

EN ENERO PASADO el Diario Oficial publicó la resolución exenta de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) que establece el procedimiento para la inspección de Sistemas Solares Térmicos instalados. El proceso de registro de Organismos de Inspección recién ha comenzado. En diciembre de 2010 se publicaron los requisitos para la autorización de inspectores y, a la fecha, cuatro entidades han manifestado su interés de participar. El sistema avanza, las reglas están claras.

ALEJANDRO PAVEZ V.  
Periodista SustentaBiT

PROTOCOLO  
DE INSPECCIÓN  
SST

# REGLAS claras

An aerial photograph of a city with a large array of solar panels installed on a roof in the foreground. The panels are blue and arranged in rows. In the background, there are various buildings and a hazy sky.

**D**E ACUERDO A LA LEY N° 20.365, que establece la franquicia tributaria respecto de Sistemas Solares Térmicos (SST), “el propietario primer vendedor de una vivienda deberá responder por los daños y perjuicios que provengan de las fallas o defectos del Sistema Solar Térmico, de sus componentes y de su correcto funcionamiento”. En este plano, se indica que será la inmobiliaria quien deberá solventar la realización de una inspección respecto del SST a solicitud del actual propietario de la vivienda, “quien podrá requerirlo dentro del primer año contado desde la recepción municipal definitiva de la misma”. Será, entonces, obligación de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC) autorizar a las entidades encargadas de realizar esta labor. “El derecho es a tener la inspección de los SST, para su adecuado funcionamiento, y tiene una vigencia de 1 año desde la recepción municipal. Sin embargo, es responsabilidad del usuario la adecuada mantención, para así asegurar un correcto funcionamiento en el tiempo. Aún no se han solicitado inspecciones”, explica Luis Ávila, Superintendente de la SEC.

Todo muy claro. No obstante, a menos de dos años que finalice esta franquicia, el proceso de inscripción de Organismos de Inspección (OI) se ha desarrollado con lentitud. Recién en los meses de diciembre de 2010 y enero de este año, el Diario Oficial publicó las resoluciones exentas de la SEC que establecen el procedimiento

de inspección y de autorización para los OI. “La implementación y puesta en marcha de este tipo de procesos, implican un cambio en la manera de hacer las cosas, en este caso, dándole valor por parte del mercado, al ahorro de la energía. Para facilitar que esto se produzca es que hemos dado el marco normativo para el correcto desarrollo de los SST. Actualmente, existen 4 entidades que han manifestado su interés por convertirse en Organismos de Inspección, lo que valoramos enormemente y esperamos que el mercado requiera de aún más”, señala Ávila.

## REGISTRO

La resolución exenta N° 3.681 de la SEC, establece que un Organismo de Inspección es toda “persona jurídica autorizada por SEC que realiza las actividades de verificación, medición, ensayos e inspección de SST, en el lugar donde éste se encuentre instalado, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la Superintendencia”. El OI deberá emitir un informe de inspección donde se registrarán los resultados de las pruebas, ensayos, mediciones y verificaciones, sometidas a los equipos testeados. Si se determina la responsabilidad civil de la inmobiliaria, en el malfuncionamiento del SST, la ley N° 20.365 indica que “se impondrá una multa a beneficio fiscal equivalente al monto reajustado del beneficio que se hubiere impetrado por dicha vivienda”. Por ello, el rol de los OI es fundamental para el funcionamiento del sistema. El objetivo, es definir las pruebas y ensayos necesarios para constatar el cumplimiento de las especificaciones establecidas en el DS 331, y de lo declarado en la respectiva memoria de cálculo.

Pero para que esto tome efecto, debe existir un organismo que se encargue de llevarlo a cabo. Los interesados en desarrollar esta actividad, deberán contar con la resolución de autorización que otorga la SEC y cumplir con una serie de especificaciones que se detallan en la resolución exenta N° 3.681. Además de contar con la infraestructura, el personal y los equipos para desenvolverse en esta área, el organismo

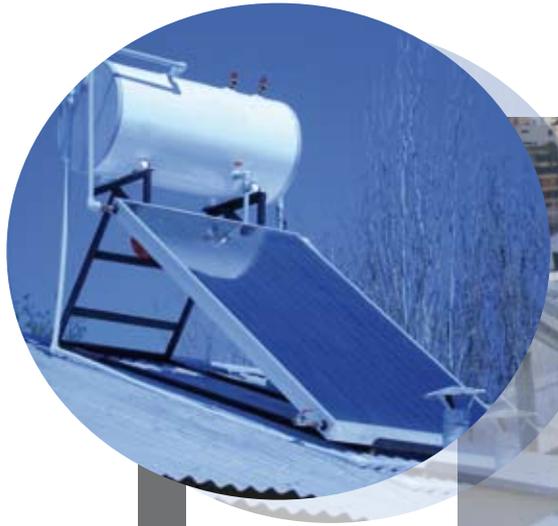
interesado deberá acreditar un capital mínimo pagado de 250 UF, o el equivalente a moneda nacional. Asimismo, deberá ser acreditado como inspector por el Instituto Nacional de Normalización (INN), o su símil extranjero. En un período no superior a 2 años, desde la puesta en vigencia de esta resolución, la SEC tiene la facultad de autorizar provisoriamente como OI a aquellas entidades u organizaciones que estén en proceso de acreditación en el INN. Este salvoconducto, sólo tendrá una duración de 1 año.

Evaluados estos y otros antecedentes, la Superintendencia emitirá una resolución por la que se autorizará al interesado para ejercer como OI. Como obligación, este último, deberá mantener las condiciones por las que fue autorizado, para el desarrollo de sus actividades y emitirá informes de inspección, según corresponda a lo establecido por la SEC. Igualmente, deberá contar con un archivo permanente con todos los antecedentes que le sirvieron de base para cada inspección. “Dichos documentos deben permanecer en custodia durante un plazo de 5 años a contar de la fecha de emisión”, dice la resolución. En las manos de la SEC quedará la responsabilidad de hacer cumplir estos detalles y fiscalizar el óptimo funcionamiento de los OI. “Mientras no existan Organismos de Inspección autorizados por la SEC, todas las solicitudes de inspección, que se realicen dentro del año, serán postergadas hasta que al menos dos organismos estén autorizados. Los usuarios recibirán de todas formas la inspección de su SST, por parte de un organismo autorizado para tales efectos”, aclara el Superintendente.

## PROCEDIMIENTO

En términos básicos, el procedimiento de inspección de un SST tiene por objeto “revisar en terreno la correspondencia de la información entregada en la declaración al SII y los antecedentes técnicos de la memoria de cálculo y prueba de funcionamiento de los sistemas instalados”, subraya Ávila. Éste consta de tres grandes etapas: la revisión de datos de colectores solares y depósitos acumuladores; el es-

EL PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN DE UN SST TIENE POR OBJETO REVISAR EN TERRENO LA CORRESPONDENCIA DE LA INFORMACIÓN ENTREGADA EN LA DECLARACIÓN AL SII Y LOS ANTECEDENTES TÉCNICOS DE LA MEMORIA DE CÁLCULO.



LA INSPECCIÓN  
CONSTA DE  
TRES GRANDES  
ETAPAS:  
LA REVISIÓN  
DE DATOS  
DE LOS  
COLECTORES Y  
ACUMULADORES;  
EL ESTUDIO  
EN TERRENO;  
Y LOS ENSAYOS.

tudio en terreno; y ensayos. Este protocolo de inspección se aplica, según el reglamento “a todas aquellas instalaciones solares térmicas pertenecientes a bienes corporales inmuebles destinados a la habitación, a cuyas constructoras se les otorgó el beneficio tributario, y respecto a las cuales el usuario haya solicitado, a la inmobiliaria, su inspección”.

La revisión se hace mediante un “check list”, de cuyo resultado el OI debe realizar un informe detallado del estado del sistema, validando si éste cumple o no con el protocolo definido por la SEC. Existe un plazo de 15 días hábiles, a partir de la fecha de inspección, para entregarle una copia de las conclusiones al propietario de la vivienda o al administrador del edificio o condominio, en el caso de SST utilizados por más de una vivienda. Del mismo modo, el OI debe informar el resultado de la inspección a la SEC en un plazo que no debe exceder los 5 días hábiles, desde la realización de la fiscalización.

#### ETAPAS

La primera etapa del procedimiento consta en la revisión de datos de los colectores solares térmicos (CST) y depósitos acumuladores (DA). El OI debe verificar que la

información expuesta en la memoria de cálculo y en la declaración jurada presentada al Servicio de Impuestos Internos, corresponda a la instalada en terreno. Para ello, se procede a comprobar la marca, el modelo y el número de serie de todos los acumuladores y colectores. Debe coincidir con la información presentada en el SII. Luego se realiza un registro fotográfico de los componentes del SST. En instalaciones que cuenten hasta 10 colectores,

se presentarán las fotografías de al menos una placa característica de CST y DA. En instalaciones de más de 10 CST, se entregarán fotos del 5% de la cantidad instalada.

La inspección en terreno verificará el óptimo funcionamiento e instalación de los equipos. Así, se revisará detalladamente el estado de los CST y los acumuladores. En el caso de los primeros, se velará porque el colector no presente fugas de fluido, identificables por aureolas de color blanco de diámetros superiores a 5 cm medidos desde el origen de la filtración, en el caso de CST de placa plana; y de 2 cm en CST de tubo de vacío. En cuanto a los DA, éstos no deben presentar daños por corrosión debido a fuga de fluidos y, entre otras sollicitaciones, debe presentar un correcto aislamiento, ajustado y sin espacios intersticiales superiores a 5 cm.

El resto de las indicaciones más detalladas se pueden ver en el protocolo de inspección de SST elaborado por el Departamento de Normas y Estudios de la SEC. De todos modos, esta etapa también contempla la revisión de las tuberías, las bombas (potencia e instalación), el intercambio de calor, los sistemas de expansión, purga de aire, protección contra heladas, protección contra sobrecalentamiento y altas temperaturas de ACS, equipos, mediciones y estructuras.

Finalmente, la última etapa de la inspección se relaciona con la verificación de la radiación solar ( $w/m^2$ ). Para ello, se realiza una medición cada 15 minutos por un período de 2 horas, desde que el sistema se encuentre en equilibrio. Para el cálculo del rendimiento se debe utilizar el valor promedio de la radiación. Este cálculo se realiza a partir de la ecuación indicada en el protocolo.

Los procedimientos están claros. Sólo falta que los Organismos de Inspección sean acreditados por la SEC, para que sistema funcione óptimamente. Un proceso que avanza. ③



# Soluciones energéticas

## Aire Acondicionado e Iluminación LED



### ● Iluminación LED



PANEL  
LUMINARIAS  
PLANO



FOCO EMBUTIDO



LUMINARIAS LED  
TIPO DICROICA



LUMINARIAS LED  
TIPO PAR

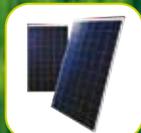


AMPOLLETA LED  
TIPO BOMBILLA

### ● Aire Acondicionado



### ● Paneles Solares



# LG

Life's Good

LG ELECTRONICS CHILE  
Av Isidora Goyenechea 2800  
Piso 10, Edificio Titanium  
Fono: 941.92.00  
[www.lge.cl](http://www.lge.cl)

**"Life's good...when it's green"**

LG lo motiva todos los días de su vida con tecnología ecológica e innovadora.