

# PMR Operational Report

<b>Operation Number</b>	NI-L1040	<b>Chief of Operations Validation Date</b>	04/09/19
<b>Year- PMR Cycle</b>	Second period Jan-Dec 2018	<b>Division Chief Validation Date</b>	04/11/19
<b>Last Update</b>	04/09/19	<b>Country Representative Validation Date</b>	05/06/19
<b>PMR Validation Stage</b>	Validated by Representative		

## Basic Data

### Operation Profile

<b>Operation Name</b>	National Sustainable Electrification and Renewable Energy Program (PNESER)	<b>Loan Number</b>	1435/OP-NI, 2342/BL-NI, 2342/BL-NI-1, 2342/BL-NI-2, 2342/BL-NI-3, 2342/BL-NI-5-3
<b>Executing Agency</b>	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS	<b>Sector/Subsector</b>	EN-D&T - ENERGY-NEW POWER DISTRIBUTION & TRANSMISSION PROJECTS
<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-L1050, NI-L1063
<b>Borrower</b>	REPUBLICA DE NICARAGUA		

## Environmental and Social Safeguards

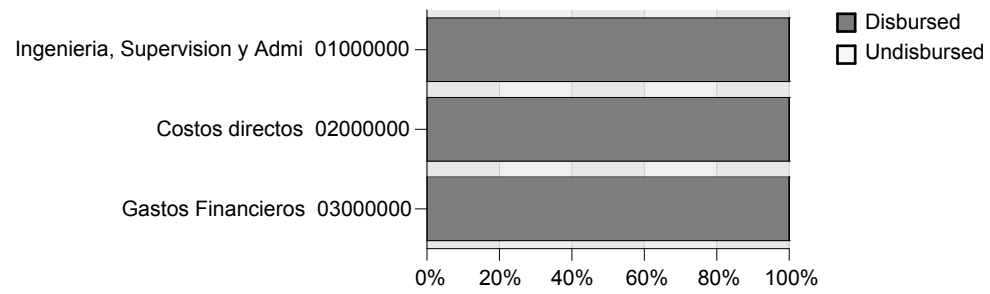
<b>Impacts Category</b>	B	<b>Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?</b>	NO
<b>Safeguard Performance Rating</b>	Partially Satisfactory	<b>Date of approval</b>	
<b>Safeguard Performance Rating - Rationale</b>	<p>NI-L1040, NI-L1050 y NI-L1063</p> <p>Línea de transmisión Larreynaga-Yali-Yalaguina. Atraviesa la zona de amortiguamiento de las reservas naturales Cerro Yali y la Breyera. Debido a que existe riesgo de colisión por el cruce de la ruta de aves migratorias, se recomienda establecer buenas prácticas durante la fase de construcción y dispositivos salva-pájaros en la LT.</p> <p>Implementar buenas prácticas en el manejo de la brecha forestal y asegurar el presupuesto para el Plan de Reposición Forestal.</p> <p>Manejo de residuos de lámparas, Componente 5. Eficiencia Energética.</p> <p>Revisar el proceso de: (i) sustitución de 50,000 lámparas en el sector público. Este proyecto se realizará en 50 entidades públicas. (ii) Sustitución de bujías en el sector domiciliar. Esto debido a que tanto las instituciones públicas como en el sector domiciliar solicitan no entregar las bujías viejas aduciendo que las utilizaran en otros departamentos en el sector público y en otras habitaciones de las viviendas. Sin embargo, no</p>		

## 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-L1040	30,500,000	30,499,818.2	0	0	30,500,000	30,499,818.2	30,499,818.2	100.00%	0
NI-L1050	22,000,000	22,000,000	0	0	22,000,000	22,000,000	22,000,000	100.00%	0
NI-L1063	35,000,000	35,000,000	0	0	35,000,000	35,000,000	34,999,999.99	100.00%	0.01
<b>Aggregated</b>	<b>87,500,000</b>	<b>87,499,818.2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87,500,000</b>	<b>87,499,818.2</b>	<b>87,499,818.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.01</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.



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

**Impact Nbr. 1:** Alivio a las finanzas del Estado liberando recursos para la reduccion de la pobreza

**Observation:**

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EOP 2019
1.1	Reduccion de importaciones de Fuel Oil	miles de barriles	0.00	2009	P	657.00	1,126.00	1,309.00	1,367.00	1,540.00				1,540.00
					P(a)	657.00	1,126.00	1,970.00	2,140.00	2,390.00	2,780.00	2,400.00	2,400.00	2,400.00
					A	1,001.00	1,670.00		2,212.00		2,361.00			

#### Details

**Means of verification:** Estadísticas de generación con recursos renovables y rendimiento del Fuel Oil [barriles/MWh] del Instituto Nicaraguense de Energia (INE)

**Observations:** La reduccion de importaciones de fuel oil se asume que estará dada por todo incremento de generacion bruta en el SIN con recirsos renovables, por encima de los niveles del año 2009. Los valores reportados para cada año son incrementales respecto al año b

<b>Pro-Gender</b>	No	<b>Pro-Ethnicity</b>	No
-------------------	----	----------------------	----

## PMR Operational Report

### RESULTS MATRIX

#### OUTCOMES

**Outcome Nbr. 1:** Proporción importante de la población con acceso a un servicio de electricidad confiable

**Observation:**

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EOP 2019
1.1	Cobertura del servicio eléctrico en el país	Porcentaje	66.70	2009	P	77.70	79.20	80.80	82.30	83.80			83.80
					P(a)	77.70	79.20	80.80	82.30	83.80	85.30	91.30	93.80
					A		76.31	80.42	85.31				

#### Details

**Means of verification:** Estadísticas de la CEPAL

**Observations:** Expresado en porcentaje de viviendas con electricidad

<b>Pro-Gender</b>	No	<b>Pro-Ethnicity</b>	No
-------------------	----	----------------------	----

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EOP 2019
1.2	Confiabilidad del servicio eléctrico en el sistema de transmisión, asociado al índice de falla	índice de falla	6.42	2009	P		6.30		6.10				6.10
					P(a)		6.30	6.30	6.10	6.10	1.29	1.18	1.18
					A		6.33	6.30	6.30		1.45		

#### Details

**Means of verification:** Estadísticas ENATREL

**Observations:** El índice de falla es calculado como el número de fallas por año, por cada 100 km de línea de transmisión

<b>Pro-Gender</b>	No	<b>Pro-Ethnicity</b>	No
-------------------	----	----------------------	----

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EOP 2019
1.3	Reducción de consumo por programas de eficiencia energética	GWh/a	0.00	2009	P			90.00	180.00	221.00			221.00
					P(a)			0.00	52.70	97.50	150.00	255.00	255.00
					A		0.00	0.00	29.04		214.10		

#### Details

**Means of verification:** Evaluaciones ex-post de MEM

<b>Pro-Gender</b>	No	<b>Pro-Ethnicity</b>	No
-------------------	----	----------------------	----

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EOP 2019
1.4	Reducción de pérdidas no técnicas de electricidad en asentamientos	%	0.00	2009	P		0.56	1.86	3.26	4.56			4.56
					P(a)		0.56	1.00	1.03	1.32	2.21	2.56	3.66

## PMR Operational Report

### RESULTS MATRIX

#### OUTCOMES

1.4	Reducción de perdidas no técnicas de electricidad en asentamientos	%	0.00	2009	A		0.33	0.58	1.03		1.93			
Details														
Means of verification: Estadísticas del INE														
Pro-Gender					Pro-Ethnicity					No				

Outcome Nbr. 2: Matriz energetica modificada

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	EOP 2019
2.1	Proporción de la generación eléctrica a partir de fuentes renovables	Percent of the installed capacity (%)	27.90	2009	P	34.80	40.50	42.90	43.30	44.10				44.10
					P(a)	34.80	40.50	53.10	53.40	54.90	58.30	55.00	55.00	55.00
					A	40.20	50.40	53.10	53.70		56.00			
Details														
Means of verification: Estadísticas del INE														
Observations: Calculado como la relacion entre la generacion de fuentes renovable y la generacion total en el sistema														
Pro-Gender		No			Pro-Ethnicity			No						

## RESULTS MATRIX

## OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

## Component Nbr. 1 1. Electrificación rural por extensión de redes

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2019	2018	EOP 2019
1.1	Viviendas conectadas	Households (#)	P		117,790		106,880,573
			P(a)	8,991	147,534	8,400,000	170,531,663
			A	9,326	110,728	5,173,672	93,462,162

## Component Nbr. 2 2. Normalización del servicio en asentamientos

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2019	2018	EOP 2019
2.1	Viviendas normalizados en asentamientos (clientes nuevos)	Households (#)	P		39,043		10,792,688
			P(a)	3,000	41,850	1,640,000	18,827,868
			A	1,439	26,324	1,211,130	8,885,253
2.2	Viviendas normalizadas en asentamientos (clientes existentes)	Households (#)	P		125,003		34,557,101
			P(a)	3,000	74,200	3,280,000	33,120,444
			A	2,158	50,910	1,816,275	18,206,522

## Component Nbr. 3 3. Expansión en zonas aisladas con energía renovable (ER)

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2019	2018	EOP 2019
3.1	Usuarios conectados en proyectos con ER en sistemas aislados	Households (#)	P		5,820		16,500,000
			P(a)		1,906	407,403	4,079,227
			A		1,906	407,403	4,079,227
3.2	Una Estrategia para la atención de las Zonas aisladas aprobada	Estrategia	P		1		25,000
			P(a)		1		0
			A		1		0

## Component Nbr. 4 4. Preinversión y estudios proyectos generación de ER

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2019	2018	EOP 2019
4.1	Estrategia de planeamiento y expansión de la generación eléctrica del País actualizada y aprobada.	Estrategia	P		1		650,445
			P(a)	1	1	409,276	726,756
			A	0	0	318,071	635,551
4.2	Plan maestro de la Cuenca del Río Grande de Matagalpa y Superior del Río Coco, elaborado	Estudio	P		1		3,342,000
			P(a)		1		3,295,388
			A		1		3,295,388
4.3	Estudio de prospección y evaluación de potencial eólico y Estudio de Factibilidad para sistema de generación eólica en seis sitios para interconexión al SIN, elaborados	Estudio	P		1		1,080,000
			P(a)	1	1	158,940	2,941,554
			A	0	0	2,098,006	2,941,554
4.4	Estudio de factibilidad para la implementación de generación eléctrica distribuida en Nicaragua, elaborado	Estudio	P		1		80,000
			P(a)		1		79,900
			A		1		79,900
4.5	Estudio de Pre-Factibilidad para el Proyecto Geotérmico Volcan Cosiguina, elaborado	Estudio	P		1		3,750,000
			P(a)		1		3,738,550
			A		1	0	3,738,550
4.6	Capacidad/Potencia de energía renovable, estudiada a nivel de factibilidad	MW	P		358		10,173,000
			P(a)	0	140	1,200,000	453,812
			A	0	0	0	233,112

## RESULTS MATRIX

## OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

## Component Nbr. 5 5. Eficiencia Energetica

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2019	2018	EOP 2019
5.1	Luminarias instaladas para plan de ahorro de alumbrado público	Luminarias	P		25,624		6,850,000
			P(a)	30,000	97,502	5,200,000	19,857,789
			A	26,609	84,459	2,255,217	14,170,027
5.2	Luminarias instaladas para sustitución de bujías incandescentes por lámpara fluorescentes compactas en el sector residencial	Luminarias	P		4,000,000		6,400,000
			P(a)		2,110,000	0	4,662,651
			A		2,140,000	0	4,662,651
5.3	Luminarias instaladas para sustitución de lámparas fluorescentes magnéticas por electrónicas en el sector gobierno	Luminarias	P		50,910		2,850,000
			P(a)		50,000	0	954,526
			A		50,000	0	954,526
5.4	Sistemas solares térmicos instalados para proyecto demostrativo	Sistemas	P		13		1,248,000
			P(a)	6	6	720,000	1,244,500
			A	0	0	0	36,500
5.5	Sistemas instalados para ingeniería y desarrollo de la refrigeración y climatización con energía solar	Sistemas	P		75		750,000
			P(a)	165	1,163	1,950,000	5,602,927
			A	616	616	3,350,439	4,192,544
5.6	Sistemas fotovoltaicos instalados para la implementación de sistemas productivos en zonas rurales	Sistemas	P		750		1,500,000
			P(a)	200	100	263,000	1,453,773
			A	0	0	0	940,404
5.7	Procedimiento para la conformidad de normativas de eficiencia energética, elaborado	Estudio	P		1		50,000
			P(a)	0	2	0	42,024
			A		2	0	42,024
5.8	Estudio para el desarrollo de política, programa nacional y anteproyecto de ley de eficiencia energética, elaborado	Estudio	P		1		209,000
			P(a)		1		209,000
			A		1		208,500
5.9	Fortalecida la capacidad en materia de eficiencia energética en áreas: eléctrica, térmica, aire comprimido y procesos industriales; funcionarios capacitados	Funcionarios	P		3		101,000
			P(a)	0	2	0	101,500
			A		2	0	101,500

## Component Nbr. 6 6. Refuerzo sistema transmision zonas rurales

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2019	2018	EOP 2019
6.1	Lineas de transmision, construidas	Electricity transmission and d	P		621		108,058,000
			P(a)	170	291	8,090,000	116,079,989
			A	0	101	10,674,962	92,088,759
6.2	Subestaciones ampliadas	MVA	P		432.5		59,083,000
			P(a)	15	840	6,620,000	63,206,897
			A	0	480	9,874,308	42,328,417
6.3	Lote de equipo de mantenimiento y operacion, adquirido y en funcionamiento	Lote	P		1		2,123,000
			P(a)		1	0	2,123,103
			A		1		2,123,103

## RESULTS MATRIX

### OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

#### Component Nbr. 7 7. Sostenibilidad sistema aislados ENEL

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2019	2018	EOP 2019
7.1	Agencias de ENEL conectadas al Sistema de Gestión Comercial	Agencias	P		28		2,519,830
			P(a)	2	13	350,205	2,610,400
			A	1	12	167,325	2,491,628
7.2	Capacidad/Potencia de energía renovable evaluada	kW	P		3,500		770,000
			P(a)	0	3,800	85,714	510,616
			A		3,800	0	510,616
7.3	Comunidades aisladas con estudios de potencial de energía renovable	Comunidades	P		20		400,000
			P(a)	0	0		0
			A		0		0
7.4	Capacidad/Potencia de energía renovable instalada	kW	P		1,300		5,698,000
			P(a)	300	2,400	3,400,000	6,184,400
			A	300	300	4,500,320	4,780,007

#### Other Cost

Administración Componente 1	P				5,393,720
	P(a)			1,940,000	17,037,741
	A			2,473,765	14,475,692
Administración del componente 6	P				5,451,675
	P(a)			3,550,000	23,153,959
	A			4,046,283	19,410,124
Gastos Financieros - Componentes 1, 2 y 6 (ENATREL)	P				15,925,085
	P(a)			2,500,000	9,344,066
	A			0	5,844,066
Gastos financieros componente 7	P				214,751
	P(a)			125,000	296,214
	A			111,887	265,527
Administración del componente 7	P				101,000
	P(a)			52,000	418,315
	A			59,310	363,704
Administración Componente 2	P				2,543,000
	P(a)			747,600	7,415,880
	A			802,652	4,406,446
Administración Componente 3	P				1,612,000
	P(a)			107,331	467,099
	A			64,926	424,694
Administración Componente 4	P				1,784,000
	P(a)			41,620	427,497
	A			22,462	392,072
Administración Componente 5	P				2,267,000
	P(a)			476,000	1,683,810
	A			324,785	1,308,235
Gastos financieros - Componentes 3, 4 y 5 (MEM)	P				1,763,000
	P(a)			200,000	763,456
	A			31,843	662,532

#### Total Cost

Total Cost	P				423,495,868
------------	---	--	--	--	-------------



RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

	Total Cost	P(a)			51,914,089	523,647,294
		A			49,785,041	352,741,517

# PMR Operational Report

## CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Output	Agencias de ENEL conectadas al Sistema de Gestión Comercial	Actualización de la meta financiera conforme la planificación 2019.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/08/2019
	Capacidad/Potencia de energía renovable evaluada	Actualización de la meta financiera conforme la planificación 2019.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/08/2019
	Capacidad/Potencia de energía renovable instalada	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
						04/08/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
	Capacidad/Potencia de energía renovable, estudiada a nivel de factibilidad	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/08/2019
	Estudio de prospección y evaluación de potencial eólico y Estudio de Factibilidad para sistema de generación eólica en seis sitios para interconexión al SIN, elaborados	Actualización de la meta física conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
						04/08/2019
	Lineas de transmision, construidas	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
	Luminarias instaladas para plan de ahorro de alumbrado público	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
	Sistemas fotovoltaicos instalados para la implementación de sistemas productivos en zonas rurales	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						03/12/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
	Sistemas instalados para ingeniería y desarrollo de la refrigeración y climatización con energía solar	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
						04/02/2019
	Sistemas solares térmicos instalados para proyecto demostrativo	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
	Subestaciones ampliadas	Actualización de la meta física y financiera conforme la	Modify	Modify	ALMAS	04/02/2019

# PMR Operational Report

## CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Output	Subestaciones ampliadas	disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Output	Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
	Viviendas conectadas	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
						04/02/2019
	Viviendas normalizadas en asentamientos (clientes existentes)	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
						04/02/2019
	Viviendas normalizados en asentamientos (clientes nuevos)	Actualización de la meta física y financiera conforme la disponibilidad de fondos de otras fuentes de financiamiento.	Modify Output	Modify Financial P(a) value	ALMAS	04/02/2019
						04/02/2019
				Modify Physical P(a) value	ALMAS	03/12/2019
						04/02/2019

# PMR Operational Report

## IMPLEMENTATION STATUS AND LEARNING

Lesson Learned - Categories
Intra/Inter Coordination
Project Design
Project Management Capacity