



# Consejo Económico y Social

Distr. General  
12 de diciembre de 2022  
Español  
Original: inglés

---

## Comisión de Estadística

### 54º período de sesiones

28 de febrero a 3 de marzo de 2023

Tema 5 g) del programa provisional\*

**Temas de información: normas libres comunes de intercambio  
y difusión de datos y metadatos**

## Patrocinadores del Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos

### Nota del Secretario General

De conformidad con la decisión 2022/324 del Consejo Económico y Social y las prácticas anteriores, el Secretario General tiene el honor de transmitir el informe de los patrocinadores del Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos (SDMX). El informe contiene un resumen de los logros, los últimos avances y las actividades previstas por la iniciativa SDMX, incluida la publicación de una nueva versión de la norma, SDMX 3.0, el desarrollo de herramientas y plataformas informáticas en apoyo del intercambio y la difusión de datos y metadatos estadísticos, y la aplicación del intercambio de datos y metadatos en diversos ámbitos temáticos. También se incluye en él una sinopsis de los planes de desarrollo de actividades de capacitación en esa esfera. Se invita a la Comisión de Estadística a que tome nota del informe.

---

\* [E/CN.3/2023/1](#).



# Informe de los patrocinadores del Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos

## I. Introducción

1. El objetivo de la iniciativa de Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos (SDMX), establecida en 2001, es crear y mantener normas y directrices técnicas y estadísticas, así como una estructura y herramientas de tecnología de la información, para su uso y aplicación por parte de la comunidad de estadísticas oficiales. Junto a la tecnología de la información moderna, las normas y directrices de SDMX han de aumentar la eficiencia de la gestión de los procesos estadísticos institucionales. Tras 20 años de experiencia en SDMX, ya están lo suficientemente asentadas como para aplicarse de forma general en distintos ámbitos estadísticos y por parte de las organizaciones estadísticas a nivel mundial.

2. Desde 2002 la Comisión de Estadística ha recibido informes sobre la marcha de los trabajos de la iniciativa SDMX. En 2008 la Comisión reconoció y apoyó las normas y directrices de SDMX como la norma preferida para el intercambio y la difusión de datos y metadatos, y pidió a los patrocinadores del SDMX que prosiguieran su labor y alentaran a las organizaciones estadísticas nacionales e internacionales a que incrementaran el uso y la aplicación del SDMX.

## II. Novedades

3. En septiembre de 2021 se publicó una nueva versión de la norma, SDMX 3.0. En relación con la norma precedente, SDMX 2.1, publicada en 2011, la nueva versión presenta una mejora importante que introduce cambios considerables en el Modelo Genérico de Información Estadística, los protocolos de intercambio de metadatos y datos y otros aspectos. A continuación se enumeran las nuevas características principales que se han introducido:

- Simplificación y mejora del modelo de metadatos de referencia
- Compatibilidad con microdatos
- Compatibilidad con datos geoespaciales
- Compatibilidad con extensión de listas de códigos y unión discriminada de listas de código
- Mejoras de la asignación de estructuras
- Mejoras de las jerarquías de códigos para la localización de datos
- Mejoras de las limitaciones
- Mejoras del control de versiones de los artefactos de metadatos estructurales
- Mejoras de la interfaz de programación de aplicaciones para servicios web REST
- Mejoras y simplificación de los formatos de intercambio de datos y metadatos

4. La necesidad de la compatibilidad con intercambios de microdatos se señala en la recomendación 14 de la nueva Iniciativa del Grupo de los 20 sobre Deficiencias de los Datos de septiembre de 2022. En concreto, la iniciativa recomienda estudiar el desarrollo potencial de una norma de microdatos internacional. Dicha norma incluiría principios, elementos facilitadores, casos de uso de mejores prácticas de intercambio de microdatos (p. ej., acceso con fines de investigación, cooperación entre los sectores

público y privado, iniciativas de datos abiertos y buenas prácticas de ejemplos no estadísticos de intercambio de datos) y parámetros de éxito.

5. En noviembre de 2022 se puso en marcha un foro de usuarios de SDMX<sup>1</sup>. Este foro, establecido con la colaboración de oficinas nacionales de estadística, agencias patrocinadoras de SDMX y comisiones regionales de las Naciones Unidas, sirve para conectar a usuarios y expertos, compartir información y prestar apoyo a la comunidad de usuarios de SDMX a nivel global. Incrementa considerablemente las opciones de compatibilidad disponibles para especialistas en SDMX y debería dar lugar a una resolución más rápida de cualquier problema y una mejor aplicación del intercambio y la difusión de datos. El foro forma parte de la Red Mundial de Oficiales de Datos y Estadísticos dirigida por la División de Estadística de las Naciones Unidas y se beneficia de las sinergias y las conexiones con una comunidad estadística en línea activa de más de 2.500 miembros<sup>2</sup>.

### III. Labor estadística y técnica en curso

6. El Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible estableció el Grupo de Trabajo sobre el Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos acerca de los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con el mandato de idear una solución para el intercambio y la difusión de datos y metadatos sobre estos indicadores. Dicho Grupo de Trabajo publicó la primera versión oficial de la definición de la estructura de datos para tales indicadores de los Objetivos en junio de 2019; desde entonces, la definición se ha actualizado y sincronizado con regularidad con la Base de Datos Mundial de los Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Se ha establecido el intercambio de datos con unos 36 países y seis organismos responsables, y la base de datos se ha publicado en su totalidad a través de la interfaz de programación de aplicaciones de SDMX de la División Estadística. La primera definición de la estructura de metadatos oficial para los indicadores de los Objetivos se publicó en febrero de 2022. Una serie de herramientas desarrolladas por la División en colaboración con el Banco Mundial facilita el intercambio de metadatos de referencia. En la actualidad, el conjunto de metadatos de referencia para los indicadores globales de los Objetivos se publica mediante una interfaz de programación de aplicaciones de SDMX. La interfaz de programación de aplicaciones de metadatos de referencia facilita la traducción asistida por ordenador a varios idiomas de los metadatos de referencia de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, como parte de un proyecto del Banco Mundial. Una versión beta de la base de datos de metadatos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible también usa la interfaz para facilitar y simplificar la difusión de metadatos de los Objetivos a nivel global, y ha hecho posible la difusión y el enlace de los metadatos con datos a través de la interfaz mejorada de la base de datos global de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

7. Como parte de la revisión del manual *International Merchandise Trade Statistics* de 2010 por parte del equipo de tareas sobre estadísticas del comercio internacional del Comité de Expertos en Estadísticas Empresariales y Comerciales, se añadió el tema de las estadísticas del comercio internacional de mercancías en SDMX al programa de investigación para reflejar las nuevas variables esperadas y sacar provecho de la versión 3.0 del SDMX, principalmente en la compatibilidad de

---

<sup>1</sup> Véase:

[www.yammer.com/unstats/#/threads/inGroup?type=in\\_group&feedId=121500557312&view=all](http://www.yammer.com/unstats/#/threads/inGroup?type=in_group&feedId=121500557312&view=all).

<sup>2</sup> <https://unstats.un.org/capacity-development/global-network-of-data-officers-and-statisticians/>.

microdatos. Sin embargo, dada la especial atención al marco estadístico de 2022, se decidió aplazar a 2023 el debate sobre el manual.

8. Respecto al Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica, como parte del trabajo del Comité de Expertos sobre Contabilidad Ambiental y Económica, la División de Estadística llevó a cabo un ejercicio piloto de recopilación de datos de cuentas sobre la energía con seis países mediante cuestionarios en Excel habilitados mediante el SDMX. Los cuestionarios se ajustaron a la definición global de la estructura de datos del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica de la Energía, en cooperación con Eurostat. Los datos recibidos de los países se convirtieron a un formato de SDMX, y se validaron y procesaron. La División considera iniciar en 2023 una recopilación de datos periódica de las cuentas del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica para la Energía mediante cuestionarios con capacidad SDMX. Está previsto que los datos se difundan a través de la interfaz de programación de aplicaciones SDMX de la División y se visualicen mediante la Inteligencia Artificial para el Medio Ambiente y la Sostenibilidad para System of Environmental-Economic Accounting Explorer<sup>3</sup>.

9. El Fondo Monetario Internacional (FMI) ha seguido facilitando la difusión de datos por medio del SDMX a través de la ejecución de sus iniciativas sobre normas relativas a dicha materia. En los dos últimos años, el FMI ha brindado asistencia con la implementación de Páginas Nacionales de Datos Resumidos con capacidad SDMX a 14 países, a saber: ocho participantes del Sistema General de Divulgación de Datos reforzado, un suscriptor de las Normas Especiales para la Divulgación de Datos y cinco adheridos a las Normas Especiales para la Divulgación de Datos Plus. A finales de 2022, serán 106 los países que difundan datos en formatos de SDMX mediante las Páginas Nacionales de Datos Resumidos.

10. El Statistical Data Warehouse es el canal principal de difusión de datos estadísticos del Banco Central Europeo, en cuyo portal han estado trabajando durante el año 2021 para su renovación. El portal de datos del BCE se basa en metadatos y se sirve de un modelo de datos de SDMX como estructura para difundir datos estadísticos. Como parte del portal, el Banco Central Europeo también presentó su nuevo motor de búsqueda con la tecnología de Elasticsearch, uno de los motores de búsqueda de código abierto más modernos y más extendidos. El nuevo motor ofrece una forma novedosa de buscar datos estadísticos usando metadatos modelados en SDMX.

11. En cuanto a las estadísticas de educación, se ha finalizado un proyecto sobre la aplicación del SDMX para el intercambio mundial de estadísticas de educación, cuyos artefactos resultantes se han usado de manera activa en el intercambio de datos. En el proyecto participan Eurostat, la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y el Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

12. En cuanto a las estadísticas laborales, desde 2017, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha estado prestando asistencia a países en la aplicación de los sistemas de información sobre mercados de trabajo. Entre sus proyectos se incluyen el desarrollo de una serie de actividades de creación de capacidad y el suministro de un conjunto de herramientas compuesto por herramientas informáticas de código abierto basadas en SDMX, a saber: .Stat Suite, SDMX Constructor y SMART. Eurostat y el Banco Central Europeo están llevando a cabo un proyecto piloto de definición de la estructura global de los datos laborales elaborado por la OCDE, la OIT, Eurostat, el Banco Central Europeo y el Banco Mundial.

---

<sup>3</sup> Véase: <https://seea.un.org/content/applications-seea>.

13. Las definiciones de la estructura de datos del SDMX a nivel global en materia de estadísticas macroeconómicas se seguirán utilizando para el intercambio de datos y sometiendo a las labores de mantenimiento correspondientes. Los dominios englobados incluyen las cuentas nacionales, la balanza de pagos, la inversión extranjera directa, los índices de precios de consumo y las cuentas económicas ambientales. Asimismo, se ha presentado un proyecto para el desarrollo de definiciones de estructura de datos a nivel global para los precios de inmuebles residenciales bajo la coordinación del Banco de Pagos Internacionales.

14. El Grupo de Trabajo sobre Normas Técnicas de Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos y el Grupo de Trabajo Estadístico sobre el Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos con SDMX se encargan de la gestión y la mejora tanto de las normas técnicas y estadísticas de SDMX como de las correspondientes aplicaciones de tecnología de la información en este ámbito. El Grupo de Trabajo sobre Normas Técnicas de Intercambio de Datos y Metadatos Estadísticos se ha centrado principalmente en el desarrollo de SDMX 3.0, hasta su puesta en marcha satisfactoria en septiembre de 2021. Después de su publicación, se ha seguido trabajando con el fin de abordar una serie de cuestiones y desarrollar nuevas funciones que, por diferentes motivos (retraso en la presentación, definiciones ambiguas, etc.), no se incluyeron en la nueva versión, pero que se siguen considerando de gran importancia. Además, la “federación de registros y el esquema de agencias de alto nivel” y la coordinación del desarrollo de una “aplicación de referencia de SDMX 3.0” son dos puntos fundamentales que también se han añadido al plan de trabajo actual.

15. El Banco de Pagos Internacionales, la OCDE y Eurostat han aunado fuerzas con el propósito de mejorar el modo en que se suministran las herramientas informáticas de SDMX, para lo que se llevará a cabo la coordinación de los planes de trabajo para evitar la duplicación de esfuerzos y la integración de su cartera conjunta de productos para abordar mejor las necesidades de los usuarios. Una iniciativa clave es proporcionar a los usuarios de .Stat Suite de la OCDE un modo de mantener las estructuras de SDMX de la herramienta de manera interactiva mediante la integración del producto de gestión de metadatos SDMX del Banco, Fusion Metadata Registry. Se está desarrollando una labor similar para explorar las ventajas que podrían ofrecer las capacidades del SDMX 3.0 que ofrece Fusion Metadata Registry (versión 11) para la infraestructura SDMX de referencia de Eurostat. Diversas organizaciones de Europa y del resto del mundo utilizan la infraestructura de referencia para la generación de informes y publicaciones de estadísticas. Además, también sirve de motor para .Stat Suite.

16. El Grupo de Trabajo Estadístico ha estado trabajando en una serie de directrices y mejoras de la norma, entre ellas, las siguientes:

- Una serie de nuevas listas de códigos intersectoriales y la revisión de las listas de códigos existentes.
- Colaboración con el Grupo de Trabajo sobre Normas en el desarrollo de directrices para aplicaciones del SDMX 3.0.
- Trabajo en las directrices para la gobernanza de metadatos estructurales en SDMX.
- Trabajo en las directrices para armonizar las unidades de medida.
- Aplicación de una licencia de código abierto para las directrices orientadas al contenido del SDMX.
- Trabajo en una revisión de las directrices para la modelización con SDMX.

## IV. Creación de capacidad

17. En respuesta a la creciente demanda de creación de capacidad, los organismos patrocinadores del SDMX han aumentado de manera sustancial las actividades con ese fin. Debido a las limitaciones impuestas por la pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en 2020 y 2021, gran parte de las actividades de creación de capacidad se llevó a cabo en línea. Asimismo, se están dedicando más esfuerzos para desarrollar recursos de aprendizaje electrónico, que se ponen a disposición del público global.

18. Eurostat ha lanzado periódicamente cursos sobre SDMX tanto para principiantes como para desarrolladores de tecnología de la información. Aunque los cursos se dirigen principalmente a los Estados Miembros de la Unión Europea, también están abiertos a la participación de otros países. Dentro del marco de sus actividades de cooperación internacional, Eurostat también ha financiado actividades de desarrollo de capacidad en materia de SDMX en Europa Oriental. Asimismo, Eurostat se encarga del mantenimiento de dos portales: SDMX Info Space y Portal on Collaboration in Research and Methodology for Official Statistics (CROS). El primero proporciona acceso a información general sobre la norma SDMX en tres idiomas (alemán, francés e inglés), mientras que el último incluye información detallada sobre herramientas de SDMX desarrolladas por Eurostat, futuras iniciativas de formación y material de formación disponible sin conexión como vídeos explicativos y tutoriales. Además, también se facilita información sobre las aplicaciones de SDMX pasadas y en curso en el Sistema Estadístico Europeo.

19. La División de Estadística ha llevado a cabo una serie de actividades de desarrollo de la capacidad, tanto en línea como presenciales, en esferas como los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las estadísticas del comercio internacional de mercancías. Como parte de un proyecto sobre el seguimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible fundado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, del Commonwealth y de Desarrollo del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, la División organizó una formación en línea sobre SDMX para los indicadores de los Objetivos y proporcionó asistencia técnica a una serie de países del proyecto entre 2021 y 2022. Junto con la Comisión Económica y Social para Asia Occidental, la División también organizó una serie de eventos de formación en línea a gran escala sobre SDMX para los indicadores de los Objetivos para los países de la región árabe, a los que siguió un evento presencial en junio de 2022. Del mismo modo, la División celebró una serie de talleres en línea junto con el Banco Asiático de Desarrollo para la Oficina Nacional de Estadística de Tailandia, seguidos de un evento presencial para las oficinas nacionales de estadística de Kirguistán, Maldivas y Tailandia en noviembre de 2022. La División también prestó asistencia técnica a Camboya, Kirguistán y Maldivas con el establecimiento de almacenes de datos basados en la plataforma .Stat alojada en la Plataforma Mundial de las Naciones Unidas. El Banco Asiático de Desarrollo, en colaboración con la División, la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) y el Instituto de Estadística para Asia y el Pacífico, puso en marcha SDMX Foundation, un curso en línea que se impartió en abril y mayo de 2022 y atrajo a más de 500 participantes de todo el mundo. Por último, la División ha desarrollado un curso de aprendizaje electrónico sobre SDMX para los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que se pondrá en marcha en diciembre de 2022 y ofrecerá a la audiencia mundial la oportunidad de familiarizarse con la definición de la estructura de datos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los flujos de datos, y facilitará la presentación de informes y la difusión de los Objetivos. El Banco Asiático de Desarrollo, la División, el Instituto Estadístico para Asia y el Pacífico y la CESPAP

tienen previsto iniciar el desarrollo de un curso de aprendizaje electrónico sobre estadísticas del comercio internacional de mercancías en SDMX en 2023.

20. El Banco Central Europeo organizó dos eventos de formación sobre SDMX en 2021 (con 160 participantes) dirigidos principalmente a participantes del Sistema Europeo de Bancos Centrales y seguidos de una sesión de formación celebrada en octubre de 2022. Tales actividades se desarrollaron en formato de seminario web debido a la pandemia de COVID-19 y abarcaron una introducción al SDMX, las correspondientes herramientas y el lenguaje de validación y transformación, así como la presentación de un proyecto de SDMX real en el Banco Central de Islandia en 2021. En general, los seminarios web tuvieron muy buena acogida por parte de los asistentes. Se prevé organizar eventos similares en 2023.

21. El Banco de Pagos Internacionales ha puesto en marcha un nuevo programa continuo de generación de capacidad y formación sobre SDMX abierto a todas las organizaciones y personas del ámbito de la estadística oficial. El programa, iniciado en junio de 2022, incluye seminarios web en directo programados con sesiones de preguntas y respuestas y cursos de aprendizaje electrónico a ritmo propio. Los temas incluyen la recopilación, validación y transformación de datos, así como el mantenimiento de metadatos estructurales en SDMX, acompañados de ejemplos prácticos concretos mediante el uso de la herramienta informática de SDMX Fusion Metadata Registry del Banco de Pagos Internacionales. El programa va dirigido a personas con diferentes niveles de habilidad, con varios eventos y contenidos de aprendizaje electrónico diseñados específicamente para usuarios noveles y más avanzados. Hasta la fecha se han celebrado cinco seminarios web con una media de 70 participantes cada uno. Asimismo, también se han desarrollado dos cursos de aprendizaje electrónico, con cursos adicionales previstos para 2023.

22. La OCDE ha presentado la plataforma<sup>4</sup> .Stat Academy, que ofrece formación en línea gratuita y recursos para crear capacidad en modelado de datos en SDMX y .Stat Suite para productores de datos y creadores de herramientas de datos. La plataforma consta de varios cursos que incluyen cuestionarios interactivos y facilitan la certificación de usuario.

## V. Herramientas y aplicaciones informáticas

23. Eurostat ha seguido actualizando las herramientas de SDMX de cuyo desarrollo y mantenimiento se encarga, en particular:

- Se han implementado mejoras en las funciones de generación de informes del convertidor SDMX y el servicio de validación estructural SDMX de Eurostat.
- Se ha lanzado Mapping Assistant como aplicación web, que forma parte integral de la infraestructura de referencia de SDMX de Eurostat. Asimismo, se incorporaron funciones de exploración de datos en Mapping Assistant.
- Eurostat ha comenzado a aplicar SDMX 3.0 a sus diferentes herramientas y a la biblioteca SDMXSource. Las herramientas están disponibles en formato de código abierto.

24. Fusion Metadata Registry es un “registro de metadatos estructural” SDMX completo y gratuito de cuyas labores de desarrollo y de mantenimiento se ocupa el Banco de Pagos Internacionales. Este registro ayuda a las organizaciones a externalizar, centralizar, dirigir y controlar sus metadatos estadísticos gracias a sus funciones de mantenimiento, reutilización, normalización y armonización. Admite las

<sup>4</sup> <https://academy.siscc.org/>.

interfaces de programación de aplicaciones de SDMX estándar y ofrece una interfaz gráfica que ayuda a los usuarios en las tareas de creación y mantenimiento de artefactos de metadatos estructurales en SDMX, entre los que se incluyen conceptos, listas de códigos y definiciones de la estructura de datos. Además de su función fundamental de gestión de metadatos, este registro ofrece funciones de transformación y validación de datos en SDMX. También ayuda a simplificar el flujo de trabajo de recopilación de datos al facilitar a los informadores de datos formularios en Excel personalizables en los que solo se tienen que introducir los valores de observación. La última versión, FMR 11, se publicó en enero de 2022, con soporte para los elementos centrales del modelo de información SDMX 3.0, la versión 2.0 de la interfaz de programación de aplicaciones REST, el mapeo de conjuntos de datos SDMX 3.0 y un subconjunto de la estructura revisada y los formatos de transmisión de datos. La compatibilidad con versiones anteriores se ha mantenido con gran parte de la especificación de SDMX 2.1 para facilitar a las organizaciones las transiciones a FMR 11 y SDMX 3.0. Hasta la fecha, FMR 11 aplica un 70 % de las especificaciones de SDMX 3.0; el resto se prevé que se complete en los próximos 18 meses. Si bien siempre ha sido de uso gratuito, el objetivo es publicar FMR 11 como programa de código abierto en 2023 con una licencia permisiva estándar. Se espera que la biblioteca Java “SDMX-core” que sirve de base al registro sea de especial interés para creadores de aplicaciones de SDMX, como sustituta actualizada y compatible con SDMX 3.0 de la popular y ya anticuada biblioteca de código abierto SDMXSource, publicada originalmente en 2013. La ambiciosa hoja de ruta de desarrollo de tres años del registro ampliará de manera significativa la funcionalidad del producto y mejorará la admisión de cargas de trabajo de producción exigentes. Entre las nuevas funciones se encuentran las tablas de publicación —publicación en línea de tablas de estadísticas dinámicas seleccionadas—, los microservicios de asignación y transformación, nuevas interfaces gráficas de usuarios específicas para cada caso de uso y una gestión más eficaz de los metadatos y los macrodatos. Los bancos centrales nacionales, las oficinas de estadística nacional y demás organizaciones oficiales de estadística a nivel mundial ya usan este registro. La versión “compartimentada” que permite a los usuarios crear una instalación completamente funcional en menos de 10 minutos ha demostrado tener gran acogida y ayudar a reducir las limitaciones de entrada tanto para el registro como para SDMX.

25. La Comunidad de Colaboración entre Sistemas de Información Estadística, encabezada por la OCDE, es una agrupación de organizaciones estadísticas con objetivos comunes que comparten necesidades similares en cuanto a la difusión y producción de datos, y que están interesadas en mutualizar costos e intercambiar conocimientos y comprometidas con la promoción de normas comunes. La Comunidad diseña soluciones digitales de código abierto que ayudan a la elaboración de estadísticas oficiales para el mundo en general. Una de ellas es .Stat Suite, una plataforma nativa basada en la norma SDMX, modular y de código abierto para la producción y difusión eficiente de datos estadísticos de gran calidad. La hoja de ruta del producto está abarcando progresivamente el ciclo vital completo de los macrodatos, lo que permite a las organizaciones aportar más valor como productoras de “datos de calidad fiables” y las empodera mediante mecanismos de “aseguramiento de la calidad por diseño” y mecanismos avanzados de “gestión de flujos de trabajo y presentación de información”, “cálculos de alto rendimiento” y labores de importación y exportación para ganar en eficiencia y garantizar la calidad de la experiencia de usuario en las operaciones de datos. Asimismo, la Comunidad coopera estrechamente con Eurostat para aportar y posibilitar la reutilización de los módulos comunes y de código abierto del paquete de infraestructura de referencia de SDMX, a los que contribuye la Comunidad; la implementación de SDMX 3.0 en .Stat Suite dependerá de esta cooperación. El desarrollo de la solución .Stat Suite se basa en un modelo de suministro de producto impulsado constantemente por el usuario, con un

mecanismo de suministro de software de última generación (DevOps) que combina transparencia, agilidad, multiplicidad de contribuyentes y facilidad de implantación en la nube, lo que garantiza la calidad y seguridad de dicho software. La solución .Stat Suite continúa aplicándose en varias entidades y organizaciones, y se ha configurado con éxito en la Plataforma Mundial de las Naciones Unidas para la División de Estadística, la OCDE y la CESPAP<sup>5</sup>. Actualmente se está utilizando .Stat Suite en Camboya como almacén oficial de datos estadísticos, mientras que en Maldivas y Kirguistán sigue en fase piloto, y se están explorando nuevas vías para facilitar la solución a otras oficinas nacionales de estadística a través de la Plataforma de las Naciones Unidas para que puedan usarla. La solución .Stat Suite es también la plataforma que sustenta los sistemas de información sobre mercados de trabajo dirigidos por la OIT, activos actualmente en más de 20 países.

26. Desde enero de 2020, el Banco Central Europeo ha estado ejecutando un proyecto de tecnología de la información (SPACE) orientado a implementar un nuevo entorno de producción y compilación de datos estadísticos mediante tecnología de inteligencia de datos, como el sistema completo Hadoop, y el aprovechamiento de herramientas de SDMX como Fusion Metadata Registry. El entorno SPACE garantiza la funcionalidad necesaria para la incorporación, el acceso y la manipulación de datos de SDMX con lenguajes de programación como Python y R, superponiendo la lógica de los procesos institucionales a la plataforma de macrodatos. En 2022, el proyecto SPACE ofrece procesos estadísticos con un enfoque por etapas y bajo un nuevo modelo de trabajo que utiliza Scrum como marco para un desarrollo informático ágil.

27. La herramienta SDMX Central del FMI siguió sirviendo de ayuda a los países miembros para la conversión, la validación y el registro de los datos en formato SDMX en sus Páginas Nacionales de Datos Resumidos. Desde 2016 el FMI ofrece un sitio web y una serie de servicios gratuitos que promueven el SDMX como medio eficiente de intercambio de información para los países adheridos al Sistema General de Divulgación de Datos reforzado y suscriptores de las Normas Especiales para la Divulgación de Datos y las Normas Especiales para la Divulgación de Datos Plus. SDMX Central desempeña una función esencial en los procesos automatizados de recopilación de datos entre el FMI y los países miembros.

28. La OIT continuó mejorando la herramienta SDMX Constructor (anteriormente, Data Structure Definition Constructor) con nuevas funciones, con el fin de crear y realizar el mantenimiento de más artefactos, y añadió la traducción asistida por ordenador de metadatos estructurales. Una nueva función llamada “Table Modeller” (Modelador de tablas) permite al usuario producir todos los artefactos de SDMX necesarios para modelar una tabla estadística en SDMX arrastrando y soltando conceptos en un panel de modo intuitivo, aprovechando las ventajas del modelo de información de SDMX para fomentar la armonización de los conceptos. El nuevo editor de definición de estructura de metadatos que permite a los usuarios crear y mantener estructuras de metadatos de referencia. Asimismo, se ha publicado una nueva versión de la herramienta SMART que incluye un conector de Excel que permite la entrada y el procesamiento de tablas multidimensionales en formato Excel

<sup>5</sup> A nivel nacional: Oficina de Estadística de Australia, Oficina Federal de Estadística de Suiza, Autoridad Federal de Competitividad y Estadística de los Emiratos Árabes Unidos, Instituto Nacional de Estadística de Chile, Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador, Instituto Nacional de Estadística de Túnez, Banco Nacional de Bélgica, Oficina de Estadística de Nueva Zelandia, Oficina de Estadística del Canadá, Instituto Nacional de Estadística y Estudios Económicos de Luxemburgo, Servicio de Datos del Reino Unido y Oficina Nacional de Estadística de Tailandia. A nivel internacional: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Organización Internacional del Trabajo, Comunidad del Pacífico, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico.

para volver a programar y dar formato a los productos en función de una especificación proporcionada por un flujo de datos o una definición de estructura de datos. Ahora, las dos herramientas pueden interoperar con cualquier servicio web estándar en SDMX y, en el caso de las plataformas de .Stat Suite, insertar metadatos y datos en el almacén de datos.

## VI. Eventos

29. El FMI celebró la Décima Reunión del Grupo de Expertos en SDMX en formato virtual del 25 al 28 de enero de 2021. El taller dio la oportunidad a expertos en SDMX de organismos estadísticos oficiales, bancos centrales y demás organizaciones de debatir sobre las normas de SDMX y diferentes directrices estadísticas relacionadas con el SDMX y participar en el desarrollo de estas. Gracias al formato virtual de la reunión, estuvo abierta a cualquier persona que estuviera interesada en las conversaciones técnicas sobre SDMX y atrajo a 580 participantes de 84 países. En la reunión se mostraron una gran variedad de contenidos y 35 presentaciones que cubrían los seis ámbitos clave de la norma: a) las nuevas funciones de SDMX 3.0; b) casos de uso de SDMX de países y organizaciones internacionales; c) una comparación con enfoques de modelos alternativos; d) un balance de las herramientas de SDMX existentes y potenciales; e) modelos de metadatos de referencia, y f) la relación de SDMX con otras normas internacionales. Todas las presentaciones están disponibles en el sitio web de la reunión organizada por el FMI<sup>6</sup>.

30. El octavo encuentro sobre SDMX fue organizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México y se celebró del 27 al 30 de septiembre de 2021. La Conferencia se organizó por primera vez en la región de América Latina y el Caribe, tras la celebración de anteriores ediciones en Europa Oriental, África y Asia Meridional. La temática de 2021 fue “Data without Barriers” (Datos sin barreras), y sirvió de escaparate para demostrar el modo en que el SDMX puede ayudar a los organismos nacionales e internacionales a simplificar, fortalecer y modernizar el intercambio de datos y metadatos. Además, en la Conferencia se presentó SDMX 3.0 de manera oficial. Dado su formato virtual, el registro para la Conferencia Mundial estuvo abierto a todo el mundo y atrajo a más de 1.000 participantes. Aquellos que se registraron procedían de una gran diversidad de países, con fuerte presencia de la región de América Latina y el Caribe (aproximadamente 350). El programa de la Conferencia incluyó 57 presentaciones, con contribuciones de organismos patrocinadores (37 %), oficinas nacionales de estadística (34 %), bancos centrales, demás organizaciones internacionales y el sector privado (29 %). Como en anteriores ediciones, la Conferencia de 2021 también abordó formaciones sobre la creación de capacidad en SDMX del 20 al 23 de septiembre de 2021, cuyas sesiones trataron las necesidades de formación de usuarios de SDMX noveles y más avanzados. Todas las presentaciones y grabaciones en vídeo de la conferencia y las sesiones de formación están disponibles en el sitio web de la Conferencia, organizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía<sup>7</sup>.

31. La undécima Reunión del Grupo de Expertos en SDMX se celebró del 28 de noviembre al 1 de diciembre de 2022, organizada por la Organización Internacional del Trabajo y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía en sus instalaciones de Aguascalientes, México.

<sup>6</sup> [www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/2021/01/25/10th-statistical-data-and-metadata-exchange](http://www.imf.org/en/News/Seminars/Conferences/2021/01/25/10th-statistical-data-and-metadata-exchange).

<sup>7</sup> [https://sdmx.snieg.mx/globalconference/english/index\\_english.html](https://sdmx.snieg.mx/globalconference/english/index_english.html).

## **VII. Medidas que deberá adoptar la Comisión de Estadística**

32. Se invita a la Comisión de Estadística a que tome nota del presente informe.

---