

Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable

Avances del Sector Energético Nicaragua Semana del 17 al 23 Enero 2019

 4★
2019

**Aquí nos ilumina,
un Sol que no declina
El Sol que alumbr
las nuevas victorias**
RUBÉN DARÍO



INAUGURACIONES SEMANA DEL 17 AL 23 ENERO 2019

Se inauguraron 6 proyectos de electrificación en los municipios de Achuapa, Condega, Totogalpa y Jalapa; del departamento de León, Estelí, Madriz y Nueva Segovia

→ 359 Viviendas
 → 1,877 Pobladores
 → C\$ 9.84 Millones



JUEVES
17 ENERO 2019
La Guaruma 1
 ACHUAPA, LEON
 39 Viviendas
 204 Habitantes
 C\$ 0.86 MM



VIERNES
18 ENERO 2019
El Aguacate
 CONDEGA, ESTELÍ
 15 Viviendas
 78 Habitantes
 C\$ 0.62 MM



SABADO
19 ENERO 2019
Valle El Cuje
Sec. Buena Vista
 TOTO GALPA, MADRIZ
 33 Viviendas
 173 Habitantes
 C\$ 1.56 MM



LUNES
21 ENERO 2019
Las Uvas Sec. 1
 JALAPA, N SEGOVIA
 137 Viviendas
 717 Habitantes
 C\$ 1.82 MM



MARTES
22 ENERO 2019
Valle El Cuje, Sec. El
Mojón 3
 TOTO GALPA, MADRIZ
 29 Viviendas
 151 Habitantes
 C\$ 2.10 MM



MIÉRCOLES
23 ENERO 2019
Guacamaya Sec.1
 JALAPA, N SEGOVIA
 106 Viviendas
 554 Habitantes
 C\$ 2.88 MM



**JUEVES
17 ENERO 2019
LA GUARUMA 1
ACHUAPA, LEON**



**VIERNES
18 ENERO 2019
EL AGUACATE
CONDEGA, ESTELÍ**



**SABADO
19 ENERO 2019
VALLE EL CUJE, S. BUENA VISTA
TOTOGALPA, MADRIZ**



**LUNES
21 ENERO 2019
LAS UVAS SEC. 1
JALAPA, N SEGOVIA**



**MARTES
22 ENERO 2019
VALLE EL CUJE, SEC. EL MOJÓN 3
TOTOGALPA, MADRIZ**



**MIÉRCOLES
23 ENERO 2019
GUACAMAYA SEC.1
JALAPA, N SEGOVIA**



INAUGURACIONES PROXIMA SEMANA / 24 AL 30 ENERO 2019

EN LOS DEPARTAMENTOS DE MADRIZ, ESTELÍ, NUEVA SEGOVIA, CHINANDEGA Y EN LA REGION AUTONOMA COSTA CARIBE NORTE, SE INAUGURARÁN:

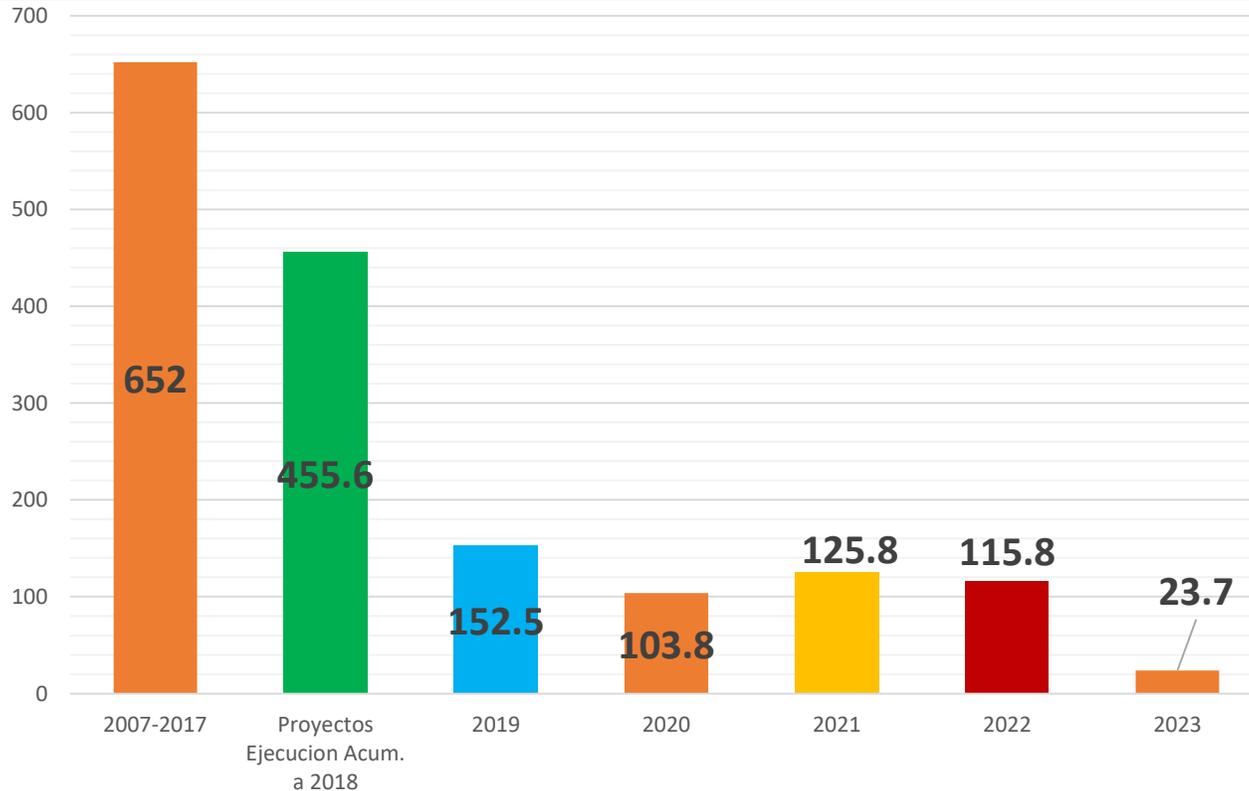
10 Comunidades
425 Viviendas
2,224 Habitantes
C\$ 31.10 MM



Fecha	Departamento	Municipio	Comunidad / Asentamiento	Viviendas	Habitantes	Inversión (C\$)
24/01/2019	Madriz	San Jose De Cusmapa	Las Malvas	37	194	2,399,352
25/01/2019	Estelí	San Juan De Limay	Agua Fría	45	236	2,055,055
26/01/2019	Nueva Segovia	Jalapa	Las Uvas Sector 2	63	329	1,114,962
26/01/2019	RACCN	Siuna	Sikilta, Kiulna Was, Awas	88	460	12,519,828
28/01/2019	Chinandega	Villa Nueva	La Coyotera	46	241	3,904,887
29/01/2019	Chinandega	Somotillo	La Danta Sector 6 Y 7	81	424	1,609,779
30/01/2019	Esteli	San Juan De Limay	El Guaylo - Sector Los Limones, Centro y La Ramada	65	340	7,499,402
Total				425	2,224	31,103,265

INVERSIONES SECTOR ELECTRICO / 2007 - 2023

Proyectos	2007-2017	Proyectos Ejecucion Acum. a 2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
PROYECTOS TRANSMISION FINALIZADOS	200	72.2						272.2
PROYECTOS TRANSMISION EN EJECUCION Y CON FINANCIAMIENTO ASEGURADO		127.1	38.9	16.6	11.1			193.7
PROYECTOS TRANSMISION EN PROCESO DE LICITACIÓN		11.9	41.2	49	46.8	23	12.3	184.2
TOTAL TRANSMISION	200	211.2	80.1	65.5	57.9	23	12.3	650
OTROS PROYECTOS	452	244.4	72.4	38.3	67.9	92.8	11.4	979.2
GRAN TOTAL	652	455.6	152.5	103.8	125.8	115.8	23.7	1629.2



✓ **Inversion 2007-2017: U\$ 652 MM**
 ✓ **Inversión 2018-2023: U\$ 977.2 MM**

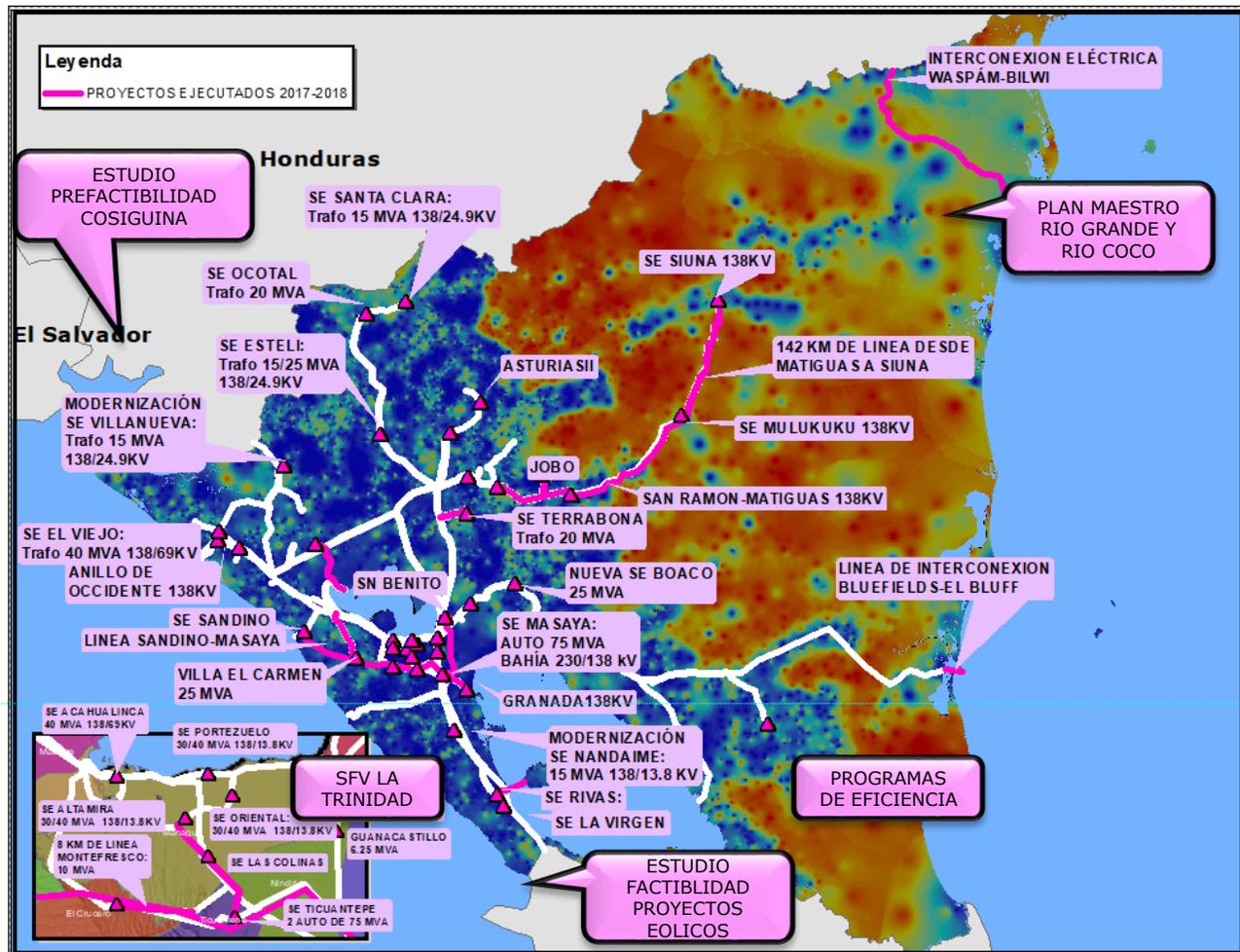
INVERSIONES SECTOR ELECTRICO / 2018 - 2023

No.	Proyectos	Fuente	Acum. a 2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
PROYECTOS TRANSMISION FINALIZADOS			56.2	16.0						72.2
1	REFUERZOS PARA CONEXIÓN DE PROYECTOS GEOTÉRMICOS	BEI-ENATREL	14.7	3.4						18.1
2	SUBESTACIÓN VILLA EL CARMEN	CARUNA-ENATREL	6.5	2.3						8.8
3	INTERCONEXIÓN ISLA DE OMETEPE	CARUNA-ENATREL	4.5	0.1						4.6
4	SUBESTACIÓN YALÍ	BEI-ENATREL	16.2	3.9						20.1
5	SUBESTACIÓN EL AEROPUERTO	INDIA-ENATREL	2.6	3.2						5.8
6	SUBESTACIÓN EL SAUCE	KEXIM-ENATREL	11.7							11.7
7	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD SUBESTACIÓN SAN BENITO	ENATREL		1.7						1.7
8	AMPLIACIÓN DE CAPACIDAD SUBESTACIÓN COROCITO	ENATREL		0.8						0.8
9	SUBESTACIÓN ASTURIAS II 69 KV	ENATREL		0.5						0.5
PROYECTOS TRANSMISION EN EJECUCION Y CON FINANCIAMIENTO ASEGURADO			81.0	46.1	38.9	16.6	11.1			193.6
1	SUBESTACIÓN LA DALIA	BEI-ENATREL	8.1	2.9	2.6	1.4				15.0
2	REFUERZOS PARA LA CONEXIÓN DE PROYECTOS EÓLICOS	BEI-ENATREL	21.4	6.2	1.0					28.7
3	REFUERZOS PARA CONEXIÓN DE PROJ. HIDROELÉCTRICOS FASE I	BCIE-BID-KEXIM	6.6	17.4	25.7	10.0	11.1			70.8
4	SUBESTACIÓN SAN JUAN DEL SUR	INDIA-ENATREL	7.7	1.1	1.0					9.8
5	SUBESTACIÓN WASLALA 138 KV	BID-ENATREL	3.3	9.3	1.5	0.4				14.5
6	SUBESTACIÓN SANTA CLARA 138 KV	BID-ENATREL	1.6	3.9	1.5	1.4				8.3
7	SUBESTACIÓN JINOTEGA 138 KV	BID-ENATREL	0.4	2.6	2.4	2.2				7.6
8	AMPLIACIÓN CAPACIDAD LÍNEA LBS-ACH-MGA	BID-ENATREL		0.4	0.2	0.2				0.8
9	LÍNEA DE TRANSMISIÓN 230 KV SAN BENITO - LOS BRASILES	BID-ENATREL	0.1	1.1	2.1	1.0				4.3
10	LÍNEA 138 KV SIUNA-ROSITA-BILWI	CARUNA-ENATREL	31.9	1.2	0.8					33.9
PROYECTOS TRANSMISION EN PROCESO DE LICITACIÓN			1.8	10.1	41.2	49.0	46.8	23.0	12.3	184.2
1	SUBESTACIÓN CARLOS FONSECA	INDIA-ENATREL	0.3	2.8	8.4	9.9	7.1			28.6
2	SUBESTACIÓN CENTRAL	BCIE-ENATREL	1.5	0.4	2.4	2.4	2.4			9.1
3	AUMENTO CAPACIDAD EN LAS SE LOS BRASILES, LEÓN I Y EL PERIODISTA	BEI-ENATREL			1.7	3.5	3.5			8.7
4	LÍNEA DE TRANSMISIÓN LA GATEADA -LA ESPERANZA 138 KV	INDIA-ENATREL			8.4	8.4	8.4	8.4		33.6
5	SUBESTACIÓN SÉBACO II	BID-KEXIM-ENATREL			4.4	1.6	2.7			8.7
6	SUBESTACIÓN VILLA NUEVA	BID-KEXIM-ENATREL		0.2	4.9	5.2	4.8			15.1
7	SUBESTACIÓN TICUANTEPE I EN 138 KV	BID-KEXIM-ENATREL		2.0	3.6	1.3	1.3	0.3		8.6
8	AUMENTO CAPACIDAD LÍNEAS 230KV SND-LNI, SND-LBS,TCP-MSY	BID-KEXIM-ENATREL			4.1	1.1	2.5	1.8		9.5
9	AMPLIACIÓN CAPACIDAD SE SAN BENITO, CATARINA, DIRIAMBA, ACAHUALINCA Y TICUANTEPE II	BID-KEXIM-ENATREL		4.1	1.6	1.5	1.8	0.1		9.2
10	ADQUISICIÓN DE TRANSFORMADOR MÓVIL	BID-KEXIM-ENATREL		0.5	0.5					1.1
11	AUMENTO CAPACIDAD LÍNEAS INTERCONEXIÓN LEÓN - FRONTERA HONDURAS, AMAYO-FRONTERA COSTA RICA	BID-KEXIM-ENATREL			1.1	1.9				2.9
12	CONSTRUCCIÓN LÍNEA 230KV TERRABONA-MALPAISILLO-INTERCONEXION HONDURAS	BEI-ENATREL				12.3	12.3	12.3	12.3	49.1
TOTAL TRANSMISION			139.1	72.1	80.1	65.5	57.9	23.0	12.3	450.0

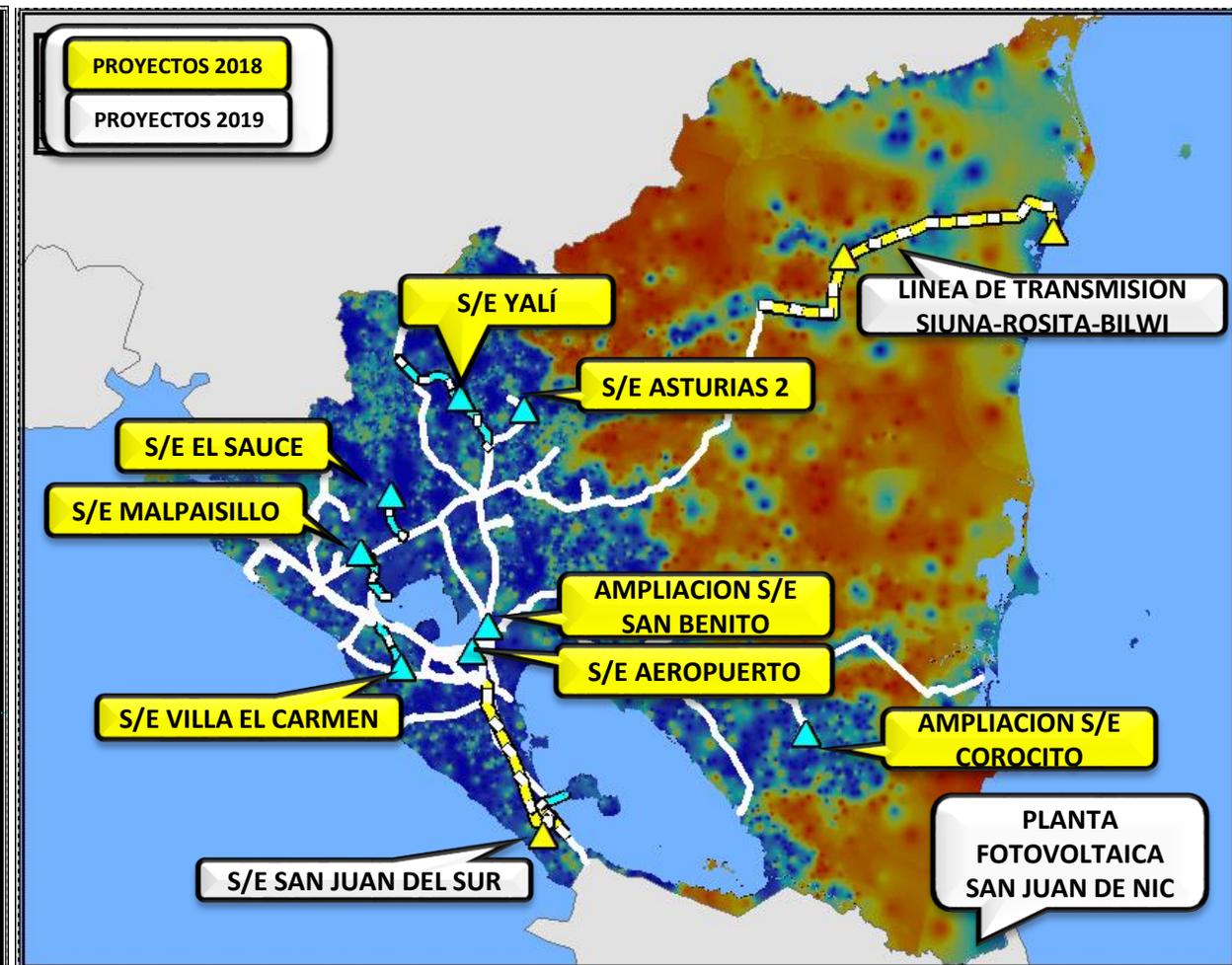
INVERSIONES SECTOR ELECTRICO / 2018 - 2023

No.	Proyectos	Fuente	Acum. a 2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
	TOTAL TRANSMISION		139.1	72.1	80.1	65.5	57.9	23.0	12.3	450.0
	OTROS PROYECTOS		195.4	49.0	72.4	38.3	67.9	92.8	11.4	527.1
1	ELECTRIFICACIÓN DE NICARAGUA (PELNICA FASE II)	CANADA	9.7	1.9	11.1					22.8
2	ELECTRIFICACIÓN DE NICARAGUA	FONDOS DEL TESORO		2.7	3.1					5.8
3	COMPONENTE 1 PNER - ELECTRIFICACIÓN RURAL POR EXTENSIÓN DE REDES	BID-OFID-BCIE	90.8	13.1	8.6	0.4				112.9
4	COMPONENTE 2 PNER - NORMALIZACIÓN DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN ASENTAMIENTOS	BID-OFID-BCIE	54.3	4.1	7.4	5.4				71.2
5	COMPONENTE 3 PNER - EXPANSION COBERTURA EN ZONAS AISLADAS	OFID-BID-FT	3.2	0.4						3.7
6	COMPONENTE 4 PNER - ESTUDIOS FUENTES RENOVABLES	BID	5.7	2.3	0.4					8.4
7	COMPONENTE 5 PNER- PROGRAMA DE EFICIENCIA ENERGETICA	BCIE-BID-JICA-FT	16.5	2.9	9.2					28.6
8	COMPONENTE 7 PNER- SISTEMAS AISLADOS CORN ISLAND	BID	1.4	4.3	1.5					7.2
9	COMPONENTE 7 PNER- SISTEMAS AISLADOS CORN ISLAND	BID		1.4	0.02					1.4
10	PROYECTO EFICIENCIA ENERGÉTICA TEATRO RUBÉN DARÍO	DONACIÓN BID	0.0	0.3						0.3
11	PROYECTO DE REDES EFICIENTES Y SOSTENIBLES	ENATREL	6.6	1.5	2.6					10.7
12	PROGRAMA DE BANDA ANCHA	BID-KEXIM	7.1	7.0	13.6	7.4	7.5			42.6
13	PROGRAMA DE SOSTENIBILIDAD DEL SECTOR ELÉCTRICO DE NICARAGUA	BCIE		6.9	14.4	13.7	49.1	81.4		165.5
14	PROGRAMA DE EXPLORACION GEOTERMICA	BID-KEXIM			0.5	11.4	11.4	11.4	11.4	46.1
	GRAN TOTAL		334.4	121.1	152.5	103.8	125.8	115.8	23.7	977.1

PROYECTOS AÑO 2007-2017



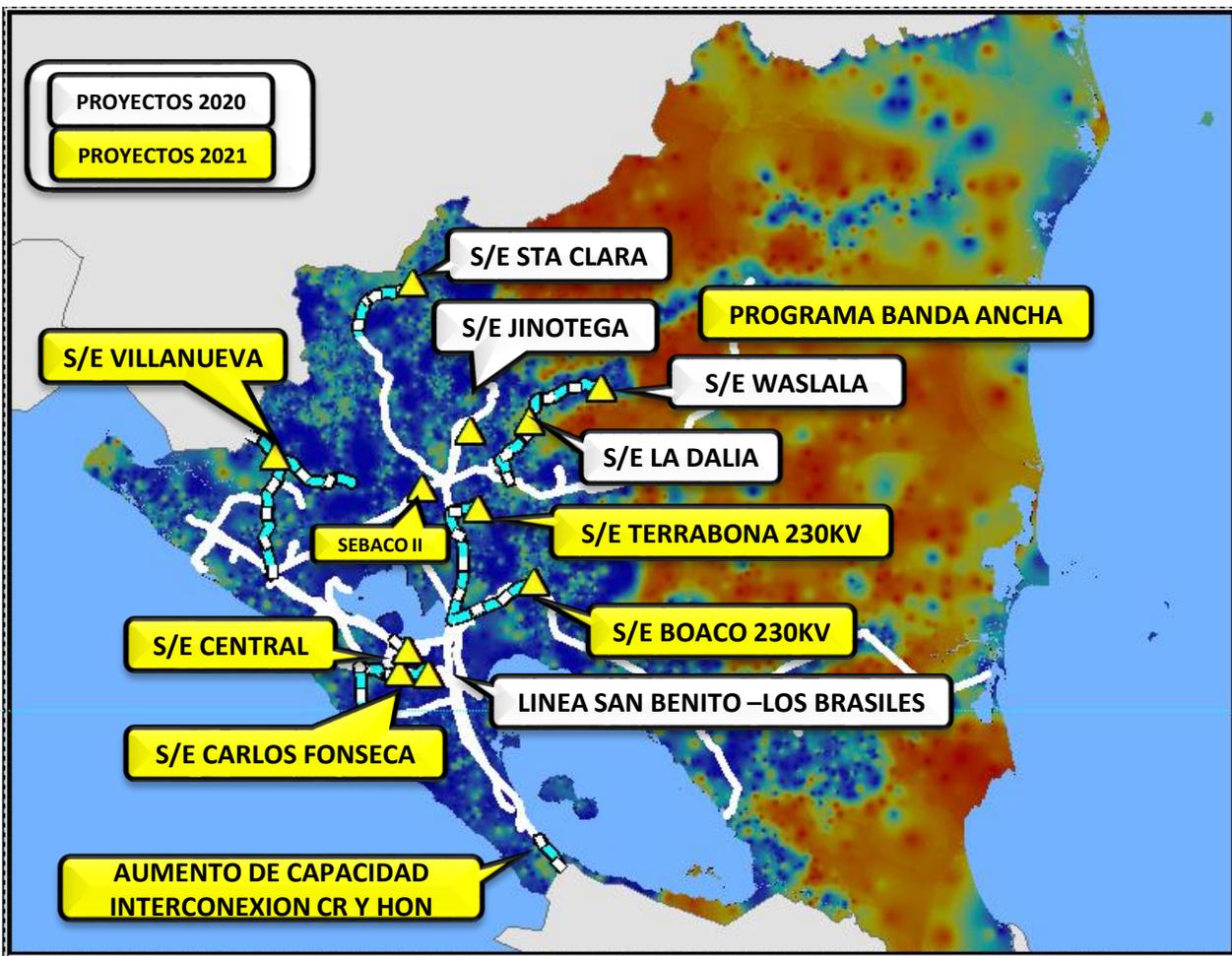
PROYECTOS AÑO 2018-2019



✓ **Inversión Acumul. 2007- 2017: U\$ 652 MM**
(Proyectos Finalizados)

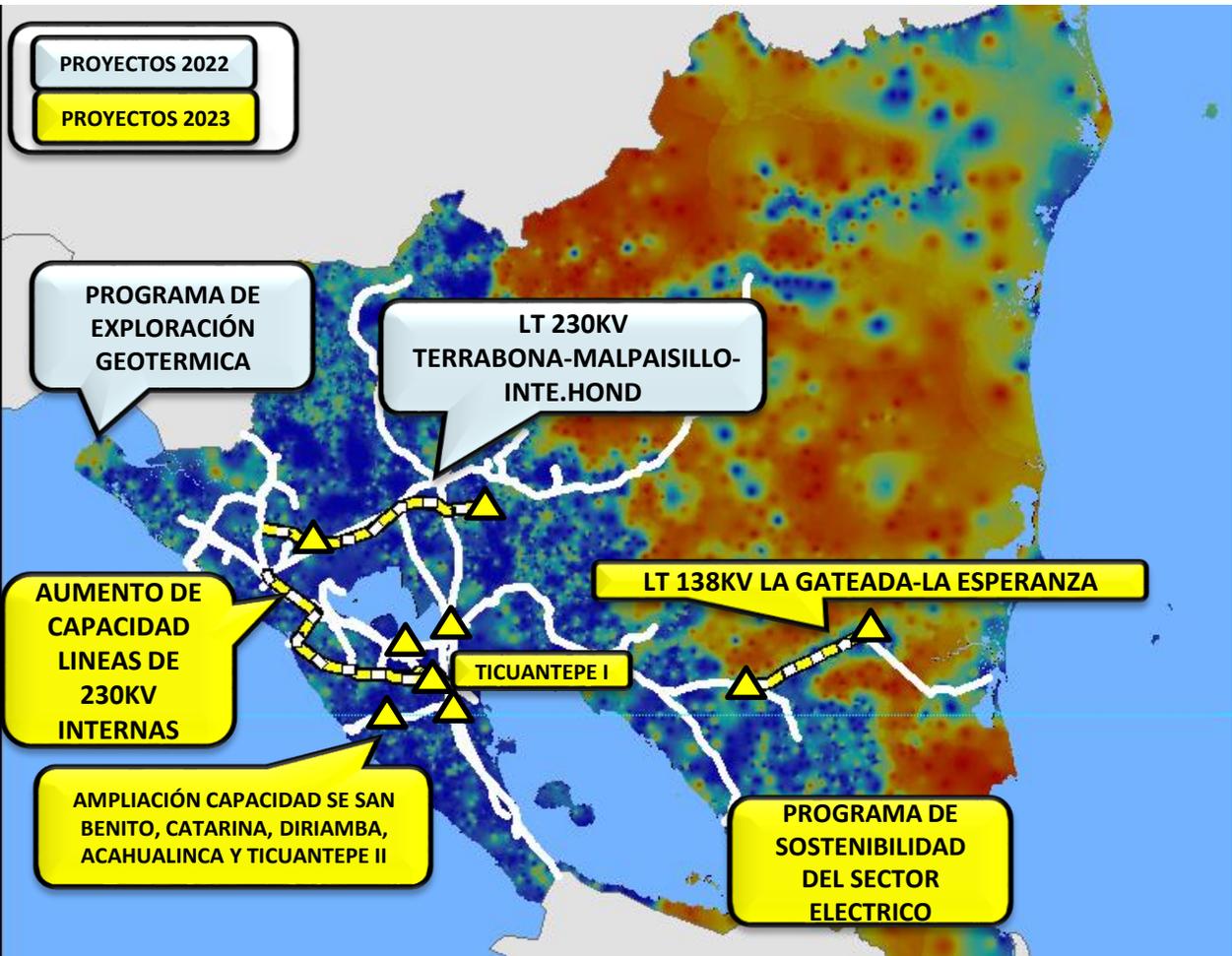
✓ **Inversión Total 2018+2019 : U\$ 273.6 MM**
Año 2018: U\$ 121.1 MM
Año 2019 : U\$ 152.5 MM

PROYECTOS AÑO 2020-2021



✓ **Inversión Total 2020+2021 : U\$ 229.7 MM**
Año 2020: U\$ 103.8 MM
Año 2021 : U\$ 125.8 MM

PROYECTOS AÑO 2022-2023



✓ **Inversión Total 2022+2023 : U\$ 139.4 MM**
Año 2022: U\$ 115.8 MM
Año 2023 : U\$ 23.7 MM
✓ **Inversión Total 2007-2023: U\$ 1,629.2 MM**

AVANCES DE PROYECTOS DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

Proyecto: **AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN SAN BENITO**

Departamento: **MANAGUA**

Inversión U\$ 12 MM
Reactor 20 MVar

ARMADO DE VIGA PARA
AMPLIACION DE LA
BARRA DE 230KV



MONTAJE DE
VIGAS EN SUS
ENLACES, PARA
BAHIA DE 230KV



AVANCES DE PROYECTOS DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

Proyecto:

NUEVA SUBESTACIÓN LA DALIA

Departamento:

MATAGALPA

Inversión U\$ 15 MM

Trafo: 25 MVA

LT 138kV: 42 km



TENDIDO DE CABLES PARA
TRANSFORMADORES DE
CORRIENTE Y
TRANSFORMADORES DE
POTENCIAL

ARMADO E INSTALACIÓN
DE CELDAS DE MEDIA
TENSIÓN



AVANCE EN LA INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PÚBLICAS 2019

AVANCE SEMANA DEL 17 – 23 ENERO 2019

✓ **796 luminarias de Alumbrado Publico Instaladas.**

Departamento	Barrios	Cuadras	Luminarias	Viviendas
Managua	19	176	516	3,096
Matagalpa	10	95	280	1,680
Total	29	271	796	4,776



AVANCE DEL AÑO DEL 1 - 23 ENERO 2019

✓ **2,321 luminarias de Alumbrado Publico Instaladas.**

Departamento	Programado 2019	Ejecutado 2019	Pendiente de Ejecucion
Managua	10,024	1,571	8,453
Boaco	680	-	680
Carazo	1,200	-	1,200
Chinandega	2,314	-	2,314
Chontales	1,121	-	1,121
Estelí	1,334	-	1,334
Granada	946	-	946
Jinotega	820	-	820
León	2,375	-	2,375
Madriz	984	-	984
Masaya	1,588	-	1,588
Matagalpa	1,894	750	1,144
Nueva Segovia	1,213	-	1,213
RACCN	309	-	309
RACCS	788	-	788
Río San Juan	430	-	430
Rivas	1,980	-	1,980
Total general	30,000	2,321	27,679

META 2019: 30,000 luminarias

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Mantenimiento de Aires Acondicionados en MITRAB



Mantenimiento de Aires Acondicionados en SILAIS



PROYECTO BANDA ANCHA

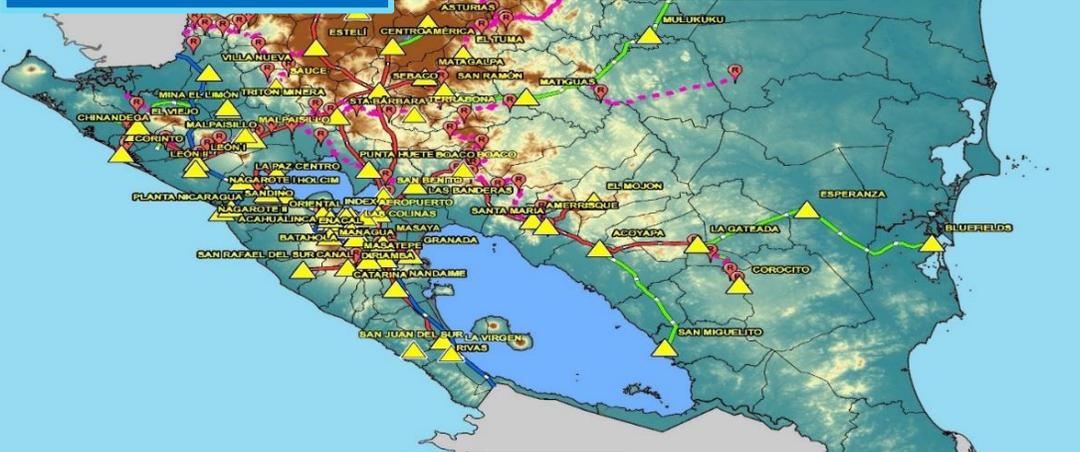
AVANCE SEMANA DEL 7 AL 20 ENERO 2019

LEYENDA

-  Fibra Óptica proyectada
-  LT 230KV
-  LT 138KV
-  LT 69KV
-  Subestaciones Eléctricas

ALCANCES GENERALES

- ✓ 2,050 km Fibra Óptica
- ✓ 83 nodos principales-medianos-pequeños.
- ✓ 7 contenedores de nodos
- ✓ 243 DispositivosWifi
- ✓ 1,245 Equipos de Computo
- ✓ Cobertura en 93 municipios



METAS 2019:

- 1,796.5 Km de fibra óptica.
- Cobertura en 50 **colegios e institutos públicos** para el desarrollo de la educación a través del internet
- Conectividad a 149 **hospitales y unidades de salud públicas**

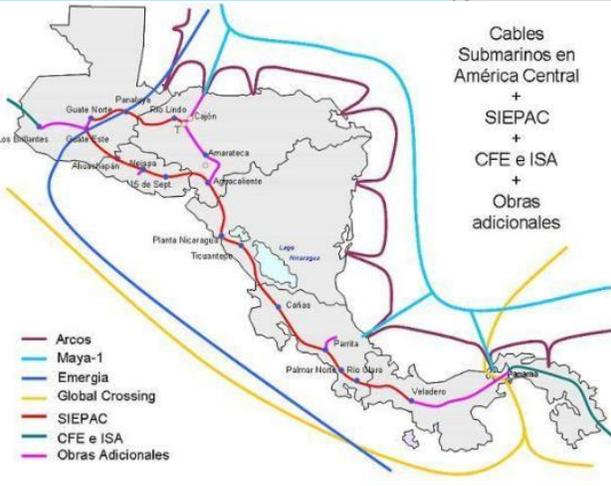
Avance Sept. 2017 a Enero. 2019: 1509 KM de fibra instalada (73.6% avance) Boaco, Matagalpa, Chontales, RACCS.

Avance Mes de Enero:

24.5 KM de la fibra óptica instalada en BOACO, Gateada y Condega.

Avance Semana del 07 al 20 de Enero:

24.5 KM de la fibra óptica instalada Boaco hacia Muy-Muy y Gateada-Corocito, Condega hacia Pueblo Nuevo



Cables Submarinos en América Central + SIEPAC + CFE e ISA + Obras adicionales



INCREMENTO CAPACIDAD GENERACIÓN 2007 – 2018

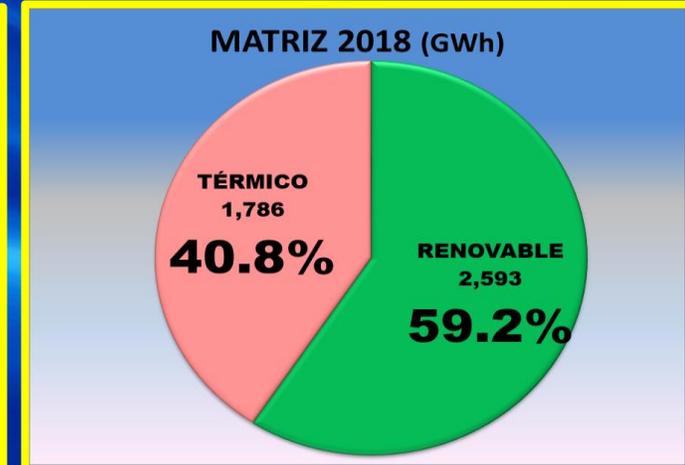
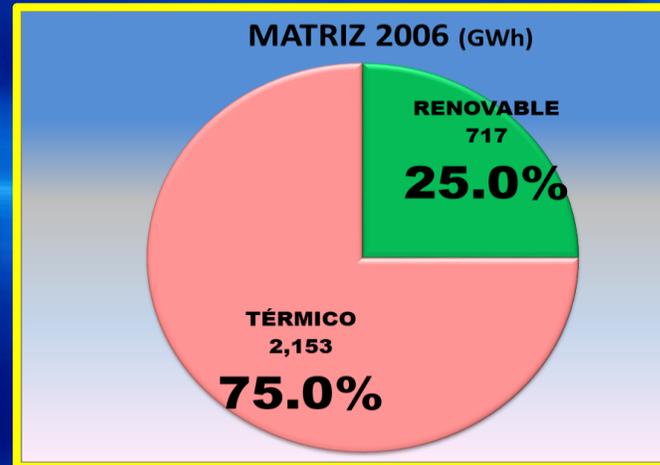
Capacidad 863.4 MW / Inversión U\$ 1,519.4 MM

En el periodo 2006 – 2018:

- Incremento del **103%** de la capacidad
- Incremento del **44%** de la demanda.

TIPO DE FUENTE	CAPACIDAD INSTALADA 2006	2007-2018		CAPACIDAD INSTALADA 2018
	(MW)	NUEVA GENERACION (MW)	RETIRO (MW)	(MW)
TOTAL	754.0	863.4	-83.4	1534.0
HIDROELÉCTRICAS	104.4	45.1		149.5
GEOTERMICAS	87.5	77.0	-10.0	154.5
TERMICAS	440.3	439.2	-65.4	814.1
BIOMASA	121.8	102.5	-8.0	216.3
EOLICAS		186.2		186.2
SOLAR		13.4		13.4

AÑOS	2006	2018
DEMANDA (MW)	500.8	721.8



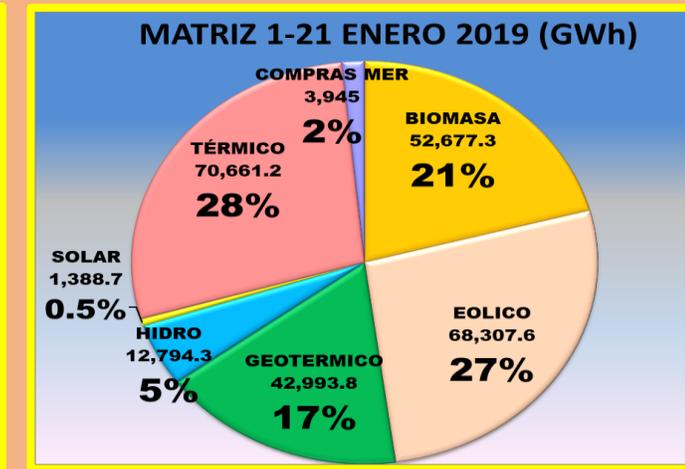
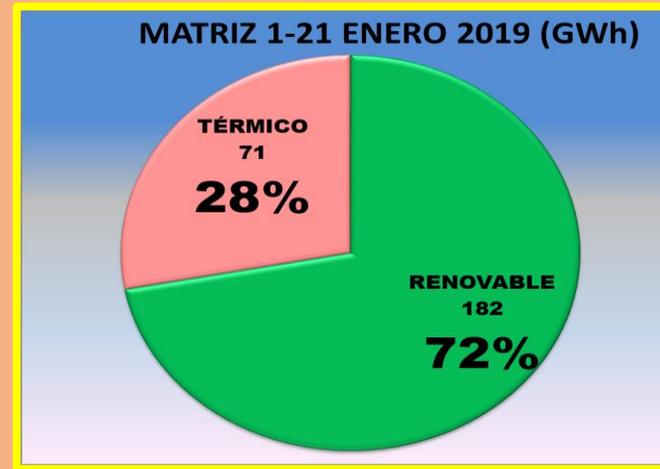
Che Guevara **Montelimar** **San Jacinto Tizate**

Capacidad Efectiva: 1,296MW

Amayo **Hidropantasma** **Larreynaga**

Solaris **Egersa**

AÑO 2019



PLANTA FOTOVOLTAICA SAN JUAN DE NICARAGUA



Reproducir Video



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

Ministerio de
Energía y
Minas



MUCHAS GRACIAS!!!



UNID@S EN
VICTORIAS!

*Por gracia
de Dios!*

4★
2019

Aquí nos ilumina,
un Sol que no declina
El Sol que alumbra
las nuevas victorias
RUBÉN DARÍO