

CATASTRO DE PLANTAS DESALINIZADORAS Y SISTEMAS DE IMPULSIÓN DE AGUA DE MAR Nueva edición 2017-2018 **¡YA ESTÁ DISPONIBLE!**

MEDIA Kit 2018 VEA AQUÍ

COMPENDIO de la MINERÍA CHILENA CHILEAN MINING COMPENDIUM

Grupo Editorial Editec: Revistas, Medios Digitales, Conferencias & Ferias, Estudios y Compendios

Jueves 7 de junio, 2018

Lea revista **Electricidad** La revista energética de Chile

Ad closed by Google

Leer revista | Noticias | Facebook | Twitter | YouTube

Newsletter | Publicidad | Suscripción revista

INDUSTRIAS | CONTENIDO AUSPICIADO



CHILE
Planta solar Quilapilún en Región Metropolitana. Foto: Juan Carlos Recabal-Revista ELECTRICIDAD.

Cómo se mide la calidad de la energía en plantas solares

Publicado el 10 De Abril Del 2018 Electricidad

Los especialistas señalan a Revista ELECTRICIDAD que los sistemas de almacenamiento y el análisis predictivo son fundamentales para cumplir con las exigencias.

Compartir: [Facebook](#) Compartir 3 [Twitter](#) [G+](#) [LinkedIn](#) Compartir [RSS](#)

Enviar por email | Imprimir | Notas al editor | Suscribirse a newsletter

PUBLICIDAD

CATASTRO DE PLANTAS DESALINIZADORAS Y SISTEMAS DE IMPULSIÓN DE AGUA DE MAR

PUBLICIDAD

Equipamiento y suministros para **Alta Tensión**

PUBLICIDAD

LO MÁS LEÍDO

Electricidad

Se inauguró la primera planta solar a gran escala cercana a Santiago

Empresas chinas presentan oferta por parte de Transelec que podría recaudar US\$1.000 millones

¿Fin del boom ERNC? Ingreso de proyectos sufre fuerte caída

Maximiza los ahorros de tu negocio mientras cuidas el medio ambiente.

Cómo se mide la calidad de la energía en plantas solares

abastible

Powered by **ISSUU** Publish for Free

PUBLICIDAD

8 DE MAYO 2018

DIPLOMADO EN DIRECCIÓN COMERCIAL & MARKETING INDUSTRIAL

WWW.CMIUCHILE.CL

Análisis termográficos mediante drones, la electroluminiscencia para detectar fallas por degradación que se complementan con curvas corriente-voltaje y el uso de sistemas predictivos inteligentes son algunas de las tecnologías que se usan para el monitoreo de la calidad de la energía en plantas solares, según indican especialistas consultados por Revista ELECTRICIDAD.

Y es que, a juicio de los expertos, el control de la calidad de la energía en este tipo de centrales es fundamental debido a la mayor presencia de estas tecnologías en el sistema eléctrico y a que deben cumplir con las exigencias de la norma técnica de calidad.

Controles

Según **Darío Morales**, director de Estudios de la **Asociación Chilena de Energías Renovables (Acera A.G.)** la calidad de la energía es un atributo del sistema eléctrico que está estipulado en la norma técnica de calidad del servicio, la cual se compone "tanto por la calidad de los niveles de tensión, frecuencia eléctrica, entre otros (verificando que se mantengan dentro de ciertos valores estandarizados), como por la calidad del suministro que se relaciona con la frecuencia de ocurrencia, profundidad y duración de las interrupciones (fallas)".

Esto es compartido por **Gabriel Olguín**, socio director de Power Business Chile y director de **Cigré Chile**, quien señala que sobre esta base "se tiene un margen de referencia de la calidad del producto, que es la calidad de la energía eléctrica, específicamente la señal de voltaje, sin distorsión armónica, con una cierta magnitud y regulación de tensión, entre otros parámetros".

En el caso de la energía solar, Darío Morales explica que una planta solar está equipada "con una serie de instrumentos que están monitoreando y controlando en tiempo real los niveles de tensión, corriente y frecuencia, tanto en sus componentes intermedios como en el punto de inyección a la red", siendo un aspecto relevante para la calidad de la energía.

[VEA TAMBIÉN: Los desafíos que tienen los sensores en la gestión de plantas solares]

Elías Urrejola, Lead Solar Expert & Project manager de **Engie Laborelec Chile** señala que otras tecnologías que se usan para el monitoreo de calidad son los análisis termográficos usando drones o la electroluminiscencia que permite detectar fallas por degradación que se complementan con curvas corriente-voltaje, "las cuales comparadas con el datasheet del fabricante permiten estimar la correcta operación de una planta solar o la acelerada degradación de esta".

Para Morales desde la perspectiva del monitoreo hay un cierto nivel de estandarización en la mayoría de los equipos: "En general se hacen mediciones de una serie de variables técnicas como corrientes, voltajes, frecuencia, temperaturas y contenido armónico de las señales. Sin embargo, la diferencia en el desempeño de una planta radica fundamentalmente en el sistema de control, es decir, en el equipo que toma las señales, las procesa y –de acuerdo con un algoritmo de control– toma las acciones necesarias para mantener a la planta trabajando en el punto óptimo de operación".

A juicio de Elías Urrejola, las plantas solares "se están volviendo cada vez más autónomas y el monitoreo es parte de este cambio: el control de los activos de una planta de manera remota permite al operador monitorear el estado global de la planta y tomar decisiones a corto plazo. Si al monitoreo se le agregan sistemas predictivos inteligentes este ejercicio se vuelve aún más interesante".

"El control de calidad de plantas solares es fundamental: en una planta solar se requiere revisión de los datos de producción complementariamente a los análisis exhaustivos en terreno para mantener los activos a niveles óptimos", agrega el especialista de Engie Laborelec Chile.

De acuerdo a **Gabriel Olguín** la calidad de la energía en plantas solares es una tendencia en aumento. "A los últimos proyectos solares, a nivel mundial, sí se les está exigiendo responder a temas de calidad, por lo que se les exige continuidad, control de frecuencia, entre otros aspectos".



 Darío Morales, director de Estudios de Acera. Foto: Gentileza Acera A.G.



Almacenamiento

Gabriel Olguín afirma que una mejor calidad también se relaciona con la capacidad de almacenamiento de energía, "dentro de la planta solar o bien en las redes de forma descentralizada".

En esta línea Darío Morales plantea que las plantas solares y los sistemas de almacenamiento energético contribuyen a mejorar la calidad de la energía y ser un aporte a los servicios complementarios, por lo que destaca las pruebas realizadas en este campo por [First Solar](#), Engie Laborelec Chile y el [Coordinador Eléctrico Nacional](#).

"Estas pruebas demostraron que las centrales fotovoltaicas tienen un comportamiento dinámico muy rápido capaz de adaptarse a condiciones muy exigentes. Se probaron requerimientos de control de tensión y frecuencia en diversas condiciones de radiación (amanecer, mediodía y atardecer) y en todas ellas el desempeño de la planta fue óptimo", sostiene.

A su juicio, "un sistema de almacenamiento es conectado a la red mediante sistemas electrónicos de potencia. Estos, al no tener partes móviles, tienen la capacidad de actuar muy rápido y con gran precisión. Esta característica les permitirá a estas tecnologías ganar un espacio relevante en la provisión de servicios complementarios, sobre todo en aquellos que requieran altas velocidades de respuesta.

Elías Urrejola, por su parte, señala que Engie Laborelec Chile, junto a [Fraunhofer](#) "trabajarán en analizar las condiciones climáticas de manera predictiva para responder a los requerimientos de la red con anticipación. Una planta solar flexible y predictiva puede funcionar como una batería a corto plazo".

"Demostramos en un trabajo realizado por Sebastian Michels con First Solar que una planta solar responde a los requerimientos de frecuencia y de voltaje de la red de manera rápida, aún más rápida que una planta convencional con gran inercia. Es por esto, que una planta solar complementada con sistemas de almacenamiento y análisis predictivo de condiciones climáticas sería el escenario óptimo para contribuir con la mejora de la calidad de la energía solar", concluye Urrejola.

TEMAS ASOCIADOS

[Chile](#), [fallas](#), [calidad de la energía](#), [solar](#), [normas](#)

[RSS](#)

[Grupo Editorial Editec](#)

[Newsletter](#) | [Publicidad](#) | [Contacto](#) | [Suscripción revista](#)



Direcciones:

Antonio Bellet 444, piso 6. Providencia, Santiago de Chile. Tel: [\(56-2\) 27574200](tel:(56-2)27574200)

Freire 130, oficina 201, Puerto Montt, Chile. Tel: [\(56-65\) 2348911](tel:(56-65)2348911)

© 2013 editec S.A. ®

Todos los derechos reservados.

[Declaración de accesibilidad](#)

