

CERTIFICACIÓN DE INSTALADORES DE AEROGENERADORES DE BAJA POTENCIA

A. Zappa⁽¹⁾, M. Amadío⁽¹⁾, C. Wild Cañón⁽¹⁾, Y. Ieracitano⁽²⁾

labeolica@inti.gob.ar

⁽¹⁾Depto Energías Renovables SORPat - INTI,

⁽²⁾Organismo de certificación - INTI,

Palabras Clave: Certificación; Instaladores; Eólica; Aerogenerador; Baja potencia

INTRODUCCIÓN

A través del Organismo de Certificación y de su sector de Energía Eólica, el INTI, desarrolló la certificación de competencias laborales de "Instaladores de Aerogeneradores de Baja Potencia", a fin de garantizar la correcta instalación de esta tecnología y así minimizar los riesgos vinculados a pérdida de eficiencia, mal funcionamiento de los equipos, mantenimientos no programados, roturas o accidentes.

OBJETIVOS

La realización la Certificación de "Instaladores de Aerogeneradores Nivel I" siguiendo los lineamientos de la norma internacional IRAM-ISO/IEC 17024^[1]; vigente; de manera de asegurar que la persona certificada cumple con los requisitos del esquema de certificación y se garantice su competencia técnica.

DESARROLLO

Durante el último encuentro de fabricantes de aerogeneradores de baja potencia se presentó la necesidad de contar con instaladores competentes para realizar la instalación y mantenimiento de sus aerogeneradores. Esta necesidad implica contar con personas, con formación y experiencia, para dar soluciones a los usuarios de eólica de baja potencia cuando estos se encuentren lejos de sus proveedores.

En ese marco, y conforme a los lineamientos establecidos en la norma^[1], se crea un comité asesor técnico para iniciar el esquema de certificación voluntaria de personas, denominada Certificación de instaladores de aerogeneradores nivel 1.

Los encuentros del comité asesor técnico estuvieron constituidos por el organismo de certificación de INTI, representantes del Organismo de Calificación Autorizado (OCA), fabricantes, instaladores, representantes de: organismos oficiales, universidades, instituciones educativas públicas y privadas, distribuidoras de energía eléctrica, etc. En

dichos encuentros se definieron los contenidos de los documentos establecidos por la norma incluyendo los alcances de esta certificación.



Figura 1 - Reuniones del comité asesor técnico.

Dentro de estos documentos se estableció un protocolo de certificación, el programa de conocimientos obligatorios, el código de ética y las competencias de los instaladores de aerogeneradores de nivel 1.

El protocolo de certificación establece los pasos a seguir para realizar esta certificación de manera de asegurar que la persona certificada cumpla los requisitos del esquema de certificación y garantizar su competencia técnica. A su vez abarca todas las etapas desde la presentación de la solicitud de certificación, la toma de exámenes, la emisión del Certificado y la vigencia del mismo hasta la re-certificación posterior.

Los alcances establecidos para esta certificación son:

- sistemas de generación aisladas,
- potencia de generación inferiores a 10 kW,
- las áreas de barrido de los rotores eólicos menores a 40 m²,
- que los aerogeneradores no se instalen sobre edificaciones.

El esquema de certificación contempla la toma de un examen organizado en dos partes: una teórica y otra práctica. En el programa de

conocimientos obligatorios se detallan todos los contenidos que el postulante deberá demostrar. Entre los temas que se evalúan están: seguridad e higiene en el trabajo, recurso eólico, aerogeneradores, cálculo de problemas de física básica, electrotecnia, interpretación de documentación técnica, logística del transporte albañilería, torres, montaje de aerogeneradores, acumuladores de energía, y mantenimiento preventivo y correctivo.

La parte práctica del examen cuenta con una instancia donde el postulante debe verificar aspectos teóricos de una situación práctica real, y otra instancia en que el este debe demostrar sus conocimientos prácticos en el armado de la torre y sus riendas, el armado del sistema de izaje de la torre, verificación de la verticalidad, fijación del equipo a la torre, el armado del rotor y verificación de balanceo, y la realización del conexionado eléctrico.

El esquema de contenidos y organización del comité evaluador terminó de concretarse a fin del año 2018 cerrando esta mediante el lanzamiento público realizado en el auditorio de INTI en PTM.

RESULTADOS

El evento de lanzamiento tuvo difusión mediática a través de portales oficiales y específicos del área [2][3][4][5].

Un año después de su lanzamiento se efectiviza la certificación realizando la primera toma de examen que tuvo lugar en el Laboratorio de Energía Eólica de INTI en la ciudad de Cutral Co^[6].



Figura 2 - Examen de certificación: parte práctica

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El contar con el primer instalador de aerogeneradores de baja potencia certificado fortalece al sector de la pequeña eólica motivando a que otros instaladores quieran acceder a esta certificación dando cuenta de su experticia y mejorando el nivel de este área de servicios al sector.

Si bien el alcance de esta certificación es limitada, y teniendo en cuenta la vigencia de la nueva Ley N° 27424 de Generación Distribuida, que despertó especial interés a los fabricantes de aerogeneradores en proveer equipos para inyección a la red, se está previendo expandir su alcance con expectativas de ampliarla hacia sistemas de generación híbridos.

AGRADECIMIENTOS

A Juan Pablo Duzdevich y a Isabel Tiscornia, exIntianos quienes iniciaron esta certificación, y a los integrantes del comité asesor técnico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Instituto Argentino de Normalización y Certificación. (2013). Evaluación de la conformidad. Requisitos generales para los organismos que realizan certificación de personas. (IRAM-ISO/IEC 17024:2013). URL: <https://catalogo.iram.org.ar/#/normas/detalles/9237>
- [2] "Presentación de la Certificación INTI de Instaladores de aerogeneradores", Energía Estratégica, URL: <https://www.energiaestrategica.com/presentacion-de-la-certificacion-inti-de-instaladores-de-aerogeneradores>, Buenos Aires, Octubre, 2018.
- [3] Gonaldi G., Hall M., "Certificación de Instaladores de aerogeneradores", INTA, URL: <https://inta.gob.ar/noticias/certificacion-de-instaladores-de-aerogeneradores>, Buenos Aires, noviembre, 2018.
- [4] "El INTI lanzó certificación de instaladores de aerogeneradores", Casa rosada, URL: <https://www.casarosada.gob.ar/informacion/eventos-destacados-presi/44158-el-inti-lanzo-certificacion-de-instaladores-de-aerogeneradores>, Buenos Aires, noviembre, 2018.
- [5] "La industria asociada a la energía eólica sube un escalón en calidad", Más Industrias, URL: <https://masindustrias.com.ar/la-industria-asociada-a-la-energia-eolica-sube-un-escalon-en-calidad/>, Buenos Aires, Noviembre, 2018.
- [6] "Ya rige la primera certificación de instaladores de aerogeneradores de baja potencia", INTI, URL: <https://www.inti.gob.ar/noticias/21-asistencia-regional/1587-ya-rige-la-primera-certificacion-de-instaladores-de-aerogeneradores-de-baja-potencia>, Buenos Aires, Enero, 2020.