

Programa Nacional de Electrificación Sostenible y Energía Renovable

Avances del Sector Energético de Nicaragua
Semana 07 al 13 de Noviembre 2019

INAUGURACIONES SEMANA DEL 07 AL 13 DE NOVIEMBRE 2019

Se inauguraron 6 proyectos de electrificación en los municipios de **TERRABONA, BOCANA DE PAIWAS, MANAGUA, EL AYOTE Y TIPITAPA**; de los departamentos de **MATAGALPA, RACCS Y MANAGUA**.

- ✓ 227 Viviendas
- ✓ 1,250 Pobladores
- ✓ C\$ 25.85 Millones

INDICE DE ELECTRIFICACION:

OCTUBRE 2019:

96.93%

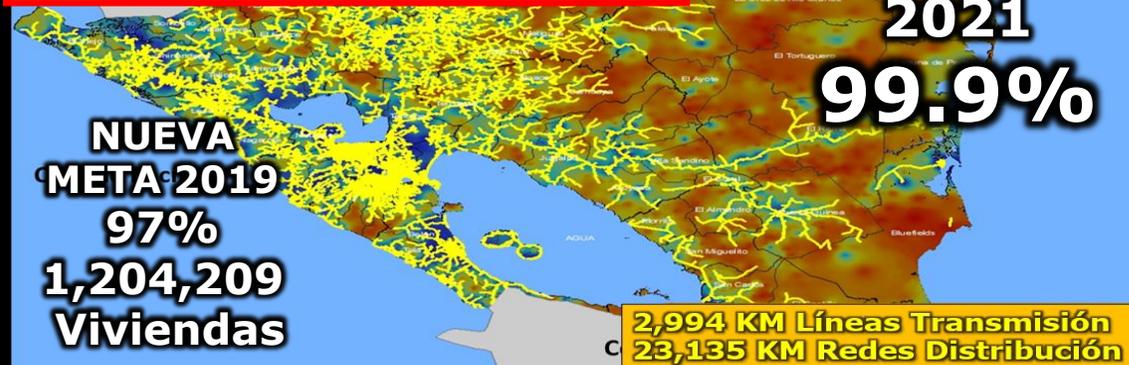
(META CUMPLIDA)

1,200,651 Viviendas

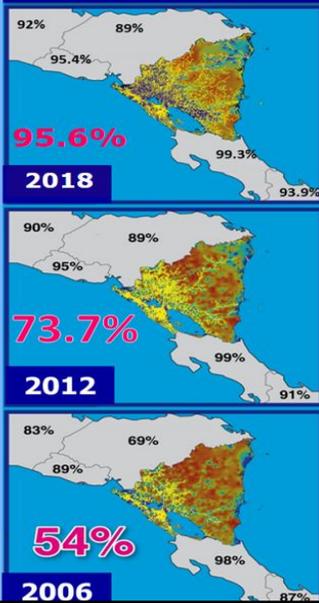
NUEVA META 2019
97%
1,204,209 Viviendas

META 2021
99.9%

2,994 KM Líneas Transmisión
23,135 KM Redes Distribución



Índice de Electrificación De Centroamérica 2006, 2012, 2018



07 NOV 2019
"CUAJINIQUIL SECT. NUEVO"
TERRABONA,
MATAGALPA
17 Viviendas
94 Hab.
C\$ 0.89 MM

08 NOV 2019
"COMUNIDAD JORGITO"
BOCANA DE PAIWAS,
RACCS
77 Viviendas
424 Hab.
C\$ 12.50 MM

09 NOV 2019
"LAS ENRAMADAS SECT. UNIVERSTARIO"
MANAGUA,
MANAGUA
14 Viviendas
77 Hab.
C\$ 0.24 MM

11 NOV 2019
"POCHOCUAPE SECT. LOS NAVARRETE"
MANAGUA,
MANAGUA
42 Viviendas
231 Hab.
C\$ 0.97 MM

12 NOV 2019
"EL YAN SECT. LOS SUAREZ"
EL AYOTE,
RACCS
26 Viviendas
143 Hab.
C\$9.91 MM

13 NOV 2019
"EL BRUJO" TIPITAPA, MANAGUA
51 Viviendas
281 Hab.
C\$1.34 MM



INAUGURACIONES DEL 14 AL 20 DE NOVIEMBRE 2019

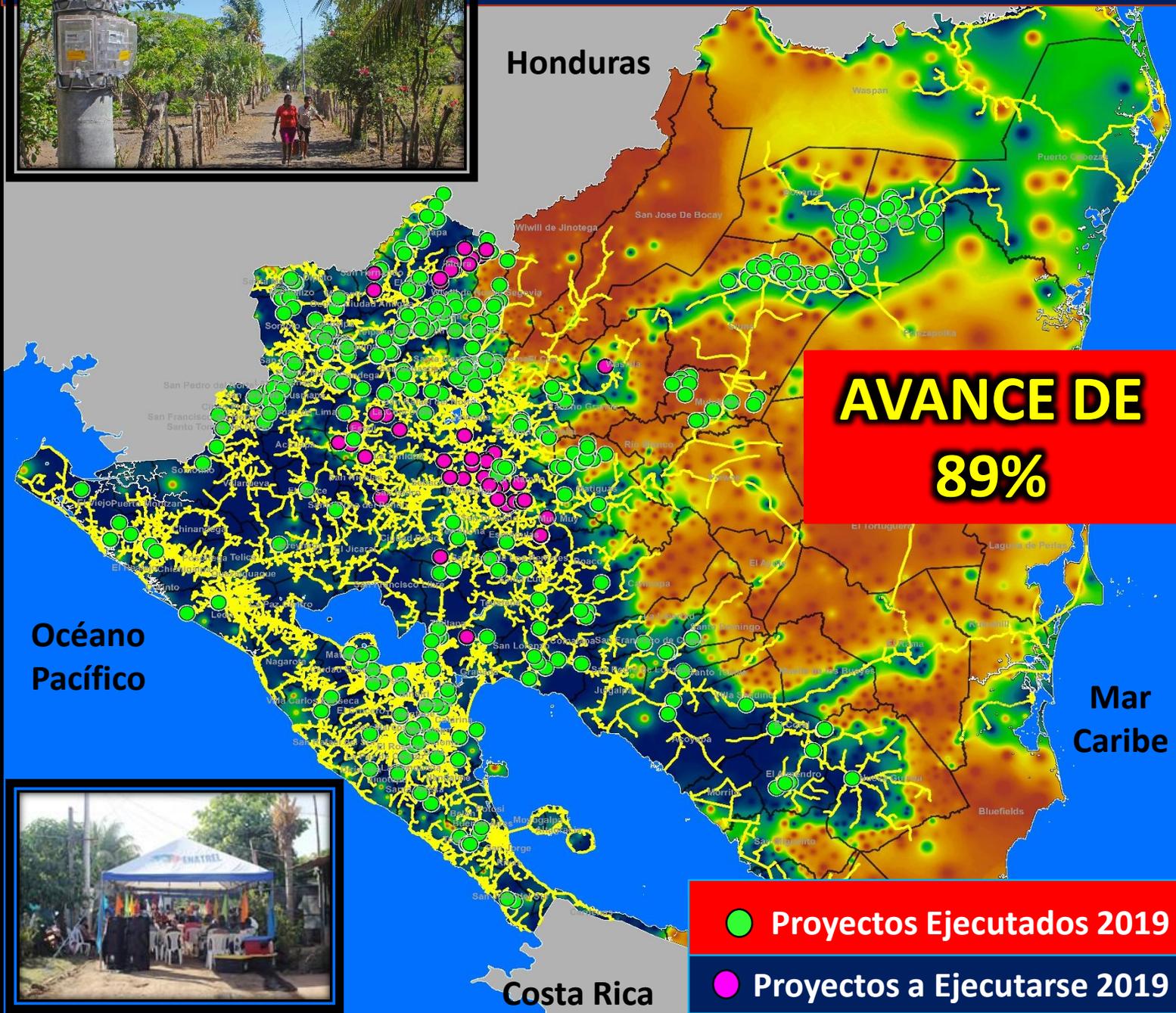
EN LOS DEPARTAMENTOS DE **MANAGUA, RACCN, NUEVA SEGOVIA Y RACCS** SE INAUGURARÁN 6 PROYECTOS DE ELECTRIFICACIÓN:

- ✓ **271 Viviendas**
- ✓ **1,493 Habitantes**
- ✓ **C\$ 12.41 MM**



Fecha	Departamento	Municipio	Comunidad / Asentamiento	Viviendas	Habitantes	INVERSIÓN (C\$)
14/11/2019	Managua	Tipitapa	El Madroño	61	336	1,095,947
15/11/2019	RACCN	Siuna	San Pablo Sector #3	37	204	532,906
16/11/2019	Managua	Managua Distrito V	Reparto Los Chilamates Las Jaguitas Sector 2	35	193	884,875
18/11/2019	Nueva Segovia	Quilali	Delicias Abajo	77	424	2,381,101
19/11/2019	RACCS	El Ayote	Yan Los Torrez	26	143	6,398,433
20/11/2019	Managua	Managua Distrito III	Nueva Jerusalén 1era y 2da etapa	35	193	1,116,242
TOTAL				271	1,493	12,409,504

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



AVANCE DE 89%

- Proyectos Ejecutados 2019
- Proyectos a Ejecutarse 2019

Indicador	Programada	Ejecutados	En Ejecucion
Comunidades	369	326	43
Viviendas	13,400	12,597	803
Kilometros de Red	985	913	72
Poblacion Beneficiada	70,082	65,882	4,200
Asentamientos	159	144	15
Viviendas	12,600	10,867	1,733
Kilometros de Red	333	273	60
Poblacion Beneficiada	63,000	56,834	6,166
Total Proyectos	528	470	58
Viviendas	26,000	23,464	2,536
Kilometros de Red	1,318	1,186	132
Poblacion Beneficiada	133,082	122,717	10,365

470 PROYECTOS EJECUTADOS

58 PROYECTOS EN EJECUCION



Proyectos ejecutados de Electrificación Rural y Normalización SECTOR NORTE Y MANAGUA



Terrabona
Cuajiniquil-Sector Sector Nuevo



Managua
Las Enramadas Sector Universitario



DEPARTAMENTO:
MATAGALPA
←
MUNICIPIO:
TERRABONA

DEPARTAMENTO:
MANAGUA
→
MUNICIPIO:
MANAGUA



AVANCE EN LA INSTALACIÓN DE LUMINARIAS PÚBLICAS 2019

**AVANCE SEMANAL
DEL 07 – 13 NOV 2019**

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

Departamento	Municipio	Sitios de Instalacion	Cuadras	Luminarias	Viviendas
Managua	Tipitapa	Cooperativa Renacer	5	15	93
Managua	Tipitapa	Cooperativa Monte Sinaí	5	15	93
Managua	Tipitapa	Cooperativa "Tierra Prometida" Luz de Cristo	10	30	186
Managua	Tipitapa	Pedro Arauz Palacios (Sector 1,2,3,4	5	15	93
Managua	Tipitapa	El Terrorito	4	12	74
Managua	Tipitapa	Cerro Bonito - El Caracol	10	29	180
Managua	Tipitapa	Anexo Colonia Roque	5	15	93
Managua	Tipitapa	Los Laureles (Barrio Nuevo)	5	15	93
Managua	Tipitapa	Juan Pablo II	5	15	93
Managua	Tipitapa	Anexo Oronte Centeno (Jorge Navarro 1 y 2)	12	35	217
Managua	Tipitapa	San Juan de la Playwood (Rigoberto Lopez Perez)	19	57	353
Managua	Tipitapa	San Juan de la Playwood (German Pomares)	14	42	260
Managua	Tipitapa	San Juan de la Playwood (Arlen Siu)	17	51	316
Managua	Tipitapa	Anexo Al Triunfo	10	30	186
Managua	Tipitapa	Casas Verdes	5	15	93
Managua	Tipitapa	Anexo el Paraiso	5	16	99
Managua	Tipitapa	Nueva Jerusalem	7	22	136
Managua	Tipitapa	Comarca Ticomio	23	70	434
Total			-	499	3,092

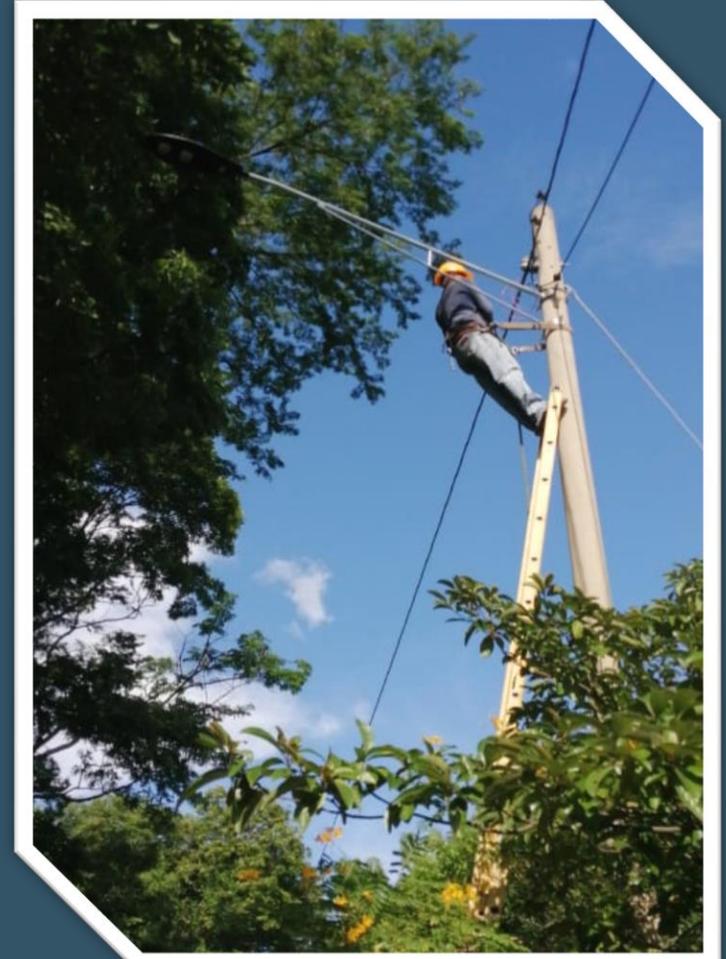
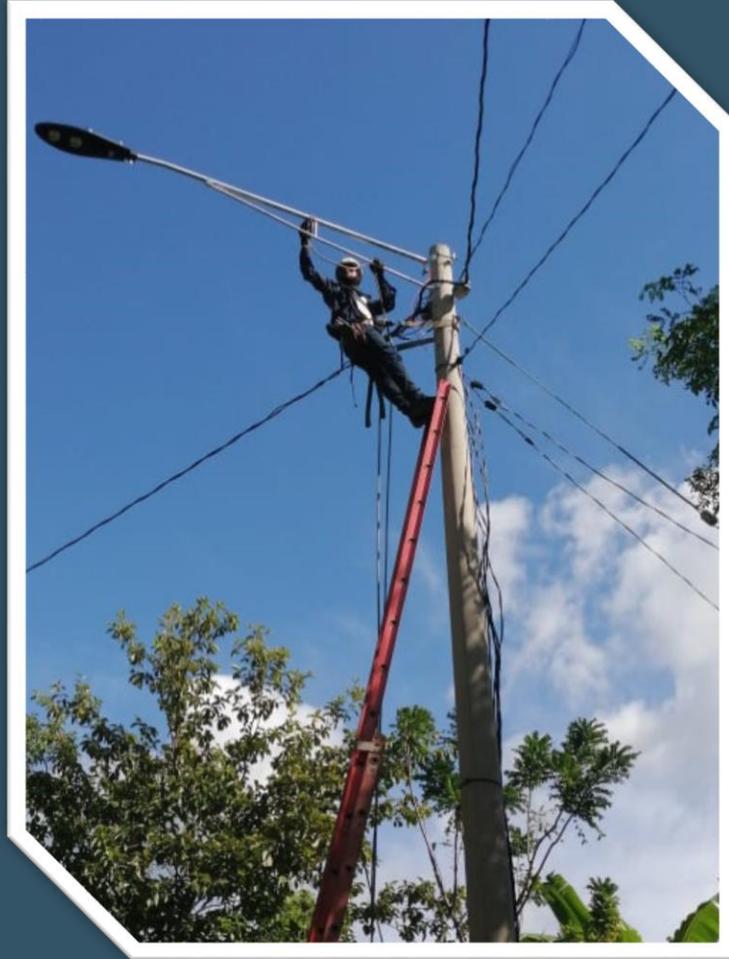
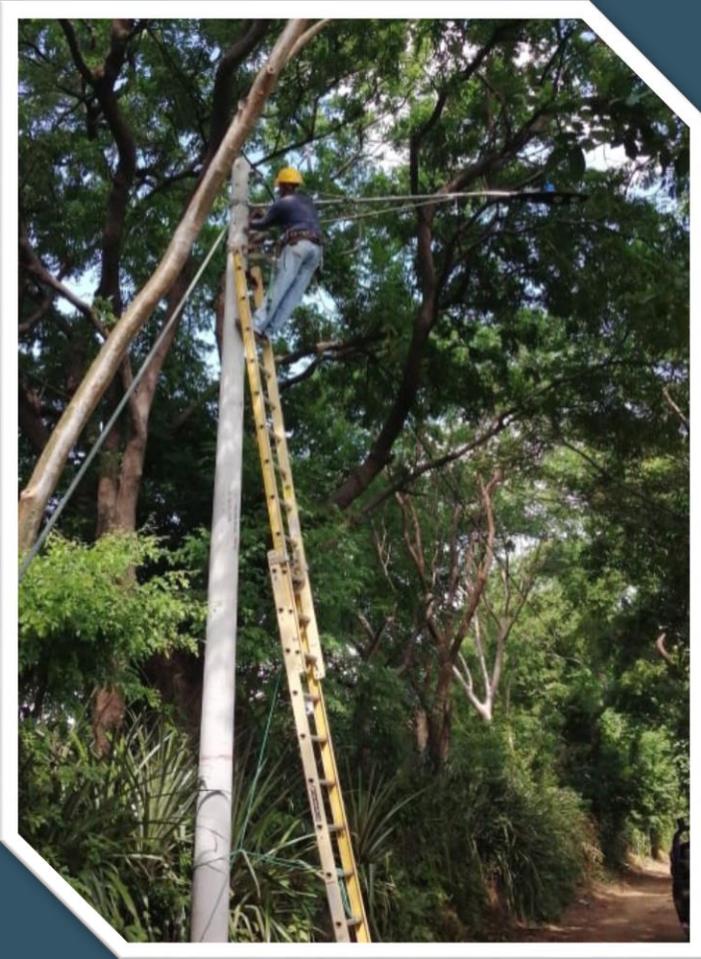
**AVANCE DEL AÑO
DEL 01 ENE - 13 NOV 2019**

✓ **33,541 luminarias de Alumbrado Publico Instaladas.**

Departamento	Programado 2019	Ejecutado 2019
Managua	10,024	12,902
Boaco	680	702
Carazo	1,200	1,235
Chinandega	2,314	2,314
Chontales	1,121	1,169
Estelí	1,334	1,334
Granada	946	947
Jinotega	820	820
León	2,375	2,468
Madriz	984	984
Masaya	1,588	1,654
Matagalpa	1,894	1,894
Nueva Segovia	1,213	1,213
RACCN	309	350
RACCS	788	1,128
Río San Juan	430	430
Rivas	1,980	1,997
Total general	30,000	33,541

Alumbrado Público – Instalación en Barrios - Managua

✓ *San Juan de la Playwood (Rigoberto Lopez Pérez)*



PROCESOS CONTRATADOS EN 2019 – U\$ 116.9 MM

ITEM	PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	FUENTE	MONTO CONTRATO DOLARES	PUBLICACIÓN OFICIAL	FECHA DE APERTURA
1	LPI-008-2017-PNESER	Suministro e instalación de SFV para sector productivo fase II (100)	BCIE	485,000.00	27/4/2018	14/6/2018
2	LPI-002-2018-PNESER	Suministro e instalación de equipos eficientes de climatización fase I	BCIE	876,010.00	11/7/2018	30/8/2018
3	LPI-001-2018-PNESER	Adquisición e instalación de luminarias eficientes y accesorios para alumbrado publico fase IV	BCIE	2,862,223.00	17/7/2018	5/9/2018
4	SCC-001-2018-PNESER	Estudios ambientales, suelos y topografía para el estudio de factibilidad de sistemas de generación eólica en seis sitios.	FND	93,020.00	23/7/2018	7/8/2019
5	LPN-001-2018-PNESER	Servicio de instalación de SFV para sector productivo fase II	BCIE	124,480.83	15/8/2018	20/9/2018
6	LPN-002-2018-PNESER	Construcción de redes de distribución en proyectos de normalización de asentamientos	BCIE	1,188,222.32	23/8/2018	8/5/2019
7	CPI-SBCC-001-2018-PNESER	Elaboración de diseño y presupuesto para proyectos de electrificación rural	BCIE	999,950.00	3/9/2018	30/10/2018
8	LPI-006-2018-PNESER	Adquisición de materiales para la construcción de redes de distribución en media y baja tensión	BCIE	29,414,680.10	4/9/2018	31/10/2018
9	LPI-001-2018-ENATREL-SCM	"Suministro de bienes y servicios conexos de la subestación central de Managua".	BCIE	6,090,912.67	7/9/2018	5/12/2018
10	LPI-007-2018-PNESER	Suministro de bienes Y servicios para aumentar la capacidad de las subestaciones el periodista, los Brasiles Y León I	BEI	8,698,300.95	28/12/2018	5/4/2019
11	LPI-003-2018-PBA	Suministro de bienes y servicios conexos de instalación de torres/mastiles para equipar de acceso inalámbricos a telecentros y unidades de salud	BID	2,300,127.40	21/1/2019	19/3/2019
12	LPI-009-2018-PNESER	Contratación de mano de obra para la normalización del servicio eléctrico en asentamientos	OFID3	1,560,514.00	12/2/2019	29/3/2019
13	LPI-010-2018-PNESER	Contratación de mano de obra para la construcción de redes de electrificación rural	OFID3	2,496,338.86	18/2/2019	4/4/2019
14	LPI-011-2018-PNESER	Contratación de redes de distribución en proyectos de normalización de asentamientos	BCIE	3,608,004.00	18/2/2019	9/4/2019
15	LPI-008-2018-PNESER-OFID	Suministro de materiales para construcción de redes de distribución	OFID3	5,499,998.90	25/2/2019	12/4/2019
16	LPN-003-2018-PNESER	Construcción de redes de distribución en proyectos de electrificación rural	BCIE	1,406,987.59	26/2/2019	28/3/2019
17	LC-001-2018-MEM	Supplies, installation, training and commissioning of off-grid photovoltaic systems in rural areas	Banco de Exportacion-Importacion de Corea (EXIMBANK)	22,389,987.11	18/3/2019	24/6/2019
18	LP-001-2019-BIENES	Adquisición de materiales para la construcción de redes de distribución eléctrica 2019	Gobierno de Nicaragua	1,669,175.78	22/3/2019	23/4/2019
19	CP-01-2019-MT-ENATREL	Levantamiento topográfico subestación Sebaco ii y línea de transmisión 138 kV	GEOTERMIA	14,359.20	2/4/2019	12/4/2019
20	LP-002-2019	Contratación de mano de obra para la construcción de sistemas de distribución eléctrica en comunidades de los departamento de Managua, Carazo, Masaya, Rivas, Chinandega, Estelí, Jinotega, León, Madriz y Matagalpa	Gobierno de Nicaragua	955,509.68	5/4/2019	6/5/2019
21	LPI-001-2019-RN-ENATREL	Suministro de bienes y servicios conexos ampliación de la capacidad de transformación 230/138k en subestación Ticuatepe II	BID	3,924,758.27	10/4/2019	28/5/2019
22	CCL-001-2019-PNESER	Coordinación gestión social en la normalización del servicio eléctrico en asentamientos"	BCIE	16,800.00	17/5/2019	24/5/2019
23	CPI-SBCC-01-2019-SCM-ENATREL	Supervisión externa scm	BCIE	182,000.00	4/6/2019	24/7/2019
24	CS-001-2019-ENATREL	Contratación de servicios profesionales para instalaciones de redes protegidas	FONDOS PROPIOS	3,905,348.75	6/6/2019	20/6/2019
25	CS- 02-2019-ENATREL	Adquisición de terreno subestación Sebaco II	FONDOS PROPIOS	160,000.00	24/6/2019	1/7/2019
26	CS- 03-2019-ENATREL	Adquisición de terreno se la gateada y la esperanza	FONDOS PROPIOS	102,100.00	28/6/2019	3/7/2019
27	CI-01-2019-MT-ENATREL	Estudio de impacto ambiental Sebaco II y línea de transmisión 138 kV	GEOTERMIA	12,500.00	1/7/2019	8/7/2019
28	LPI-01-2019-MT-2019	Suministros de bienes y servicios conexos subestación Villanueva y línea de transmisión de 138 kV El Sauce-Villanueva.	BID	14,353,488.08	22/7/2019	17/9/2019
29	LPI-004-2018-PNESER	Suministro e instalación de sistemas eficientes para el calentamiento de agua en hospitales.	BCIE	1,155,484.02	26/7/2019	7/11/2018
30	CI-001-2019-PNESER-OFID	Contratación de consultores para gestión de Promotoria social en la normalización del servicio eléctrico en sentamientos	OFID3	345,600.00	12/8/2019	27/8/2019
31	CCL-02-2019-PNESER	Supervisión técnica para las actividades de los componentes 1 y 2 del PNESER	BCIE	35,000.00	16/8/2019	30/8/2019
32	CP-02-2019-MT-ENATREL	Levantamiento topográfico nueva se Ticuatepe I en 138 kV y línea de transmisión 138 kV.	GEOTERMIA	3,050.00	6/9/2019	17/9/2019

SUB TOTAL - CONTRATADO EN 2019

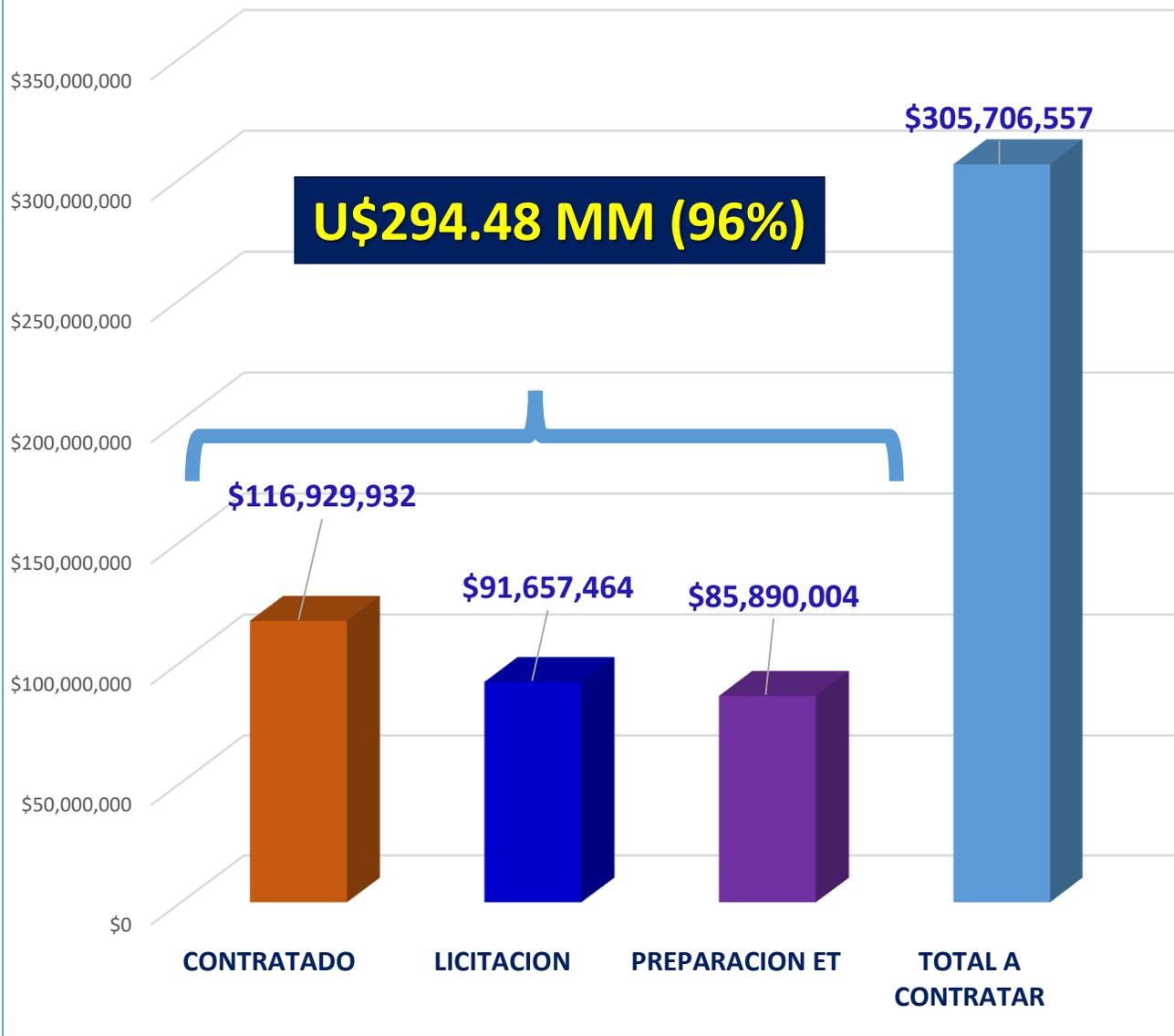
116,929,932

PROCESOS INICIADO Y EN EVALUACIÓN DE OFERTAS 2019 –U\$ 91.5 MM

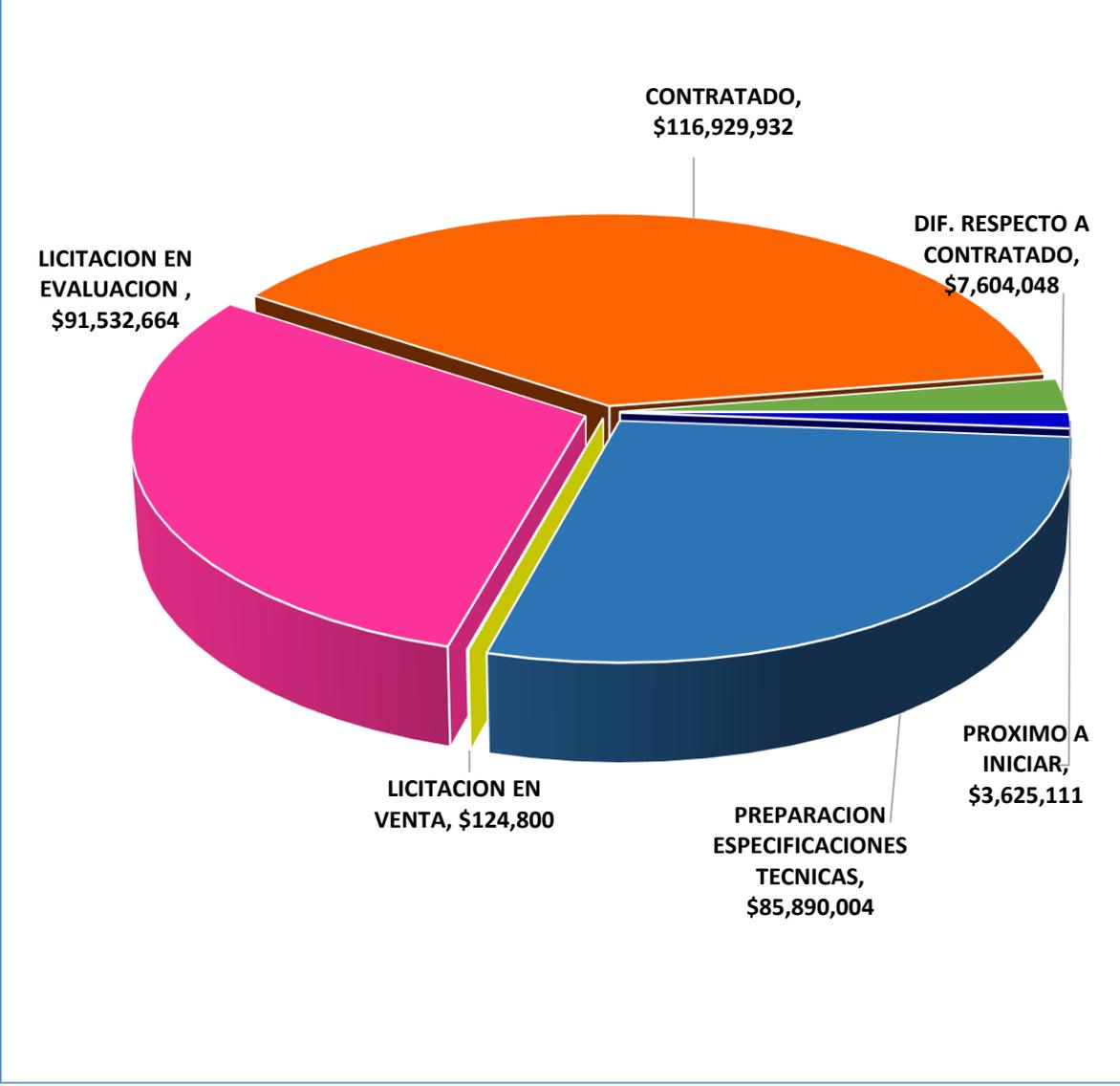
ITEM	PROCESO	NOMBRE DEL PROCESO	FUENTE	MONTO CONTRATO DOLARES	PUBLICACIÓN OFICIAL	FECHA DE APERTURA
1	SCC-001-2019-PNESER	Estudio de factibilidad para sistemas de generación eólica en seis sitios	FND	110,000	22/02/2019	15/04/2019
2	LPI-001-2019-PSEEN-ENATREL	Construcción de Redes e Instalacion de Medidores Bi-Cuerpo	BCIE	9,159,277	19/03/2019	09/05/2019
3	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
4	LPI-002-2018-PSEEN-ENATREL	Contratación de Rehabilitación de Redes	BCIE	26,990,483	08/04/2019	31/05/2019
SUB TOTAL - PROCESOS EN LICITACIÓN (APERTURAS Y EVALUACIÓN DE OFERTAS) MES DE FEBRERO- MAYO				67,130,073		
5	LPI-002-2019-RN-ENATREL	Compensación Inductiva (reactores) en las subestaciones Rosita y Bilwi.	BID	2,360,000	07/05/2019	25/06/2019
SUB TOTAL - LICITACIONES MES JUNIO				2,360,000		
6	LPI-001-2019-PNESER	Construcción de Redes de Distribución en Proyectos de Electrificación Rural	BCIE	13,952,490	03/06/2019	23/07/2019
SUB TOTAL - LICITACIONES MES JULIO				13,952,490		
7	LPI-02-2019-MT-2019	Suministro de Bienes y Servicios Conexos Subestación Sébaco II y Línea de Transmisión 138 KV	BID	8,090,101	14/08/2019	03/10/2019
SUB TOTAL - LICITACIONES MES OCTUBRE				8,090,101		
8	CPN-SBPF-001-2019-PNESER	Contratación de Consultores para Gestión de Promotoria Social en la Normalización del Servicio Eléctrico en Asentamientos.	BCIE	124,800	18/12/2019	18/01/2020
SUB TOTAL - LICITACIONES POR APERTURAR MES DICIEMBRE				124,800		
SUB TOTAL - LICITACIONES INICIADAS Y EN EVALUACIÓN 2019				91,532,663		
SUB TOTAL - LICITACIONES PENDIENTES DE INICIAR 2019				3,625,111		
PREPARACION ESPECIFICACIONES TECNICAS				85,890,004		
DIF. CONTRATO VS PRESUPUESTO				7,604,048		
MONTO TOTAL LICITACIONES A CONTRATAR AÑO 2019				305,706,557		

DISTRIBUCION DE PROCESOS DE CONTRATACION POR ESTADO

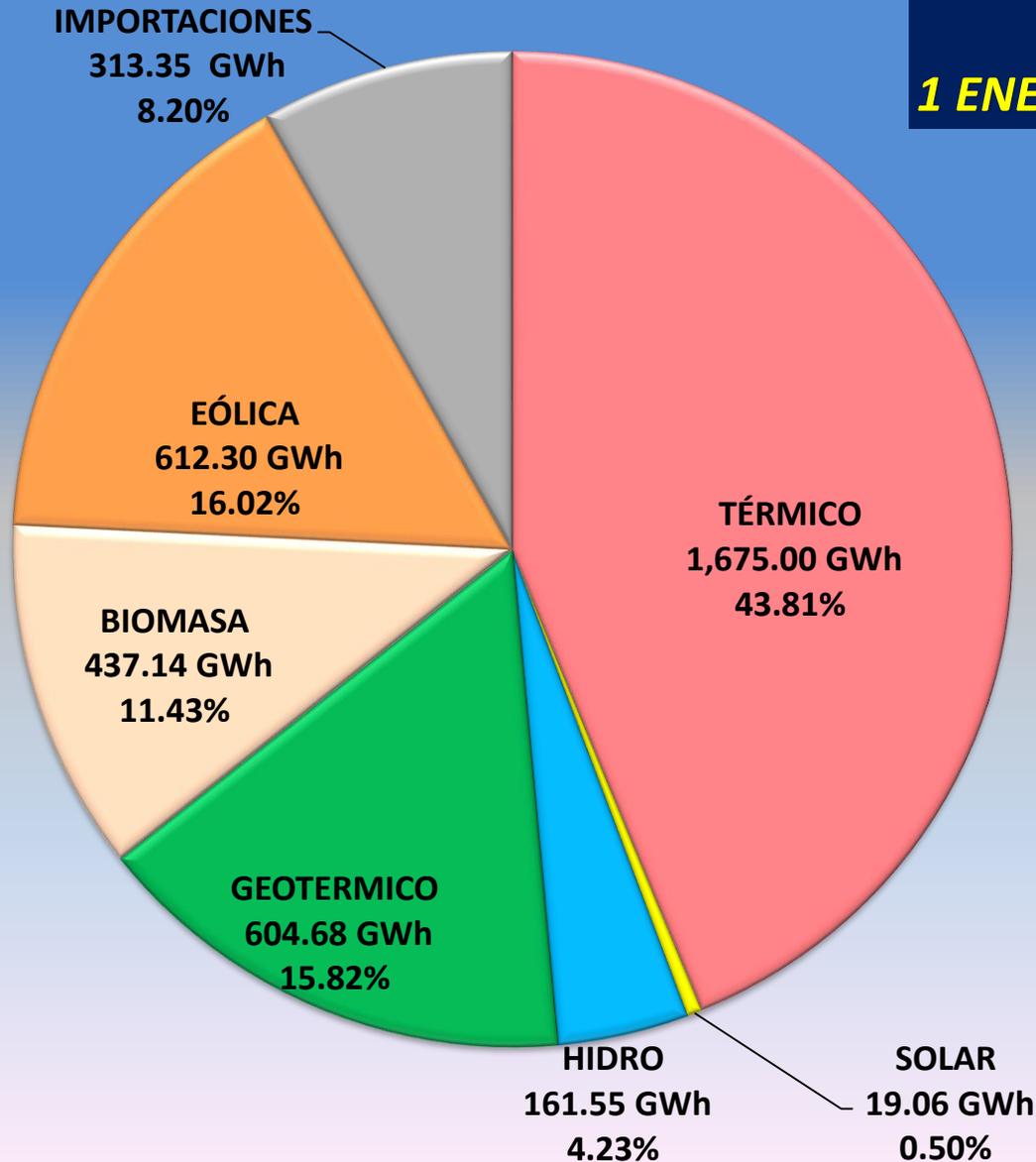
EVOLUCIÓN LICITACIONES 2019



ESTADO DE PROCESOS DE CONTRATACION



MATRIZ DE GENERACION 2006, 2018 Y 2019

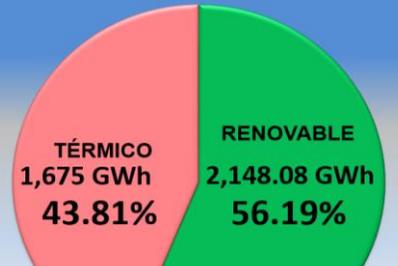


**MATRIZ DE GENERACION
1 ENERO AL 10 DE NOVIEMBRE 2019**

RENOVABLE: 56.19%
NO RENOVABLE: 43.81%

Dmax: 717.5 MW
Energía: 3,823.09 GWh

MATRIZ GENERACION 1 ENERO - 10 DE NOVIEMBRE 2019



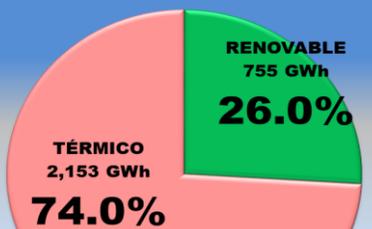
Energía: 3,823.09 GWh
Dmax: 717.5 MW

MATRIZ 2018 (GWh)



Energía: 4,378.8 GWh
Dmax: 721.8 MW

MATRIZ 2006 (GWh)



Energía: 2,908 GWh
Dmax: 500.8 MW

AVANCES EN SUBESTACIÓN BOACO 138/230 KV

ALCANCES:

- **1 Autotransformador 120 MVA**
- **1 Reactor 20MVAr**

Obras Electromecánicas:

- Conexión de barras entre equipos de las nuevas bahías de 138 KV.
- Integración de interruptores y seccionadores en las nuevas bahías.

Inversión:

U\$ 17.6 MM

Financiamiento:

BCIE-BID-LAIF-KEXIM-
ENATREL



AVANCES EN CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIÓN SAN BENITO 230 KV

ALCANCES:

- **1 Reactor de 20 MVAR**
- **2 Bahías de líneas 230KV**

Obras Electromecánicas:

- Canalización y tendido de cables para alumbrado exterior en nuevas bahías de 230 kV.
- Pruebas eléctricas de puesta en servicio a transformadores de instrumentos TC's.

Inversión:

U\$ 9.9 MM

Financiamiento:

BCIE-BID-LAIF-KEXIM-
ENATREL



AVANCES EN CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN SAN BENITO – BOACO 230 KV

- **42 KM LT**

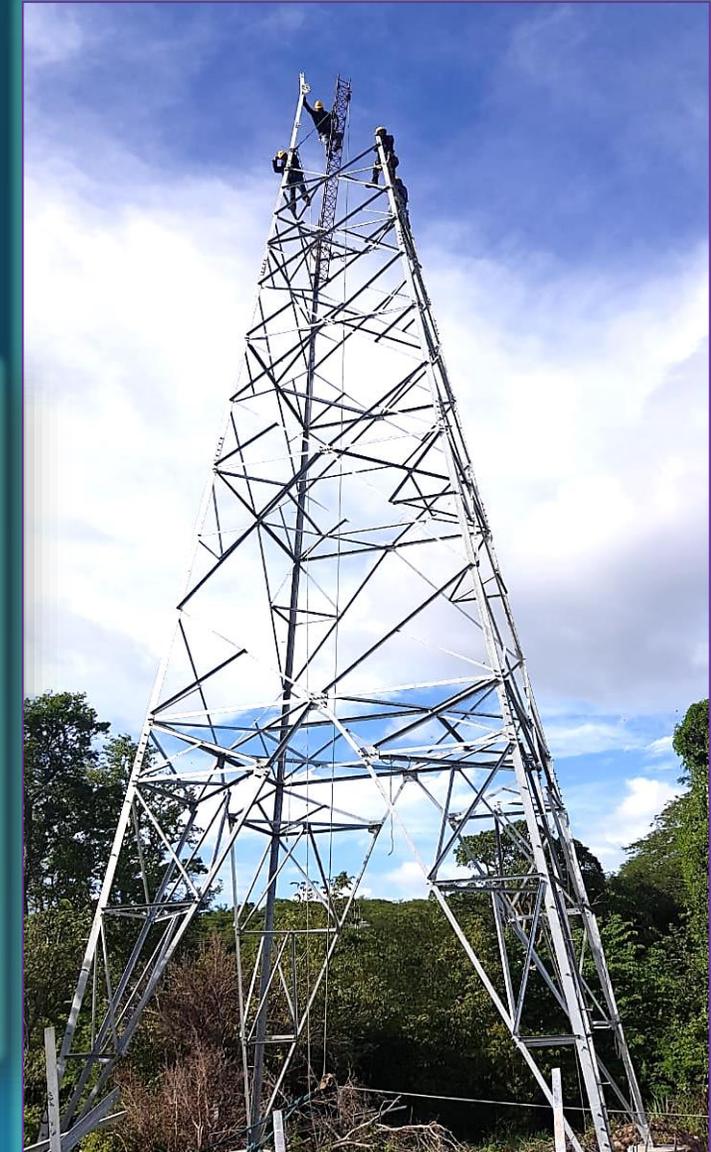
Obras

Electromecánicas:

- Tendido de línea de conductor 1024 MCM y armado de estructuras

Inversión: U\$ 8.23 MM

Financiamiento: BCIE-BID-LAIF-KEXIM-
ENATREL



Ampliación Subestación San Benito



AVANCES CONSTRUCCIÓN SUBESTACIÓN OCOTAL 138 KV

ALCANCES:

- **Transformador 25 MVA**
- **Construcción de 23 KM de Líneas de Transmisión**

Obras Electromecánicas:

- Preparación y conexión de cables de control en equipos de patio de nueva bahía de 138kV de salida hacia Santa Clara.
- Fijación de canalizaciones en equipos de patio e instalación de polarización de estructuras de equipos.

Inversión: U\$ 14.05 MM

Financiamiento: BID



AVANCES EN CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACION SANTA CLARA 138 KV

Inversión: U\$ 14.8 MM

Financiamiento: BID

ALCANCES:

- **1 Transformador 25 MVA.**
- **47 km LT**

Obras Electromecánicas:

- Instalación de alumbrado exterior perimetral, nueva subestación Santa Clara de 138/24.9kV.



AVANCES DE CONSTRUCCIÓN EN SUBESTACION LA DALIA 138 KV

ALCANCES:

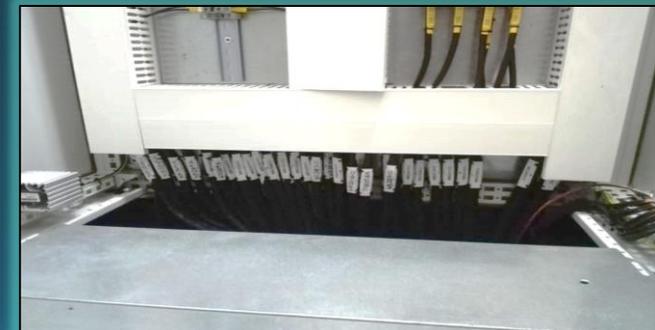
- **1 Transformador 25MVA**
- **42 KM Líneas de Transmisión**

Obras Electromecánicas:

- Elaboración de mufas exteriores en barra de 24.9 kV, limpieza y lubricación de interruptores y aislamientos de celdas de media tensión.
- Rotulaciones de paneles de protecciones, de servicios auxiliares de AC y DC, caja de cambiador de Taps del transformador de potencia, transformadores de corriente y voltajes e interruptores de potencia en bahía de 138 kV.

Inversión: U\$ 15.5 MM

Financiamiento: BID





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!



MUCHAS GRACIAS



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

