

PMR Operational Report

Operation Number	CR-L1049	Chief of Operations Validation Date	04/03/19
Year- PMR Cycle	Second period Jan-Dec 2018	Division Chief Validation Date	04/08/19
Last Update	03/22/19	Country Representative Validation Date	05/03/19
PMR Validation Stage	Validated by Representative		

Basic Data

Operation Profile

Operation Name	Power Sector Development Program 2012-2016 (Reventazon Hydroelectric Project)	Loan Number	2747/OC-CR, 2747/OC-CR-1, 2747/OC-CR-2
Executing Agency	INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD	Sector/Subsector	EN-HID - ENERGY-NEW HYDROPOWER PROJECTS
Team Leader	ECHEVARRIA BARBERO, CARLOS JOSE	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		

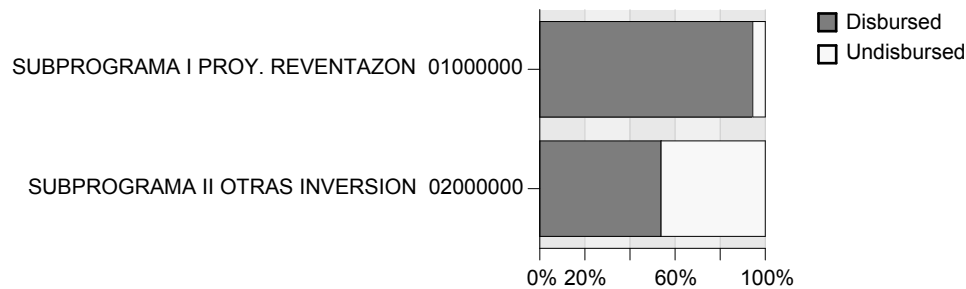
Environmental and Social Safeguards

Impacts Category	A	Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?	NO
Safeguard Performance Rating	Partially Satisfactory	Date of approval	
Safeguard Performance Rating - Rationale	Compensación por expropiación pendiente de su finalización según decisión en tribunales para 16 casos; se evidencian altos niveles de sedimentos y lirio en el embalse; hay una inconsistencia de reportaje y manejo de documentación; y no se está realizando monitoreo independiente desde julio del 2018.		

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-L1049	250,000,000	250,000,000	41,700,000	0	291,700,000	250,000,000	168,033,369.48	67.21%	81,966,630.52
Aggregated	250,000,000	250,000,000	41,700,000	0	291,700,000	250,000,000	168,033,369.48	67.21%	81,966,630.52

Expense Categories by Loan Contract (cumulative values)



PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

IMPACTS

Impact Nbr. 1: Contribución al crecimiento económico del país, asegurando el suministro de electricidad necesario para atender el crecimiento de la demanda.

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.1	Energía suministrada por el ICE.	GWh	6,856.61	2012	P			8,685.00
					P(a)	7,781.11		7,781.11
					A			
Details								
Means of verification: Informes ICE/ARESEP								
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No			

Impact Nbr. 2: Consolidación e incremento de la participación de fuentes de energía renovables en la matriz energética del país.

Observation:

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
2.1	Energía generada con fuentes renovables	Porcentaje	75.51	2012	P			97.69
					P(a)	99.00		99.00
					A			
Details								
Means of verification: Informes ICE/ARESEP								
Pro-Gender		No	Pro-Ethnicity		No			

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

Outcome Nbr. 1: Aseguramiento de un suministro de electricidad con niveles adecuados de calidad, confiabilidad y costo en el país.

Observation: Se utilizarán como medio de verificación secundario para los indicadores las estadísticas de ARESEP e ICE.

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.1	Disponibilidad de Generación	%	89.66	2012	P	90.00		90.00
					P(a)	90.00		90.00
					A			

Details

Means of verification: Informes estadísticos elaborados por ICE

Observations: % con base en las horas totales de disponibilidad de la capacidad de generación. Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.2	Energía no servida en el sistema de transmisión	Horas,Minutos	1.42	2012	P	0.48		0.48
					P(a)	0.48		0.48
					A			

Details

Means of verification: Informes estadísticos elaborados por ICE

Observations: Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.3	Potencia perdida por daños de transformadores	%	0.39	2012	P	0.80		0.80
					P(a)	0.80		0.80
					A			

Details

Means of verification: Informes estadísticos elaborados por ICE.

Observations: Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.4	Salidas de líneas de transmisión por cada 100 kilómetros	Número	3.37	2012	P	2.95		2.95

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

1.4	Salidas de líneas de transmisión por cada 100 kilómetros	Número	3.37	2012	P(a)	2.20		2.20
					A			

Details

Means of verification: Informes estadísticos elaborados por ICE.

Observations: Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.5	Duración promedio de salida de las líneas de transmisión	Hora	0.57	2012	P	0.69	0.69
					P(a)	1.00	1.00
					A		

Details

Means of verification: Informes ICE

Observations: Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.6	Duración promedio de la interrupción en la red de distribución	Hora	14.82	2012	P	12.25	12.25
					P(a)	10.05	10.05
					A		

Details

Means of verification: Informes estadísticos elaborados por ICE.

Observations: Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.7	Frecuencia promedio de interrupciones en la red de distribución	Eventos	12.67	2012	P	10.25	10.25
					P(a)	8.95	8.95
					A		

Details

Means of verification: Informes estadísticos elaborados por ICE.

PMR Operational Report

RESULTS MATRIX

OUTCOMES

Observations: Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.8	Duración promedio de interrupciones al consumidor	Hora	1.17	2012	P	1.20		1.20
					P(a)	1.12		1.12
					A			

Details

Means of verification: Informes estadísticos elaborados por ICE.

Observations: Este indicador de impacto se medirá a partir del final del programa.

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

Indicator		Unit of Measure	Baseline	Baseline Year		2019	2020	EOP 2020
1.9	Emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI) - 100vehículos eléctricos	tCO2e	348.00	2016	P	0.00		0.00
					P(a)	0.00		0.00
					A			

Details

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

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

Component Nbr. 1 SUBPROGRAMA 1 REVENTAZON

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2020	2018	EOP 2020
1.1	Potencia de generación agregada al sistema nacional.	MW	P		305.5		49,290,000
			P(a)	0	305.5	0	35,826,817.91
			A	0	305.5	0	32,342,262.26
1.2	Línea de Transmisión "Reventazón" a 230 kV en funcionamiento (doble circuito)	Electricity transmission and d	P		3		6,898,000
			P(a)	0	3	0	827,949.26
			A	0	3	0	827,949.26
1.3	Subestación Reventazón a 230 kV incluyendo transformadores elevadores en funcionamiento.	Subestación	P		1		25,063,000
			P(a)	0	1	508,946	25,962,051.09
			A	0	1	324,915.51	24,514,810.2

Component Nbr. 2 SUBPROGRAMA 2 COMPONENTE GENERACION

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2020	2018	EOP 2020
2.1	Modernización de la unidad de generación #5 de la Planta Hidroeléctrica de "Río Macho" en funcionamiento.	Unidad de Generación	P		1		18,960,000
			P(a)	0	1		15,820,000
			A	0	1	0	15,817,616.95
2.2	Planta de Concreto adquirida e instalada	Planta	P		1		1,500,000
			P(a)	0	1	0	1,908,945.1
			A	0	1	0	1,908,945.1
2.3	Equipo de bombeo de agua y lodos adquirido	Equipo	P		1		402,000
			P(a)	0	1	0	401,400
			A	0	1	0	401,400

Component Nbr. 3 SUBPROGRAMA 2 COMPONENTE TRANSMISION Y CONTROL

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2020	2018	EOP 2020
3.1	Línea de Transmisión "Anillo Sur" a 230 kV en funcionamiento.	Electricity transmission and d	P		38		13,370,000
			P(a)	0	21	7,149,511	19,326,268.3
			A	0	0	0	18,643,462
3.2	Subestaciones "Higuito", "Tejar" y "El Este" del Anillo Sur en funcionamiento.	Subestación	P		2		44,411,000
			P(a)	0	3		21,937,193.7
			A	0	1	45,345.7	5,374,844.34
3.3	Modernización del Nuevo Centro de Control de Energía (NCCE) concluida.	Centro de Control	P		1		47,010,000
			P(a)		1	1,892,123	52,756,538
			A	0	1	5,816,325.42	49,804,004.71
3.4	Transformadores de Potencia Instalados	Unidad	P		0		0
			P(a)		1		1,000,000
			A	0	0		0
3.5	Transformadores de Potencia con Plan de Instalación	Unidad	P		0		0
			P(a)		8		8,000,000
			A	0	0		0

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

Component Nbr. 4 SUBPROGRAMA 2 COMPONENTE DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION

	Output	Unit of Measure		PHYSICAL PROGRESS		FINANCIAL PROGRESS	
				2018	EOP 2020	2018	EOP 2020
4.1	Refuerzo de red de distribución: Maquinaria mayor y menor adquiridas y en funcionamiento.	Kilómetros	P		300		25,020,000
			P(a)	65	357.58	527,170	40,021,662.62
			A	123.35	301.48	1,030,119.05	28,947,783.51
4.2	Expansión de la red de distribución: Sistemas fotovoltaicos para comunidades aisladas, instalados y en funcionamiento.	Sistemas	P		500		2,000,000
			P(a)	29	1,200	450,000	1,618,337.38
			A	29	850	0	812,066.38
4.3	Laboratorios móviles para la realización de pruebas en equipos y materiales de redes operativas, en funcionamiento.	Laboratorio	P		4		1,500,000
			P(a)	1	4	561,838	1,500,000
			A	1	1	0	0
4.4	Sostenibilidad Ambiental: Infraestructura y equipo para el manejo de residuos en funcionamiento.	Unidades	P		7		400,000
			P(a)	3	7	480,000	842,659
			A	3	7	0	362,659
4.5	Equipo para la optimización del proceso de lectura, conexión y desconexión de medidores, instalado y en funcionamiento.	Equipos	P		9,500		1,625,000
			P(a)	0	186,428	0	11,900,331
			A	0	19,800		1,900,331
4.6	Laboratorio para prueba de paneles fotovoltaicos en funcionamiento.	Laboratorio	P		1		500,000
			P(a)	0	1	10,192.11	1,836,021.18
			A	0	1		1,825,829.07
4.7	Instalaciones dotadas con equipos y herramientas para el manejo de residuos y desechos en funcionamiento.	Instalaciones	P		7		0
			P(a)		7	143,472	6,373,826
			A	0	7	458,523.83	6,111,582.37
4.8	Vehículos Eléctricos	Unidad	P		0		0
			P(a)	0	100	0	4,600,000
			A	100	100		0
4.9	Equipo para la optimización del proceso de lectura, conexión y desconexión de medidores, con plan de instalación	Unidad	P		0		0
			P(a)		119,162		20,800,000
			A		0		0
4.10	Electrolineras instaladas y en funcionamiento	Unidad	P		0		0
			P(a)		40		1,900,000
			A		0		0

Other Cost

Ingeniería y Administración REVENTAZON	P				6,485,000
	P(a)			18,000	940,000
	A			14,265.77	768,630.46
Gastos Sin Asignación Especifica REVENTAZON	P				7,940,000
	P(a)			0	0
	A			0	0
Gastos Financieros REVENTAZON	P				3,660,000
	P(a)			0	0
	A			0	0
Ingeniería y Administración OTRAS INVERSIONES	P				400,000
	P(a)			30,000	400,000
	A			26,996.5	127,918.45
Gastos Sin asignación OTRAS INVERSIONES	P				16,990,000

RESULTS MATRIX

OUTPUTS: ANNUAL PHYSICAL AND FINANCIAL PROGRESS

	Gastos Sin asignación OTRAS INVERSIONES	P(a)				1,000,000
		A			0	0
	Gastos Financieros OTRAS INVERSIONES	P				7,190,000
		P(a)			2,992,248.52	14,200,000
		A			968,660.17	9,383,759.44

Total Cost

	Total Cost	P				290,964,000
		P(a)			14,763,500.63	291,700,000.54
		A			8,685,151.95	199,875,854.5

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	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Impact Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
	Energía suministrada por el ICE.	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Impact Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
Outcome	Duración promedio de interrupciones al consumidor	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
	Duración promedio de la interrupción en la red de distribución	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
	Duración promedio de salida de las líneas de transmisión	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
	Energía no servida en el sistema de transmisión	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
	Frecuencia promedio de interrupciones en la red de distribución	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
	Potencia perdida por daños de transformadores	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
	Salidas de líneas de transmisión por cada 100 kilómetros	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Outcome Indicator	Modify EOP P(a)	XINIAE	03/21/2019
Output	Electrolineras instaladas y en funcionamiento	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/21/2019
	Equipo para la optimización del proceso de lectura, conexión y desconexión de medidores, con plan de instalación	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Physical P(a) value	XINIAE	03/21/2019
	Equipo para la optimización del proceso de lectura, conexión y desconexión de medidores, instalado y en funcionamiento.	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018 y el PEP con corte al 19 de marzo y las holguras correspondientes	Modify Output	Modify Physical P(a) value	XINIAE	03/08/2019
	Expansión de la red de distribución: Sistemas fotovoltaicos para comunidades aisladas, instalados y en funcionamiento.		Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/21/2019
	Instalaciones dotadas con equipos y herramientas para el manejo de residuos y desechos en funcionamiento.		Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/21/2019
	Laboratorios móviles para la realización		Modify	Modify	XINIAE	03/21/2019

CHANGES TO THE MATRIX

Section	Name	Reasons	Type of Change	Subtype	Modified By	Entered in the System
Output	de pruebas en equipos y materiales de redes operativas, en funcionamiento.		Output	Financial P(a) value		
	Línea de Transmisión "Anillo Sur" a 230 kV en funcionamiento.	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/21/2019
						03/22/2019
						03/22/2019
	Refuerzo de red de distribución: Maquinaria mayor y menor adquiridas y en funcionamiento.	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/21/2019
				Modify Physical P(a) value	XINIAE	03/08/2019
	Sostenibilidad Ambiental: Infraestructura y equipo para el manejo de residuos en funcionamiento.		Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/21/2019
	Subestaciones "Higuito", "Tejar" y "El Este" del Anillo Sur en funcionamiento.	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/22/2019
	Subestación Reventazón a 230 kV incluyendo transformadores elevadores en funcionamiento.	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/21/2019
	Transformadores de Potencia con Plan de Instalación	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Physical P(a) value	XINIAE	03/08/2019
	Vehículos Eléctricos	El ajuste se justifica de acuerdo con la aprobación al plazo de último desembolso hasta el 31 de agosto de 2020 (EZSHARE-1352895653-38) y con la información suministrada bajo el contexto de la cláusula contractual 8.03 y relativa al informe semestral II: 2018	Modify Output	Modify Financial P(a) value	XINIAE	03/22/2019

PMR Operational Report

IMPLEMENTATION STATUS AND LEARNING

Lesson Learned - Categories

Intra/Inter Coordination