



Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*



# Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable

## Avances del Sector Energético Nicaragua Semana 08 al 14 Agosto 2019



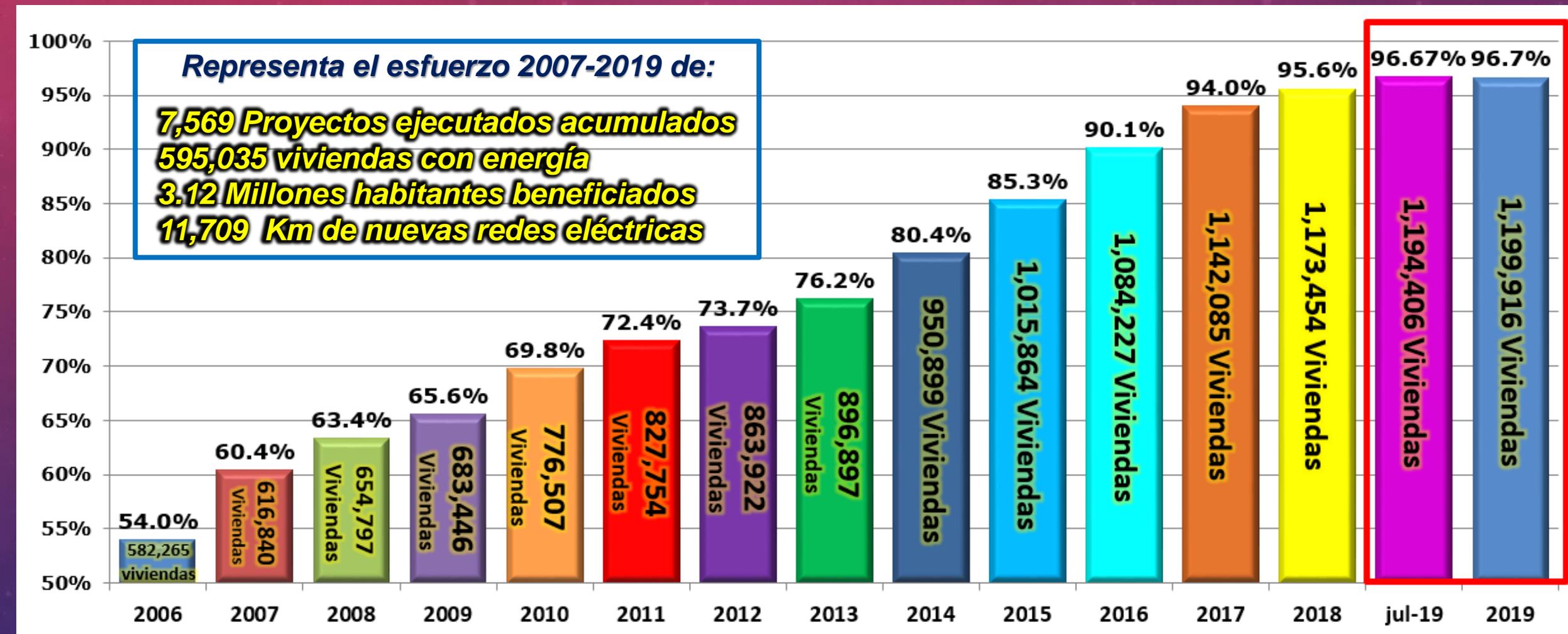
Aquí nos ilumina,  
un Sol que no declina  
El Sol que alumbra  
las nuevas victorias  
RUBÉN DARÍO



15 de Agosto 2019

# EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE COBERTURA ELÉCTRICA NACIONAL 2006 – JULIO 2019

El porcentaje de cobertura eléctrica nacional a **JULIO 2019** es del **96.67%**, representando un incremento del **42.67%** respecto a la cobertura desde el año 2006. **META 2019: 96.7%** con energía de calidad.



# INAUGURACIONES SEMANA DEL 08 AL 14 DE AGOSTO 2019

Se inauguraron 5 proyectos de electrificación en los municipios de **Camoapa, Bocana de Paiwas, Prinzapolka, San Lorenzo y Boaco**; de los departamentos de BOACO, RACCS y RACCN.

- ✓ 210 Viviendas
- ✓ 928 Pobladores
- ✓ C\$ 23.31 Millones

**JUEVES**  
**8 AGOSTO 2019**  
**"TOLINAPA**  
**SECTOR 2"**  
**CAMOAPA,**  
**BOACO**  
 18 Viviendas  
 54 Hab.  
 C\$3.08 MM



**VIERNES**  
**9 AGOSTO 2019**  
**"MALACAGUAS**  
**ABAJO**  
**SECTOR 1 Y 2"**  
**BOCANA DE**  
**PAIWas,**  
**RACCS**  
 25 Viviendas  
 113 Hab.  
 C\$5.55 MM



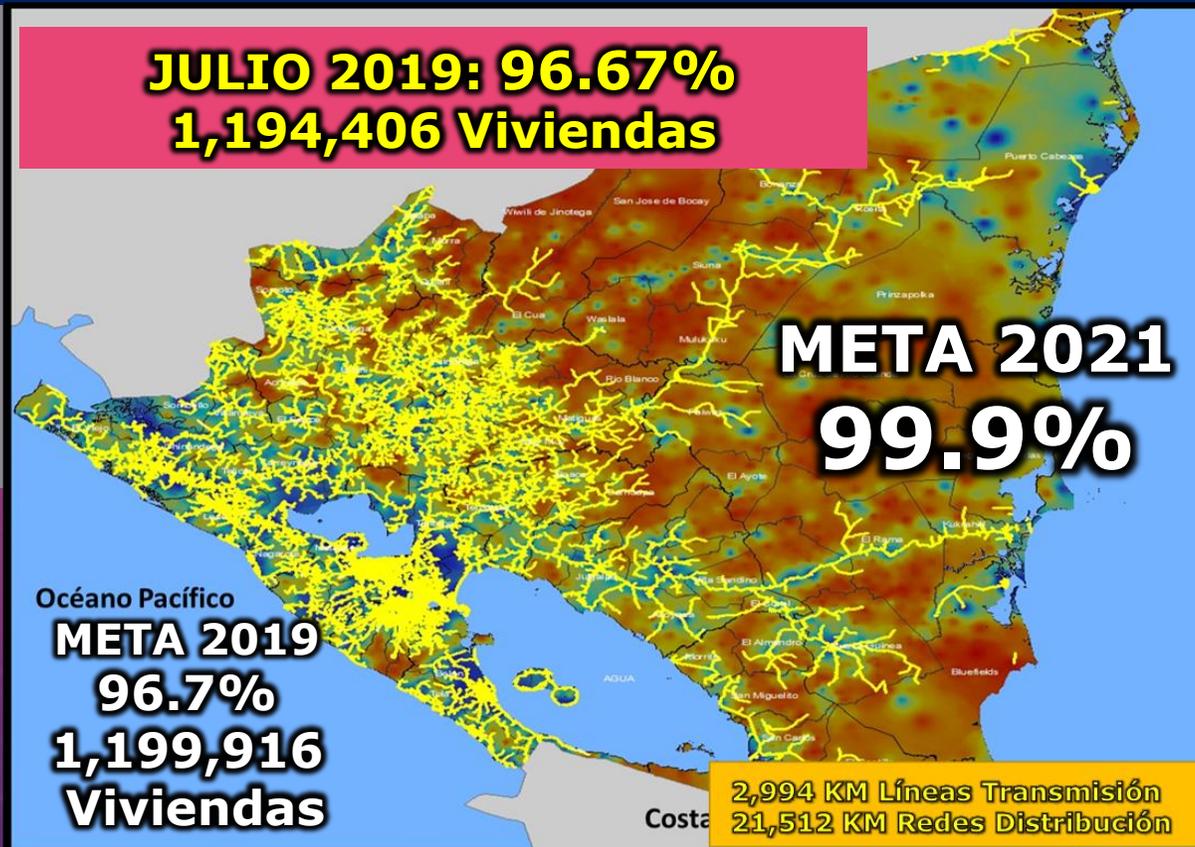
**LUNES**  
**12 AGOSTO 2019**  
**"CAMILO**  
**ORTEGA"**  
**PRINZAPOLKA,**  
**RACCN**  
 68 Viviendas  
 315 Hab.  
 C\$4.84 MM



**MARTES**  
**13 AGOSTO 2019**  
**"SAN**  
**NICOLAS"**  
**SAN LORENZO,**  
**BOACO**  
 30 Viviendas  
 135 Hab.  
 C\$3.24 MM

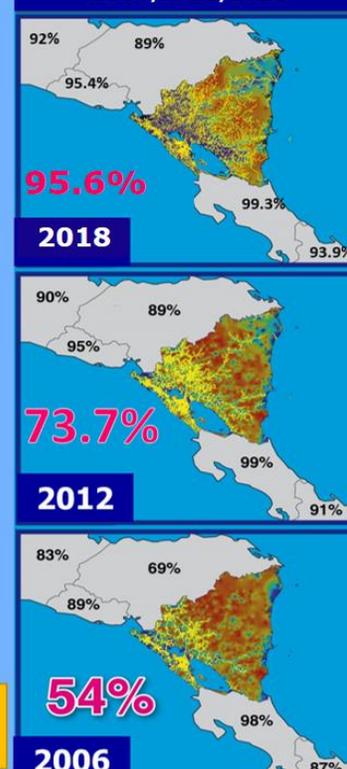


**MARTES**  
**14 AGOSTO 2019**  
**"EL**  
**QUEBRACHITO"**  
**BOACO,**  
**BOACO**  
 69 Viviendas  
 311 Hab.  
 C\$6.59 MM



Océano Pacífico  
**META 2019**  
**96.7%**  
**1,199,916**  
**Viviendas**

Indice de Electrificación  
 De Centroamérica  
 2006, 2012, 2018



# PROXIMAS INAUGURACIONES SEMANA DEL 15 AL 21 DE AGOSTO 2019

EN LOS DEPARTAMENTOS DE RACCS,  
BOACO, NUEVA SEGOVIA y RACCN

- ✓ **280 Viviendas**
- ✓ **1,412 Habitantes**
- ✓ **C\$ 25.86 MM**



**JUEVES  
15 AGOSTO  
2019**

**"EL NARANJAL"**

**BOCANA DE  
PAIWAS,  
RACCS**

**47 Viviendas**

**212 Hab.**

**C\$18.44 MM**

**VIERNES  
16 AGOSTO  
2019**

**"LOS  
HORCONCITOS  
SECTOR 1 Y 2"**

**SAN JOSE DE  
LOS REMATES,  
BOACO**

**25 Viviendas**

**113 Hab.**

**C\$2.28 MM**

**LUNES  
19 AGOSTO 2019**

**"Bo. HUGO  
CHAVEZ  
SECTOR LOS  
CERRITOS"**

**BOACO,  
BOACO**

**36 Viviendas**

**188 Hab.**

**C\$0.77 MM**

**MARTES  
20 AGOSTO 2019**

**"REFORMA  
SECTOR PLAN  
GRANDE #2"**

**QUILALI,  
NUEVA SEGOVIA**

**57 Viviendas**

**298 Hab.**

**C\$0.81 MM**

**MIERCOLES  
21 AGOSTO 2019**

**"LOS PINOS"  
PRINZAPOLKA,  
RACCN**

**115 Viviendas**

**601 Hab.**

**C\$3.56 MM**

# Índice de cobertura Eléctrica Nacional Por Departamentos JULIO 2019

## (Evolución 2006 – 2019)

No.	Índice de cobertura Eléctrica por Departamento	31 Dic. 2006 (% Cobertura)	31 Julio 2019 (% Cobertura)
1	Managua	86.0	98.9
2	Estelí	75.4	98.4
3	Rivas	76.5	97.5
4	León	68.1	96.9
5	Chinandega	61.9	96.0
6	Masaya	75.8	95.9
7	Granada	74.3	95.5
8	Carazo	74.7	95.2
9	Chontales	64.8	87.3
10	Matagalpa	45.9	84.2
11	Boaco	41.6	82.0
12	Madriz	44.1	79.6
13	Nueva Segovia	35.4	77.8
14	Jinotega	31.9	70.0
15	Región Autónoma Costa Caribe Sur	39.3	61.7
16	Región Autónoma Costa Caribe Norte	17.6	61.3
17	Río San Juan	34.1	59.2
<b>Promedio a Nivel Nacional</b>		<b>54.0%</b>	<b>96.7%</b>

### Municipios con Mayores Índices de Electrificación

Municipio	31 Dic. 2006 (% Cobertura)	31 Julio 2019 (% Cobertura)
Corn Island	81.5	100
San Juan del Sur	97.1	99.9
Juigalpa	91.2	99.9
Moyogalpa	82.0	99.8
Dolores	91.5	99.6
Nindirí	95.6	99.6
Chinandega	79.8	99.5
Managua	93.7	99.4
Altagracia	58.3	99.4
Cinco Pinos	37.8	99.4

# Cobertura Eléctrica

## Región Autónoma Costa Caribe Sur (RACCS)



Índice de Electrificación

**61.7%**  
a Julio 2019

**39.3%**  
2007

	POBLADORES ATENDIDOS	VIVIENDAS ELECTRIFICADAS	COMUNIDADES ELECTRIFICADAS	INDICE DE ELECTRIFICACIÓN	
				2007	Julio 2019
Bluefields	5,778	963	27	81.8%	→ 97.2%
Bocana de Paiwas	3,624	604	20	4.4%	→ 5.1%
Corn Island	528	88	2	81.2%	→ 100%
El Ayote	456	76	4	27.1%	→ 58.5%
El Rama	12,531	2,148	107	43.7%	→ 66.5%
La Cruz de Río Grande	576	96	26	0%	→ 10.1%
Muelle de los Bueyes	2,772	462	54	40%	→ 58.1%
Nueva Guinea	9,320	1,611	91	48.1%	→ 79.2%
El Tortuguero	336	56	41	0%	→ 18.5%
Kukra - Hill	126	21	19	28%	→ 98.7%
Laguna de Perlas	120	20	15	36%	→ 66.5%
Desembocadura de Río Grande	108	18	8	0%	→ 81.7%

**36,276**  
POBLADORES ATENDIDOS

**6,163**  
VIVIENDAS ELECTRIFICADAS

**414**  
COMUNIDADES ELECTRIFICADAS

**INVERSIÓN**  
**US\$ 3,609,994.28**



# Cobertura Eléctrica Región Autónoma Costa Caribe Norte (RACCN)



Índice de  
Electrificación

**61.3%**  
a Julio 2019

**17.6%**  
2007

	POBLADORES ATENDIDOS	VIVIENDAS ELECTRIFICADAS	COMUNIDADES ELECTRIFICADAS	INDICE DE ELECTRIFICACIÓN	
				2007	Julio 2019
Bonanza	3,774	629	37	6.8%	→ 97.2%
Mulukukú	1,512	252	24	11.1%	→ 82.8%
Puerto Cabezas	8,064	1,344	23	41.9%	→ 76.1%
Rosita	5,960	1,035	43	25.4%	→ 76.6%
Siuna	5,820	970	51	13.0%	→ 36.0%
Waslala	10,374	1,822	47	7.9%	→ 62.6%
Waspán	12,384	2,064	26	8.1%	→ 38.0%
Prinzipolka	2,586	431	22	7.7%	→ 35.3%



**50,474**  
POBLADORES  
ATENDIDOS



**8,547**  
VIVIENDAS  
ELECTRIFICADAS

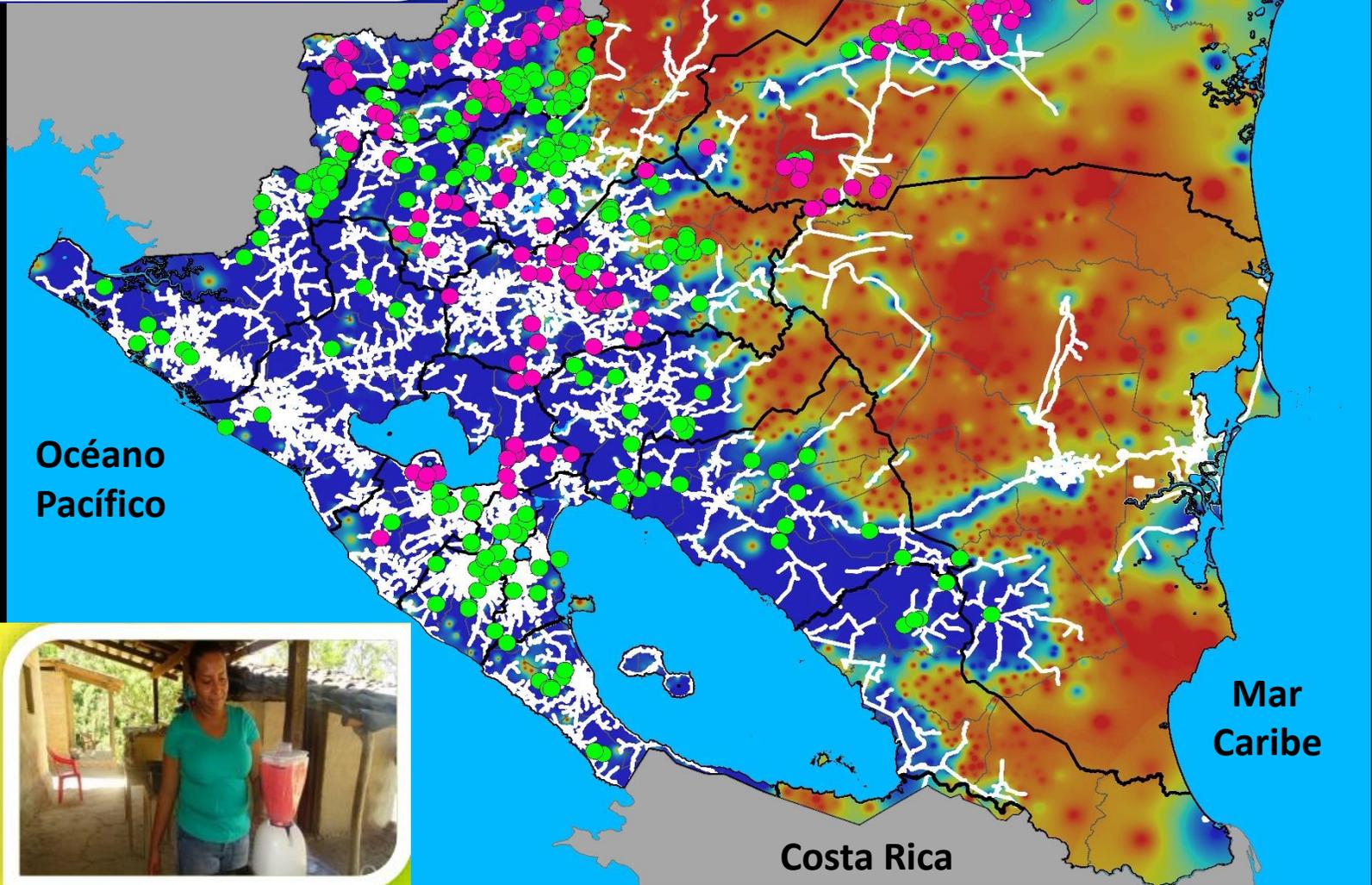
**273**  
COMUNIDADES  
ELECTRIFICADAS

**INVERSIÓN**

**US\$ 5,371,595.00**



# COMUNIDADES Y ASENTAMIENTOS 2019 - INVERSION – U\$27.9 MM



Indicador	Programada	Ejecutados	En Ejecucion
<b>Comunidades</b>	<b>369</b>	<b>213</b>	<b>156</b>
Viviendas	13,400	9,955	3,445
Kilometros de Red	885	801	84
Poblacion Beneficiada	70,082	52,065	18,017
<b>Asentamientos</b>	<b>159</b>	<b>106</b>	<b>53</b>
Viviendas	12,600	5,952	6,648
Kilometros de Red	233	210	23
Poblacion Beneficiada	63,000	31,129	31,871
<b>Total Proyectos</b>	<b>528</b>	<b>319</b>	<b>209</b>
Viviendas	26,000	15,907	10,093
Kilometros de Red	1,118	1,010	108
Poblacion Beneficiada	133,082	83,194	49,888

● Proyectos Ejecutados 2019

● Proyectos a Ejecutarse 2019

**528 PROYECTOS**

# AVANCE EN LA INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PÚBLICAS 2019

## AVANCE SEMANAL DEL 08 – 14 AGO 2019

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

Departamento	Barrios	Cuadras	Luminarias	Viviendas
Managua.	10	42	125	775
Chontales.	8	33	100	620
Chinandega.	23	90	270	1,674
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>165</b>	<b>495</b>	<b>3,069</b>



## AVANCE DEL AÑO DEL 01 ENE - 14 AGO 2019

✓ **28,506 luminarias de Alumbrado Publico Instaladas.**

Departamento	Programado 2019	Ejecutado 2019	Pendiente de Ejecucion
Managua	10,024	10,409	(385)
Boaco	680	535	145
Carazo	1,200	1,235	(35)
Chinandega	2,314	2,094	220
Chontales	1,121	100	1,021
Estelí	1,334	1,334	-
Granada	946	947	(1)
Jinotega	820	687	133
León	2,375	2,428	(53)
Madriz	984	984	-
Masaya	1,588	1,534	54
Matagalpa	1,894	1,894	-
Nueva Segovia	1,213	1,213	-
RACCN	309	350	(41)
RACCS	788	665	123
Río San Juan	430	100	330
Rivas	1,980	1,997	(17)
<b>Total general</b>	<b>30,000</b>	<b>28,506</b>	<b>1,494</b>

**META 2019: 30,000 luminarias**

# AVANCE del 39% en INSTALACIÓN de 300 Sistemas Fotovoltaicos para el sector productivo” – BCIE U\$1.5 MM

## INSTALACIONES DE 300 SFV

### RACCN - RACCS

No.	MUNICIPIO	A INSTALAR	INSTALADOS
1	BOCANA DE PAIWAS	15	15
2	MULUKUKU	15	15
3	SIUNA	35	25
4	PRINZAPOLKA	108	7
5	ROSITA	30	25
6	BONANZA	31	1
7	BILWI	66	29
TOTAL		300	117

**117 SISTEMA SOLARES  
INSTALADOS**



**Comunidad GALILEA  
PRINZAPOLKA - RACCN**



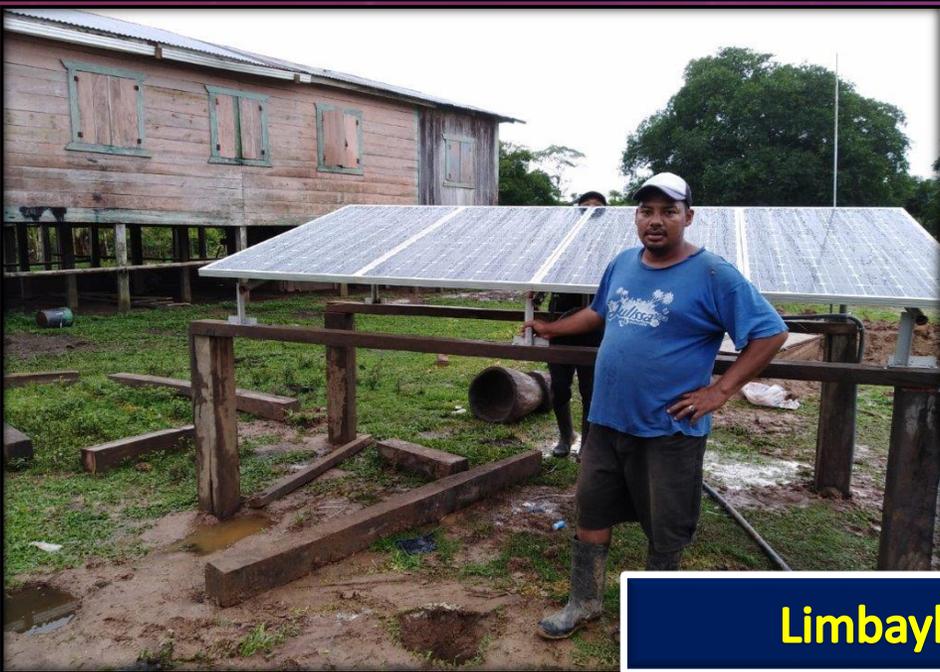
**SFV 820 Wp**



**Bomba 2.5 HP  
15 m3/día (263 Gln/día)**



**Galilea, Prinzapolka**



**Limbaykan, Prinzapolka**





**Limbaykan, Prinzapolka**



# PROCESOS CONTRATADOS EN 2019 – U\$ 55.7 MM

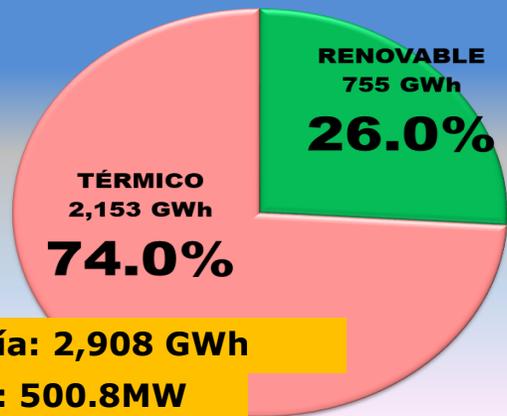
ITEM	PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	FUENTE	MONTO CONTRATO DOLARES	PUBLICACIÓN OFICIAL	FECHA DE APERTURA
1	CPI-SBCC-001-2018-PNESER	Elaboración de Diseño y presupuesto para proyectos de Electrificación Rural	BCIE	999,950	03/09/2018	30/10/2018
2	LPI-001-2018-PNESER	Adquisicion e instalacion de Luminarias eficientes	BCIE	2,862,223	17/07/2018	05/09/2018
3	LPI-002-2018-PNESER	Suministro e instalación de equipos eficientes de climatización Fase I	BCIE	876,010	11/07/2018	30/08/2018
4	LPI-004-2018-PNESER	Suministro e instalación de sistemas eficientes para el calentamiento de agua en hospitales.	BCIE	1,155,484	26/07/2019	07/11/2018
5	LPI-006-2018-PNESER	Adquisición de Materiales para la Construcción de Redes de Distribucion en media y baja tension	BCIE	29,414,680	04/09/2018	31/10/2018
6	LPI-008-2017-PNESER	Suministro e instalación de SFV para sector productivo Fase II (100)	BCIE	485,000	27/04/2018	14/06/2018
7	LPN-001-2018-PNESER	Servicio de instalación de SFV para sector productivo Fase II	BCIE	124,481	15/08/2018	20/09/2018
8	SCC-001-2018-PNESER	Estudios Ambientales, suelos y Topografía para el estudio de factibilidad de sistemas de generación eólica en seis sitios.	FND	93,020	23/07/2018	07/08/2019
9	LP-001-2019-BIENES	Adquisición de Materiales para la Construcción de Redes de Distribución Eléctrica 2019	Gobierno de Nicaragua	1,669,176	22/03/2019	23/04/2019
10	LPN-002-2018-PNESER	Construcción de Redes de Distribución en Proyectos de Normalización de Asentamientos	BCIE	1,188,222	23/08/2018	08/05/2019
11	LP-002-2019	Contratación de Mano de Obra para la Construcción de redes de Distribución	Gobierno de Nicaragua	955,510	05/04/2019	06/05/2019
12	LPI-003-2018-PBA	Suministro de Bienes y Servicios Conexos de Instalación de Torres/Mastiles Banda Ancha	BID	2,300,127	21/01/2019	19/03/2019
13	LPI-008-2018-PNESER-OFID	Suministro de Materiales para construcción de redes de distribución	OFID3	5,499,999	25/02/2019	12/04/2019
14	LPI-009-2018-PNESER	Contratación de Mano de Obra para la Normalización del Servicio Eléctrico en asentamientos	OFID3	1,560,514	12/02/2019	29/03/2019
15	LPI-010-2018-PNESER	Contratación de Mano de Obra para la Construcción de Redes de Electrificación Rural	OFID3	2,496,339	18/02/2019	04/04/2019
16	CS-02-2019-ENATREL	ADQUISICION DE TERRENO SUBESTACION SEBACO II	FONDOS PROPIOS	160,000	24/06/2019	01/07/2019
17	CS-03-2019-ENATREL	ADQUISICION DE TERRENO SE LA GATEADA Y LA ESPERANZA	FONDOS PROPIOS	102,100	28/06/2019	07/07/2019
18	CS-001-2019-ENATREL	Contratación de Servicios Profesionales para Instalaciones de Redes Protegidas.	Fondos Nacionales	3,905,349	06/06/2019	20/06/2019
<b>SUB TOTAL - CONTRATADO EN 2019</b>				<b>55,758,036</b>		

# PROCESOS INICIADO Y EN EVALUACIÓN DE OFERTAS 2019 – U\$ 165.1 MM

ITEM	PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	FUENTE	MONTO CONTRATO DOLARES	PUBLICACIÓN OFICIAL	FECHA DE APERTURA
1	CPI-SBCC-003-2018-PNESER	Seguimiento y Evaluacion Tecnico Ambiental para C1 y C2	BCIE	2,315,220	06/12/2018	25/01/2019
2	LPN-003-2018-PNESER	Construcción de Redes de Distribución en Proyectos de Electrificación Rural	BCIE	1,411,740	26/02/2019	28/03/2019
3	LPI-007-2018-PNESER	Suministro De Bienes y Servicios para aumentar la Capacidad de las Subestaciones El Periodista, Los Brasiles Y León I	BEI	8,700,617	28/12/2018	05/04/2019
4	LPI-011-2018-PNESER	Contratación de Redes de Distribución en Proyectos de Normalización de Asentamientos	BCIE	3,622,500	18/02/2019	09/04/2019
5	CP-01-2019-MT-ENATREL	Levantamiento Topográfico Subestación Sebaco II y Línea de Transmisión 138 kV	BID	16,927	02/04/2019	12/04/2019
6	SCC-001-2019-PNESER	Estudio de factibilidad para sistemas de generación eólica en seis sitios	FND	110,000	22/02/2019	15/04/2019
7	LPI-001-2018-ENATREL-SCM	Suministro de Bienes y Servicios Conexos de la Subestacion Central de Managua.	BCIE	6,145,970	07/09/2018	05/12/2018
8	LPI-001-2019-PSEEN-ENATREL	Construcción de Redes e Instalacion de Medidores Bi-Cuerpo	BCIE	9,159,277	19/03/2019	09/05/2019
9	CCL-001-2019-PNESER	Coordinación Gestión Social en la Normalización del Servicio Eléctrico en Asentamientos"	BCIE	16,800	17/05/2019	24/05/2019
10	ICB-001-2018-ENATREL	Suministro y construcción de líneas de transmisión S/E La Esperanza y expansión de S/E en La Gateada.	INDIA	30,870,313	18/03/2019	24/05/2019
11	LPI-001-2019-RN-ENATREL	Ampliacion de la capacidad de transformación 230/138k en subestación Ticuantepe II	BID	3,263,000	10/04/2019	28/05/2019
12	LPI-002-2018-PSEEN-ENATREL	Contratación de Rehabilitación de Redes	BCIE	26,990,483	08/04/2019	31/05/2019
<b>SUB TOTAL - PROCESOS EN LICITACIÓN (APERTURAS Y EVALUACIÓN DE OFERTAS) MESES DE ENERO- MAYO</b>				<b>92,622,846</b>	<b>PUBLICACIÓN OFICIAL</b>	<b>FECHA DE APERTURA</b>
13	CS-001-2019-ENATREL	Contratación de Servicios Profesionales para Instalaciones de Redes Protegidas.	Fondos Nacionales	3,815,201	06/06/2019	20/06/2019
14	LC-001-2018-MEM	Suplies, Instalation, Training and Comissioning of Off-Grid Photovoltaic Systems in Rural Areas	Corea	30,044,676	18/03/2019	24/06/2019
15	LPI-002-2019-RN-ENATREL	Compensación Inductiva (reactores) en las subestaciones Rosita y Bilwi.	BID	2,360,000	07/05/2019	25/06/2019
<b>SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES JUNIO</b>				<b>36,219,877</b>	<b>PUBLICACIÓN OFICIAL</b>	<b>FECHA DE APERTURA</b>
16	CI-01-2019-MT-ENATREL	Estudio de Impacto Ambiental Sebaco II y Línea de Transmision 138 kV	BID	11,755	01/07/2019	08/07/2019
17	LPI-001-2019-PNESER	Construccion de Redes de Distribucion en Proyectos de Electrificacion Rural	BCIE	13,952,490	03/06/2019	23/07/2019
18	CPI-SBCC-01-2019-SCM-ENATREL	Supervision Externa SCM	BCIE	184,379	04/06/2019	24/07/2019
<b>SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES JULIO</b>				<b>14,148,624</b>		
19	LPI-01-2019-MT-2019	Suministro de Bienes y Servicios Conexos Subestacion Villanueva y Línea de Transmision de 138 KV El Sauce Villanueva	BID	14,025,672	22/07/2019	05/09/2019
<b>SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES SEPTIEMBRE</b>				<b>14,025,672</b>		
20	LPI-02-2019-MT-2019	Suministro de Bienes y Servicios Conexos Subestacion Sebaco II y Línea de Transmision 138 KV	BID	8,090,101	14/08/2019	03/10/2019
<b>SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES OCTUBRE</b>				<b>8,090,101</b>		
<b>SUB TOTAL - LICITACIONES INICIADAS Y EN EVALUACIÓN 2019</b>				<b>165,107,120</b>		
<b>SUB TOTAL - LICITACIONES PENDIENTES DE INICIAR 2019</b>				<b>84,231,598</b>		
<b>MONTO TOTAL LICITACIONES A CONTRATAR AÑO 2019</b>				<b>305,186,902</b>		

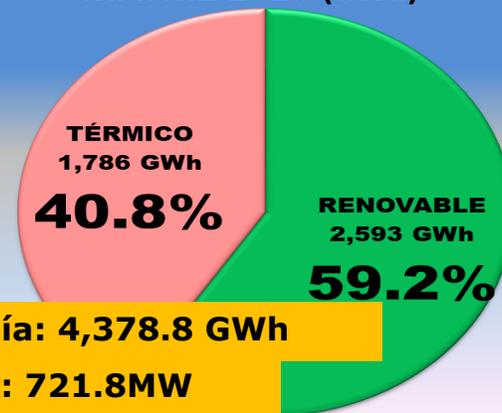
# MATRIZ DE GENERACION 2006, 2018 Y 2019

MATRIZ 2006 (GWh)



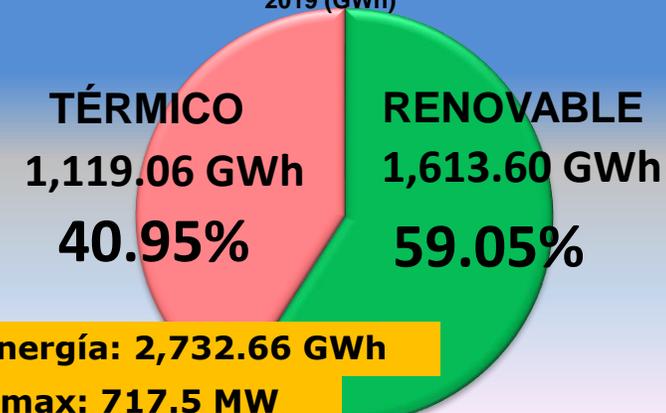
Energía: 2,908 GWh  
Dmax: 500.8MW

MATRIZ 2018 (GWh)



Energía: 4,378.8 GWh  
Dmax: 721.8MW

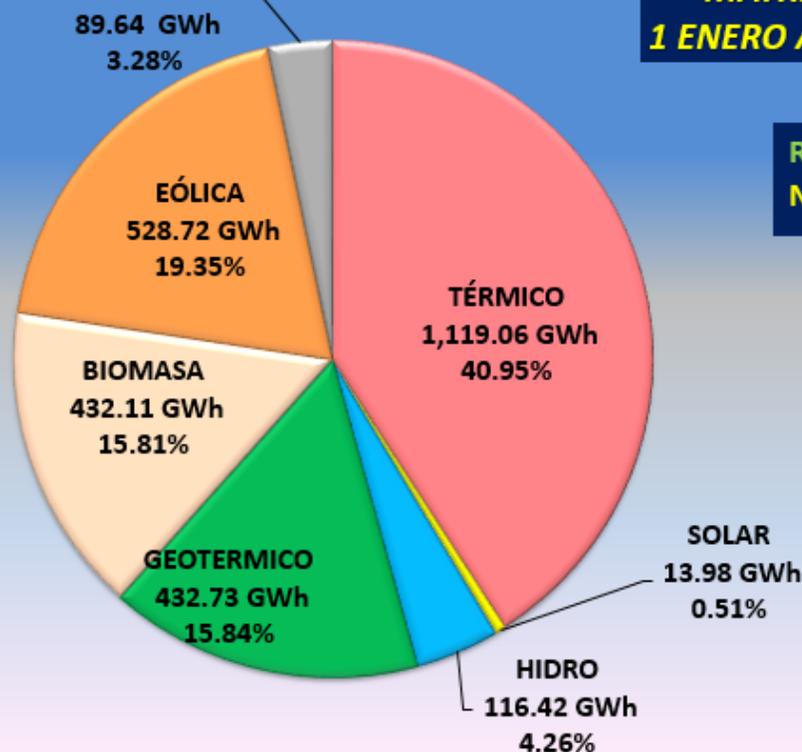
MATRIZ GENERACION 1 ENERO - 11 DE AGOSTO  
2019 (GWh)



Energía: 2,732.66 GWh  
Dmax: 717.5 MW

**Total**  
**2,732.66 GWh**  
**Dmax: 717.5 MW**

IMPORTACIONES



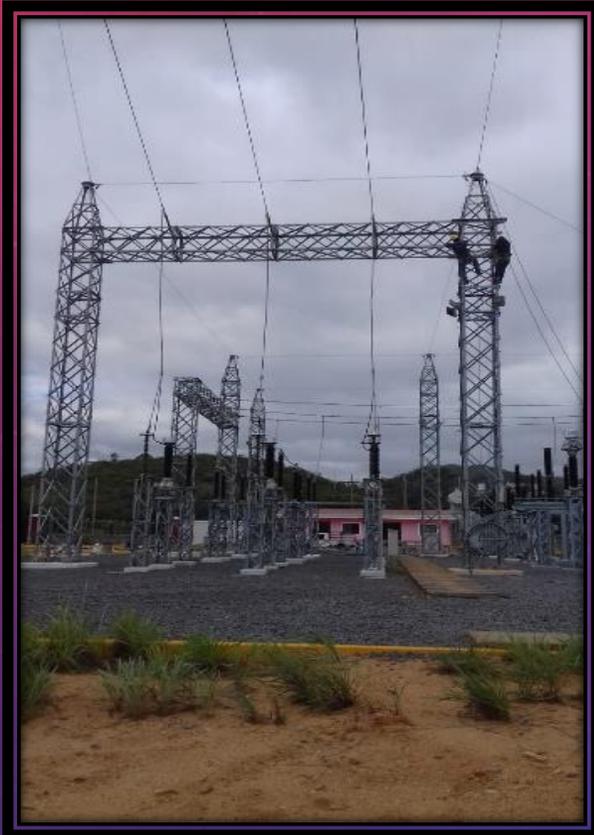
**MATRIZ DE GENERACION  
1 ENERO AL 11 DE AGOSTO 2019**

**RENOVABLE: 59.05%**  
**NO RENOVABLE: 40.95%**



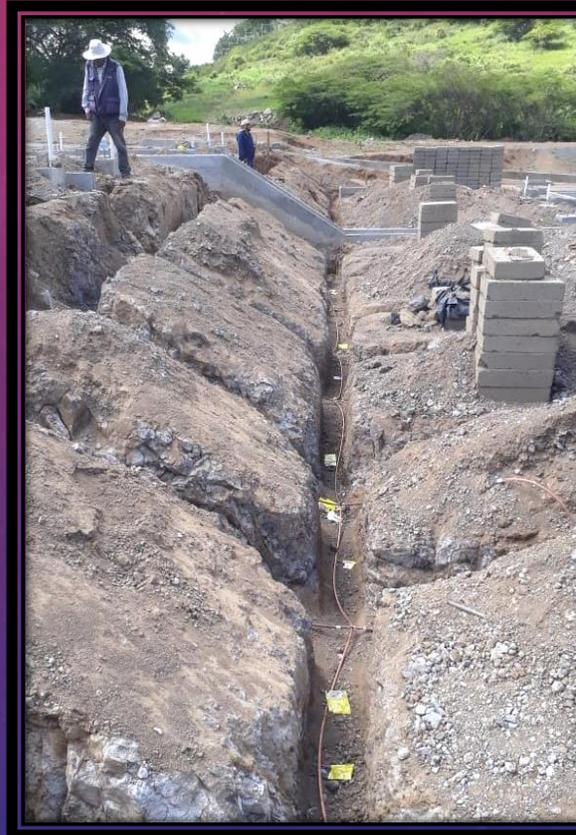
# AVANCES DE PROYECTOS DE TRANSMISION

## SUBESTACION OCOTAL 138 kV



Elaboración y montaje de **NUEVO PÓRTICO** de la salida de Línea de Transmisión 138 kV hacia Santa Clara.

## SUBESTACION JINOTEGA 138 kV



Instalación de **RED DE TIERRA**

# AVANCES DE PROYECTOS DE TRANSMISION

## SUBESTACION BOACO 230 kV



Instalación de **BANCO DE BATERÍAS** de 48 y 125 VDC

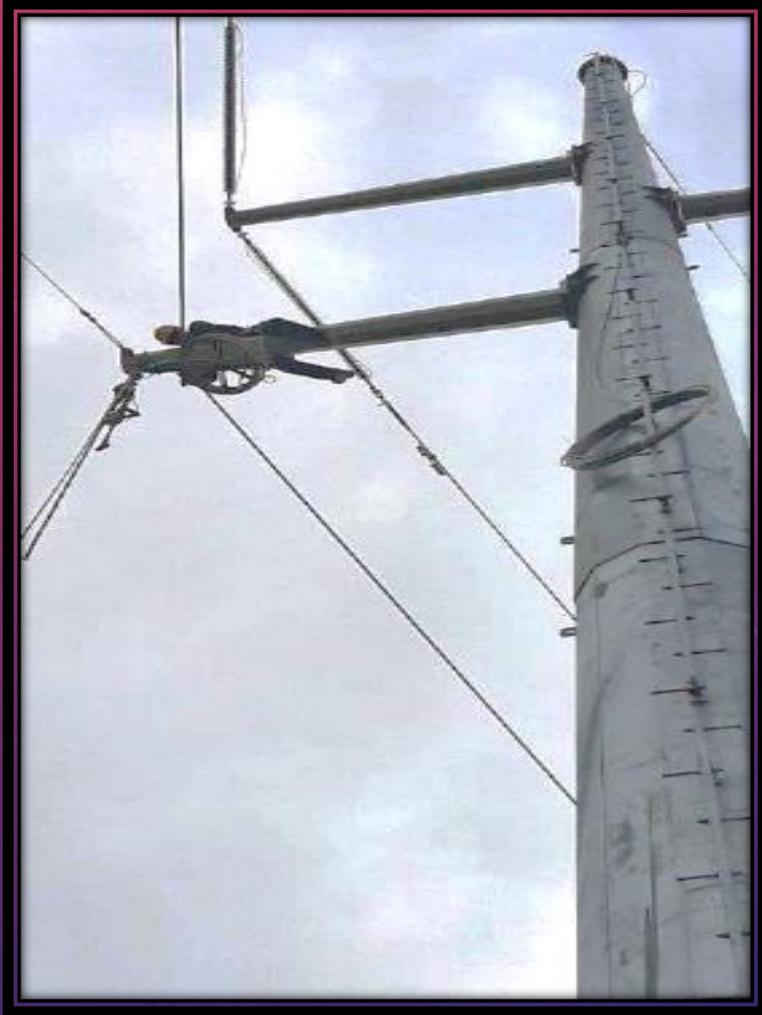
## SUBESTACION SAN BENITO 230 kV



Conexión de **CABLES DE CONTROL** de nuevas bahías de 230 kV

# AVANCES DE PROYECTOS DE TRANSMISION

## LINEA DE TRANSMISION 230 kV SAN BENITO – BOACO



Tendido de **CONDUCTOR 1024 MCM**, desde estructura #66 hasta la #84.





Gobierno de Reconciliación  
y Unidad Nacional

*El Pueblo, Presidente!*

Ministerio de  
Energía y  
Minas



**MUCHAS  
GRACIAS**



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

