

# Actualización de la Política de datos de la OMM: un proceso complejo visto desde adentro

Nota Técnica SMN 2022-121

**Ramón de Elía<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Dirección Nacional de Ciencia e Innovación en Productos y Servicios (DNCIPS), SMN*

Marzo 2022

### *Información sobre Copyright*

*Este reporte ha sido producido por empleados del Servicio Meteorológico Nacional con el fin de documentar sus actividades de investigación y desarrollo. El presente trabajo ha tenido cierto nivel de revisión por otros miembros de la institución, pero ninguno de los resultados o juicios expresados aquí presuponen un aval implícito o explícito del Servicio Meteorológico Nacional.*

*La información aquí presentada puede ser reproducida a condición que la fuente sea adecuadamente citada.*

## Resumen

Esta Nota Técnica narra la experiencia del autor como participante del proceso que llevó al desarrollo y la aprobación por la OMM de la *Política unificada de la organización meteorológica mundial para el intercambio internacional de datos del sistema Tierra*. El objetivo es que esta experiencia personal sirva de materia prima para aquellos que hacen sus primeras armas en los vericuetos técnico-administrativos-políticos de la OMM, o que se interesan en las complejidades de las políticas de datos.

## Abstract

The present Technical Note describes the experience of the author in the path that led to the development and approval of the *WMO Unified policy for the international exchange of Earth system data*. The aim of this text is to be of use to newcomers to WMO activities and its technical-administrative and political labyrinth, or for those with an interest in data policy.

**Palabras clave:** Política de datos, Resolución 40, OMM

## Citar como:

de Elía R., 2022: Actualización de la Política de datos de la OMM: un proceso complejo visto desde adentro. Nota Técnica SMN 2022-121.

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 La Resolución 40 y su legado

La voluntad del intercambio abierto de datos entre los servicios meteorológicos del mundo data del comienzo de nuestra ciencia a mediados del siglo XIX (ver Zillman 2019), pero solo se plasmó en un documento por primera vez en la Convención que establece la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en 1950 (ver su Artículo II en WMO 2019b).

A principios de la década de los 90, el medio ambiente político mundial –con numerosas privatizaciones y/o demandas de autofinanciamiento de los gobiernos a los Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHNs)– precarizó preocupantemente las facilidades del intercambio de datos entre naciones. Para contrarrestar esa ola que amenazaba la misión de los SMHNs, la OMM establece en el 12avo Congreso mundial de 1995 la “Resolución 40” (WMO, 1995) llamada *Política y práctica de la OMM para el intercambio de datos y productos meteorológicos y afines, incluidas las directrices sobre relaciones en actividades meteorológicas comerciales*, que establece condiciones para el intercambio de datos.

La Resolución determina la existencia de dos grupos diferentes de datos: Los llamados datos “esenciales” y los “adicionales”. Sobre el primer grupo, los países miembros de la OMM se comprometen a distribuirlos de manera gratuita y sin restricciones, y los segundos consisten en datos que no resulta obligatorio intercambiar, pero se recomienda hacerlo.

Citando textualmente la Resolución 40: *“Por “gratuito y sin restricciones” se entiende sin discriminación y sin gastos [...]. Por “sin gastos”, en el contexto de la Resolución 40 (Cg-XII) se entiende sólo el costo de la reproducción y entrega, sin gastos por los datos y productos propiamente dichos.”*

También leemos:

*“Los Miembros proporcionarán gratuitamente sin restricciones los datos y productos esenciales necesarios para la prestación de servicios en favor de la protección de la vida humana y bienes materiales, así como el bienestar de todas las naciones, en particular y, como mínimo, los datos y productos básicos que se describen en el Anexo 1 a esta resolución, que son necesarios para describir y predecir con precisión el tiempo y el clima, y para apoyar los programas de la OMM”.*

El impacto de la Resolución 40 en la actividad de los SMHNs ha sido tan grande que la misma se ha transformado en icónica. Gracias al documento y a la visión que cristalizó en la comunidad, hoy se encuentran disponibles a los SMHNs del mundo una gran cantidad de datos –particularmente pronósticos globales, reanálisis e información satelital– que a muchos les sería muy difícil obtener por sus propios medios.

No obstante los indudables logros, es importante remarcar algunos puntos:

- a. Lograr el acuerdo para la firma de este documento fue muy complejo, como lo detalla en un recuento histórico del evento uno de sus principales actores (Zillman 2019).
- b. El acuerdo no se logró sin la inclusión de “salidas de emergencia” para los que no estén en condición de cumplir (cabe remarcar que los documentos de la OMM no tienen injerencia en lo que

decide la ley de cada país. Además, la OMM carece tanto de poder de policía como de capacidad punitiva).

- c. Existen elementos que resultan ambiguos, lo que ha permitido a muchos países interpretaciones a su propia conveniencia (esta ambigüedad ha seguramente facilitado la firma de la Resolución).
- d. Los datos “esenciales” fueron definidos de manera explícita, lo que hace que con el paso del tiempo no respondan a las necesidades de los pronósticos de hoy día (o de mañana). No obstante, los países más activos no han tomado esta definición explícita como un freno a su voluntad de compartir datos.

La Resolución 40 se limitaba a los datos meteorológicos, por lo que seguía pendiente el tema del intercambio para toda una serie de datos que contribuyen a la comunidad. La Resolución 25 del 13avo congreso de la OMM (WMO 1999) extendió esta visión a datos de hidrología, y posteriormente la Resolución 60 del 17avo congreso de la OMM (WMO 2015) lo hizo para los datos climáticos.

## 1.2 La situación a fines de la década pasada

En el 18avo Congreso de la OMM de 2019, se presentaron dos resoluciones que intentaron dar nuevamente visibilidad al intercambio de datos. La Resolución 56 (WMO 2019c) propuso “*que se establezca un proceso para el examen de las políticas y prácticas de la OMM relativas a los datos que se establecen en la Resolución 40 (Cg-XII), la Resolución 25 (Cg-XIII) y la Resolución 60 (Cg-17),*”

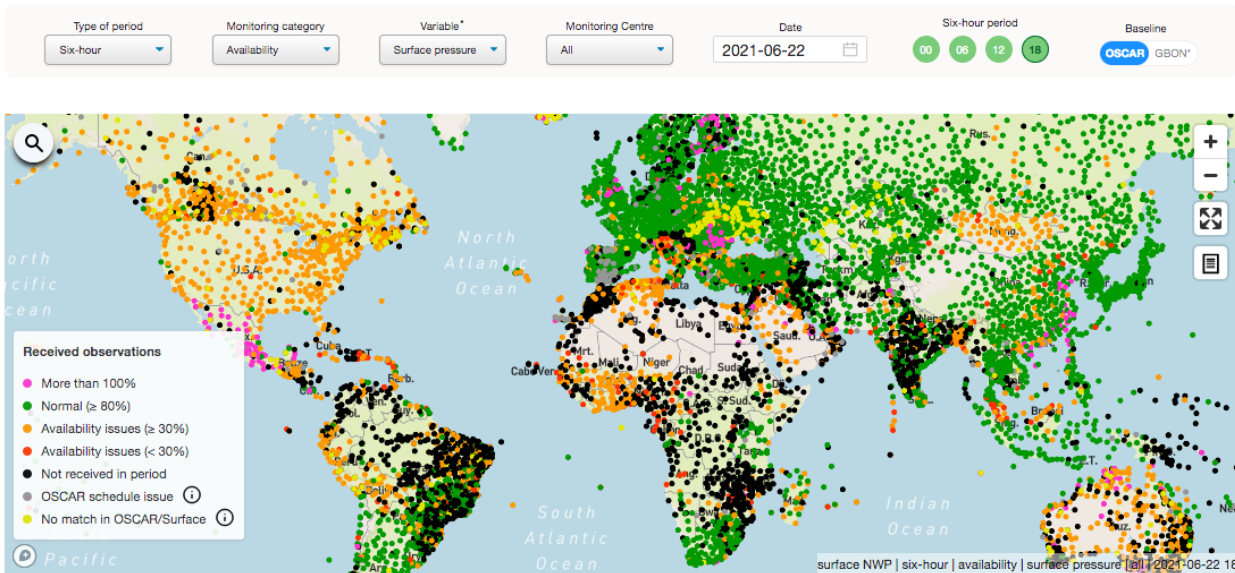
Las razones que se argumentaron fueron las siguientes:

- 1) *“los cambios que se están produciendo en lo referente a los datos, con una diversidad cada vez mayor de observaciones y de plataformas, productos y servicios de observación que dependen de la disponibilidad de los datos y el acceso constante a los mismos, así como una diversidad creciente de actores que participan en el suministro de observaciones de los sectores público, privado y académico, y de modelos de negocio para adquirir y compartir datos,*
- 2) *que el funcionamiento sostenible de la de predicción numérica del tiempo (PNT) mundial depende del acceso a los datos pertinentes de todos los Miembros y cualquier laguna en los datos afecta al rendimiento y la mejora constante de los modelos de PNT,*
- 3) *que, durante las últimas dos décadas, el aumento exponencial de la disponibilidad y la dependencia de las observaciones por satélite como fuente de datos esencial para la PNT mundial ha sido un factor significativo en la mejora de la caracterización, la comprensión y la realización de modelos del sistema Tierra, así como de la mejora en el grado de acierto de las predicciones, pero que las políticas en vigor de la OMM en relación con los datos no son suficientemente claras en cuanto a la importancia de intercambiar observaciones de teledetección y los requisitos para hacerlo,*
- 4) *que los factores mencionados anteriormente afectan a las decisiones de los Miembros sobre las inversiones en materia de observaciones e intercambio de datos, lo que requiere un nuevo examen de las políticas de la OMM sobre datos y de las directrices pertinentes para su aplicación,”*

Otro elemento que se relaciona estrechamente con la política de datos pero que es apreciado solamente en la práctica del uso de los datos, es el del cumplimiento de los compromisos adquiridos. La Resolución 34 (WMO 2019c) propuso la Global Basic Observing Network (GBON) con el objeto de maximizar y asegurar el cumplimiento de los envíos de las observaciones comprometidas para no poner en peligro la capacidad de

predicción de los centros mundiales. Como se puede ver en la Fig. 1, existe una gran disparidad de cumplimiento en el envío de datos a los centros mundiales.

### Availability of surface land observations (global NWP)



**Figura 1:** Imagen tomada el 22 de junio de 2021 de la herramienta de monitoreo de observaciones de superficie disponibles (<https://wdqms.wmo.int/>) en cumplimiento con el reporte de los datos comprometidos. El ejemplo ilustra la situación de la presión de superficie.

## 2. EL GRUPO DE ESTUDIO DE POLITICA DE DATOS DE LA OMM (SG-DIP)

Para cumplir con el objetivo de revisar la política de datos, la OMM designó un grupo Ad-Hoc para llevar adelante esta misión, llamado Study Group on data Issues and Policies (SG-DIP). La primera reunión del grupo tuvo lugar en la sede de la OMM en Ginebra durante los días 12-13 de febrero de 2020. La agenda, la lista de los presentes y propósito se encuentran en la secciones A.I y A.II del Apéndice. El SG-DIP comenzó como un grupo “Ad-Hoc” hasta que fue formalmente establecido por la *Comisión de Observaciones, Infraestructura y Sistemas de Información* (INFCOM) el 8 de abril de 2020.

La reunión en Ginebra estableció el alcance que tendría el nuevo documento –bautizada informalmente “resolución 42”, en referencia a la importancia de ese número en la novela de culto *The Hitchhiker's Guide to the Galaxy*– y el cronograma al que habría que atenerse (ver Tabla I con cronograma preliminar y su modificación causadas por la pandemia de COVID 19). Esta serie de hitos impuso el ritmo de trabajo que puede verse en el número de reuniones realizadas (ver Tabla II).

En las discusiones que tuvieron lugar durante el segundo encuentro del SG-DIP quedó claro que era necesario la creación de un grupo restringido que se dedicara a refinar las definiciones a utilizar. Este grupo fue liderado por Dimitar Ivanov por la Secretaría y por Simon McLellan y en él participó el autor de esta Nota Técnica. A pesar de las varias reuniones que se hicieron, el grupo tuvo algunas dificultades para consolidar definiciones lo cual resultó en la disolución del mismo y el reenvío de esta responsabilidad al seno del grupo

general. Se decidió en este sentido no abundar en definiciones debido al riesgo de generar un sinnúmero de discusiones con poca posibilidad de culminar exitosamente. Estas definiciones se incluirían en un Glosario en la nueva Resolución.

Otros subgrupos con expertos en la materia se dedicaron a construir los anexos que incluirían la visión de esta Resolución desde la perspectiva de las disciplinas involucradas: meteorología, composición de la Atmósfera, criosfera, hidrosfera, océano, clima, y space weather. Además, se planeaba producir un apéndice que regulará las relaciones público-privado y otro que resaltara el lugar único jugado por la investigación en lo que respecta a los privilegios en los intercambios de datos.

**Tabla I:** *Notar que el cronograma original fue algo alterado por la pandemia de COVID 19 que paralizó muchos países desde marzo de 2020.*

fecha	evento/hito	resultado
27-29 Abril 2020	Presentación de un reporte de los encuentros del SG-DIP con recomendaciones al Comité de coordinación técnico (TCC)	Bien recibido, con sugerencias
11-12 Mayo 2020	Presentación al Comité Consultivo en materia de Políticas (PAC)	Bien recibido, con sugerencias
Noviembre 16-19 2020	Presentación en la WMO Data Conference	Bien recibido, con sugerencias
25 Febrero 2021	Fecha límite para presentación en INFCOM (April)	A tiempo
15 Abril 2021	Discutida en INFCOM	Aprobada con pocos cambios
22 Junio 2021	Discutida en Comité Ejecutivo -73	Aprobada con pocos cambios
18 octubre 2021	Presentada en el Congreso Extraordinario	Aprobada con pocos cambios

**Tabla II:** *Reuniones de seguimiento del grupo SG-DIP. Previa y posteriormente a las reuniones hubo un innumerable intercambio de emails.*

fecha	Tipo de Reunion
11-13 Feb 2020	Primera reunión del SG-DIP (Ginebra)
2 julio 2020	Segunda reunión del SG-DIP (teleconferencia)
16 julio	Primera teleconferencia de subgrupo sobre definiciones (TT-DT)

19 agosto	Tercera reunión del SG-DIP (teleconferencia)
25 agosto	Segunda teleconferencia de subgrupo sobre definiciones (TT-DT)
9 septiembre	Cuarta reunión del SG-DIP (teleconferencia)
23 septiembre	Quinta reunión del SG-DIP (teleconferencia)
9 octubre	Tercera teleconferencia de subgrupo sobre definiciones (TT-DT)
3 noviembre	Sexta reunión del SG-DIP (teleconferencia)
15 diciembre	Séptima reunión del SG-DIP (teleconferencia)
19 enero 2021	Octava reunión del SG-DIP (teleconferencia)
22 Enero 2021	Reunión especial por Historical Climate data (teleconferencia, presentes L.P. Riishojgaard, S. Barrell, R de Elía, S. Roesner )
12 Febrero 2021	Novena reunión del SG-DIP (teleconferencia)
6 mayo 2021	Décima reunión del SG-DIP (teleconferencia)

## 2.1 Temas centrales discutidos

Esta sección menciona la evolución del texto durante el tiempo que fue liderado por el SG-DIP, mientras que decisiones posteriores se dejan para las secciones que siguen. En general hubo acuerdo desde el principio sobre el espíritu de la Resolución de dirigirse a una visión “Sistema Tierra” y a expandir el campo de intercambio de datos, aunque se registraron algunas preocupaciones con respecto a hasta dónde llegaría el intercambio de datos gratuitos y sobre el rol de las empresas privadas. Estos temas centrales fueron postergados para centrarse en la construcción del cuerpo de la Resolución. Es importante notar que la escritura misma recayó siempre en los representantes de la Secretaría con cercana colaboración del Chair de SG-DIP.

Si bien el rol asignado a los participantes de este grupo fue puramente técnico –su pertenencia a un país dado corresponde a la política de la OMM de cubrir áreas geográficas además de igualdad de género, y de favorecer la construcción de capacidad institucional (capacity building) en los países en desarrollo–, muchos de los presentes trajeron las perspectivas de sus propios países. De alguna manera un primer examen de la aceptabilidad política entre los Miembros de la OMM fue testada en estas discusiones. No obstante este comentario, rara vez la posición de algunos de los participantes provocó desviaciones importantes del camino ya prefijado por los propulsores de esta Resolución.



### 2.1.1 “Free and unrestricted” u “Open data”

Una decisión de importancia fue si mantener la clásica estampa de la OMM “free and unrestricted”, con la cual todos los miembros se encontraban cómodos o cambiarla por algo más contemporáneo y de más clara comprensión fuera del dominio meteorológico como “Open data”. En definitiva se decidió continuar con la original.

### 2.1.2 Licencias

Otro tema ausente en la Resolución 40 que aliviaría el intercambio de datos fue el incluir para los datos adicionales la posibilidad de contar con Licencias (de la misma manera que existen en el mundo del Open Data) que permitiera un cierto resguardo de derechos sobre los datos, mínimamente la obligación de citar la fuente.

### 2.1.3 De “Essential and additional” a “Mandatory and recommended”

A principios de 2021 la Secretaría tomó la decisión de que los términos “esenciales” y “adicionales” no eran sostenibles a pesar del apego de la comunidad meteorológica a ellos. Si bien siempre fueron términos que causaban cierta confusión –ya que el término “esencial” semánticamente implica un rol clave, pero en la práctica implica obligatoriedad– esto se agrava con la inclusión de otras disciplinas en la Resolución cuyas relaciones con el término “esencial” tiene otras resonancias. Para reemplazarlos se propusieron los términos “mandatory” y “recommended”.

### 2.1.4 La visión “Sistema Tierra”

La Resolución 40 estaba exclusivamente dedicada a datos meteorológicos. Y el agregado de las Resoluciones 25 y 60 extendió estos al campo de la hidrología y al clima. La nueva resolución apunta a incluir todo los tipos de datos hoy de interés tanto para los análisis y predicción del tiempo como del clima. Sobre todo en los modelos climáticos vistos como “Earth system” en continua expansión, se extiende el dominio de los datos necesarios más allá de lo antes reconocido como “meteorológico”. En este documento se suman las siguientes disciplinas: meteorología (weather), clima (entendido como disciplina, no como “average weather”), hidrología, composición atmosférica, criosfera, océanos y “space weather”.

Puede parecer en principio no problemático este intento, pero en la práctica estas disciplinas tienen sus propios modos de trabajar y, lo que es más importante, están regidas por organismos diferentes. El caso más notable es el del océano que está regido internacionalmente por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO, institución completamente independiente de la OMM, y profesión que además tiene muchas de sus observaciones y predicciones como producto de proyectos de investigación y no de actividades operacionales.

A esto vale agregar que claramente para la predicción climática y meteorológica no se necesitan todos los tipos de datos oceánicos (por ejemplo, detalles sobre la química y biología de los corales marinos). La manera que se encontró de solamente hacer incluir en esta Resolución los datos que nos competen fue inicialmente de enumerar los datos mandatorios y los recomendados de manera explícita, dejando de lado

aquellos que no son de interés para estas actividades. A posteriori se utilizó la fórmula “WMO-relevant Earth system data”, que tiene un carácter dinámico e incluye todos los datos que sean –ahora o en el futuro– de interés para las actividades centrales de la OMM. Finalmente se eligió utilizar directamente “Earth system data”, lo cual no pone límites a una posible demanda de la OMM.

## 2.1.5 Las series temporales

Una de las confusiones que surgen de la Resolución 40 consistió en el estatus de las series temporales. Reiterando lo ya mencionado en la sección 1.1:

*“Los Miembros proporcionarán gratuitamente sin restricciones los datos y productos esenciales necesarios para la prestación de servicios en favor de la protección de la vida humana bienes materiales, así como el bienestar de todas las naciones, en particular y, como mínimo, los datos y productos básicos que se describen en el Anexo 1 a esta resolución, que son necesarios para describir y predecir con precisión el tiempo y el clima, y para apoyar los programas de la OMM”.*

Aquí podemos ver en los dos sectores subrayados que había un énfasis en la predicción. En el Anexo 1 se lee:

*“[Datos esenciales]: datos sinópticos de observaciones en superficie cada seis horas procedentes de redes sinópticas básicas regionales; por ejemplo datos en clave SYNOP, BUFR u otra clave para fines generales de la OMM”*

Aquí no se aclara si la gratuidad aplica a los datos en tiempo real o a la serie de tiempo. Naturalmente esto tuvo interpretaciones diversas y es posible que la ambigüedad sea parte de la razón del éxito a la hora de ser aceptada la Resolución 40 en el congreso mundial de 1995. Es importante notar que la Resolución 60 específica para el intercambio de datos climáticos no contiene una lista explícita de variables esenciales (obligatorias), lo que necesariamente debilita su poder. Según Lars Peter Riishojgaard (comunicación personal), también existió el planteo inicial de definir explícitamente variables “esenciales” en la Resolución 60, pero no fue aceptado por todos los miembros y finalmente eliminado del texto. Esto indica que la voluntad de extender el dominio que corresponde a las series de tiempo de las variables “esenciales” no fue del todo exitosa.

La Resolución 42 –en su última versión antes de dejar el SG-DIP– eliminó esta ambigüedad y se lee en el Apéndice 1, punto 2,

*“Mandatory data includes current and historic time series data, needed to understand climate change, assess the associated impacts and risks for lives, livelihoods, and property and support climate services. Data shall be made available in a timely manner, with a tentative maximum delay of one year.”*

Durante las reuniones, el autor de esta Nota Técnica comentó que los SMHNs de muchos países venden las series temporales y que son remarcables los casos de España y Francia por ser muy explícitos y por basarse en reglamentos recientes (extractos de estos documentos pueden verse en la sección A.III del Apéndice; Francia por ejemplo cobrando 200.000 Euros por el acceso de su banco de datos durante un año). Esta intervención generó una reunión adicional para tratar el tema con un grupo muy restringido (ver Tabla II). De allí surgió una mini comitiva para dialogar con representantes de los SMHNs de esos países, pero esto no produjo ningún cambio en el texto final (cabe agregar que no respondieron explícitamente ni al grupo ni al autor de esta Nota). Una razón posible es que estos países piensen cambiar de Política en el

corto plazo (ambos se rigen por leyes europeas que son amplias en lo que a datos respecta), o que continúen con sus políticas y decidan no adherir a este punto de la Resolución pero sin obstaculizar su firma. El tiempo dirá.

## 2.1.6 Rol de los privados

Una de las demandas históricas de las empresas privadas ha sido la falta de transparencia de los SMHNs en lo que respecta a las políticas de datos y servicios. Este hecho –que es fácil de comprobar leyendo con cuidado las políticas de datos existentes en la mayoría de los países–, naturalmente no facilita el accionar de estos.

De más está decir que esta falta de transparencia no es accidental, y que tiene que ver con fricciones entre organismos públicos y empresas privadas con respecto a ciertas actividades. En particular, los primeros expresan su inquietud ante la injerencia de empresas privadas en los sectores donde se encontraría una fuente de ingresos para el organismo, y los segundos porque el proteccionismo no sólo mata el desarrollo privado sino también el progreso. Cuando lo expresan en pocas palabras los privados desean un campo de acción “claro” y “justo”, el primero refiriendo a la necesidad de conocer las reglas de juego antes de aventurarse en un emprendimiento, el segundo refiriendo a que este no pueda favorecer conductas de “prácticas anticompetitivas”.

En particular la nueva Resolución en el punto 3.1 del Apéndice 3 dice:

*“Resolution 42 reinstates the policy of ‘free and unrestricted’ international exchange of mandatory data (see Annex 1 for the detailed description of mandatory data). Furthermore, the new definition of ‘free and unrestricted’ makes it clear that these data shall be freely available for any user and any purpose, with no conditions on use.*

*(a) Members should ensure that users from all sectors – public, private and academic – are granted free and unrestricted access, without charge and with no conditions on use, to the declared mandatory data described in Annex 1.”*

En el Apéndice 3 del punto 3.2c dice además:

*“Avoidance of anti-competitive behavior (e.g., blocking access to public data with a view of creating competitive advantage for the commercial activities of the public sector entities or their spin-offs) should be regarded as a non-compliance with the high-level policy (Geneva Declaration).”*

Estas inclusiones en el texto parecen haber satisfecho a los privados representados en el SG-DIP.

## 2.1.7 La redefinición explícita del término “Miembro”

La OMM está constituida por los países Miembros que firmaron la Convención mencionada en la introducción. Estos países están usualmente representados en la OMM por oficiales de alto rango pertenecientes a instituciones afines, en la mayoría de los casos los SMHNs. Esta representación está tan incorporada que en el pasado los textos de la OMM los términos “Miembros” y “SMHNs” parecían ser utilizados casi como sinónimos (¿quién más, acaso, podría opinar en el tema?).

Con el desarrollo de la “Resolución 42”, salieron a la luz dos elementos que hacen que esta identidad no sea ya necesariamente obvia. Los puntos discutidos sobre la visión “Sistema Tierra” (ver 2.1.4) y el nuevo rol de los privados (ver 2.1.6), hace que el país Miembro ahora incluya un más grande grupo de interesados: desde las instituciones que proveen algún dato que cae dentro de las categorías enumeradas aquí, hasta las empresas privadas interesadas en negocios dentro del campo de la meteorología.

Esto podría tener algún impacto en la representación de los países ante la OMM. Un ejemplo interesante de este cambio es que en las primeras versiones el Anexo 2 era llamado “*Guidelines to national meteorological and hydrological services on the application of wmo data policy*” y en la versión final de este ciclo dice “*Guidelines to members on the application of wmo data policy*”.

## 2.1.8 Datos de la aeronáutica

En la Resolución 40 se expresaba explícitamente la exclusión de los datos de la aeronáutica. En su anexo 4 se lee:

*“La información aeronáutica generada expresamente para atender las necesidades de la aviación y controlada en virtud del Convenio sobre Aviación Civil Internacional (Chicago, 1944) no se incluye en la aplicación de la práctica.”*

Naturalmente la extensión a otros dominios como la criosfera o el océano parecieran ser menos pertinentes que una extensión a los datos aeronáuticos. Este tema no se discutió de manera sostenida en el SG-DIP debido a que durante este periodo se hallaba la OMM en tratativas con la *International Air Transport Association* (IATA) en referencia a estos y otros datos (sobretudo AMDAR) bajo el programa *WMO-IATA Collaborative AMDAR Programme (WICAP)*.

En la Resolución 42 no se menciona directamente los datos de aeronáutica pero se los menciona de manera críptica como parte de un proceso en desarrollo, de la siguiente manera:

*“Requests the President of the Infrastructure Commission, in coordination with the President of the Services Commission, the Chair of the Research Board and the Chair of the Hydrological Coordination Panel, to:*

...

*(4) Seek the engagement of concerned partner international organizations/agencies that are reliant on the provision of weather, climate, water and related environmental services by Members on the further application and implementation of WMO’s unified data policy;”*

Se espera que en los próximos meses haya un avance en la materia.

### 3. DIVULGACIÓN DE LA “RESOLUCIÓN 42”

Al cierre de la versión del documento originada en el SG-DIP, éste tomó la responsabilidad de una actividad de divulgación del texto con el fin de hacerlo conocido antes de que llegue el momento de ser votado. Este plan, del que el autor no participó en forma directa, tenía el siguiente objetivo.

- *Build awareness of and support for the new, unified WMO Data Policy and pave the way for effective implementation of it.*
- *Build understanding of and support for the policy among PRs and national governments.*
- *Promote adoption of the policy resolution by the WMO Congress.*
- *Build motivation to implement the policy at a national level in:*
  - *NMHSs*
  - *Other national decisionmakers*
  - *Other data providers and partners*
- *Get feedback ahead of submission to Cg-Ext (21) to refine and improve the draft text of the policy, its implementing regulations, and the effectiveness of implementation throughout the WMO Community.*

### 4. LOS PASOS EN LAS INSTANCIAS SUPERIORES

Una vez que el SG-DIP presentó la primera versión de la Política de datos en INFCOM 1/Part III, su rol como líder en la generación del texto queda culminado, salvo en caso de INFCOM recomendar cambios sustanciales que necesiten de mayor reflexión. En este caso el texto debería repetir el ciclo y ser elevado oportunamente a INFCOM. Una vez el texto aprobado en INFCOM, el texto es elevado a EC-73 y finalmente al Cg Ext 2021. A partir de su presentación pública como texto abierto a discusión, este es manejado directamente entre la Secretaría de la OMM y los miembros sin más intervención del SG-DIP.

#### 4.1 INFCOM 1/Part III (12-16 abril 2021)

La “Resolución 42” fue presentada en la INFCOM 1/Part III el 13 abril del 2021 como *WMO Unified Policy For The International Exchange Of Earth System Data (Política Unificada de la OMM Para el Intercambio Internacional de Datos del Sistema Tierra)*. La presentación –virtual debido a la pandemia– estuvo acompañada de comentarios de varios países. Los de EEUU, Australia, Alemania y Francia remarcando la calidad y la importancia de aprobar rápidamente este texto. Los de Japón, África del Sur, China, Tanzania, España, Irán y República Checa con objeciones, en general remarcando la necesidad de “más tiempo” para estudiarla.

Con la expectativa de poder adaptarla más a la visión de los países con dudas, y con el objetivo de no demorar el camino a su aprobación este mismo año, el presidente de la sesión (Michael Jean) invitó a un comité de interesados liderados por EEUU a modificar el texto lo necesario para lograr su adopción antes del fin de la semana. Luego de varias horas de trabajo en ese grupo reducido, anunciaron el 14 de abril que estaban cerca de obtener un texto definitivo, cosa que sí se logró al día siguiente. El texto fue aprobado el 15 de abril.

En general se pudo pensar este paso como una primera revisión abierta del tema y el “más tiempo” reclamado consistió en la distancia entre este día y el Congreso donde se buscaba la aprobación definitiva delante de todos los Miembros de la OMM, sin descontar su paso por el Consejo Ejecutivo. Ha quedado la

impresión que algunos de los temas de fondo no fueron discutidos y que la aprobación consistió más bien en un voto de confianza “no obstructivo” para darse tiempo a una evaluación más meditada.

Sobre los temas potencialmente conflictivos como el rol de los privados o la necesidad de abrir las series de tiempo completas no hubo intervenciones importantes. Indirectamente, no obstante, sí la hubo al reforzarse en los reconocimientos a pedido de China que

*“el derecho de los gobiernos, que han hecho todo lo posible para aplicar las decisiones del Congreso, a elegir, con arreglo a sus leyes y políticas nacionales, la forma y el grado en que ponen los datos a disposición de terceros en su país o para el intercambio internacional, en el entendimiento de que, sin reciprocidad, no es posible mantener el intercambio internacional de datos.”*

Otro elemento a rescatar es el pedido de hacer los datos “fundamentales” explícitos y no definirlos como “aquellos que se encuentran en tal reglamento”. Esto pareciera ser solo una cuestión de claridad, pero en la práctica los miembros tienen necesidad de saber a qué exactamente se están comprometiendo.

## 4.2 Discusiones internas (Argentina)

Como se menciona en la Convención de la OMM, uno de los elementos clave de este documento es que el Representante Permanente de cada Miembro en la OMM firmará en nombre de cada país en el que recaerán las responsabilidades.

Como ya se mencionó, esta nueva Resolución tiene implicancias que exceden el ámbito del SMN. Por esta razón el Ministerio de Defensa organizó el 14 mayo 2021 una reunión virtual con varios invitados donde se discutieron estos temas y principalmente tratar de medir el apoyo de estas hacia la nueva Resolución 42, todavía en construcción. La reunión mostró un alto nivel de consenso en cuanto a la postura positiva sobre la nueva Resolución y se hicieron algunas sugerencias con respecto al texto que la Representante Argentina (Celeste Saulo) debería llevar al Consejo ejecutivo 73.

## 4.3 Consejo Ejecutivo 73 (14 al 25 junio 2021)

El texto fue debatido sin encontrar resistencia de fondo, y solo sufrió correcciones bastante menores, para finalmente ser aprobado el 22 junio. Como puntos más importantes surgieron la necesidad de llevar a cabo discusiones internas en cada país entre todos las agencias afectadas por la resolución (este punto fue nuevamente levantado por Japón). Otro punto importante fue la sorprendente falta de una lista completa de las variables en cuestión que, aseguran, será presentada pronto, con suficiente tiempo antes del Congreso Extraordinario. Es importante mencionar que en los meses previos al CE-73 se barajaba la posibilidad de no llevar esta resolución al Congreso Extraordinario, ya que se temía que la actividad puramente virtual atentara contra la posibilidad de facilitar los diálogos fuera del recinto. Esto finalmente no fue planteado por nadie, por lo que el documento fue elevado al Congreso Extraordinario.

## 4.4 Sesión Extraordinaria del Congreso Mundial (11 al 22 octubre 2021): Aprobación definitiva

Este congreso, al igual que las otras actividades mencionadas, fue llevado adelante de manera mayormente virtual. Los representantes del Secretariado de la OMM, no obstante, y algunos otros representantes se encontraban presentes en la sede central de la OMM. La estrategia del secretariado fue presentar a votar tres documentos relacionados y en el siguiente orden: el primero sobre la definición de una red mínima de observación (GBON, Global Observing Observation Network), el segundo sobre la política de datos, y el tercero sobre el financiamiento de la red de observaciones (SOFF, Systematic Observation Financing Facility).

El 12 de octubre, como planeado, el documento fue llevado a discusión plenaria luego de la aprobación de la resolución sobre GBON. Durante esas horas surgió la convicción de que no había muchos comentarios que fueran particularmente peligrosos para la estabilidad del documento. Hacia el final del día, hubo dos intervenciones por parte de Indonesia y Colombia que necesitaban una cierta atención en la redacción. Esto provocó la suspensión del tratamiento de la resolución hasta fecha a convenir.

EL 18 de octubre se retomó la discusión en los puntos pendientes, y el presidente de la OMM declaró que sólo los puntos abiertos por Indonesia y Colombia estaban abiertos a discusión. Las modificaciones propuestas provocaron discusiones específicas pero poco sustanciales. Varios minutos fueron necesarios para destrabar la diferencia entre Canadá e Indonesia que consistía en si una frase debía referir a “mutual benefits” entre lo privado y lo gubernamental o si a “shared benefits”. Luego de resolverse este litigio semántico y al no haber más comentarios sobre la resolución, se la dio por aprobada.

La aprobación fue recibida por una larga ronda de aplausos.

A posteriori hubo varios discursos para celebrar la importancia de lo que se acababa de lograr. Entre los naturales agradecimientos de unos a otros, vale destacar aquellos que mencionaron sus previos resquemores sobre la re-apertura de la “Resolución 40” y su sorpresa ante la falta de dificultades mayores para aprobarla (la misma desconfianza que mantuvo el autor de esta Nota hasta el último minuto). También se mencionó que el documento fue aprobado en el ambicioso ritmo que se habían propuesto sus propulsores.

## 4.5 El texto definitivo

Como es usual en los documentos aprobados en congresos, la nueva política de datos de la OMM pasa a concerse por el título y número de resolución. El texto final adquirió el nombre en español de *Resolución 1: Política Unificada de la Organización Meteorológica Mundial para el Intercambio Internacional de Datos del Sistema Tierra*. Las versiones en diversos idiomas pueden encontrarse en <https://meetings.wmo.int/Cg-Ext-2021/SitePages/Session%20Information.aspx> (este sitio web es probablemente provisorio).

## 5. DISCUSIÓN

Un tema que no se ha mencionado a lo largo del texto es el rol clave de liderazgo y acción que tiene la Secretaría. No son sólo fundamentales sus capacidades para escribir textos coherentes y precisos sino que llevan adelante la escritura, y organizan la reunión con sus temarios. Mismo si en teoría el liderazgo y la última palabra pertenecen a los Miembros, este resultado es el logro de la capacidad de la Secretaría de generar una discusión, de poner orden en la misma –dirigirla hacia regiones productivas–, controlar los egos de los presentes, manipular a los díscolos, interpretar positivamente las proposiciones oscuras o no muy lucidas de algún participante, ser infinitamente tolerantes con los que tienen poca experiencia, simular interés en lo que cualquiera dice, y hacernos creer que todas las opiniones tienen el mismo peso, independientemente del país que vengan.

Esta manera de trabajar tiene como beneficio que las cosas lleguen a término en los plazos deseados y extremadamente bien hechas. El lado negativo es que a veces un novato (como este autor) puede sorprenderse ante el rol menor de la mayoría de los participantes y no comprender cómo algunas ideas de repente aparecen de la nada.

Para el autor este proceso ha sido revelador del funcionamiento de la OMM, pero considera que llegar a un nivel apropiado como para hacer una buena representación del país requiere mucho tiempo de involucramiento. Es por ello que es indispensable que colegas del SMN se comprometan en este tipo de actividades desde jóvenes, para siempre disponer de una masa crítica de personas que puedan representar lúcidamente a la institución.

Es importante destacar que a la par que se llevaba a cabo el desarrollo de esta nueva Política de datos en la OMM, el SMN realizó, en paralelo, el desarrollo de su propia Política de datos de manera tal de clarificar la relación con sus usuarios y de ponerla a tono con los progresos en este sentido en leyes nacionales y compromisos internacionales. El texto de esta Política de datos del SMN fue promulgada en Febrero de 2022 a través de la Disposición 25/2022 del SMN. Esta disposición puede verse en <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/257879/20220222>. La realización de estas dos actividades en paralelo no fue casual, sino que el nivel de atención que demandó el documento de la OMM fue un gran incentivo para que el SMN pudiera dotarse de un instrumento que hacía mucho tiempo necesitaba.



## APÉNDICE

### A.I Primera reunión del grupo de estudios: Ad Hoc meeting of the study group on Data Issues (11-13 feb 2020)

El objetivo de este grupo de estudios fue actualizar las políticas de la OMM con respecto al intercambio de datos, particularmente entre naciones (ver *Terms of reference* en sección A.II).

#### Participantes

1. Sue Barrell (former Chairperson of CBS-lead EDI) Chairperson
2. Eizi Toyoda (RA2) (Japan)
3. Jamie Smith (RA4) (Canada) (teleconference)
4. Fred Branski (RA4) (USA)
5. Zeng Qin (RA2) (China) (Teleconference)
6. Francis Mosetlho (RA1) (South Africa)
7. Ramon de Elia (RA3) (Argentina)
8. Michael Staudinger (RA6) (Austria)
9. Eugene Burger (Ocean and Marine) (USA) (Teleconference)
10. Øystein Godøy (GCW) (Norway)
11. Silvana Alcoz (Hydrology) (Uruguay)
12. Steve Kopp (Hydrology) (ESRI)
13. William Maynard (Aviation) (Canada)
14. Stefan Roesner (Climate) (Germany)
15. Fabio Venuti (ECMWF, Copernicus)
16. Erik Andersson (EU)
17. Rachelle Antal-Wokes (EUMETSAT)
18. Paul Counet (EUMETSAT)
19. Steve Early (The Weather Company IBM) (teleconference)
20. Willie McCairns (Ecomet)
21. Jim Anderson (HMEI)
22. Conrad Lautenbacher (GeoOptics)
23. Sarah Dance Univ of Reading (WWRP) (UK) (teleconference)
24. Nadia Pinardi (Ocean and Marine) (Italy)
25. Wong Chin Ling (RA5) (Singapore)
26. Franz Uirab (RA1) (Namibia)
27. Joerg Klausen (GAW) (Switzerland)
28. Simon McLellan (RA6) (UK)
29. Aileen Semple (RA6) (UK)
30. Manon Vignes (RA6) (France)

#### Secretariat

Lars Peter Riishojgaard  
Enrico Fucile  
Dimitar Ivanov  
Boram Lee



**Figura A.1:** Participantes del grupo de estudios sobre datos, reunion del (11-13 feb 2020) en la sede el secretariado de la OMM. Unica reunion presencial que tuvo lugar, que tuvo lugar justo antes del inicio de la pandemia del COVID-19.

## A.II Definición formal de las actividades del grupo: Términos de referencia del Study Group on Data Issues and Policies (SG-DIP)

### **Purpose**

*With reference to Resolutions 55 and 56 (Cg-18) and Resolution 2 (EC-71) and taking into account the Review of Emerging Data Issues (published as WMO Guidelines on Emerging Data Issues; WMO 1239) and its recommendations, the purpose of the Study Group is:*

- A. Conduct a comprehensive and detailed review on the implementation and the benefit of current WMO data policy;*
- B. To continue the analysis of the emerging data issues and their impacts, including initiative coordinated activities and engaging in pilot project activities aligned with WIS evolution , and to develop further WMO guidance on the subject;*
- C. To consider new approaches to encourage sharing of commercially sourced data, crowd-sourced data and social media data, in order to allow greater access to non-traditional sources*

*of data or data not owned by governments, as well as to foster greater reciprocity within the WMO community;*

*D. To provide the Policy Advisory Committee (PAC) with analysis of WMO data policies, including funding mechanism, to support and inform their review.*

*The work of this study group will be closely linked to the Study Group on the Global Basic Observing Network.*

### **Expertise required**

*Observational data requirements, Numerical Weather Prediction (NWP, including Earth system modeling), and other data processing, national and international data policies for weather, climate and water data.*

### **Membership**

*Up to 15 technical experts, selected from the Expert Network by the president of the commission assisted by the management group and Secretariat, representing government and research and development organizations, and the private sector, within the following domains:*

- Global NWP Experts,*
- National data policy experts,*
- National data requirements experts,*
- The Coordination Group for Meteorological Satellites (CGMS) and the Committee on Earth Observation Satellites (CEOS) concerning space-based observing networks,*
- Private Sector weather service providers,*
- Academic organizations.*

### **Duration**

*Until the next ordinary session of the commission.*

### **Modalities of work**

- One face to face meeting during the intersessional period, prior to the next technical commission session; additional meetings may be planned if needed;*
- By teleconference as needed.*

### **Expected outputs**

- Preliminary report on data policy for Policy Advisory Committee April 2020,*
- Contribution to the preparation of the WMO Data Conference,*
- Report on the WMO Data Conference (EC-73, Cg 2021),*
- Review and Analysis of data policies and proposed new approaches for data exchange. (EC-72, Cg-2021, Cg-19),*
- Updated WMO Guidelines on Emerging Data Issues (WMO-No. 1239),*
- Review of the World Water data Initiative Implementation Plan.*

### A.III Políticas de datos de España y Francia

En las Figuras A.2 y A.3 se presentan algunos extractos de la Política de Datos de España y Francia, vigente durante la escritura de esta Nota Técnica.

Productos que presta AEMET de forma gratuita	
Código	Nombre prestación
<i>Observación</i>	
Observación convencional:	
1011	Mensajes de observación. Tiempo actual.
1021	Datos de observación. Tiempo actual.
1041	Datos de observación en forma gráfica. Tiempo actual.
Redes especiales:	
2011	Datos de radiación global, directa o difusa. Tiempo actual.
2021	Perfiles verticales de ozono. Tiempo actual.
2031	Datos de contaminación de fondo. Tiempo actual.
2041	Contenido total de ozono. Tiempo actual.
2051	Irradiancia ultravioleta espectral. Tiempo actual.
Red de rayos:	
3021	Mapa con los rayos registrados en periodo standard. Tiempo actual.
Información de satélite:	
3101	Imágenes de satélite. Según política de EUMETSAT.
3121	Imágenes productos derivados de satélite. Tiempo actual.
Red de radares:	
3211	Imagen gráfica radar regional. Tiempo actual estándar.
3241	Imagen composición nacional radares. Tiempo actual estándar.
<i>Climatología</i>	
Valores climatológicos:	
4122	Climatologías diarias.
4132	Climatologías mensuales/anuales.
4142	Valores normales.
4152	Valores extremos.
4162	Efemérides.
4172	Superación umbrales.
4102	Inventario de estaciones.
Productos climatológicos:	
4282	Balance hídrico nacional (documento).
4312	Resumen mensual climatológico provincial (documento).
4322	Resumen mensual climatológico nacional (documento).
4332	Avance mensual climatológico (documento).

**Figura A.2:** Productos distribuidos de forma gratuita por el AEMET.  
[https://repositorio.aemet.es/bitstream/20.500.11765/4397/1/RS\\_301205\\_precios\\_publici.pdf](https://repositorio.aemet.es/bitstream/20.500.11765/4397/1/RS_301205_precios_publici.pdf)

**Precios públicos de los servicios que presta AEMET**

Código	Tipo de servicio	Precio unitario sin IVA – Euros	Unidad
<i>Observación</i>			
Observación convencional:			
1012	Mensajes de observación. <b>Archivo.</b>	0,18	Mensaje.
1031	Datos de observación cada 10 minutos. Tiempo actual.	0,11	Variable/estación/hora.
1051	Sondeos termodinámicos. Tiempo actual.	10,99	Sondeo.
1052	Sondeos termodinámicos. Archivo.	10,99	Sondeo.
1062	Copia o datos digitalizados de bandas de los aparatos registradores.	0,43	Banda.
Redes especiales:			
2012	Datos de radiación global, directa, difusa e infrarroja. Archivo.	0,48	Observación/variable/día.
2022	Perfil vertical de ozono. Archivo.	3,6	Sondeo.
2032	Datos de contaminación de fondo. Archivo.	0,48	Observatorio/variable/día.
2042	Contenido total de ozono. Archivo.	0,04	Observatorio/día.
2052	Irradiancia ultravioleta espectral. Archivo.	0,48	Observatorio/día.
Red de rayos:			
3011	Datos de la red de detección de rayos en un período. Tiempo actual.	3,87	Mes/provincia o mes/Área<= 10.000 Km².
3012	Datos de la red de detección de rayos en un período. Archivo.	3,87	Mes/provincia o mes/Área<= 10.000 Km².
3031	Mapa con los rayos registrados en un período no estandarizado. Tiempo actual.	6,62	Día.
3032	Mapa con los rayos registrados en un período. Archivo.	6,62	Día.
3042	Mapa de densidad de rayos caídos en un período. Archivo.	6,62	Día.
3051	Alerta de caída de rayos en un área determinada.	3,87	Punto/mes.
3061	Datos de la red europea de detección de rayos.	Licencia EUCLID	

**Figura A.3:** Productos vendidos por el AEMET.

[https://repositorio.aemet.es/bitstream/20.500.11765/4397/1/RS\\_301205\\_precios\\_publici.pdf](https://repositorio.aemet.es/bitstream/20.500.11765/4397/1/RS_301205_precios_publici.pdf)

4.1.5. Climatologie		Licence standard ou spéciale
Données climatologiques de base	redevance par lot de 10 éléments*	0,40 €
Accès annuel aux données climatologiques de base	redevance annuelle	200 000 €
Un jour de données pluviographiques d'une station	redevance par article	3 €
	abonnement annuel	150 €
Un mois de données pluviographiques d'une station	redevance par article	30 €
	abonnement annuel	150 €
Un an de données pluviographiques d'une station	redevance par article	150 €
Collectif mensuel départemental des précipitations	redevance par article	30 €
	abonnement annuel	150 €
Précipitations d'un département (1 mois)	redevance par article	30 €
	abonnement annuel	150 €
Les précipitations du mois à la station	redevance par article	30 €
	abonnement annuel	150 €

**Figura A.4:** Productos vendidos por Météo-France.

[https://donneespubliques.meteofrance.fr/client/gfx/utilisateur/File/Redevances\\_Portail\\_DonneesPubliques.pdf](https://donneespubliques.meteofrance.fr/client/gfx/utilisateur/File/Redevances_Portail_DonneesPubliques.pdf)

## REFERENCIAS

American Meteorological Society, 2019: Full, Open and Timely Access to Data: A Policy Statement of the American Meteorological Society (Adopted by the AMS Council on 15 April 2019). Bulletin of the American Meteorological Society, 100, 6, pp. 1137-1140.

World Meteorological Organization 1995: Twelfth World Meteorological Congress, Geneva, 30 May–21 June 1995: Abridged Final Report with Resolutions (WMO-No. 827). Geneva, pp. 162.

———, 1999: Thirteenth World Meteorological Congress, Geneva, 4-26 May 1999: Abridged Final Report with Resolutions (WMO-No.902). Geneva, pp. 163.

———, 2015: *Seventeenth World Meteorological Congress*. Geneva. 25 May–12 June 2015. Abridged final report with resolutions WMO-No. 1157, Geneva, pp 695.

———, 2019c: Congreso Meteorológico Mundial: Informe final abreviado de la decimoctava reunión. WMO-No. 1236, Geneva, pp xxx. [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=9847](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=9847)

———, 2019a: Geneva Declaration-2019: Building Community for Weather, Climate and Water Actions. Geneva.

———, 2019b: Basic Documents No. 1.WMO-No. 15, 197 pag.

Zillman J., 2019: Origin, Impact and Aftermath of WMO Resolution 40. WMO-No. 1244, Geneva, pp 32.

## Instrucciones para publicar Notas Técnicas

En el SMN existieron y existen una importante cantidad de publicaciones periódicas dedicadas a informar a usuarios distintos aspectos de las actividades del servicio, en general asociados con observaciones o pronósticos meteorológicos.

Existe no obstante abundante material escrito de carácter técnico que no tiene un vehículo de comunicación adecuado ya que no se acomoda a las publicaciones arriba mencionadas ni es apropiado para revistas científicas. Este material, sin embargo, es fundamental para plasmar las actividades y desarrollos de la institución y que esta dé cuenta de su producción técnica. Es importante que las actividades de la institución puedan ser comprendidas con solo acercarse a sus diferentes publicaciones y la longitud de los documentos no debe ser un limitante.

Los interesados en transformar sus trabajos en Notas Técnicas pueden comunicarse con Ramón de Elía ([rdelia@smn.gov.ar](mailto:rdelia@smn.gov.ar)), Luciano Vidal ([lvidal@smn.gov.ar](mailto:lvidal@smn.gov.ar)) o Martin Rugna ([mrugna@smn.gov.ar](mailto:mrugna@smn.gov.ar)) de la Dirección Nacional de Ciencia e Innovación en Productos y Servicios, para obtener la plantilla WORD que sirve de modelo para la escritura de la Nota Técnica. Una vez armado el documento deben enviarlo en formato PDF a los correos antes mencionados. Antes del envío final los autores deben informarse del número de serie que le corresponde a su trabajo e incluirlo en la portada.

La versión digital de la Nota Técnica quedará publicada en el Repositorio Digital del Servicio Meteorológico Nacional. Cualquier consulta o duda al respecto, comunicarse con Melisa Acevedo ([macevedo@smn.gov.ar](mailto:macevedo@smn.gov.ar)).