

**INFORME DE SITUACIÓN/ACTIVIDADES
PRESENTADO A LA 16ª REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE INSTRUMENTOS
Y MÉTODOS DE OBSERVACIÓN**

(sin editar)

APÉNDICE B: INFORME SOBRE LA MARCHA DE LOS TRABAJOS PARA INFORMACIÓN – NO SE INCLUYE EN EL RESUMEN GENERAL

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE INFORMES DE VIENTO EN EL MAR

1. Los informes de viento de los buques y las plataformas petrolíferas son fundamentales para suplir las carencias de datos en los océanos y poseen una relevancia particular para calcular la intensidad de los ciclones tropicales. Cada vez en mayor medida, estos informes son elaborados por sistemas automáticos que no requieren personal. Como se exponía en la *Guía de Instrumentos y Métodos de Observación Meteorológicos* (OMM-N.º 8), esta tarea presenta problemas específicos, ya que no siempre se puede respetar en un medio marino la altura de exposición tipo de 10 m especificada para las estaciones en tierra. Para reducir al mínimo el efecto de la estructura de la plataforma en la medición del viento, los instrumentos anemométricos instalados en los buques y las plataformas petrolíferas suelen estar colocados a una altura de 40 m y 100 m, respectivamente. Tal como se indicaba en la publicación OMM-Nº 8, si la velocidad del viento se mide a una altura considerablemente por encima de 10 m, debe llevarse a cabo una reducción al nivel de 10 m.
 2. En la publicación OMM-N.º 8 se brindaban nuevas directrices para corregir la medición del viento en relación con la altura. Para que los usuarios realicen la corrección, es necesario que conozcan la altura a la que está instalado el anemómetro y los metadatos relativos a las mediciones del viento en los buques y las plataformas petrolíferas. Sin embargo, dichos metadatos no se encuentran a disposición de los usuarios, en concreto tras la puesta en marcha del sistema de ocultación de la identificación de los buques de observación voluntaria.
 3. Una solución alternativa, probablemente más sencilla, es que el propietario de la estación facilite los datos de velocidad del viento corregidos. Aunque los datos anemométricos tras su reducción al nivel de 10 m se incluían en su momento en los informes de los buques, la Comisión recordará que en la segunda reunión de la Comisión Técnica Mixta OMM/Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) sobre Oceanografía y Meteorología Marina, en 2005, se decidió que los datos anemométricos originales deben comunicarse siempre, sin tener en cuenta si el buque en concreto notifica el dato anemométrico sin corregir o si el valor anemométrico tras aplicarse la reducción no se puede detectar en el modelo del código actual. En cuanto a las plataformas petrolíferas, debe tenerse en cuenta que en algunas de ellas, en particular las que se encuentran situadas en Europa, se corrige el viento antes de difundir la información. No obstante, no está claro si se trata de una práctica generalizada.
 4. Tomando en consideración la importancia de los datos anemométricos de los buques y las plataformas petrolíferas, en particular para calcular la intensidad de los ciclones tropicales, y que la altura de la medición, y, por tanto, el factor de reducción, pueden ser bastante significativos, la Comisión tal vez desee solicitar a su Grupo de gestión que trabaje con otras comisiones técnicas, según proceda, para proporcionar nuevas directrices sobre el intercambio de datos anemométricos originales y corregidos y para actualizar la Guía de la CIMO u otra documentación normativa pertinente de la OMM según corresponda.
-

APÉNDICE B: INFORME SOBRE LA MARCHA DE LOS TRABAJOS PARA INFORMACIÓN – NO SE INCLUYE EN EL RESUMEN GENERAL

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA ATMÓSFERA GLOBAL

1. El sistema de garantía de calidad de la Vigilancia de la Atmósfera Global (VAG) influye en todos los aspectos de las observaciones de la química atmosférica, como la formación del personal de las estaciones; la evaluación de las infraestructuras, las operaciones y la calidad de las observaciones en los emplazamientos; la documentación de los datos enviados a los Centros mundiales de datos; y la mejora de la calidad y la documentación de los datos históricos en dichos Centros mundiales de datos. Las instalaciones centrales de la VAG (http://www.wmo.int/pages/prog/arep/gaw/gaw_cent_facil.html) brindan asistencia a los Miembros para que cumplan los requisitos de calidad de las observaciones. Esas instalaciones centrales incluyen los Laboratorios centrales de calibración, los Centros mundiales y regionales de calibración, los Centros de garantía de calidad/actividad científica y los Centros mundiales de datos, cuyos mandatos figuran en el Plan estratégico de la VAG para 2008-2015 (Informe N° 172 de la VAG).
2. Durante el período entre reuniones se han establecido varias instalaciones centrales. Gracias a los acontecimientos relativos a la preparación de normas sobre gases se elaboraron normas estables para varios compuestos orgánicos volátiles. En estrecha colaboración con la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM) se establecieron dos Laboratorios centrales de calibración que mantendrían normas primarias para dos grupos de compuestos orgánicos volátiles, a saber, el Laboratorio Central de Calibración para hidrocarburos no metánicos (Laboratorio Nacional de Física del Reino Unido, <http://www.npl.co.uk/science-technology/chemical-metrology/vocs>) y el Laboratorio Central de Calibración para monoterpenos (Instituto Nacional de Normas y Tecnologías de los Estados Unidos, <http://www.nist.gov/mml/csd/gas/wmogaw.cfm>).
3. Se han registrado avances considerables en los métodos de garantía de calidad de las mediciones de óxido de nitrógeno, con el apoyo del proyecto europeo ACTRIS. El Centro Mundial de Calibración sobre óxido de nitrógeno (NO y NO₂) se estableció en el Centro de Investigación de Jülich (Alemania). El nuevo Centro Mundial de Calibración sobre SF₆, apoyado por la República de Corea, acoge un grupo sobre gases de efecto invernadero.
4. El desarrollo de los métodos armonizados de observación es un elemento esencial para la armonización en la red. Los grupos consultivos científicos de la VAG, en colaboración con expertos reconocidos internacionalmente ajenos a la comunidad de la OMM y con otras organizaciones competentes, tienen la responsabilidad de elaborar las directrices de medición de la VAG y los procedimientos normalizados de operación (SOP), que están disponibles como [Informes de la VAG](#). Los nuevos procedimientos normalizados de operación para las observaciones de ozonosondas y la comunicación de datos se publicaron en el [Informe N° 201 de la VAG](#), y el documento “Guidelines for Reporting Total Ozone Data in Near Real Time” (Directrices para la notificación de datos del ozono total en tiempo casi real), en el [Informe N° 193 de la VAG](#). Los datos del ozono total enviados en tiempo casi real sirven para elaborar los [Boletines sobre la situación del ozono](#).
5. La VAG de la OMM y la Comisión Internacional del Ozono perteneciente a la Asociación Internacional de Meteorología y Ciencias de la Atmósfera (AIMCA) establecieron en el año 2009 un equipo especial de expertos para normalizar la utilización de las secciones transversales de absorción en las observaciones mundiales sobre el ozono. Ese grupo era necesario por las diferencias históricas entre los instrumentos de referencia para el ozono total utilizados por los

Centros europeos de calibración (Centro Regional de Calibración Brewer para Europa, RBCC-E, y Centro Regional de Calibración Dobson para Europa, RDCC-E). La aplicación de las nuevas secciones transversales recientemente desarrolladas por la Universidad de Bremen a los instrumentos de referencia para recabar datos durante las campañas de calibración del Comité sobre satélites de observación de la Tierra (CEOS) elimina los errores sistemáticos y reduce las diferencias estacionales si se tiene en cuenta que en el algoritmo debe considerarse la temperatura. El equipo especial de expertos impartió cuatro cursillos entre 2009 y 2013 y, para garantizar la compatibilidad, se ha convenido en adoptar las nuevas secciones transversales de absorción del ozono publicadas por la Universidad de Bremen para las medidas Bremen y Dobson.

6. El Grupo consultivo científico de la VAG sobre radiación ultravioleta y su subgrupo sobre instrumentos han finalizado la publicación de la serie “Instruments to Measure Solar Ultraviolet Radiation” (Instrumentos para medir la radiación solar ultravioleta) (cuatro partes). En colaboración con la Comisión Internacional de Iluminación, este Grupo publicó un informe técnico titulado “[Rationalizing Nomenclature for UV Doses and Effects on Humans](#)” (Racionalización de la nomenclatura para dosis de radiación ultravioleta y sus efectos para el ser humano).

7. El grupo sobre gases reactivos preparó varias directrices de medición, entre ellas las relativas a la medición del monóxido de carbono atmosférico ([Informe N° 192 de la VAG](#)), los procedimientos normalizados de operación (SOP) para la toma de muestras atmosféricas en recipientes de acero inoxidable para el análisis de hidrocarburos no metánicos ([Informe N° 204 de la VAG](#)) y las directrices para las mediciones continuas del ozono en la troposfera ([Informe N° 209 de la VAG](#)). La VAG realizará nuevas actividades de análisis de las tendencias del ozono, especialmente en relación con el análisis de la variabilidad de los precursores utilizando las observaciones y las simulaciones de modelos, cuyos resultados servirán para elaborar un boletín sobre los gases reactivos.

8. El Grupo consultivo científico de la VAG preparó los procedimientos normalizados de operación de la VAG de la OMM para las mediciones in situ de la concentración de masa de aerosoles, y la dispersión y la absorción de luz ([Informe N° 200 de la VAG](#)) y varios documentos sobre la interpretación de las mediciones de las tendencias de los aerosoles y del carbono negro.

9. El Earth System Research Laboratory de la NOAA es el Laboratorio Central de Calibración de la VAG para CO₂, CH₄, N₂O, SF₆ y CO, y actúa como Centro Mundial de Calibración para CO₂. El Centro Mundial de Calibración llevó a cabo la quinta campaña itinerante sobre gases de efecto invernadero en el período 2009-2012, ejercicio en el cual participaron 39 laboratorios en total. En 2014, el Centro comenzó la sexta campaña itinerante sobre gases de efecto invernadero, en la que está prevista la participación de 43 laboratorios.

10. El Servicio Meteorológico de Japón es el Centro de Calibración y Centro de garantía de calidad/actividad científica para el metano en Asia y el suroeste del Pacífico. La campaña de comparación en Asia tuvo lugar entre junio de 2011 y marzo de 2012, con la participación del Servicio Meteorológico de Japón, la Administración Meteorológica de Corea y la Administración Meteorológica de China. La campaña de comparación del Japón tuvo lugar entre octubre de 2012 y febrero de 2013. La cuarta campaña de comparación en el suroeste del Pacífico está en curso. Los resultados de las comparaciones figuran de forma resumida en <http://ds.data.jma.go.jp/gmd/wcc/>.

11. La séptima campaña de intercomparación del Centro Regional de Calibración Brewer para Europa (RBCC-E) se celebró del 16 al 27 de julio de 2012 en el Observatorio Arosa (Suiza). Fue un ejercicio conjunto del dicho centro con el Centro Regional de Calibración Dobson para Europa (RDCC-E), en colaboración con el Observatorio Arosa de MeteoSwiss. En dicha campaña participaron nueve instrumentos Brewer gestionados por once expertos de cinco países. La octava campaña de intercomparación del RBCC-E se celebró en la Estación de sondeos atmosféricos

El Arenosillo de Huelva (España), del 10 al 20 de junio de 2013 y en ella participaron 17 instrumentos de 10 países. Se organizó una campaña de calibración y validación de la Agencia Espacial Europea en Izaña (Tenerife), del 20 de octubre al 20 de noviembre de 2013, destinada a investigar la radiación parasita que afecta a los espectrofotómetros Brewer de un solo monocromador, en la que participaron cinco instrumentos Brewer utilizados en los países nórdicos.

12. El centro [Quality Assurance/Scientific Activity Center \(America\)](#), que actúa en apoyo del grupo sobre química de las precipitaciones y está patrocinado por el Air Resources Laboratory de la NOAA, efectuó seis comparaciones en laboratorio desde 2010. Para la última de ellas, enviaron mediciones un total de 78 laboratorios. El 50º estudio de intercomparación en laboratorio comenzó en abril de 2014.

**APÉNDICE C:
INFORME SOBRE LA MARCHA DE LOS TRABAJOS
PARA INFORMACIÓN – NO SE INCLUYE EN EL RESUMEN GENERAL**

**MEDIDAS PROPUESTAS EN RELACIÓN CON LAS RESOLUCIONES Y LAS
RECOMENDACIONES APROBADAS POR LA COMISIÓN ANTES DE SU DECIMOSEXTA
REUNIÓN QUE SIGUEN EN VIGOR**

I. RESOLUCIONES APROBADAS EN LA DECIMOQUINTA REUNIÓN DE LA CIMO

Res. número	Título	Medida propuesta	Observaciones
1	Declaración sobre la visión de la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación	Se mantendrá en vigor	Sigue coincidiendo con la visión actual de la CIMO
2	Estructura de trabajo de la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación	No se mantendrá en vigor	Se sustituirá por una nueva resolución (punto 9 del orden del día)
3	Grupos abiertos de área de programa de la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación	No se mantendrá en vigor	Se sustituirá por una nueva resolución (punto 9 del orden del día)
4	Grupo de gestión de la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación	No se mantendrá en vigor	Se sustituirá por una nueva resolución (punto 9 del orden del día)
5	Mandato genérico de los bancos de pruebas y los centros principales de la CIMO	Se mantendrá en vigor	El mandato de los bancos de pruebas y los centros principales sigue siendo apropiado, pero no figura en otros documentos
6	Examen de las resoluciones y recomendaciones anteriores de la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación	No se mantendrá en vigor	Se sustituirá por una nueva resolución (punto 10 del orden del día)

II. RESOLUCIONES APROBADAS ANTES DE LA DECIMOQUINTA REUNIÓN DE LA CIMO QUE SIGUEN EN VIGOR

Res. número	Título	Medida propuesta	Observaciones
3 (CIMO-XIV)	Participación de las mujeres en los trabajos de la Comisión	Se mantendrá en vigor	Hay que fomentar más la participación de las mujeres en las actividades de la Comisión

III. RECOMENDACIONES APROBADAS EN LA DECIMOQUINTA REUNIÓN DE LA CIMO

Res. número	Título	Medida propuesta	Observaciones
1 (CIMO-XV)	Capacidades de los Centros Regionales de Instrumentos y comunicación con los Miembros	Se mantendrá en vigor	Sigue siendo necesario mejorar las comunicaciones de los Centros Regionales de Instrumentos con los Miembros, así como la trazabilidad, y evaluar periódicamente dichos Centros
2 (CIMO-XV)	Mandato de la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación	No se mantendrá en vigor	El Decimosexto Congreso Meteorológico aprobó el mandato de la CIMO (Res. 43) y, en consecuencia, se modificó el Reglamento General de la OMM
3 (CIMO-XV)	Examen de las resoluciones del Consejo Ejecutivo relacionadas con la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación	No se mantendrá en vigor	Se sustituirá por una nueva recomendación (punto 10 del orden del día)

IV. RECOMENDACIONES APROBADAS ANTES DE LA DECIMOQUINTA REUNIÓN DE LA CIMO QUE SIGUEN EN VIGOR

Res. número	Título	Medida propuesta	Observaciones
1 (CIMO-XIV)	Mediciones en condiciones de engelamiento riguroso	Se mantendrá en vigor	No se ha completado la labor
5 (CIMO-XIV)	Desarrollo de centros de calibración UV	Se mantendrá en vigor	Hacen falta más centros de calibración UV
7 (CIMO-XIV)	Sección de radiometría infrarroja del CRM	Se mantendrá en vigor	Sigue siendo necesario mejorar la trazabilidad de las mediciones de irradiación infrarroja a unidades del Sistema Internacional de Unidades
9 (CIMO-XIV)	Mediciones de temperatura adecuadas para estaciones de observación en altitud que proporcionen mediciones de referencia de alta calidad	Se mantendrá en vigor	No se ha completado la labor
10 (CIMO-XIV)	Utilidad de los sistemas interoperables de observación en altitud	Se mantendrá en vigor	La orientación proporcionada en la recomendación sigue siendo válida
1 (CIMO-XII)	Posibles conflictos con otras organizaciones de normalización	Se mantendrá en vigor	Sigue siendo necesario coordinar las actividades para evitar conflictos entre las normas de la OMM y las de otras organizaciones de normalización
3 (CIMO-XII)	Introducción de nuevos instrumentos meteorológicos	Se mantendrá en vigor	La orientación proporcionada en la recomendación sigue siendo válida

Res. número	Título	Medida propuesta	Observaciones
4 (CIMO-XI)	Calibración de instrumentos meteorológicos e instrumentos geofísicos conexos	Se mantendrá en vigor	Sigue siendo necesario elaborar normas para la calibración de la instrumentación de sensores de tecnología avanzada
6 (CIMO-XI)	Perfeccionamiento de instrumentos utilizados en sistemas de observación de países en desarrollo	Se mantendrá en vigor	Sigue siendo necesario garantizar el mantenimiento de los instrumentos de las redes
8 (CIMO-XI)	Correcciones de medidas en altitud	Se mantendrá en vigor	Hace falta más información sobre las correcciones aplicables a los datos obtenidos en altitud, especialmente en vista de las necesidades climáticas
12 (CIMO-XI)	Enseñanza y formación profesional para la creación de capacidad	Se mantendrá en vigor	Sigue siendo necesario capacitar a especialistas en instrumentos
13 (CIMO-XI)	Intercomparación de instrumentos	Se mantendrá en vigor	Es necesario llevar a cabo más intercomparaciones de instrumentos

V. RESOLUCIONES DEL CONSEJO EJECUTIVO RELACIONADAS CON LA COMISIÓN QUE SIGUEN EN VIGOR

Resolución	Título	Medida propuesta	Observaciones
13 (EC-XXXIV)	Diseño y comparación de radiómetros	Se mantendrá en vigor	Es necesario llevar a cabo intercomparaciones de pirheliómetros a nivel internacional con más frecuencia