



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
DE ASUNTOS ECONÓMICOS
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

REF.:

REF. C.M.:

RESOLUCIÓN .../..., de ..., DE LA SECRETARÍA DE ESTADO DE DIGITALIZACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL, POR LA QUE SE APRUEBA LA NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE MODELOS DE DATOS

La Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, contempla la interoperabilidad de los medios electrónicos y sistemas de las Administraciones Públicas como un principio de actuación, resaltando su necesidad para la prestación conjunta de servicios a los ciudadanos. Asimismo, el Esquema Nacional de Interoperabilidad se establece en el apartado 1 del artículo 156, que sustituye al apartado 1 del artículo 42 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Su finalidad es crear las condiciones necesarias para garantizar el adecuado nivel de interoperabilidad legal, técnica, semántica y organizativa de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones públicas para facilitar la realización de principios y derechos de los ciudadanos, la reducción de las cargas administrativas, la efectiva ejecución de las diversas políticas públicas, la dinámica de compartir, reutilizar y colaborar en beneficio de una mejor eficiencia y, en definitiva, el desarrollo de la administración electrónica y el de la sociedad de la información en general y de la economía del dato en particular. La última década ha supuesto un gran avance en la transformación digital de las Administraciones públicas, lo que ha impulsado iniciativas de cooperación y colaboración entre los distintos actores dentro y fuera de nuestras fronteras, lo que sólo es posible gracias a la interoperabilidad.

Uno de los principales retos de la cooperación y colaboración para beneficio de todos es fomentar la circulación de los datos sin barreras fronterizas ni sectoriales, para lo cual es imprescindible la interoperabilidad semántica. La interoperabilidad semántica proporciona a los datos un significado compartido e inequívoco, requisito para habilitar y facilitar el desarrollo de una sólida economía del dato, así como de políticas eficientes y administraciones públicas inteligentes guiadas por los datos.

Las principales iniciativas europeas, como la Estrategia del Dato, se centran en impulsar el Mercado Único de la Unión Europea mediante la reducción de barreras y cargas administrativas gracias a los medios electrónicos, así como en convertir a la Unión Europea en líder de una sociedad impulsada por los datos en beneficio de las empresas, los investigadores y las administraciones públicas. Una sólida interoperabilidad semántica es un recurso fundamental para alcanzar estos retos debido a las diferencias de idiomas, alfabetos, conceptos y significados entre los distintos Estados miembro.

Comentado [ARGC1]: Como es una norma técnica de interoperabilidad, se empieza hablando de interoperabilidad, siguiendo la estructura de las NTI

Comentado [ARGC2]: Aquí se introduce la interoperabilidad semántica, que es el objeto de esta NTI. En los siguientes apartados se explicitan las aplicaciones más significativas de la IOP semántica.

Comentado [ARGC3]: Énfasis en la estrategia del Dato y del Mercado Único



Por otra parte, las políticas, la gestión, la administración y las decisiones basadas en el dato son pilares sobre los que pivota la reforma del Sector Público, donde la gran heterogeneidad de fuentes de datos existente requiere de la aplicación de las mejores prácticas de interoperabilidad semántica.

Comentado [ARGC4]: Resaltar la importancia del dato en la modernización del Sector Público

La interoperabilidad semántica es asimismo un requisito imprescindible para implementar eficientemente el principio «solo una vez», recogido por el artículo 28 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, en particular en su segundo párrafo, y por el artículo 14 del Reglamento (UE) 2018/1724 del Parlamento europeo y del Consejo, de 2 de octubre de 2018, relativo a la creación de una pasarela digital única de acceso a información, procedimientos y servicios de asistencia y resolución de problemas y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.o 1024/2012.

Comentado [ARGC5]: Importancia del principio "solo-una-vez" (Once-only)

El Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica establece, en su disposición adicional primera, el desarrollo de la serie de Normas Técnicas de Interoperabilidad que son de obligado cumplimiento por parte de las Administraciones públicas. Las Normas Técnicas de Interoperabilidad desarrollan aspectos concretos de diversas cuestiones necesarias para asegurar los aspectos más prácticos y operativos de la interoperabilidad entre las Administraciones públicas y entre estas y la sociedad. Las Normas Técnicas de Interoperabilidad se desarrollan y perfeccionan a lo largo del tiempo, en paralelo al progreso de los servicios de Administración Electrónica, de las infraestructuras que los apoyan y de la evolución tecnológica, según se establece en el artículo 29 del mencionado real decreto.

Comentado [ARGC6]: Introducción al mandato de las NTIs

En particular, la Norma Técnica de Interoperabilidad de Relación de Modelos de Datos define las condiciones para establecer y publicar los modelos de datos a los que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, esto es, modelos de datos de intercambio que tengan carácter de comunes, de aplicación preferente, o que sean de aplicación obligatoria en materias sujetas a intercambio de información con los ciudadanos y con otras Administraciones públicas o en materia de infraestructuras, servicios y herramientas comunes. Son de especial relevancia los modelos de los conjuntos de datos de los espacios de datos del Sector Público, que son el lugar donde se materializa un intercambio de información susceptible de generar valor alrededor del dato, más allá del sistema de información donde el dato es concebido y del propio intercambio en sí.

Comentado [ARGC7]: Introducción a la NTI RMD

En cuanto a las definiciones y codificaciones asociadas a los modelos de datos, atendiendo al epígrafe cuatro del citado artículo 10, la presente norma técnica establece las condiciones para que se tengan en cuenta los modelos estándares establecidos por el Instituto Nacional de Estadística, con el fin de asegurar la aplicación de sistemas normalizados de conceptos, definiciones, unidades estadísticas, clasificaciones, nomenclaturas y códigos que hagan factible la comparación, la integración y el análisis de los datos y los resultados obtenidos, tal y como establece la Ley 12/1989, de 9 de mayo, de la Función estadística

Comentado [ARGC8]: Relevancia de los modelos de los datos de los data spaces



pública. Por otra parte, la norma técnica establece tener en cuenta otras codificaciones de carácter común u obligatorio, como la de las Unidades Orgánicas y Oficinas de la Administración del Directorio Común gestionado por la Administración General del Estado.

Asimismo, atendiendo al epígrafe tercero del citado artículo 10, la norma técnica establece las condiciones para la publicación de los modelos de datos en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración. Dicho Centro es uno de los instrumentos para la interoperabilidad cuyo desarrollo se establece en el apartado 4 de la disposición adicional primera del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero para el desarrollo del Esquema Nacional de Interoperabilidad, en línea con prácticas y estándares reconocidos y utilizados a nivel europeo y promovidos desde SEMIC.EU: Semantic Interoperability Centre Europe.

la Norma Técnica de Interoperabilidad de Relación de Modelos de Datos se aprobó por primera vez mediante Resolución de 28 de junio de 2012 (BOE de 26 de julio) de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas. Su actualización es necesaria para impulsar la reutilización de activos semánticos relevantes para las Administraciones públicas mediante la incorporación de los nuevos enfoques de gestión de estos activos que permiten su identificación, clasificación, versionado, modularización y, en su caso, relación con soluciones técnicas de interés.

La presente norma técnica se ha elaborado con la participación de todas las Administraciones públicas a las que les es de aplicación, siendo informada favorablemente por el Comité de Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones y por el Comité Sectorial de Administración Electrónica.

En aplicación de lo dispuesto en el apartado 2 de la disposición adicional primera del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero,

Esta Secretaría de Estado resuelve:

Primero.

Se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Relación de Modelos de Datos, que sustituye a la anterior Norma Técnica de Interoperabilidad de Relación de Modelos de Datos de 2012 y cuyo texto se incluye a continuación.

Segundo.

La Norma Técnica de Interoperabilidad de Relación de Modelos de Datos que se aprueba mediante la presente Resolución se aplicará desde el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid, xx de xx de 2023.– La Secretaria de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, Carmen Artigas Brugal

Comentado [ARGC9]: Sobre el mandato específico del art 10.4 del ENI

Comentado [ARGC10]: PAe - Centro de Interoperabilidad Semántica (CISE)

Comentado [ARGC11]: Motivo de la actualización



NORMA TÉCNICA DE INTEROPERABILIDAD DE RELACIÓN DE MODELOS DE DATOS

I. Objeto

I.1 La Norma Técnica de Interoperabilidad de Relación de Modelos de Datos (en adelante, NTI) tiene por objeto definir las condiciones para establecer y publicar modelos de datos referidos en el artículo 10 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica, esto es, aquellos modelos de datos de intercambio que sean de aplicación obligatoria o que tengan carácter de comunes y, por tanto, de aplicación preferente, en materias sujetas a intercambio de información con ciudadanos, empresas u otras Administraciones públicas, así como en materia de infraestructuras, servicios y herramientas comunes.

I.2 Su finalidad es facilitar la reusabilidad de activos semánticos relevantes mediante su publicación en el Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración (en adelante, CISE), para promover un nivel adecuado de interoperabilidad semántica en el Sector Público.

II. Ámbito de aplicación

El contenido de esta NTI será de aplicación en el ámbito establecido en el artículo 3 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, esto es, todos los órganos de la Administración pública o Entidades de derecho Público vinculadas o dependientes de aquella (en adelante, organizaciones).

Comentado [ARGC12]: Así acortamos la referencia a los sujetos de ámbito de aplicación

III. Modelos de datos a publicar

III.1 Las organizaciones establecerán y compartirán, junto a las definiciones y codificaciones asociadas, los modelos de datos de los que sean titulares y se refieran a:

a) Materias sujetas a intercambio de información con los ciudadanos, con las empresas y con otras Administraciones públicas.

b) Infraestructuras, servicios y herramientas comunes, que no sean de uso exclusivamente interno a la organización.

III.2 En particular, se publicarán los modelos de datos de cada uno de los conjuntos de datos de los espacios de datos del Sector Público, que son el lugar donde se materializa un intercambio de información susceptible de generar valor



alrededor del dato, más allá del sistema de información donde el dato es concebido y del propio intercambio en sí.

III.3 Los modelos de datos referidos por los apartados anteriores se publicarán en el CISE conforme a su estructura de reutilización y condiciones de uso.

IV. Estructura de reutilización de modelos de datos

IV.1 Los modelos de datos a publicar en el CISE se ajustarán a la estructura definida en el anexo I para facilitar su identificación, clasificación, localización y reutilización.

IV.2 Los componentes a publicar de un modelo de datos se estructuran en:

a) Activos semánticos, entendidos como los modelos de datos y su definición a través de componentes semánticos, que utilizarán formatos que permiten su descripción semántica. Todo modelo de datos tendrá un componente principal y los componentes secundarios utilizados para la definición del componente principal. Un componente semántico secundario podrá ser a su vez un modelo de datos que, de este modo, será reutilizado para la definición de otros modelos de datos.

b) Documentación del modelo de datos y sus componentes, incluyendo guías explicativas y posibles requisitos para el consumo de la información a la que aplica el modelo, así como ejemplos de aplicación y juegos de pruebas.

IV.3 Los componentes a publicar de un modelo de datos podrán estar ubicados dentro del CISE o en una ubicación externa accesible mediante el registro de su vínculo. Los ficheros correspondientes deberán ofrecerse en un formato conforme a la Norma Técnica de Interoperabilidad de Catálogo de Estándares.

V. Identificación de los modelos de datos

V.1 Las organizaciones proporcionarán una identificación y clasificación de sus modelos mediante las tareas de identificación, clasificación, registro y localización proporcionadas por el CISE para los modelos de datos cuya publicación centraliza.

V.2 La información para la identificación de los modelos de datos incluirá los atributos descritos en el anexo I y para la clasificación de los modelos de datos utilizará las categorías descritas en el anexo II de la NTI.

V.3 Los anexos I y II de la NTI podrán ser ampliados o modificados en virtud de nuevas necesidades de identificación y clasificación de los modelos de datos, mediante los elementos que a tal efecto son implementados en el CISE.

Comentado [ARGC13]: Mandato explícito de publicar los modelos de los conjuntos de datos de los espacios de datos del SP



VI. Interacción con el Centro de Interoperabilidad Semántica

VI.1 Para su interacción con CISE, cada organismo:

a) Identificará los modelos de datos susceptibles de ser publicados en el CISE atendiendo a lo establecido en el apartado V de la NTI.

b) Publicará en el CISE los modelos de datos identificados mediante uno de los siguientes procedimientos:

i. Envío al CISE de los modelos de datos, identificados y estructurados según los apartados IV y V de la presente norma, mediante el entorno de intercambio y el procedimiento que el CISE establezca a este efecto.

ii. Publicación de cada modelo de datos directamente a través de la herramienta de usuario que disponga el CISE y atendiendo al procedimiento de utilización que éste establezca.

c) Actualizará de manera proactiva la información facilitada al CISE, para lo cual los procedimientos de publicación mencionados en el punto anterior permitirán dicha actualización.

d) En su caso, relacionará los modelos de datos con las soluciones técnicas reutilizables del directorio general de aplicaciones dependiente de la Administración General del Estado de las que son parte esencial, así como con otros modelos de datos y referencias relevantes, siendo dicho directorio general el mencionado en el artículo 157 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, y en el artículo 17 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero (en adelante, Centro de Transferencia de Tecnología o CTT).

VI.2 Cualquier usuario del CISE podrá consultar los modelos de datos disponibles en su repositorio. Los usuarios registrados podrán además recibir notificaciones automáticas ante la publicación y actualización de modelos de datos.

VII. Uso de los modelos de datos

VII.1 Los modelos de datos publicados en el CISE que tengan el carácter de comunes serán de aplicación preferente según lo establecido en el artículo 10.1 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero.

VII.2 Los modelos de datos en materias sujetas a intercambio de información con los ciudadanos, con las empresas y con otras Administraciones públicas, así como en materia de infraestructuras, servicios y herramientas comunes publicados en el CISE serán de obligatoria aplicación para los intercambios de información según lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 4/2010, de 8 de enero.



VII.3 El CISE permitirá identificar convenientemente los modelos de datos de obligatoria aplicación, diferenciándolos de otros modelos de datos aportados.

VII.4 En el Comité Sectorial de Administración Electrónica se identificarán, catalogarán y priorizarán los modelos de datos comunes de aplicación obligada.

VIII. Codificaciones

VIII.1 Se identificarán, clasificarán y publicarán como modelos de datos conforme a esta NTI aquellas codificaciones que tengan carácter de común o de aplicación obligatoria en un dominio específico, en particular las codificaciones de interés estadístico y la codificación de Unidades Orgánicas y Oficinas de la Administración.

VIII.2 Las codificaciones de interés estadístico:

a) Serán aquellas que dispongan de un modelo estándar definido por el Instituto Nacional de Estadística.

b) Serán publicadas como modelos de datos reusables en el CISE, según lo dispuesto en esta NTI, con clara referencia al Instituto Nacional de Estadística como organismo creador y a los recursos correspondiente disponibles en su portal o, en su defecto, en el propio CISE.

c) Podrán ser incluidas como componentes semánticos secundarios en los modelos de datos que las utilicen, según lo dispuesto en el apartado IV de esta NTI. En caso de que dichos modelos de datos no se ajusten a los modelos estándar de codificación definidos, el Instituto Nacional de Estadística lo pondrá en conocimiento del titular responsable del CISE para los efectos oportunos.

VIII.3 La codificación de Inventarios de información administrativa

a) Serán publicadas como un modelo de datos reusable en el CISE según lo dispuesto en esta NTI:

i. la codificación de Unidades Orgánicas y Oficinas de la Administración, conforme a lo establecido en el Directorio Común de Organismos y Oficinas, gestionado por el Ministerio de Hacienda y Función Pública.

ii. la codificación de los Procedimientos Administrativos y Servicios, conforme a lo establecido en el Sistema de Información Administrativa, gestionado por el Ministerio de Hacienda y Función Pública.

b) La identificación de este modelo de datos incluirá el enlace a la solución técnica publicada en el CTT que corresponda al directorio común mencionado en el punto anterior.

Comentado [ARGC14]: Se incluye la codificación SIA además de la ya incluida codificación del DIR3 (CARM)



ANEXO I

Identificación de los modelos de datos

La identificación de un modelo de datos se realizará a partir de los elementos de información definidos a continuación:

Tabla 1. Identificación de los modelos de datos

| Información | Descripción |
|----------------------------------|--|
| Nombre corto | Siglas del modelo de datos por el cual es conocido habitualmente y utilizado para generar en CISE su URI (Uniform Resource Identifier). Sólo números y letras del alfabeto inglés. |
| Nombre | Nombre identificativo del modelo de datos. |
| Resumen | Breve resumen promocional del modelo. |
| Descripción | Descripción, aconsejablemente de no más de seis párrafos, del modelo de datos indicando su propósito, origen y aplicación. |
| Motivación | Razón por la cual es de interés incluir el modelo en la Relación de modelos de datos. |
| Clasificación | Clasificación del modelo de datos según el Anexo II de la NTL. |
| Organismo promotor | Administración u Organismo responsable de la promoción en CISE del modelo de datos, identificado por su código DIR3 de, al menos, nivel de Subdirección General o equivalente. |
| Organismos participantes | Posibles Administraciones u Organismos, identificados por su código DIR3, de al menos nivel de Dirección General o equivalente, que participan activamente en su definición sin ser los responsables del modelo. |
| Organismo creador | Organismo encargado de la creación y mantenimiento del modelo de datos, en caso de que difiera del organismo promotor. |
| Contacto | Datos de contacto para obtener más información sobre el modelo de datos. |
| Área funcional | Área funcional de aplicación del modelo de datos. |
| Ámbito de uso obligatorio | En su caso, ámbito geográfico de uso obligatorio. |
| Licencia | Tipo de licencia para su utilización. |
| Componentes semánticos | Por cada versión del modelo de datos adecuadamente identificada, el componente semántico principal , los posibles componentes semánticos secundarios utilizados por el principal y otros de los componentes secundarios y la documentación explicativa, como por ejemplo guías de referencia o juegos de prueba. |
| Soluciones y normas relacionadas | Posibles soluciones técnicas del Centro de Transferencia de Tecnología (CTT), otros modelos de datos y/o normativa que estuvieran relacionados con el modelo de datos. |

Comentado [ARGC15]: En algunas administraciones públicas (Universidades, Justicia...) no aplica el concepto de "Subdirección General" (CARM)

Comentado [ARGC16]: En algunas administraciones públicas (Universidades, Justicia...) no aplica el concepto de "Subdirección General" (CARM)



ANEXO II

Clasificación de los modelos de datos

Un modelo de datos puede corresponder a un estándar semántico o a la semántica de un servicio de intercambio de información, los cuales se ordenan mediante la siguiente clasificación:

Tabla 2. Clasificación de los modelos de datos

| Categoría | Tipo | Descripción |
|--|---|---|
| Semántica de un servicio específico para el intercambio de información | <i>En relación con intercambios entre organizaciones del Sector Público</i> | |
| | Servicio SCSP | Para el cumplimiento del art. 28.2 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, definición semántica de la carga útil específica de un servicio de intercambio de información entre organizaciones públicas conforme al protocolo SCSPv3 o subsiguientes versiones. <i>Ejemplo:</i> semántica específica del servicio de consulta de datos de vehículo de la DGT |
| | Servicio no SCSP | Para el cumplimiento del art. 28.2 de la Ley 39/2015, definición semántica de la carga útil de un servicio específico de intercambio de información entre organizaciones públicas, cuando este intercambio no es conforme al protocolo SCSPv3 o subsiguientes versiones. <i>Ejemplo:</i> semántica específica del modelo de datos común para el intercambio de la prueba de nacimiento a través del Sistema Técnico establecido por artículo 14 del Reglamento (UE) 2018/1724. |
| | Servicio de intercambio de información administrativa entre organizaciones públicas | Al margen del artículo 28 de la Ley 39/2015, definición semántica de la carga útil de un servicio de intercambio de información entre organizaciones públicas, en particular de la información administrativa de los registros y catálogos públicos. <i>Ejemplo:</i> semántica del servicio web definido por la norma SICRES <i>Ejemplo:</i> semántica del servicio web de federación del catálogo SIA. |
| | <i>En relación con intercambios entre el Sector Público y la sociedad</i> | |
| | Servicio para comunicaciones entre A.A.P.P. y personas físicas o jurídicas | Para el cumplimiento del art. 14 de la Ley 39/2015, definición semántica de la carga útil de un servicio específico habilitado por una organización pública para el intercambio de información entre Administraciones Públicas (A.A.P.P.) y personas físicas o jurídicas. <i>Ejemplo:</i> semántica de los servicios web de FACeB2B. |



| | | |
|---------------------------|---|---|
| Estándar semántico | Servicio de consumo abierto al Sector privado | <p>Definición semántica de la carga útil de un servicio habilitado por una organización pública para el consumo abierto de información por parte del sector privado, sin medidas especiales de protección de datos personales por tratarse de información bien anónima o bien de carácter no personal.</p> <p><i>Ejemplo:</i> modelo de datos del API de datos.gob.es para obtener sus conjuntos de datos.</p> |
| | Estructura de información | <p>Definición semántica de una estructura de elementos de cierto tipo de información que constituye una especificación para su descripción y/o intercambio.</p> <p><i>Ejemplo:</i> esquema del expediente electrónico ENI.</p> |
| | Protocolo de intercambio de datos | <p>Definición del modelo semántico de un protocolo de intercambio de información, excluyendo la semántica de la carga útil de cada servicio específico que utiliza dicho protocolo.</p> <p><i>Ejemplo:</i> semántica del protocolo SCSPv3</p> <p><i>Ejemplo:</i> semántica del protocolo AS4 de OASIS.</p> |
| | Vocabulario común | <p>Definición de un conjunto de términos que constituyen un lenguaje para describir un dominio de conocimiento.</p> <p><i>Ejemplo:</i> Data Catalog Vocabulary definido por W3C para describir un catálogo de datos</p> <p><i>Ejemplo:</i> Core Vocabularies definidos por SEMIC.eu</p> |
| | Normalización de conceptos (Vocabulario controlado) | <p>Conjunto normalizado y normalmente codificado de conceptos pertenecientes a un dominio de conocimiento, también llamado vocabulario controlado o datos de referencia. Pueden ser listas autorizadas de nombres, codificaciones de interés estadístico, relaciones jerárquicas de conceptos (taxonomías), relaciones de sinonimia entre conceptos (tesauros) o relaciones complejas de conceptos (grafos).</p> <p><i>Ejemplo:</i> codificación ISO 3166-1 alfa-2 de países</p> <p><i>Ejemplo:</i> la codificación DIR3 de órganos públicos.</p> |
| | Convenio de codificación de errores | <p>Conjunto normalizado de errores estandarizados mediante un código, un texto identificativo y, en su caso, otro descriptivo.</p> <p><i>Ejemplo:</i> errores HTTP del IETF</p> <p><i>Ejemplo:</i> errores SOAPFault del SCSPv3.</p> |