

# PMR Operational Report

<b>Operation Number</b>	NI-L1094	<b>Chief of Operations Validation Date</b>	03/17/20
<b>Year- PMR Cycle</b>	Second period Jan-Dec 2019	<b>Division Chief Validation Date</b>	03/17/20
<b>Last Update</b>	03/16/20	<b>Country Representative Validation Date</b>	03/20/20
<b>PMR Validation Stage</b>	Validated by Representative		

## Basic Data

### Operation Profile

<b>Operation Name</b>	Geothermal Exploration and Transmission Improvement Program under the PINIC	<b>Loan Number</b>	3727/BL-NI, 3728/KI-NI, 3729/OC-NI
<b>Executing Agency</b>	INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK	<b>Sector/Subsector</b>	EN-TER - ENERGY-NEW THERMAL POWER PLANTS
<b>Team Leader</b>	JACOME MONTENEGRO, CARLOS ALBERTO	<b>Overall Stage</b>	Disbursing (From eligibility until all the Operations are closed)
<b>Operation Type</b>	Loan Operation	<b>Country</b>	Nicaragua
<b>Lending Instrument</b>	Investment Loan	<b>Convergence related Operation(s)</b>	NI-G1006, NI-G1007
<b>Borrower</b>	REPUBLICA DE NICARAGUA		

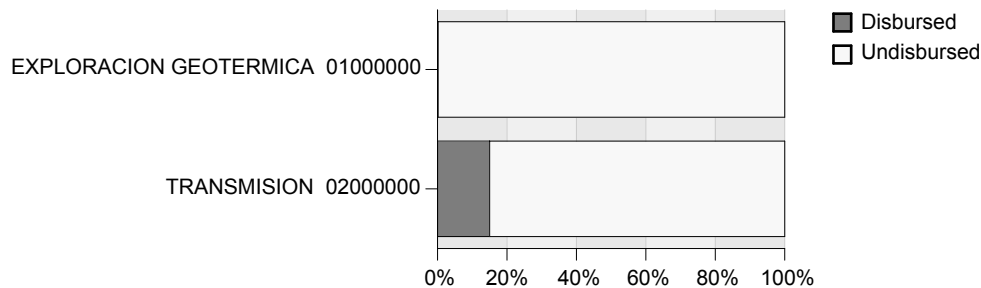
## Environmental and Social Safeguards

<b>Impacts Category</b>	A	<b>Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?</b>	NO
<b>Safeguard Performance Rating</b>	Satisfactory	<b>Date of approval</b>	
<b>Safeguard Performance Rating - Rationale</b>	Se están preparando los EIAS de las nuevas operaciones con base a los términos de referencia aprobados por ESG. La población potencialmente afectada se ha incorporado en el proceso y se planea realizar la consulta una vez se concluyan los estudios. Por otra parte, se espera fortalecer las capacidades en el MEM para atender los aspectos ambientales y sociales. Por último, ENATREL ha establecido una política de equidad de género para promover la participación de las mujeres, pero será necesario una mejora en lo planes de seguridad y salud de los trabajadores.		

## Financial Data

Item	Total Cost and Source					Available Funds (US\$)			
	Original IDB	Current IDB	Local Counterpart	Co-Financing / Country	Total Original Cost	Current IDB	Disb. Amount to Date	% Disb	Undisbursed Amount
NI-G1006	9,524,000	9,524,000	0	0	9,524,000	9,524,000	0	0.00%	9,524,000
NI-G1007	6,750,000	6,750,000	0	0	6,750,000	6,750,000	0	0.00%	6,750,000
NI-L1094	76,370,000	76,370,000	10,009,000	17,024,000	103,403,000	76,370,000	16,090,925.3	21.07%	60,279,074.7
<b>Aggregated</b>	<b>92,644,000</b>	<b>92,644,000</b>	<b>10,009,000</b>	<b>17,024,000</b>	<b>119,677,000</b>	<b>92,644,000</b>	<b>16,090,925.3</b>	<b>17.37%</b>	<b>76,553,074.7</b>

## Expense Categories by Loan Contract (cumulative values)



Please note that inactive indicators and outputs are not displayed; totals in the actual cost table may not match the sum of the cost of the outputs displayed, due to the cost of inactive outputs.

## PMR Operational Report

### RESULTS MATRIX

### IMPACTS

No information available for this section

## PMR Operational Report

### RESULTS MATRIX

#### OUTCOMES

**Outcome Nbr. 0:** Desarrollo del potencial geotérmico de Nicaragua de forma ambiental y financieramente sostenible.

**Observation:** Medios de verificación: (1.1) Estudio de factibilidad del campo Cosigüina aprobado por el MEM y ENEL; (1.2) Contrato de concesión entre el MEM y un inversionista privado o público-privado firmado por ambas partes

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2017	2018	2019	2020	2021	EOP 2021
0.0	Potencial geotérmico para generación eléctrica explorado a nivel de factibilidad en el Campo Cosigüina	MW	0.00	2016	P					40.00	40.00
					P(a)						
					A	0.00	0.00				

#### Details

Pro-Gender	No	Pro-Ethnicity	No
------------	----	---------------	----

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2017	2018	2019	2020	2021	EOP 2021
0.1	Concesiones de explotación geotérmica otorgadas	Unidad	0.00	2016	P					1.00	1.00
					P(a)						
					A	0.00	0.00				

#### Details

Pro-Gender	No	Pro-Ethnicity	No
------------	----	---------------	----

**Outcome Nbr. 1:** Asegurar el suministro de energía eléctrica continua, confiable, accesible y costo efectiva en las zonas beneficiadas por la ampliación de la infraestructura eléctrica del programa

**Observation:** Medios de verificación: (2.1) Informes estadísticos y técnicos del Centro Nacional de Despacho de Carga (CNDC)

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2017	2018	2019	2020	2021	EOP 2021
1.0	Energía no servida en las zonas de influencia del programa	GWh	1.18	2016	P					0.08	0.08
					P(a)						
					A	2.59	0.50	0.33			

#### Details

Pro-Gender	No	Pro-Ethnicity	No
------------	----	---------------	----

**Outcome Nbr. 2:** Optimizar la capacidad de carga de energía del Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central (SIEPAC) en los tramos ubicados en Nicaragua

**Observation:** Medios de verificación: (3.1) y (3.2) La meta asume que además de los refuerzos incluidos bajo el presente programa, se construyen todos los refuerzos previstos para el SIN. Informe del Ente Operador Regional (EOR). La capacidad de transferencia será verificada mediante informes estadísticos y técnicos del EOR.

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2017	2018	2019	2020	2021	EOP 2021
2.0	Máxima Capacidad de Transferencia Regional tramo Nicaragua-Honduras N-S aumentada	MW	120.00	2016	P					300.00	300.00
					P(a)						

## PMR Operational Report

### RESULTS MATRIX

#### OUTCOMES

2.0	Máxima Capacidad de Transferencia Regional tramo Nicaragua-Honduras N-S aumentada	MW	120.00	2016	A	180.00	180.00	140.00			
Details											
Pro-Gender		No			Pro-Ethnicity			No			
Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2017	2018	2019	2020	2021	EOP 2021
2.1	Máxima Capacidad de Transferencia Regional tramo Nicaragua-Costa Rica S-N aumentada	MW	100.00	2016	P					300.00	300.00
					P(a)						
					A	50.00	90.00	260.00			
Details											
Pro-Gender		No			Pro-Ethnicity			No			

## RESULTS MATRIX

## OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

## Component Nbr. 1 Componente 1. Desarrollo geotérmico

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2019	EOP 2021	2019	EOP 2021
1.1	Estudio de campo previo a la fase de factibilidad del campo Cosigüina	#de estudios	P		1	2,000,000	3,425,450
			P(a)	1	1	683,000	683,000
			A	1	1	0	0
1.2	Pozos exploratorios de diámetro comercial perforados	# de pozos	P	1	5	6,600,000	33,000,000
			P(a)		4	0	23,426,910
			A		0	0	0
1.3	Estudio de factibilidad para la explotación del campo Cosigüina	# de estudios	P		1		750,000
			P(a)		1	0	750,000
			A		0	0	0
1.4	Estudio de mitigación de riesgos de exploración geotérmica diseñado	# de estudios	P		1		500,000
			P(a)		1	0	500,000
			A		0	0	0

## Component Nbr. 2 Componente 2. Mejoras en la infraestructura eléctrica de transmisión

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2019	EOP 2021	2019	EOP 2021
2.1	Subestaciones Villa Nueva y El Sauce construidas y en operación	# de subestaciones	P		2	1,983,000	6,608,900
			P(a)		2	1,407,938	5,734,644.57
			A	0	0	32,797.57	60,913.31
2.2	Línea de transmisión en 138 kV El Sauce – Villanueva construida y en operación	km	P		38	2,299,000	7,662,600
			P(a)		41	1,436,710	5,746,930
			A	0	0	0	0
2.3	Subestación Sebaco ampliada y en operación	# de subestaciones	P		1	4,147,000	8,294,600
			P(a)		1	54,500	8,221,795
			A		0	0	0
2.4	Subestaciones San Benito, Catarina, Diriamba, Acahualinca y Ticuantepe II construidas y en operación	# de subestaciones	P		5	4,240,000	8,480,400
			P(a)	0	10	7,130,972.69	6,690,361.29
			A	5	5	5,340,961.98	5,340,961.98
2.5	Subestación Ticuantepe I construida y en operación	# de subestaciones	P		1	1,506,000	5,020,500
			P(a)		1	33,000	2,843,784
			A	0	0	0	0
2.6	Línea de transmisión conexa a la subestación Ticuantepe I construida	km	P		2	229,000	764,200
			P(a)		2		2,904,124
			A		0	0	0
2.7	Transformador móvil de 40 MVA adquirido	# de transformadores	P	1	1	700,000	1,000,000
			P(a)	0	1	690,889.95	355,120.38
			A	0	0	46,010.33	95,609.6
2.8	Línea de transmisión de 230 kV con capacidad de transmisión incrementada mediante el remplazo de conductores en los tramos Leon – Frontera Honduras y Amayo – Frontera Costa Rica, en operación.	km	P		97	3,697,000	7,394,600
			P(a)	97	97	3,050,659.93	2,376,338.31
			A	57	57	1,930,885	2,317,657.31
2.9	Línea de transmisión de 230 kV con capacidad de transmisión incrementada mediante levantamiento LIDAR y retesado de conductor, en operación.	km	P		213	1,254,000	4,180,000
			P(a)		213	1,398,499	8,050,313.31
			A	0	0	710,544.31	710,544.31

## Other Cost

	Ingeniería, Supervisión y Administración - C1	P			1,000,000	3,505,000
		P(a)			87,198	3,097,152
		A			37,368	37,368
	Gastos financieros - C1	P			210,000	1,474,400
		P(a)			55,886	1,078,499
		A			1,300	1,300
	Gastos imprevistos - C1	P				3,425,450
		P(a)			0	5,785,515
		A				0
	Ingeniería, Supervisión y Administración - C2	P			610,000	2,131,300
		P(a)			144,919.13	2,477,279.36
		A			491,198.49	574,616.39
	Gastos financieros - C2	P			300,000	2,124,700
		P(a)			176,484	1,948,516
		A			0	0
	Gastos imprevistos - C2	P				3,660,000
		P(a)			0	3,000,618.76
		A			0	0

Total Cost

	Total Cost	P			30,775,000	103,402,100
		P(a)			16,350,656.7	85,670,900.98
		A			8,591,065.68	9,138,970.9

# PMR Operational Report

## CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Output	Estudio de campo previo a la fase de factibilidad del campo Cosigüina	No se realizaron cambios a la matriz, se actualizó lo ejecutado para el año 2019.	Modify Output	Modify Financial EOP P(a) value - caused by a change in the Financial P(a).	CARLOSJA	03/13/2020
	Línea de transmisión de 230 kV con capacidad de transmisión incrementada mediante el remplazo de conductores en los tramos Leon – Frontera Honduras y Amayo – Frontera Costa Rica, en operación.	No se realizaron cambios a la matriz, se actualizó lo ejecutado para el año 2019.	Modify Output	Modify Financial EOP P(a) value - caused by a change in the Financial P(a).	SAMARR	03/10/2020
	Línea de transmisión de 230 kV con capacidad de transmisión incrementada mediante levantamiento LIDAR y retesado de conductor, en operación.	No se realizaron cambios a la matriz, se actualizó lo ejecutado para el año 2019.	Modify Output	Modify Financial EOP P(a) value - caused by a change in the Financial P(a).	SAMARR	03/11/2020
	Pozos exploratorios de diámetro comercial perforados	No se realizaron cambios a la matriz, se actualizó lo ejecutado para el año 2019.	Modify Output	Modify Financial EOP P(a) value - caused by a change in the Financial P(a).	SAMARR	03/16/2020
				Modify Physical EOP P(a) value - caused by a change in the Physical P(a).	CARLOSJA	03/13/2020
	Subestaciones San Benito, Catarina, Diriamba, Acahualinca y Ticuantepe II construidas y en operación	No se realizaron cambios a la matriz, se actualizó lo ejecutado para el año 2019.	Modify Output	Modify Financial EOP P(a) value - caused by a change in the Financial P(a).	SAMARR	03/11/2020
				Modify Physical EOP P(a) value - caused by a change in the Physical P(a).	SAMARR	03/10/2020
	Subestaciones Villa Nueva y El Sauce construidas y en operación	No se realizaron cambios a la matriz, se actualizó lo ejecutado para el año 2019.	Modify Output	Modify Financial EOP P(a) value - caused by a change in the Financial P(a).	SAMARR	03/11/2020

# PMR Operational Report

## IMPLEMENTATION STATUS AND LEARNING

### Lesson Learned - Categories

Project Design