

<b>Título:</b> <b>PARQUES EÓLICOS. TORRES Y EQUIPOS DE MEDICIÓN DE VIENTOS. CONDICIONES GENERALES.</b>	<b>Comité / Subcomité:</b> <b>CT-11 / SC-9</b> (CODELECTRA) Consejo Superior FONDONORMA: <b>12/12/2012</b>	<b>Categoría C</b>  <b>Depósito Legal:</b> <b>if55520123893768</b> <b>I.C.S: 27.180</b>
---	---	---

Versión: <b>1era</b>	Fecha: <b>2012</b>	Páginas: <b>18</b>	Gráficos/Figuras: <b>5</b>	Tablas: <b>2</b>
----------------------	--------------------	--------------------	----------------------------	------------------

<b>Objeto:</b> <p><b>1.1</b> Esta norma técnica especifica las características generales que deben cumplir los instrumentos de medición y torres meteorológicas empleadas para realizar un estudio del viento en un emplazamiento seleccionado, así como también la disposición de los instrumentos de medición en dichas torres.          Entre los objetivos específicos de esta norma están:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las características y condiciones de operación que deben cumplir los sensores de medición y equipo registrador de datos empleados en un pronóstico de energía eólica.</li> <li>- Especificar la distribución en altura y orientación de los sensores de medición y equipo registrador de datos en la estructura.</li> </ul> <p><b>1.2</b> Esta norma se aplica a torres meteorológicas destinadas al estudio del viento para evaluación de factibilidad de proyectos de energía eólica en el emplazamiento seleccionado.</p>
---

<b>Normas de referencia, que al ser citadas, constituyen requisitos de esta norma:</b> IEC 61400-12-1; IEC 17025; UNE 21-185; ISO 2533:1975
--

<b>Bibliografía de referencia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ammonit Gesellschaft für Messtechnik mbH; "Measuring equipment for climate research and wind energy predictions"; Berlin; 2005.</li> <li>- MEASNET, "Cup Anemometer Calibration Procedure. Versión 1", Septiembre 1997.</li> <li>- MUR, Amada Joaquín; Máster Europeo en Energías Renovables y Eficiencia Energética: "Sensores utilizados en energía eólica"; Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Zaragoza.</li> <li>- "Recommended practices for wind turbine testing and evaluation: 11. Wind speed measurement and use of cup anemometry"; edited by Raymond S Hunter; 1<sup>st</sup> ed; United Kingdom; 1999.</li> <li>- PAZMIÑO M., Hidalgo R., Jácome P., "Medición del Potencial Eólico para Construcción del Futuro Parque Eólico en el Campus Prosperina", Escuela Superior Politécnica del Litoral. Guayaquil, Ecuador. Artículo publicado por Revista Tecnológica ESPOL, Vol. 20, N.1, 123-130, Octubre 2007, ISSN: 0257-1749.</li> <li>- Risø National Laboratory, "Development of a Classification System for Cup Anemometers - CLASSCUP", Roskilde, Abril 2003, ISBN 87-550-3076-9.</li> </ul>
--

<b>Tablas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de operación en el cual es importante la precisión del anemómetro de copas.</li> <li>- Parámetros de diseño que influyen en el comportamiento y exactitud del anemómetro de copas.</li> </ul>
---

<b>Figuras:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejemplo de esquema de la configuración adecuada del anemómetro de copas empleado par determinar potencial eólico.</li> <li>- Ejemplo de esquema de configuración de un anemómetro que se debe evitar usar para la determinación del potencial eólico.</li> <li>- Ejemplo de torre de 45 m con la ubicación de los sensores de acuerdo a las especificaciones planteadas. Vista desde arriba de una torre de mástil tubular con ménsula orientado 45 ° con respecto a la dirección predominante del viento.</li> <li>- Vista desde arriba de una torre de mástil de celosía con ménsula orientado 90° con respecto a la dirección predominante del viento.</li> </ul>
---

<b>Fórmulas:</b> Esta norma contiene fórmulas de cálculo.
--

<b>NOTAS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>NVC:</b> Norma Venezolana COVENIN. <b>NVF:</b> Norma Venezolana FONDONORMA. <b>NTF:</b> Norma Técnica FONDONORMA</li> <li>2. Ver títulos de las normas de referencia en <a href="http://www.codelectra.org">www.codelectra.org</a> o en <a href="http://www.fondonorma.org.ve">www.fondonorma.org.ve</a></li> <li>3. Esta norma no contiene aspectos de obligatorio cumplimiento.</li> </ol>
---