

PMR Operational Report

Operation Number	CR-L1070	Chief of Operations Validation Date	04/03/20
Year- PMR Cycle	Second period Jan-Dec 2019	Division Chief Validation Date	04/06/20
Last Update	03/20/20	Country Representative Validation Date	04/30/20
PMR Validation Stage	Validated by Representative		

Basic Data

Operation Profile

Operation Name	First Renewable Energy, Transmission and Distribution of Electricity Program	Loan Number	3589/OC-CR
Executing Agency	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	Sector/Subsector	EN-TBC - ENERGY-LOW-CARBON ENERGY TECHNOLOGIES
Team Leader	LARREA, SYLVIA VIRGINIA	Overall Stage	Disbursing (From eligibility until all the Operations are closed)
Operation Type	Loan Operation	Country	Costa Rica
Lending Instrument	Investment Loan	Convergence related Operation(s)	
Borrower	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD		

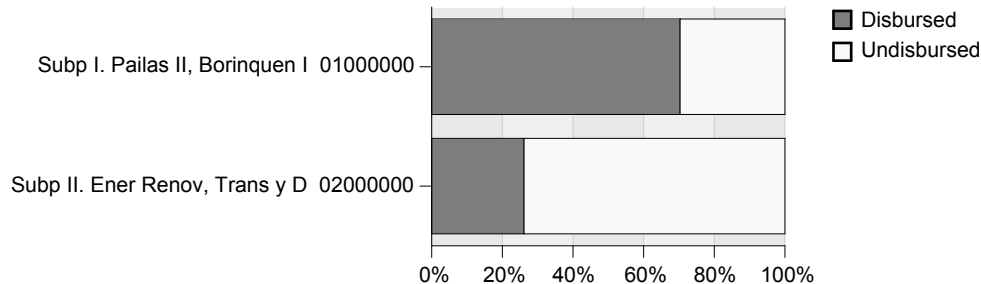
Environmental and Social Safeguards

Impacts Category	A	Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?	NO
Safeguard Performance Rating	Satisfactory	Date of approval	
Safeguard Performance Rating - Rationale	El desempeño ambiental y social de los proyectos geotérmicos del Subprograma I, en su etapa de construcción (Borinquen I) y operación (Las Pailas Unidad II), progresa de manera satisfactoria atendiendo criterios de la legislación de Costa Rica, requisitos del Contrato de Préstamo No3589 OC-CR, las Políticas de Salvaguardia del BID y componentes del Plan de Acción Ambiental y Social (PAAS).		

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
CR-L1070	200,000,000	134,500,000	582,700,000	491,400,000	1,274,100,000	134,500,000	44,485,703.28	33.07%	90,014,296.72
Aggregated	200,000,000	134,500,000	582,700,000	491,400,000	1,274,100,000	134,500,000	44,485,703.28	33.07%	90,014,296.72

Expense Categories by Loan Contract (cumulative values)



PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

IMPACTS

Impact Nbr. 0: Contribución al crecimiento económico del país, asegurando el suministro de electricidad necesario para atender crecimiento de la demanda

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
0.0	Energía suministrada por el ICE	GWh	6,856.61	2012	P	8,350.47	8,350.47
					P(a)	7,781.11	7,781.11
					A		

Details

Means of verification: Informe anual elaborado por el CENCE.

Observations: <https://apps.grupoice.com/CenceWeb/CenceDescargaArchivos.jsf?init=true&categoria=3&codigoTipoArchivo=3008>

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

Impact Nbr. 1: Contribución a la mitigación de los impactos del cambio climático

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
1.0	Energía generada con fuentes renovables	%	75.51	2012	P	0.00	0.00
					P(a)	99.00	99.00
					A		

Details

Means of verification: Informe Generación anual del ICE

Observations: Relacionado al producto de Pailas II.

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

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

Outcome Nbr. 0: Incremento en la capacidad de generación eléctrica del país con energía geotérmica

Observation: Actualizado en el Informe Semestral del 1er Semestre 2019. Debido a la reformulación del indicador, luego se solicitará el ajuste del P.

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
0.0	Disponibilidad de Generación	%	89.66	2012	P	261.00
					P(a)	90.00
					A	

Details

Means of verification: Infome anual del CENCE.

Observations: <http://sabcence04/intranet/Pages/pGENCapacidadSEN.aspx>

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

Outcome Nbr. 1: Aseguramiento de la confiabilidad del sistema de transmisión de electricidad del país

Observation: Actualizado en el Informe Semestral del 1er Semestre 2019. Debido a la reformulación del indicador, luego se solicitará el ajuste del P.

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
1.0	Energía no servida en el sistema de transmisión	Minutos/año	1.42	2012	P	31.00
					P(a)	0.80
					A	

Details

Means of verification: Informe anual del Negocio de Transmisión: Tiempo de energía no servida, promedio de los últimos 20 trimestres

Observations: <http://electricidad.intranet.ice/NT/ntransmision/Paginas/Direccion.aspx>

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

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
1.1	Potencia perdida por daños de transformadores	%	0.39	2012	P	99.84
					P(a)	1.30
					A	

Details

Means of verification: Informe anual del Negocio de Transmisión:% de disponibilidad de las líneas de alta tensión.

Observations: <http://electricidad.intranet.ice/NT/ntransmision/Paginas/Direccion.aspx>

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

Indicator	Unit of	Baseline	Baseline		2024	EOP 2024
-----------	---------	----------	----------	--	------	----------

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

		Measure		Year			
1.2	Salidas de líneas de transmisión por cada 100 km	número	3.37	2012	P	300.00	300.00
					P(a)	2.20	2.20
					A		

Details

Means of verification: Informe anual del Negocio de Transmisión

Observations: <http://electricidad.intranet.ice/NT/ntransmision/Paginas/Direccion.aspx> Se determina a partir de la tasa de falla.

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

	Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
1.3	Duración promedio de salida de las líneas de transmisión	hora	0.57	2012	P		
					P(a)	1.00	1.00
					A		

Details

Means of verification: Informes anuales con fuentes de Información del: Sistema de Mantenimiento (APIPRO, SAP), del análisis de eventos forzados, Expansión de la Red, CENCE y LIMAT.

Observations: DPSLT: Atributo: Magnitud de las fallas de circuitos de líneas de transmisión, Objetivo: Evaluar la gravedad de fallas en los circuitos , Definición: Duración total de las interrupciones forzadas de líneas de transmisión sobre el número de fallas.

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

Outcome Nbr. 2: Aseguramiento de la confiabilidad del sistema de distribución de electricidad del país

Observation: Actualizado en el Informe Semestral del 1er Semestre 2019.

	Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
2.0	Duración Promedio de la Interrupción en la Red de Distribución (DPI)	Horas/año	14.82	2012	P	9.45	9.45
					P(a)	10.05	10.05
					A		

Details

Means of verification: Informe anual del Negocio de Distribución.

Observations: DPIR = Sumatoria (horas x abo. Afectados / clientes del sistema)

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

	Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
2.1	Frecuencia Promedio de Interrupciones en la Red de Distribución (FPI)	Horas/año	12.67	2012	P	9.45	9.45

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

2.1	Frecuencia Promedio de Interrupciones en la Red de Distribución (FPI)	Horas/año	12.67	2012	P(a)	8.95	8.95
					A		
Details							
Means of verification: Informe anual del Negocio de Distribución.							
Observations: FPI = (sumatoria de abonados afectados / abonados del sistema)							
Pro-Gender		No			Pro-Ethnicity		No
Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
2.2	Duración Promedio de Interrupciones al Consumidor (DPIC)	Hora	1.17	2012	P		
					P(a)	1.12	1.12
					A		
Details							
Means of verification: Informes anuales ICE y ARESEP.							
Pro-Gender		No			Pro-Ethnicity		No
Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2024	EOP 2024
2.3	Emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) - 100 Vehículos eléctricos	tCO2e	348.00	2016	P		
					P(a)	0.00	0.00
					A		0.00
Details							
Means of verification: Informe anual GEI del ICE							
Observations: Ver indicadores en informe semestral respectivo.							
Pro-Gender		No			Pro-Ethnicity		No

Outcome Nbr. 3: Incremento en la participación de las mujeres en el sector de construcción de infraestructura eléctrica

Observation: Se buscará un indicador que sea acorde con los productos que se están ejecutando con el Programa.

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

Component Nbr. 1 Subprograma I. Proyectos Geotérmicos Las Pailas II / Borinquen I

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2019	EOP 2024	2019	EOP 2024
1.1	Nueva capacidad de generación geotérmica instalada Las Pailas II	MW	P	55	55	2,347,000	4,000,000
			P(a)	55	55	2,347,000	4,000,000
			A	55	55	2,375,007.45	2,375,007.45
1.2	Inversiones (Maquinaria y Equipos) para proyecto geotérmico Borinquen I	Lote	P	0	1	0	3,200,000
			P(a)	0	1	0	3,200,000
			A	0	0	0	0
1.3	Terrenos para proyecto geotérmico Borinquen I	Ha	P	1,414.6	1,414.6	12,463,387	12,700,000
			P(a)	1,414.6	1,414.6	12,463,387	12,700,000
			A	1,414.6	1,414.6	12,463,387	12,463,387

Component Nbr. 2 Subprograma II. Componente I Generación

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2019	EOP 2024	2019	EOP 2024
2.1	Red Hidrometeorológica y Comunicaciones modernizada	Estaciones	P	0	190	0	10,000,000
			P(a)	0	190	0	10,000,000
			A	0	0	0	0
2.2	Sistema de Gestión digital del Mantenimiento del Activo Productivo (SAP) en funcionamiento	Unidad	P	0	1	0	5,900,000
			P(a)	0	1	0	5,900,000
			A	0	0	0	0
2.3	Estudios técnicos de proyectos de inversión y cursos de capacitación realizados	Unidad	P	0	4	0	500,000
			P(a)	0	4	0	500,000
			A	0	0	0	0

Component Nbr. 3 Subprograma II - Componente II Transmisión

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2019	EOP 2024	2019	EOP 2024
3.1	Materiales para la reconstrucción de Línea de Transmisión Cañas-Guayabal 138kV adquiridos	Lote	P	0	1	0	4,000,000
			P(a)	0	1	0	4,000,000
			A	0	0	0	0
3.2	Infraestructura de Transmisión Eléctrica Liberia-Papagayo-Nuevo Colón adquirida	unidad	P	1	1	23,160,000	29,600,000
			P(a)	1	1	23,160,000	29,600,000
			A	1	1	22,260,987.59	22,260,987.59
3.3	Subestación reductora Tejar adquirida	unidad	P	1	1	7,010,371.37	10,000,000
			P(a)	1	1	7,010,371.37	10,000,000
			A	1	1	7,386,320.23	7,386,320.23

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

Component Nbr. 4 Subprograma II - Componente III Distribución y Comercialización

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2019	EOP 2024	2019	EOP 2024
4.1	Refuerzo de líneas de distribución eléctrica realizado	km	P	0	235	0	5,600,000
			P(a)	0	235	0	5,600,000
			A	0	0	0	0
4.2	Automatización del Sistema de Protección de las líneas de distribución en funcionamiento	Equipos	P	0	1	0	300,000
			P(a)	0	1	0	300,000
			A	0	0	0	0
4.3	Modernización del sistema de alumbrado público con tecnología LED en funcionamiento	unidad	P	0	54,000	0	17,200,000
			P(a)	0	54,000	0	17,200,000
			A	0	0	0	0
4.4	Medidores inteligentes para automatizar la lectura de consumos (AMIS), Instalados y en funcionamiento	unidad	P	0	164,300	0	14,500,000
			P(a)	0	164,300	0	14,500,000
			A	0	0	0	0
4.5	Red de cargadores para vehículos eléctricos ampliada y en funcionamiento.	Cargadores	P	0	20	0	3,000,000
			P(a)	0	20	0	3,000,000
			A	0	0	0	0

Other Cost

	Subprograma I Gasto Financiero	P			0	600,000
		P(a)			0	600,000
		A			0	0
	Subprograma I Imprevistos	P			0	600,000
		P(a)			0	600,000
		A			0	0
	Subprograma II Gasto Financiero	P			0	4,800,000
		P(a)			0	4,800,000
		A			0	0
	Subprograma I Imprevistos	P			0	8,000,000
		P(a)			0	8,000,000
		A			0	0

Total Cost

	Total Cost	P			44,980,758.37	134,500,000
		P(a)			44,980,758.37	134,500,000
		A			44,485,702.27	44,485,702.27

PMR Operational Report

CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Impact	Energía generada con fuentes renovables	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Impact Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Means of Verification	GMORAVARGAS	03/16/2020
				Modify Unit of Measure	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Energía suministrada por el ICE	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Impact Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
Outcome	Disponibilidad de Generación	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Unit of Measure	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Duración Promedio de Interrupciones al Consumidor (DPIC)	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Create Outcome Indicator	N/A	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Duración Promedio de la Interrupción en la Red de Distribución (DPI)	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Duración promedio de salida de las líneas de transmisión	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Create Outcome Indicator	N/A	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) - 100 Vehículos eléctricos	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas:	Create Outcome	N/A	GMORAVARGAS	02/19/2020

PMR Operational Report

CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Outcome		1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Indicator			
	Energía no servida en el sistema de transmisión	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Frecuencia Promedio de Interrupciones en la Red de Distribución (FPI)	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Unit of Measure	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Incremento en la capacidad de generación eléctrica del país con energía geotérmica	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome	Modify Statement	SYLVIAL	03/18/2020
	Potencia perdida por daños de transformadores	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Promedio de mujeres operadoras contratadas durante la construcción de obras de Transmisión y Distribución	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome	Inactivate Outcome	GMORAVARGAS	02/19/2020
			Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020
	Salidas de líneas de transmisión por cada 100 km	Conforme a ajustes aprobados en cláusulas de informes semestrales respectivas: 1) Informe I Semestre 2019: EZSHARE-880337835-346 y	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Indicator name	GMORAVARGAS	02/19/2020
				Modify Unit of Measure	GMORAVARGAS	02/19/2020

PMR Operational Report

CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Outcome	Salidas de líneas de transmisión por cada 100 km	EZSHARE-880337835-347, 2) Informe II Semestre 2019: EZSHARE-880337835-361 y EZSHARE-880337835-362.	Modify Outcome Indicator	Update Baseline and/or Baseline Year (when there was a previous value)	GMORAVARGAS	02/19/2020

PMR Operational Report

IMPLEMENTATION STATUS AND LEARNING

Lesson Learned - Categories
Intra/Inter Coordination
Project Management Capacity
Project Monitoring & Evaluation