E.B.G. MIGUEL ALBA	VERAGUAS	50 Mb
22	4570	INSTITUTO URRACA	VERAGUAS	100 Mb
23	4571	ESC. NORMAL JUAN D. AROSEMENA	VERAGUAS	100 Mb
24	2738	COL. MANUEL MARIA TEJADA ROCA	LOS SANTOS	50 Mb
25	6824	CTRO. EDUCATIVO GUILLERMO ENDARA GALIMANY	PANAMÁ OESTE	50 Mb
26	4287	I.P.T. LAS PALMAS	VERAGUAS	50 Mb
27	1526	ESC.PRIM.BIL. JOSEFA M. DE VASQUEZ	CHIRIQUÍ	50 Mb
28	1637	ESC. SANTO DOMINGO	CHIRIQUÍ	50 Mb

No.	CODIGO DE ESCUELA	NOMBRE DE LA ESCUELA	REGIONAL	ANCHO DE BANDA PROPUESTO
29	1552	I.P.T. LA CONCEPCION	CHIRIQUÍ	50 Mb
30	1092	CTRO. EDUCATIVO SIMON MANUEL URBINA	COLÓN	50 Mb
31	3873	ESC. SEC. FRANCISCO DE MIRANDA	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
32	3909	ESC. DR. RICARDO J. ALFARO	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
33	4042	C.E.B.G. BILINGÜE DR. CARLOS A. MENDOZA	SAN MIGUELITO	50 Mb
34	4062	C.E.B.G. BILINGÜE GABRIEL LEWIS GALINDO	SAN MIGUELITO	50 Mb
35	3642	ESC. ARTES Y OFICIOS M.L.V	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
36	3742	I.P.T. DON BOSCO	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
37	3872	I.P.T. JEPHTHA B. DUNCAN	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
38	3704	COL. JOSE A. REMON CANTERA	PANAMÁ CENTRO	50 Mb
39	4016	I.P.T. LOUIS MARTINZ	SAN MIGUELITO	50 Mb
40	4070	INSTITUTO DR. ALFREDO CANTON	SAN MIGUELITO	50 Mb
41	4088	P.C. DE ATALAYA (CENTRO EDUCATIVO PADRE JUAN JOSE CANOVAS)	VERAGUAS	50 Mb

# PROYECTO 4: 151 ESCUELAS NUEVAS CON INTERNET DE FIBRA ÓPTICA

Es un proyecto realizado en conjunto con la Dirección para la Innovación Gubernamental (AIG).

ETIQUETAS DE FILA	CUENTA DE MATRICULA 2021	SUMA DE CANTIDAD MATR 2021
BOCAS DEL TORO	16	3,527
CHIRIQUÍ	27	1,798
COCLÉ	19	1,499
COLÓN	6	250
COMARCA EMBERÁ	3	565
COMARCA NGABE	7	3,401
DARIÉN	11	544
HERRERA	11	323
LOS SANTOS	4	80
PANAMÁ CENTRO	2	1,560
PANAMÁ ESTE	1	9
PANAMÁ NORTE	2	881
PANAMÁ OESTE	4	693
VERAGUAS	38	1,339
Total general	151	16,469

## INTERNET DE FIBRA ÓPTICA EN NUEVOS COLEGIOS

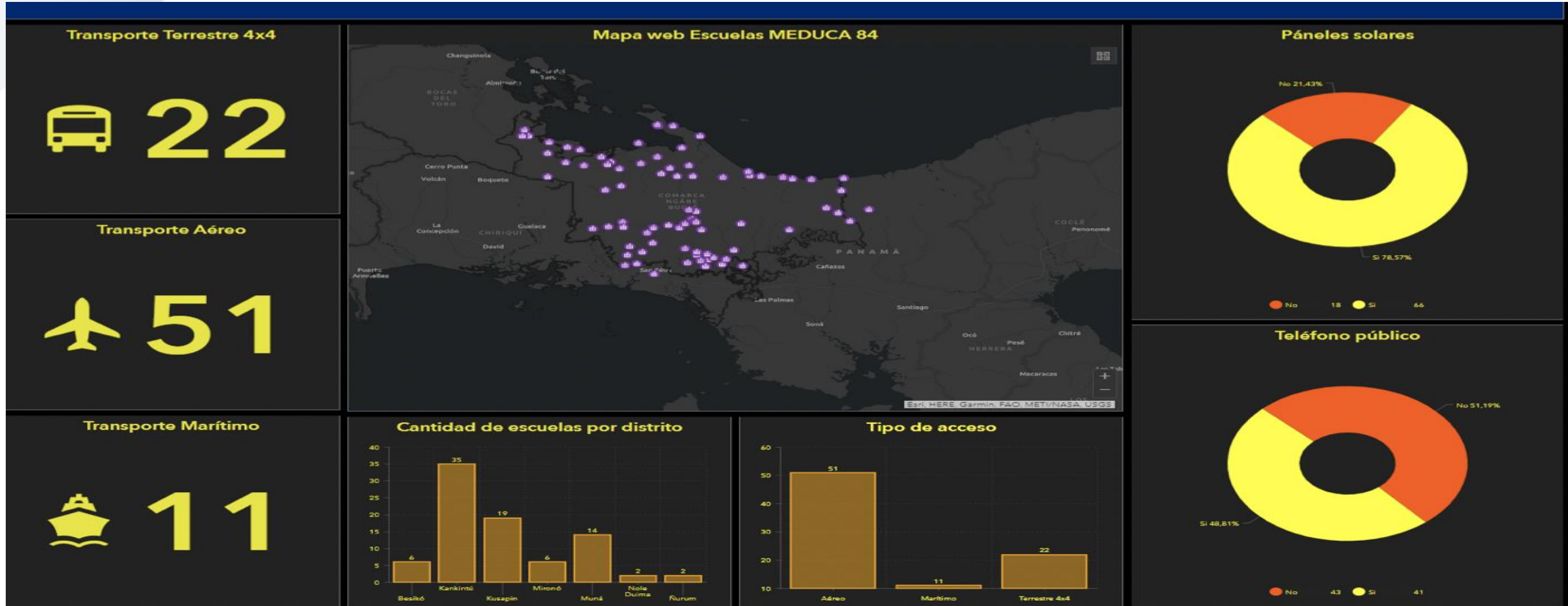
- ✓ El proyecto beneficiará 151 nuevos centros educativos.
- ✓ 16,469 estudiantes beneficiados.
- ✓ Internet de fibra óptica de 10MB.

# **PROYECTO DE INTERNET SATELITAL MEDUCA84**

**2020 - 2021**

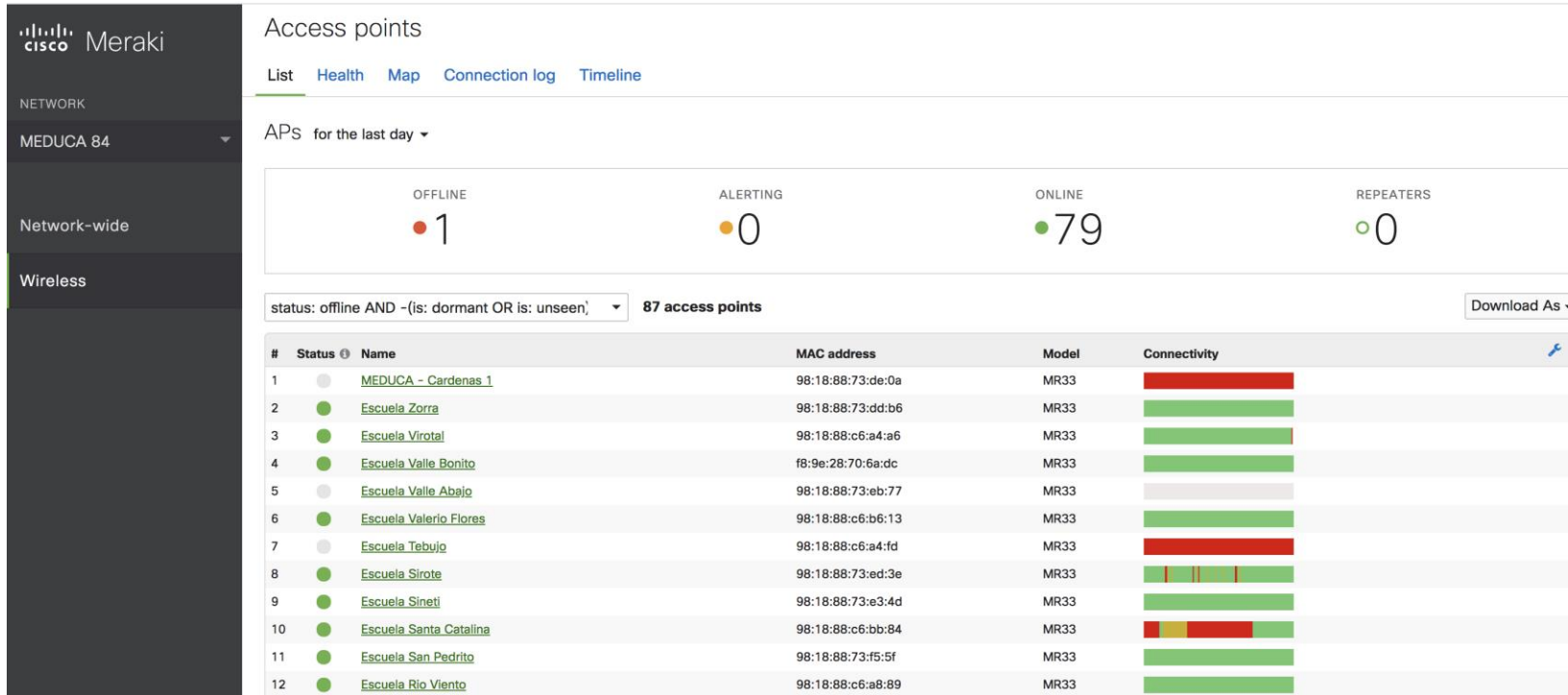
# PROYECTO: MEDUCA84 INTERNET SATELITAL EN LA COMARCA NGÄBE BUGLÉ

'La Estrella de la Educación no se detiene'



# PROYECTO: MEDUCA84 INTERNET SATELITAL EN LA COMARCA NGÄBE BUGLÉ

Es un proyecto que finalizó a finales del año pasado beneficiando a los estudiantes de la comarca Ngäbe Buglé y se hace su lanzamiento a inicios de este año 2021 impactando **25,155** estudiantes.



Access points

List Health Map Connection log Timeline

APs for the last day ▾

OFFLINE 1 ALERTING 0 ONLINE 79 REPEATERS 0

status: offline AND -(is: dormant OR is: unseen) ▾ 87 access points Download As ▾

#	Status	Name	MAC address	Model	Connectivity
1	Offline	MEDUCA - Cardenas 1	98:18:88:73:de:0a	MR33	Red bar
2	Online	Escuela Zorra	98:18:88:73:dd:b6	MR33	Green bar
3	Online	Escuela Virotal	98:18:88:c6:a4:a6	MR33	Green bar
4	Online	Escuela Valle Bonito	f8:9e:28:70:6a:dc	MR33	Green bar
5	Offline	Escuela Valle Abajo	98:18:88:73:eb:77	MR33	Grey bar
6	Online	Escuela Valerio Flores	98:18:88:c6:b6:13	MR33	Green bar
7	Offline	Escuela Tebujo	98:18:88:c6:a4:fd	MR33	Red bar
8	Online	Escuela Sirote	98:18:88:73:ed:3e	MR33	Green bar with yellow/red segments
9	Online	Escuela Sineti	98:18:88:73:e3:4d	MR33	Green bar
10	Online	Escuela Santa Catalina	98:18:88:c6:bb:84	MR33	Green bar with yellow/red segments
11	Online	Escuela San Pedrito	98:18:88:73:f5:5f	MR33	Green bar
12	Online	Escuela Rio Viento	98:18:88:c6:a8:89	MR33	Green bar

➔ IR AL MAPA GEOREFERENCIADO MEDUCA84

## INTERNET SATELITAL EN COMARCA NGÄBE BUGLÉ

- ✓ Beneficiando 84 centros educativos.
- ✓ Internet satelital de 10MB.
- ✓ Llevando comunicación donde no existía vía internet y sistemas fotovoltaicos donde no se tenía energía eléctrica.
- ✓ Sistema de monitoreo y seguimiento 24x7x365 días.

# PROYECTO: MEDUCA84 INTERNET SATELITAL EN LA COMARCA NGÄBE BUGLÉ

## INDICADORES DEL USO DEL INTERNET

Reporte del 4 de octubre 2021: muestra las escuelas con mayor consumo de internet, los tipos de dispositivos utilizados y las aplicaciones que son más consultadas como por ejemplo videos y páginas web sociales.

### Usage stats

TOTAL DATA TRANSFERRED	TOTAL DATA DOWNLOADED	TOTAL DATA UPLOADED
591.63 GB	525.80 GB	65.82 GB

### Client stats

TOTAL UNIQUE CLIENTS	AVERAGE USAGE PER CLIENT
4645	130.4 MB

### Top devices

Name	Model	# Clients	Usage	% Usage
Escuela C.E.B.G Bisira	MR33	327	16.56 GB	2.80%
Escuela Flor De Anis	MR33	154	15.76 GB	2.66%
Escuela Calante	MR33	115	15.55 GB	2.63%
Escuela Quebrada Cayuco	MR33	138	14.73 GB	2.49%
Escuela Pueblo Mesa	MR33	119	14.34 GB	2.42%
Escuela Rio Caña	MR33	82	14.02 GB	2.37%
Escuela Guaribiara	MR33	94	13.35 GB	2.26%
Escuela Nutivi	MR33	98	12.8 GB	2.16%
Escuela Coclesito	MR33	115	12.69 GB	2.15%
Escuela Lajero	MR33	80	12.64 GB	2.14%

### Top client device manufacturers by usage

Manufacturer	Usage	# Clients	% Clients
Other	221.04 GB	1578	33.97%
Samsung	166.00 GB	1242	26.74%
Huawei Technologies	56.74 GB	508	10.94%
BLU Products	29.26 GB	377	8.12%
Huawei Device	28.03 GB	217	4.67%
LG Electronics (Mobile...)	25.70 GB	175	3.77%
Xiaomi Communications	14.79 GB	111	2.39%
Shenzhen TINNO Mobile...	12.52 GB	114	2.45%
Spreadtrum...	4.76 GB	46	0.99%
Far-sighted mobile	4.72 GB	30	0.65%

### Top application categories

Category	Usage	% Usage
Other	633.56 GB	97.47%
Video	7.4 GB	1.14%
Advertising	3.93 GB	0.60%
Social web	987.7 MB	0.15%
Music	969 MB	0.15%
File sharing	850.5 MB	0.13%
Software & anti-virus updates	763.5 MB	0.11%
Security	572 MB	0.09%
Email	342 MB	0.05%
Online backup	172.9 MB	0.03%

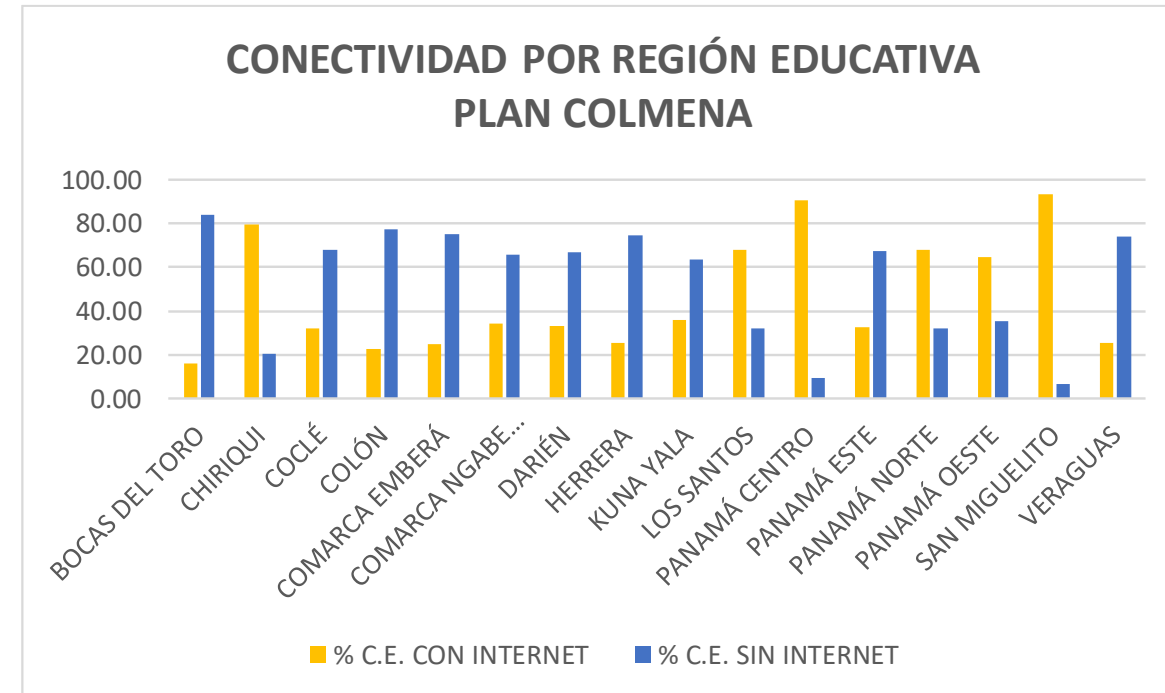
# **CONECTIVIDAD DE ESCUELAS DEL PROYECTO COLMENA**

# PROYECTO: CONECTIVIDAD DE ESCUELAS DEL PROYECTO COLMENA

## CONECTIVIDAD POR REGIÓN EDUCATIVA - PLAN COLMENA

No.	REGIÓN	CANTIDAD DE C.E. CON INTERNET	CANTIDAD DE C.E. SIN INTERNET	% C.E. CON INTERNET	% C.E. SIN INTERNET
1	BOCAS DEL TORO	24	126	16.00%	84.00%
2	CHIRIQUI	81	21	79.41%	20.59%
3	COCLÉ	57	121	32.02%	67.98%
4	COLÓN	24	82	22.64%	77.36%
5	COMARCA EMBERÁ	10	30	25.00%	75.00%
6	COMARCA NGABE BUGLÉ	130	248	34.39%	65.61%
7	DARIÉN	48	96	33.33%	66.67%
8	HERRERA	21	61	25.61%	74.39%
9	KUNA YALA	17	30	36.17%	63.83%
10	LOS SANTOS	17	8	68.00%	32.00%
11	PANAMÁ CENTRO	58	6	90.63%	9.38%
12	PANAMÁ ESTE	41	85	32.54%	67.46%
13	PANAMÁ NORTE	21	10	67.74%	32.26%
14	PANAMÁ OESTE	78	43	64.46%	35.54%
15	SAN MIGUELITO	42	3	93.33%	6.67%
16	VERAGUAS	52	150	25.74%	74.26%
	<b>Total General</b>	<b>721</b>	<b>1120</b>		

% de Centros Educativos Conectados	46.69%
% de Centros Educativos sin Conectar	53.31%
<b>Total General</b>	<b>100.00%</b>





# PROYECTO: CONECTIVIDAD DE ESCUELAS DEL PROYECTO COLMENA

## CONECTIVIDAD POR REGIÓN EDUCATIVA - PLAN COLMENA

No.	TIPO DE SERVICIO	ANCHO DE BANDA	CANTIDAD DE CENTROS EDUCATIVOS
1	Fibra Óptica	50 Mb	1
2	Fibra Óptica	20 Mb	2
3	Fibra Óptica	10 Mb	342
4	Fibra Óptica	4 Mb	16
5	Híbrido de Fibra Coaxial	6 Mb	99
6	Microondas	10 Mb	13
7	Microondas	4 Mb	7
8	Satelital	10 Mb	84
9	Satelital	4 Mb	14
10	Satelital	2 Mb	122
11	Satelital	1 Mb	21
	Total General		<b>721</b>

# PROYECTO: CONECTIVIDAD DE ESCUELAS DEL PROYECTO COLMENA

## ESCUELAS CONECTADAS PLAN COLMENA

AÑO 2020	AÑO 2021	DIFERENCIA
715	721	6

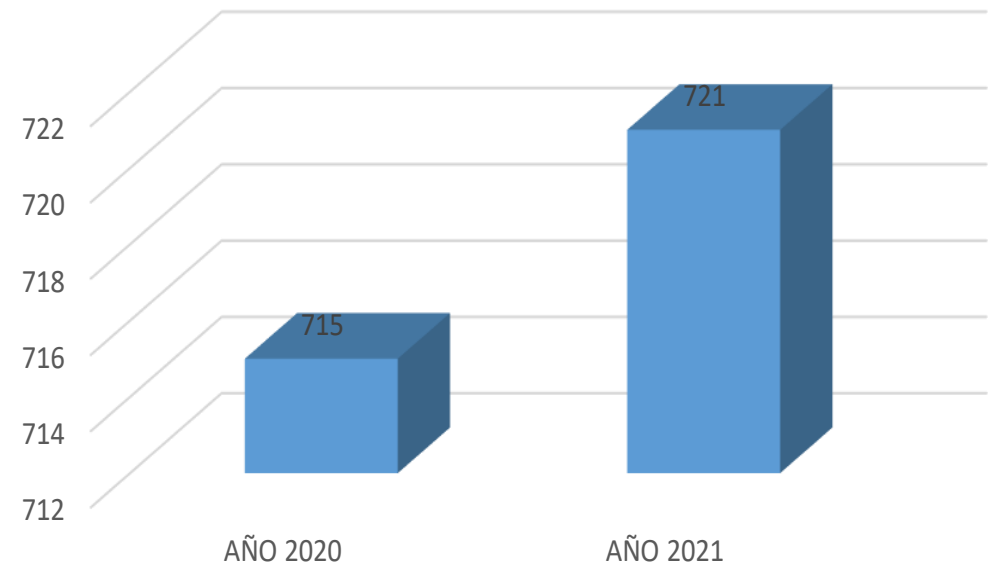
En el año 2020 se desconectó el servicio en 23 centros educativos por las siguientes razones:

NO.	CAUSA DE DESCONEXIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET	CANTIDAD DE CENTROS EDUCATIVOS
1	Paneles solares dañados	10
2	Escuelas en remodelación	1
3	Operador indica que no puede seguir brindando el servicio, se viabilizaron con otros operadores dando viabilidad negativa	12
		23

En el año 2021 se conectó el servicio de Internet en 29 centros educativos correspondientes al Proyecto Colmena por la siguiente razón:

NO.	CAUSA DE CONEXIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET	CANTIDAD DE CENTROS EDUCATIVOS
1	Operador indica que no puede seguir brindando el servicio, se viabilizaron con otros operadores dando viabilidad positiva	29
		29

## ESCUELAS CONECTADAS AL PLAN COLMENA AÑOS 2020 - 2021



# RESUMEN

# RESUMEN

1. Cuántas escuelas teníamos el 2020 y cuántas tenemos ahora.

ESCUELAS CONECTADAS	
AÑO 2020	AÑO 2021
1805	1760

2. Cantidad de escuelas con internet del plan Colmena 2020 Vs el 2021?

ESCUELAS CONECTADAS PLAN COLMENA	
AÑO 2020	AÑO 2021
715	721

3. Cuántas escuelas satelitales tenemos de alta velocidad 10MB.

ESCUELAS SATELITALES DE ALTA VELOCIDAD	
AÑO 2020	AÑO 2021
84	84

4. Cuántas escuelas satelitales 2020 Vs y Vs 2021?

ESCUELAS CON INTERNET SATELITAL	
AÑO 2020	AÑO 2021
465	312

5. Cuántas de fibra óptica 2020 Vs 2021?

ESCUELAS CON FIBRA ÓPTICA	
AÑO 2020	AÑO 2021
737	1032

6. Cantidad de escuelas con cableado estructurado que servirá como modelo a replicar.

ESCUELAS CON CABLEADO ESTRUCTURADO
41

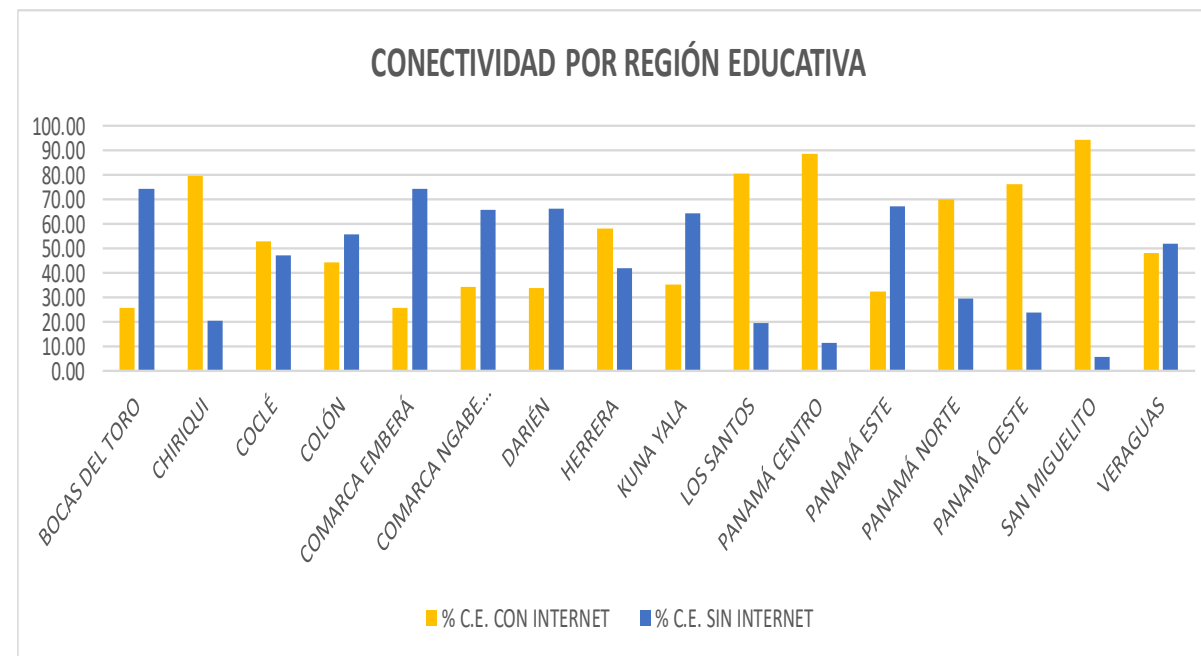
# RESUMEN

'La Estrella de la Educación no se detiene'

## CONECTIVIDAD POR REGIÓN EDUCATIVA

No.	REGIÓN	CANTIDAD DE C.E. CON INTERNET	CANTIDAD DE C.E. SIN INTERNET	%c C.E. CON INTERNET	%c.C.E. SIN INTERNET
1	BOCAS DEL TORO	50	145	25.64%	74.36%
2	CHIRIQUI	350	89	79.73%	20.27%
3	COCLÉ	184	164	52.87%	47.13%
4	COLÓN	92	115	44.44%	55.56%
5	COMARCA EMBERÁ	11	32	25.58%	74.42%
6	COMARCA NGABE BUGLÉ	131	252	34.20%	65.80%
7	DARIÉN	51	100	33.77%	66.23%
8	HERRERA	106	77	57.92%	42.08%
9	KUNA YALA	17	31	35.42%	64.58%
10	LOS SANTOS	120	29	80.54%	19.46%
11	PANAMÁ CENTRO	110	14	88.71%	11.29%
12	PANAMÁ ESTE	43	89	32.58%	67.42%
13	PANAMÁ NORTE	26	11	70.27%	29.73%
14	PANAMÁ OESTE	191	60	76.10%	23.90%
15	SAN MIGUELITO	51	3	94.44%	5.56%
16	VERAGUAS	227	246	47.99%	52.01%
	Total General	1760	1457		

% de Centros Educativos Conectados	55.01%
% de Centros Educativos sin Conectar	44.99%
Total General	100.00%





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN

# GRACIAS

**'La Estrella de la Educación no se detiene'**