

## Proyecto de Rijn Capital Chile

# Planta solar Jama (Ex Planta Solar San Pedro III) logra el factor de planta más alto del planeta

Operativa desde abril de 2015 esta central solar cuenta con una positiva experiencia no sólo operacional sino también en la aplicación de medidas ambientales y con el relacionamiento comunitario. Ha suscrito acuerdos con las autoridades locales de Calama y con los pueblos originarios de Alto El Loa para aportar al desarrollo y bienestar local, también, cumple los más altos estándares medioambientales y sociales internacionales como los Principios de Ecuador y Normas de Desempeño IFC.

La planta ubicada al sureste de Calama cumple con uno de los objetivos de la Agenda de Energía que es el desarrollo de recursos energéticos propios y en concreto estimular la transformación de Calama hacia una "ciudad solar" y así fomentar el desarrollo de las ciudades del norte grande.

Jorge Amiano, gerente general de Rijn Capital Chile destaca: "Tenemos una planta solar que funciona excepcionalmente bien, comparada con el resto de las centrales solares en el norte de Chile y del mundo pues contamos con un factor de planta de 35% de promedio anual, alcanzando un peak de 47% en enero de 2016, lo cual nos deja en el primer lugar en esta materia. Esto ha sido posible por varios factores, el principal es que contamos con el mayor recurso disponible del mundo alcanzando una insolación anual de 2678 kWh/m<sup>2</sup>. También nos es favorable la altura de la planta ya que al estar a 2.600 msnm las temperaturas son moderadas, por último, contamos con corrientes favorables y estables de viento que nos ayudan a refrigerar los paneles fotovoltaicos", afirma el ejecutivo.

El parque está construido en dos fases. La primera tiene 33,6 MWp y la segunda tiene 23,7 MWp de capacidad instalada, compuesta por 186.480 paneles fotovoltaicos y 51 inversores, además de contar con una subestación y una línea de transmisión en 220 kV de 32 km de longitud propia que se conecta a la subestación Calama en el SING.

Además de las condiciones geográficas y climáticas en que está emplaza-

**PLANTA SOLAR JAMA** entrega 167 GWh anuales a la demanda del Sistema Interconectado del Norte Grande (SING), logrando desempeños nunca vistos: un promedio de 35% desde su interconexión y un peak de 47% de factor de planta registrado en enero de 2016 según el Boletín Trimestre 3 -2016 del CDEC-SING.



VISTA AÉREA DEL PROYECTO SAN PEDRO III

da, la Planta Solar Jama cuenta con un plan de mantenimiento permanente, de 24/7 con turnos de 12 horas, con sensores instalados en la central, para identificar cuándo es necesario lavar los paneles fotovoltaicos con mano de obra y así mantener el alto factor de planta que caracteriza a la instalación de Rijn Capital.

Jorge Amiano también explica que "para mantener el factor de planta también es relevante la robustez del sistema de transmisión, por lo que es necesario que tenga pocas interferencias y estabilidad en sus parámetros principales, para ello es importante que el punto de interconexión sea un punto de consumo, como es nuestro caso. Con un punto de inyección robusto conseguimos evitar limitaciones a la inyección de energía (curtailment)".

La experiencia operacional, sumada a las características técnicas de esta central está enfocada a la demanda de la minería, como explica Jorge Amiano: "Todos nuestros proyectos tienen vocación de servicio al cliente minero, que es el consumo mayori-



PARTE DE LOS 186.480 PANELES FOTOVOLTAICOS INSTALADOS EN LA CENTRAL

tario del SING, por lo que aspiramos a proveerle de la energía limpia más competitiva posible".

Rijn Capital Chile pretende alcanzar más de 300 MW de capacidad instalada antes de 2020 en todo el Complejo San Pedro. Para ello, cuenta con 125 MW adicionales ya listos para construir la línea eléctrica de 32 km ya en operación y dimensionada para

evacuar más de 300 MW, y cuenta también con todos los derechos mineros necesarios.

"La propiedad de los derechos mineros, la línea de transmisión ya operando y la ausencia de riesgo ambiental nos permiten asegurar el desarrollo exitoso de nuestra plataforma", afirma Jorge Amiano.

“ El éxito en el desarrollo, construcción y operación de la que puede ser la mejor planta solar del mundo, además de la propiedad de los derechos mineros, las infraestructuras de transmisión y la ausencia de riesgo ambiental nos permiten asegurar el desarrollo exitoso de nuestra plataforma de más de 1.000 MW en el norte de Chile ”

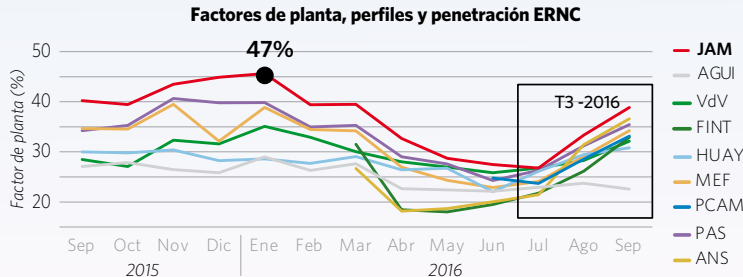


Jorge Amiano, gerente general de Rijn Capital Chile

# El mejor factor de planta de Chile y el mundo, Planta solar Jama

Las condiciones geográficas y climáticas, un punto de conexión robusto junto a un plan de mantenimiento permanente otorgan una excelencia operacional a este parque solar pensado en satisfacer la demanda eléctrica de la minería en el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING).

## EL MAYOR FACTOR DE CAPACIDAD DEL SISTEMA SING\* (JAMA)



\*Nota CDEC-SING: Los factores de planta se calculan en base a la potencia declarada al CDEC-SING. Los indicadores mostrados están desde que las centrales, aún estando en periodo de pruebas, han alcanzado su potencia nominal.  
Fuente: CDEC SING Boletín Anual ERNC T3 2016

## FACTORES DE PLANTA EN EL MUNDO

| Localización                     | Factor de Planta (%) |
|----------------------------------|----------------------|
| Mossoró, Brasil                  | 24,7                 |
| Santiago, Chile                  | 26,0                 |
| Abu Dabi, Emiratos Arabes Unidos | 27,7                 |
| Bakersfield, CA, USA             | 27,7                 |
| Telfer, Australia                | 28,9                 |
| Gomez Palacio, Mexico            | 29,6                 |
| Uptington, Sudafrica             | 29,6                 |
| Taghdoute, Marruecos             | 29,8                 |
| Arica, Chile                     | 32,5                 |
| Copiapó, Chile                   | 32,5                 |
| Planta Solar Jama, Calama        | 35,0                 |

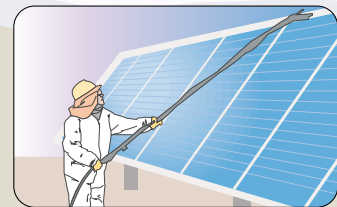
## POTENCIA

Fase 1 (33,67 MWp)  
Fase 2 (23,77 MWp)

57,44 MWp



Para la ejecución del proyecto, se realizaron acuerdos de colaboración de energía con las comunidades indígenas del Alto del Loa.



El mantenimiento se realiza de forma manual para no afectar el panel.

51 inversores



186 mil paneles

## UBICACIÓN



## SUPERFICIE

200 hectáreas  
En operación desde abril 2015  
Inyectará 167 GWh al SING



Módulos policristalinos e inversores con una capacidad unitaria de 1,07 MVA

## CONEXIÓN

Subestación propia y Línea de 220 kV de 32 km hasta subestación Calama

## Factores que la hacen la mejor planta solar del sistema

- Excepcionales niveles de radiación anual de 2678 kWh/m<sup>2</sup>
- Limpieza periódica de paneles. (menos del 1% de suciedad)
- Robustez del sistema de transmisión.
- Predominio de viento y bajas temperaturas y altura de 2.600 msnm.



Jorge Amiano, gerente general

info@rijncapital.cl

+56 2 2954 3045

www.rijncapital.cl

## Reseña de la empresa

Rijn Capital Chile es un desarrollador, constructor, dueño y operador de plantas solares fotovoltaicas. Finalizó con éxito la construcción de la central Jama, de 57,44 MW en dos fases. La planta se conecta al SING en la subestación Calama en la Región de Antofagasta. Además de esta central, Rijn Capital Chile tiene una plataforma de más de 1.000 MW de proyectos listos para construir y en desarrollo, ubicados en las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama.