



Iniciativas de Almacenamiento de Energía del BID

Edwin Malagón
Especialista de Energía
Noviembre 29 de 2022

Proyectos de Almacenamiento en LAC - Surinam

Apoyo para mejorar la sostenibilidad del servicio de electricidad

Mini grid Solar EN Pokigron and Atjoni

Planta solar ejecutada y operada por la empresa pública de energía (EBS)

Provee 24 horas de Energía a 400 hogares, el colegio, el centro de salud y varios comercios.



(500 kW, 1680 paneles solares)



Banco de Baterías Acido de Plomo (3,4 MWh)

Proyectos de Almacenamiento en LAC - Bolivia

Planta Híbrida Solar El Remanso



Banco de baterías plomo ácido
144 piezas baterías OPzS modelo
cell 16 PVS 3040
Marca BAE Batterien GmbH

Beneficiarios 175 familias.

Planta Híbrida Solar Puerto Villazón



Banco de baterías ion litio
130 módulos de 4.8 kWh instalados en
gabinetes TS 50
Marca TesVolt GmbH

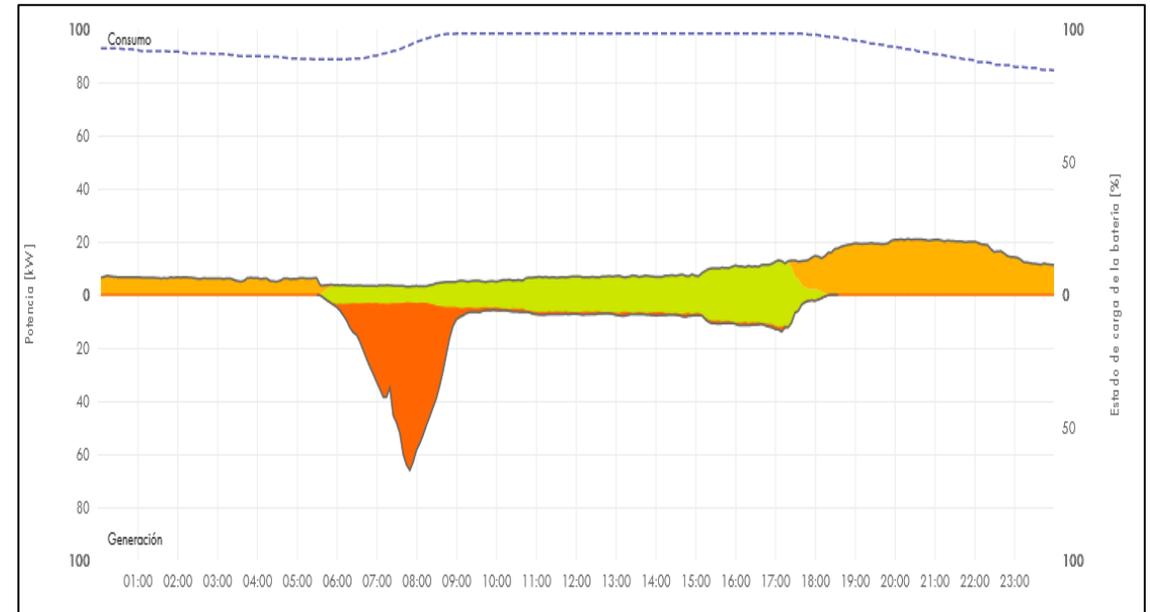
Beneficiarios 100 familias + 160
personas de recinto militar

Proyectos de Almacenamiento en LAC - Bolivia

Planta Híbrida Cerro San Simón (Red Inteligente)



Planta solar 181 kW
Batería litio 806 kWh
152 familias



Consumo total	227,85 kWh	Producción total	179,84 kWh
---------------	------------	------------------	------------

<input checked="" type="checkbox"/> Descargar la batería	143,48 kWh
--	------------

<input checked="" type="checkbox"/> Cargar la batería	95,47 kWh
---	-----------

<input checked="" type="checkbox"/> Consumo directo	84,37 kWh
---	-----------

Autoalimentación	228 kWh
------------------	---------

Autoconsumo	180 kWh
-------------	---------

Cuota autárquica	100 %
------------------	-------

Cuota de autoconsumo	100 %
----------------------	-------

Proyectos de Almacenamiento en LAC - Bahamas

Ubicación: Nueva Providencia, Bahamas.

Capacidad: 25MW/27MWh.

Operador: Bahamas Power and Light (BPL), empresa de servicios públicos integrada de propiedad del gobierno que atiende a todas las islas de las Bahamas excepto Gran Bahama.

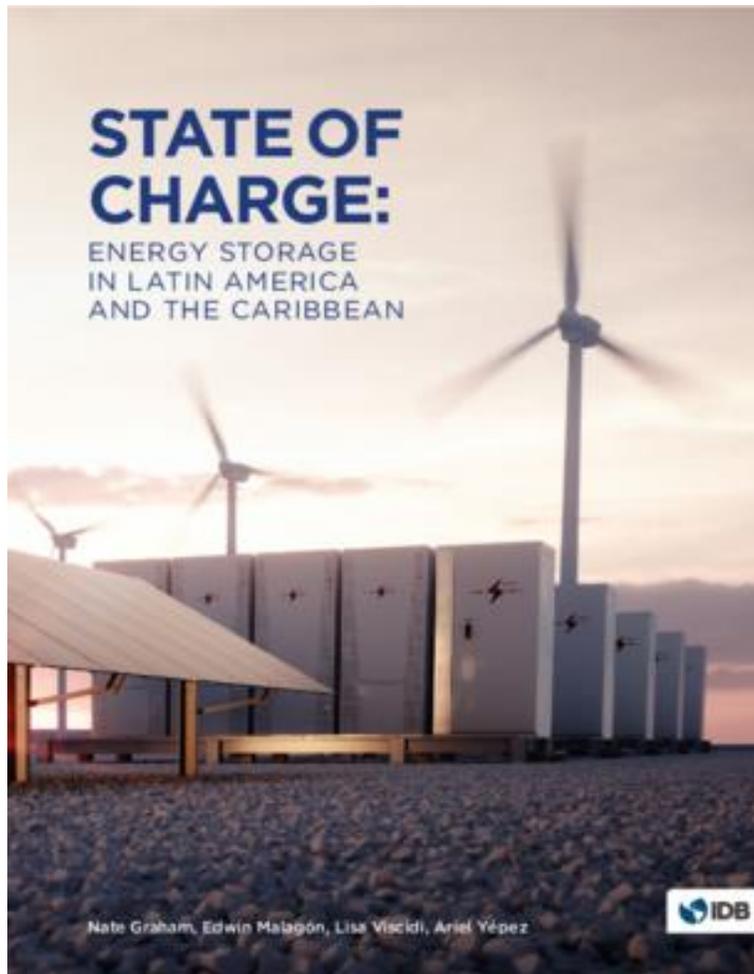
Objetivos: mejorar la eficiencia operativa proporcionada por una menor reserva rodante, facilitar la integración de la energía solar y la estabilidad de la red. Esto también se usará para cargar atender los picos de carga y la restauración del sistema.

Financiamiento: Préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BH-L1048) “Reconstrucción con Resiliencia en el Sector Energético en Las Bahamas”. Organismo Ejecutor: Ministerio de Hacienda.

Fecha prevista de inicio de operaciones: segundo trimestre de 2023.



Publicaciones sobre almacenamiento de energía



Planta Solar Aura Solar III, México
32 MWp + 10,5 MW / 7,0 MWh.



Photo: Elmya / Gauss Energía

Plantas Fotovoltaicas Albireo 1 y 2, El Salvador
140 MWp + 3 MW / 1,5 MWh.



Central Temorzipa, Colombia, SAE de 7 MW y 3.9 MWh,



Almacenamiento para transmisión,
45-50 MW/45-50 MWh Colombia,



Planta Termosolar Cerro Dominador
110 MW + 17.5 h de almacenamiento
- Chile



Central Alfalfal I 178 MW + 10 MW
almacenamiento – Chile
“embalse virtual”



Photo: AES

Centrales térmicas Andrés y DPP y
almacenamiento 10MW, República
Dominicana



Photo: IDB

Mini-grids,
Suriname

Centrales Reversibles, Brasil

Planta	Ano	Capacidad
Edgard de Souza	1955	14,8 MW
Pedreira	1939	7,1 MW
Traição	1940	1,83 MW
Vigário	1952	22,7 MW

Uruguay. Innovación en los Sistemas de
Distribución mediante el Uso de Baterías

Central reversible
Rio Grande– Argentina 750 MW



Photo: EPEC



<https://publications.iadb.org/en/state-charge-energy-storage-latin-america-and-caribbean>



Cooperación Técnica BID – RG-T3801 “Fomentando Mercados de Almacenamiento de Energía en ALC para un Acoplamiento Multisectorial Resiliente y de Bajo Carbono”

I. Desarrollar marcos regulatorios de almacenamiento de energía

- Aumentar la comprensión sobre el valor económico de los SE y los servicios que puede brindar;
- Analizar las barreras regulatorias y de mercado que impiden la adopción de SE;
- Definir esquemas de compensación adecuados que consideren todos los flujos de ingresos y el valor de sistemas de almacenamiento.

II. Fortalecer la Planificación de Almacenamiento de Energía

- Comprender las tecnologías de almacenamiento disponibles;
- Desarrollar capacidades de modelado para considerar los sistemas de almacenamiento como una herramienta para aumentar la flexibilidad de los sistemas de energía.

III. Apoyar Proyectos de Almacenamiento de Energía

- El desarrollo de estudios de prefactibilidad técnica y económica para el desarrollo de nuevos proyectos de almacenamiento,
- El diseño de diferentes modelos comerciales para aplicaciones a escala de servicios públicos, detrás del medidor y del vehículo a la red,
- Apoyos específicos para la ejecución de proyectos piloto como ingeniería de detalle.



Estudio

Desarrollo de marcos regulatorios de almacenamiento de energía

Objetivo: Analizar las barreras regulatorias y de mercado que impiden la adopción de los SAE en LAC y definir esquemas de compensación adecuados que consideren todos los flujos de ingresos y el valor de SEA para acceder a financiamiento a largo plazo.

Alcance:

- Análisis de los modelos regulatorios implementados en el mundo
- Análisis de los modelos de negocios
- Propuesta regulatoria y guía para la implementación

Resultados Esperados:

1. Guía para la implementación del marco regulatorio: Presentar recomendaciones sobre cómo actualizar los marcos regulatorios y los diseños de mercado en los países de ALC, para proporcionar un entorno propicio para fomentar la participación de SEA, una mayor inversión y resiliencia del sistema de potencia.

2. Aplicación de la guía a 3 países de la región

Plazo: 10 Meses

Líderes: Grupo de Almacenamiento en Energía – División de Energía BID

Socio Estratégico: Asociación Iberoamericana de Entidades Regulatorias de la Energía ARIAE

Consultor: Consorcio MRC Consultants and Transaction Advisers, PSR Soluções e Consultoria em Energia Ltda y SIGLASUL

GRACIAS