



Operation Number: **BO-X1013**
Year- PMR Cycle: **First period Jan-Jun 2016**
Last Update: **10/18/2016**
PMR Validation Stage: **Validated by Chief of Operations**

Chief of Operations validation date: **10/19/2016**
Division Chief validation date:
Country Representative validation date:

Inter-American Development Bank - IDB
Office of Strategic Planning and Development Effectiveness

Operation Profile

Basic Data

Operation name:	Program for Rural Electrification with Renewable Energy	Loan Number:	GRT/NV-14258-BO
Executing Agency (EA):	Vice-Ministerio de Electricidad y Energi as Alternativas		
Team Leader:	Ballon Lopez,Sergio Enrique	Sector/Subsector:	ENERGY EFFICIENCY AND RENEWABLE ENERGY IN END USE
Operation Type:	Investment Grants	Overall Stage:	Disbursing (From eligibility until all the Operations are closed)
Lending Instrument:		Country:	BOLIVIA
Borrower:	Convergence related Operation(s):		

Total Cost and Source

	Original IDB	Current Active IDB	Local Counterpart	Co-Financing/Country	Total operation cost - Original Estimate
BO-X1013	\$5,365,200.00	\$5,504,480.00	\$0.00		\$5,504,480.00

Available Funds (US\$)

	Current IDB	Disb. Amount to Date	% Disbursed	Undisbursed Balance
BO-X1013	\$5,504,480.00	\$1,513,148.93	27.49%	\$3,991,331.07

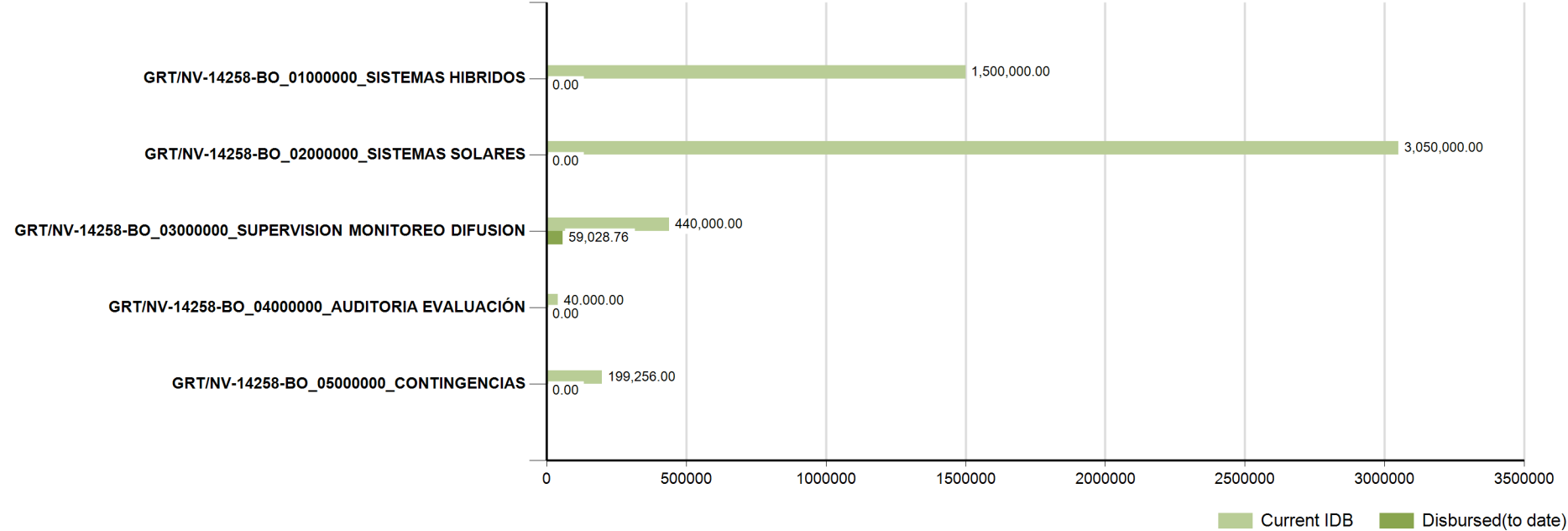
Environmental and Social Safeguards

Main Operation	
Impacts Category:	C
Safeguard Performance Rating:	
Safeguard Performance Rating - Rationale:	

Reformulation Information

Main Operation	
Was/Were the objective(s) of this operation reformulated?	NO
Date of approval:	

Expense Categories by Loan Contract (cumulative values)



Results Matrix

Impacts

No information related to this operation.

Outcomes

Outcome:	1 Incremento en el uso de energías alternativas y diversificación de la matriz de generación								
Observation:									
Indicators	Flags*	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year	Means of verification	Observations	2018		EOP
1.0 Número de beneficiarios en sistemas aislados en el Beni con provisión de energía alternativa		Usuarios	0.00	2014	Se desarrollará la medición ex post, a través de un consultor individual, que analizará la información de la empresa operadora, la misma que establecerá el número de beneficiarios conectados a los sistemas aislados una vez intervenidos.	Es un indicador de resultado y no de producto, ya que para lograr la provisión de energía a los usuarios, se debe garantizar un sistema de gestión, operación, mantenimiento y administración en el SA, además de garantizar el funcionamiento de los equipos.	P	1,200.00	1,200.00
	P(a)					1,200.00	1,200.00		
	A								

1.1 Energía generada en sistemas aislados en el Beni en base a energías alternativas		MWh/año	0.00	2014	La medición de la energía generada se realizará a través de la operadora de los servicios, considerando el flujo que se inyecta al sistema a través del parque solar fotovoltaico .	Es un indicador de resultado y no de producto , ya que para lograr la provisión de energía a los usuarios , se debe garantizar un sistema de gestión, operación, mantenimiento y administración en el SA, además de garantizar el funcionamiento de los equipos.	P	493.00	493.00
						P(a)	493.00	493.00	
						A			
1.2 % de energía generada en sistemas aislados en el Beni en base a energías alternativas		%	0.00	2014	Medio de verificación : A través de informes del VMEEA, y su dirección de Energías Alternativas.	Conside	P	0.80	0.80
	ra sistema s aislados , y sistema s termo solares. Para los sistema s aislados , se considera que desplaza a diésel (3 kWh por litro de diésel, 2,65 Kg de CO2 por litro).					P(a)	0.80	0.80	
						A			
Outcome:	2 Reduccion del consumo de combustibles fósiles y su costo para el estado								
Observation:									

Indicators	Flags*	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year	Means of verification	Observations	2018		EOP
							P	164.00	164.00
2.0 Miles de litros de diesel por año desplazado por energía alternativa en los Sistemas Aislados del Beni		Miles de litros/año	0.00	2014	La medición ex post considerará el ahorro del consumo de diésel como combustible de generación de energía eléctrica producto de la implementación de los sistemas híbridos. A través de los consumos de diésel anuales históricos y los proyectados con el sistema implementado.		P(a)	164.00	164.00
	A								
2.1 Costo equivalente del diesel desplazado para el estado		Miles de US\$/año	0.00	2014	Se desarrollará una evaluación económica ex post, considerando los costos del diésel subvencionado y lo que representaba antes de implementar la hibridación al Estado, mantener esta modalidad de generación.		P	225.00	225.00
	P(a)						225.00	225.00	
	A								
Outcome:	3 Reducción de emisiones asociadas al consumo de combustibles fósiles								
Observation:									

Indicators		Flags*	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year	Means of verification	Observations	2018		EOP
3.0 Número de toneladas equivalentes de emisiones de CO2 evitadas con el uso de energía alternativa			Ton CO2/año	0.00	2014	Medio de verificación : A través de informes del VMEEA, y su dirección de Energías Alternativas.	Considera sistemas aislados, y sistemas termosolares. Para los sistemas aislados, se considera que desplaza a diésel (3 kWh por litro de diésel, 2,65 Kg de CO2 por litro).	P	432.00	432.00
								P(a)	432.00	432.00
								A		
Outcome:	4 Usos sociales de las energías alternativas en el área rural									
Observation:										
Indicators		Flags*	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year	Means of verification	Observations	2018		EOP
4.0 Número de edificios públicos en áreas rurales con energías alternativas aplicadas en usos sociales			Edificios públicos	0.00	2014	A través de informes del VMEEA, y su dirección de Energías Alternativas.		P	675.00	675.00
								P(a)	675.00	675.00
								A		
4.1 Energía generada en edificios públicos en base a energías alternativas (fotovoltaica/termosolar) y usada con fines de educación y salud			MWh/año	0.00	2014	A través de informes del VMEEA, y su dirección de Energías Alternativas.		P	941.00	941.00
								P(a)	941.00	941.00
								A		
Outcome:	5 Reducción del gasto en iluminación de las familias rurales a través del uso de energía renovable									
Observation:										

Indicators	Flags*	Unit of Measure	Baseline	Baseline Year	Means of verification	Observations	2018		EOP
5.0 Gasto de las familias beneficiarias en energéticos para iluminación		US\$/año	40.00	2014	A través de informes del VMEEA, y su dirección de Energías Alternativas.		P	14.00	14.00
							P(a)	14.00	14.00
							A		

-  RF - Contribution
-  RF - Alignment
-  RF - Strategic Alignment
-  RF - Strategic Alignment during Execution
-  SI - Sector Indicator
-  CI - Country Indicator
-  PG - Pro-Gender
-  PE - Pro-Ethnicity

Outputs: Annual Physical and Financial Progress

Sistemas Híbridos		Physical Progress			Financial Progress		
Outputs	Unit of Measure	2016		EOP	2016		EOP
Sistema aislado con suministro hibrido funcionando	Sistema	P		1.00	P	272,250.00	1,300,000.00
		P(a)		1,300,001.00	P(a)		1,300,000.00
		A		0.00	A		0.00
Estudios de Sistemas Híbridos Elaborados	Estudios	P		8.00	P	160,000.00	200,000.00
		P(a)		200,008.00	P(a)		200,000.00
		A		0.00	A		0.00
Sistemas Solares		Physical Progress			Financial Progress		
Outputs	Unit of Measure	2016		EOP	2016		EOP
Sistemas fotovoltaicos instalados y funcionando en escuelas y postas de salud	Sistemas	P	50.00	375.00	P	250,000.00	2,000,000.00
		P(a)		2,000,375.00	P(a)		2,000,000.00
		A		0.00	A		0.00
Sistemas Termosolares instalados y en funcionamiento en edificios públicos	Sistemas	P	30.00	300.00	P	125,000.00	750,000.00
		P(a)		750,300.00	P(a)		750,000.00
		A		0.00	A		0.00
Pico Sistemas fotovoltaicos instalados y en funcionamiento	Sistemas	P	100.00	1,500.00	P	30,000.00	300,000.00
		P(a)		301,500.00	P(a)		300,000.00
		A		0.00	A		0.00

Other Cost		2016	Cost
Talleres	P	\$10,000.00	\$40,000.00
	P(a)		\$40,000.00
	A		\$0.00
Monitoreo	P	\$150,000.00	\$400,000.00
	P(a)	\$150,000.00	\$400,000.00
	A	\$35,037.27	\$75,503.27
Auditoria	P	\$3,000.00	\$10,000.00
	P(a)	\$3,000.00	\$10,000.00
	A	\$0.00	\$0.00
Evaluacion Socioeconomica y Evaluacion de Impacto (Comisión 5%)	P		\$30,000.00
	P(a)		\$30,000.00
	A		\$0.00
Contingencias	P		\$199,256.00
	P(a)		\$199,256.00
	A		\$0.00
Total Cost		2016	Total Cost
	P	\$1,000,250.00	\$5,229,256.00
	P(a)	\$153,000.00	\$5,229,256.00
	A	\$35,037.27	\$75,503.27

Changes to the Matrix

Section		Name	Type of Change	Reasons	Entered in the System	Agreed with Executing Agency
Output		Pico Sistemas fotovoltaicos instalados y en funcionamiento	Modify Baseline and Baseline year	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015

Output	Pico Sistemas fotovoltaicos instalados y en funcionamiento	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Sistemas Termosolares instalados y en funcionamiento en edificios públicos	Modify Baseline and Baseline year	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Sistemas Termosolares instalados y en funcionamiento en edificios públicos	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Sistemas fotovoltaicos instalados y funcionando en escuelas y postas de salud	Modify Baseline and Baseline year	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Sistemas fotovoltaicos instalados y funcionando en escuelas y postas de salud	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Estudios de Sistemas Híbridos Elaborados	Modify Baseline and Baseline year	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Estudios de Sistemas Híbridos Elaborados	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Sistema aislado con suministro hibrido funcionando	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Gasto de las familias beneficiarias en energéticos para iluminación	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Energía generada en edificios públicos en base a energías alternativas (fotovoltaica/termosolar) y usada con fines de educación y salud	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Número de edificios públicos en áreas rurales con energías alternativas aplicadas en usos sociales	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Número de toneladas equivalentes de emisiones de CO2 evitadas con el uso de energía alternativa	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Costo equialente del diesel despalzado para el estado	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Miles de litros de diesel por año desplazado por energía alternativa en los Sistemas Aislados del Beni	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	% de energía generada en sistemas aislados en el Beni en base a energías alternativas	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Energía generada en sistemas aislados en el Beni en base a energías alternativas	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Outcome	Número de beneficiarios en sistemas aislados en el Beni con provisión de energía alternativa	Modify Means of Verification	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015
Output	Sistema aislado con suministro hibrido funcionando	Modify Baseline and Baseline year	En este ciclo inicial del PMR, se habilitó esta operación en Convergencia, En coordinación con SPD se cargo la planificacion inicial acordada con el ejecutor, generando cambios a la matriz.	10/14/2016	10/15/2015

Please note that the Overall Stage represents the stage of the operation at the time of this report's publication, which might not necessarily match the stage of the operation during the PMR Cycle to which the report pertains.