

# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE APOYO PARA LA PROVISIÓN DE DATOS EN FORMATOS ABIERTOS Y WEB SEMÁNTICA

---

<b>1</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Objeto del contrato.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Requisitos de las actividades del contrato.....</b>	<b>5</b>
3.1	Mapear la ontología PPROC con CODICE.....	6
3.2	Impulsar las tareas para que la ontología PPROC se integre en el repositorio de ontologías del W3C.....	6
3.3	Mapear la ontología PPROC con el vocabulario del W3C.....	7
3.4	Capacitar PPROC para publicar directamente en la Plataforma de Contratación del Estado.....	7
3.5	Ampliar el etiquetado semántico de nuevos procedimientos de contratación.....	8
3.6	Análisis para la integración de servicios y contenidos de otros conjuntos de datos publicados.....	8
3.7	Análisis y diseño de las soluciones para la gestión interna de los vocabularios necesarios.....	8
3.8	Descripción semántica del conjunto de datos “Presupuesto Municipal”, exigido en la directiva UNE 178301:2015 de AENOR.....	8
3.9	Mantenimiento y la actualización tecnológica de los servicios desarrollados.....	9
3.10	Asesoría y apoyo en la integración de los productos resultantes y en la evolución de los servicios.....	9
<b>4</b>	<b>Integración, reutilización y utilización de estándares.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Organización y Gestión del Contrato.....</b>	<b>10</b>
5.1	Organización.....	10
5.2	Informes y Estadísticas.....	10
<b>6</b>	<b>Formación.....</b>	<b>10</b>

## 1 Introducción

En la actualidad la Gestión de la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza se asienta en:

En el **proyecto Datos Abiertos Zaragoza**, proyecto del Ayuntamiento de Zaragoza que fomenta la apertura efectiva de los datos públicos que obran en su poder, facilitando la reutilización de la información por parte de la ciudadanía, las empresas y otros organismos, lo que ofrece un aumento de la transparencia de la administración, el incremento de la participación ciudadana y la posibilidad de crecimiento económico en distintos sectores dado que el uso de formatos abiertos garantiza las posibilidades de reutilización por terceros. Datos Abiertos Zaragoza se traduce en una serie de servicios que se publican a través del sitio Web "Datos Abiertos Zaragoza", ofreciendo entre otros elementos, un catálogo de conjuntos de datos, la especificación de sus formatos, una interfaz Web de consulta (SPARQL endpoint), descripción de los términos de uso y buenas prácticas, así como aplicaciones construidas sobre todos estos recursos. Esta iniciativa fue reconocida como una Web de 5 estrellas por parte de Tim Berners-Lee, Director del W3C, en mayo de 2011.

La **Web Semántica**. Es una iniciativa liderada por el W3C cuyos dos objetivos principales son la estandarización y la automatización. Para ello se persigue, por una parte, crear una estructura de datos compartida entre todos los sitios web que forman Internet y, por otra, hacerlo de forma que esta estructura pueda ser tratada por agentes automáticos, además de por usuarios humanos. La técnica utilizada es vincular, etiquetándolos, los contenidos de la web con categorías definidas en ontologías, tarea que se realiza mediante el ciclo modelado/publicación-etiquetado/consulta. El modelado consiste en definir las categorías y determinadas relaciones entre las mismas para un ámbito de conocimiento dado, una vez desarrollado el modelo se etiquetan los contenidos de la web con las categorías definidas en el mismo y se publica el resultado, lo que permite a los usuarios (humanos o automatizados) realizar consultas semánticas sobre el web.

**El marco legal.**

- **Ordenanza sobre transparencia y libre acceso a la información pública.** Dicha ordenanza tiene como objetivo dar un tratamiento integral al derecho de libre acceso de los ciudadanos a la información del sector público, entendido este derecho en su más amplio sentido. Por ello, el texto se articula entorno a tres ejes que delimitan muy bien este derecho ciudadano:

La Ordenanza sobre transparencia y libre acceso a la información pública está muy relacionada con la Ordenanza de Administración Electrónica BOPZ nº 89 del 21.04.2010, aprobada en 2010 por el Ayuntamiento. Esta norma aborda la regulación integral de la Administración Electrónica en el Ayuntamiento de Zaragoza a partir de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos ya que contiene previsiones relativas a los puntos anteriores, sobre todo en lo que se refiere al acceso a la información por medios electrónicos.

- **Norma UNE 178301:2015.** El objeto de la norma es establecer la forma de evaluar la publicación de Datos Abiertos u Open Data de una Ciudad. Se determina en forma de métricas y un indicador, que permiten medir el grado de madurez de la apertura de datos elaborados o custodiados por el sector público de forma que se facilite su reutilización, en el ámbito de las Ciudades Inteligentes. Además se establece una lista de conjuntos de datos que se consideran prioritarios en las iniciativas de datos abiertos, acompañados de una serie de vocabularios recomendados para ser utilizados en su publicación. La norma es de aplicación al organismo del sector público responsable de la gestión de una ciudad. Los datos abiertos mejoran la interoperabilidad entre organizaciones e incrementan la rapidez y el acceso a la información por todos, aumentando la inteligencia de las ciudades.
- **Ley 19/2013** de 9 de diciembre de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

## 2 Objeto del contrato

El presente pliego establece las condiciones y requisitos técnicos mínimos que regirán la contratación de servicios que el Ayuntamiento de Zaragoza precisa en relación a la publicación de los conjuntos de datos recogidos en la Ordenanza de Transparencia del Ayuntamiento de Zaragoza y en la directiva UNE 178301:2015 de AENOR en formatos abiertos, procesables y con descripción semántica para favorecer la interoperabilidad con otras administraciones públicas.

El alcance del contrato comprende:

- La gestión de ontologías. La selección y la aplicación de vocabularios u ontologías existentes se deberá realizar de acuerdo con criterios de máxima reutilización de vocabularios u ontologías existentes y utilizadas por otros portales nacionales e internacionales, propuestos como

estándares por organismos de estandarización como el W3C, e incluyendo también aquellos propuestos por el portal schema.org. Estos vocabularios u ontologías deberán ser adaptados a las características de los datos de los que dispone el Ayuntamiento, incluyendo la adaptación al idioma español y su alineamiento con otros vocabularios.

- La mejora de servicios ya existentes como son el Catálogo de Datos Abiertos, el punto SPARQL o la API Rest.

El objetivo de este contrato es dar soporte especializado a la Oficina de Gestión de la Sede Electrónica en el mantenimiento y la gestión de los siguientes servicios de acuerdo con la siguiente planificación:

### PRIMER AÑO

- Publicación en formatos abiertos de nuevos conjuntos de datos del área de Hacienda y Economía incluyendo:

- Mapear la ontología PPROC con CODICE.
- Impulsar las tareas para que la ontología PPROC se integre en el repositorio de ontologías del W3C.
- Mapear la ontología PPROC con el vocabulario del W3C.
- Capacitar PPROC para publicar directamente en la Plataforma de Contratación del Estado.
- Ampliar el etiquetado semántico de nuevos procedimientos de contratación.
- Análisis para la integración de servicios y contenidos de otros conjuntos de datos publicados
- Análisis y diseño de las soluciones para la gestión interna de los vocabularios necesarios
- Descripción semántica del conjunto de datos "Presupuesto Municipal", exigido en la directiva UNE 178301:2015 de AENOR.
- Mantenimiento y la actualización tecnológica de los servicios desarrollados.

- Las acciones de asesoría y apoyo en la integración de los productos resultantes y en la evolución de los servicios.

## SEGUNDO AÑO

- Publicación en formatos abiertos y con descripción semántica de nuevos conjuntos de datos relacionados con las temáticas movilidad, Urbanismo y Cultura recogidos en la Ordenanza de transparencia y en la directiva UNE 178301:2015 de AENOR.

Para cada uno de los conjuntos de datos se realizará:

- Un análisis y diseño de soluciones para incorporar una descripción semántica utilizando vocabularios u ontologías estándar.
  - Mantenimiento y actualización tecnológica de los servicios relacionados y creación de nuevos si fuese necesario.
  - Desarrollo de servicios de visualización que ayuden a la comprensión de los datos por parte de la ciudadanía.
- Las acciones de asesoría y apoyo en la integración de los productos resultantes y en la evolución de los servicios.

La Unidad de Gestión de la Web Municipal del Ayuntamiento de Zaragoza elabora el presente documento con el objeto de definir las condiciones y requisitos técnicos que regirán la contratación de los servicios listados anteriormente y de los que precisa el Ayuntamiento de Zaragoza para la Sede Electrónica.

### **3 Requisitos de las actividades del contrato**

A continuación se detallan los distintos puntos de actuación incluidos en este contrato. Para todos ellos se considera requisito indispensable que los productos generados en el marco del presente contrato se integren en la infraestructura de datos existente (ver apartado 4. Integración, reutilización y utilización de estándares).

**Publicación en formatos abiertos de nuevos conjuntos de datos del área de Hacienda y Economía incluyendo el enriquecimiento semántico del Perfil de Contratante**

### **3.1 Mapear la ontología PPROC con CODICE**

CODICE (Componentes y Documentos Interoperables para la Contratación Electrónica) es un estándar aplicable a la contratación del sector público. Se trata de una arquitectura de componentes y documentos electrónicos para el desarrollo de aplicaciones de contratación pública electrónica, de conformidad con los procedimientos y prescripciones de las Directivas y de la normativa española en materia de contratación pública.

CODICE proporciona una biblioteca de componentes estándar, reutilizables y extensibles o adaptables a diversos contextos de la contratación pública. La Dirección General del Patrimonio del Estado, para realizar el intercambio de información y publicación de licitaciones de manera electrónica, dispone del portal Plataforma de Contratación Pública<sup>8</sup>, en el cual se utilizan las especificaciones de CODICE y donde puede encontrarse información detallada y la documentación técnica referida al estándar.

Dada la importancia de CODICE en la contratación pública española, uno de los objetivos del proyecto es elaborar una tabla con las correspondencias entre las distintas entidades de la ontología PPROC y los elementos cuyo significado es el mismo dentro de los documentos CODICE. Se espera que este trabajo facilite el etiquetado de datos, ya que a partir de este se puede realizar la interpretación semántica de los documentos CODICE, y que permita que los documentos etiquetados con este estándar puedan mapearse de forma automática para su publicación en el perfil mediante RDF.

### **3.2 Impulsar las tareas para que la ontología PPROC se integre en el repositorio de ontologías del W3C**

Agrupadas alrededor de la Web Semántica existen un conjunto de tecnologías que nos permiten describir una ontología, tales tecnologías son promovidas y apoyadas por el W3C, y son y son consideradas estándar para la publicación de datos estructurados:

- RDF
- OWL (Web Ontology Language)
- SKOS (Simple Knowledge Organization System)
- RIF (Rule Interchange Format).

El objetivo es realizar los trámites necesarios para homologar y poder alojar la ontología PPROC en los repositorios del W3C

### **3.3 *Mapear la ontología PPROC con el vocabulario del W3C***

Se trata de elaborar una relación con las correspondencias entre PPROC y el vocabulario común del W3C utilizado en la plataforma Open Contracting Data Estándar (OCDS) entre las distintas entidades de la ontología PPROC y los elementos cuyo significado es el mismo dentro de la ontología del W3C elegida.

El OCDS ofrece una especificación detallada de los campos y estructuras de datos que utilizan a la hora de publicar los datos de contratación. Esquemas complementarios que muestran cómo combinar lanzamientos en paquetes de datos y la forma de compilar liberaciones en los registros.

### **3.4 *Capacitar PPROC para publicar directamente en la Plataforma de Contratación del Estado***

Los documentos estructurados que se publican en la Plataforma de Contratación del Estado (Anuncio de Información Previa, Anuncio de Licitación, Pliegos, Anuncios de Adjudicación, Renuncias, Desistimientos, Anuncios de Formalización) siguen las especificaciones CODICE.

CODICE define los esquemas con la estructura completa de estos documentos en formato XSD, pero para su publicación en la Plataforma los documentos deben cumplir con unos requisitos adicionales verificados a través de validaciones de tipo funcional y técnico. Uno de los objetivos del proyecto es capacitar a PPROC para cumplir con los requisitos adicionales a través de dichas validaciones.

El objetivo es utilizar la estructura de datos de PPROC y CODICE para facilitar la federación y agregación de datos en PLCSP.

### **3.5 *Ampliar el etiquetado semántico de nuevos procedimientos de contratación***

La ontología PPROC no contempla solamente la estructura de los datos necesarios para la publicación en el perfil de contratante, sino que va mas allá y ofrece la estructura necesaria para etiquetar todos los datos del contrato en un proceso de contratación. Uno de los objetivos del proyecto es ampliar el etiquetado del perfil de contratante, siguiendo los mecanismos empleados hasta el momento para el etiquetado del perfil de contratante mediante la ontología PPROC.

### **3.6 *Análisis para la integración de servicios y contenidos de otros conjuntos de datos publicados***

Enriquecimiento de datos publicados con datos procedentes de APIs externas de amplio uso internacional y su integración con los servicios que ofrece la Sede Electrónica del Ayuntamiento de Zaragoza.

### **3.7 *Análisis y diseño de las soluciones para la gestión interna de los vocabularios necesarios***

Alineamiento de los modelos y formatos de datos que se están utilizando actualmente en la API Zaragoza con algunos estándares internacionales en los que se está trabajando en la actualidad. Entre ellos, se encuentran el modelo propuesto por la norma AENOR 178301 sobre ciudades inteligentes y datos abiertos, la Ordenanza sobre transparencia y libre acceso a la información pública del Ayuntamiento de Zaragoza y la Ley 19/2013 de 9 de diciembre de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.

### **3.8 *Descripción semántica del conjunto de datos "Presupuesto Municipal", exigido en la directiva UNE 178301:2015 de AENOR.***

Se pretende publicar este conjunto de datos con descripción semántica reutilizando vocabularios u ontologías existentes utilizadas por otros portales nacionales e internacionales y propuestos como estándares por organismos de estandarización como el W3C, e incluyendo también aquellos propuestos por el portal schema.org.



### **3.9 *Mantenimiento y la actualización tecnológica de los servicios desarrollados***

Esta actuación comprende el mantenimiento y la actualización tecnológica de los servicios que se desarrollen para cubrir las necesidades funcionales, estéticas y de prestaciones necesarias y garantizar el acceso independiente de dispositivo y a contenidos en tiempo real.

Para ello, por un lado, se deberá realizar el mantenimiento del núcleo básico de datos, servicios y aplicaciones software así como garantizar la estabilidad y continuidad de los servicios y aplicaciones ante posibles fallos asegurando la recuperación en el mínimo tiempo posible.

Por otro, se deberán establecer las pautas necesarias para seguir mejorando la eficiencia y la accesibilidad de los servicios. Se pretende garantizar el acceso a estos servicios desde aplicaciones externas a través de distintos dispositivos por lo que se precisa mantener la calidad y eficiencia de los componentes que los integran.

### **3.10 *Asesoría y apoyo en la integración de los productos resultantes y en la evolución de los servicios***

La empresa adjudicataria presentará todos los informes requeridos por la Unidad de Gestión de la Web Municipal para evaluar la calidad de los servicios y el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

El adjudicatario llevará a cabo la formación técnica que se considere necesaria para la transferencia tecnológica de los productos resultado del presente contrato así como para el correcto uso y manejo de los mismos.

## **4 Integración, reutilización y utilización de estándares**

Los componentes desarrollados deberán hacer uso de servicios ya existentes en el caso de que sea posible. Se deben evitar nuevos desarrollos para funcionalidades ya cubiertas por servicios que estén en funcionamiento. Se valorará la reutilización de información ya disponible en el Ayuntamiento de Zaragoza que se pueda considerar de interés.

Se requiere una solución robusta y basada en estándares nacionales e internacionales en que prime la interoperabilidad tecnológica.

## 5 Organización y Gestión del Contrato

### 5.1 Organización

Para coordinar las actuaciones técnicas objeto del presente contrato, el Ayuntamiento de Zaragoza designará un técnico/a de la Unidad de Gestión de la Web Municipal a través del cual se canalizarán las comunicaciones con el/la adjudicatario/a.

Asimismo, el adjudicatario/a nombrará un responsable técnico/a que será el/la interlocutor/a con la Unidad de Gestión de la Web Municipal del Ayuntamiento y se responsabilizará de la correcta prestación de los servicios contratados.

El/la responsable técnico/a del proyecto por parte del adjudicatario/a estará asistido/a por el equipo de trabajo que se considere necesario para la ejecución de las actividades contratadas.

### 5.2 Informes y Estadísticas

La empresa adjudicataria presentará todos los informes requeridos por la Unidad de Gestión de la Web Municipal para evaluar la calidad de los servicios y el cumplimiento de los compromisos adquiridos.

## 6 Formación

En las ofertas se incluirán las correspondientes propuestas de formación, en las que se contemplará, como mínimo, la transferencia de conocimiento en relación con las siguientes materias:

Integración y reutilización de los componentes resultantes del presente contrato por los técnicos municipales.

Utilización de los componentes generados y de las herramientas auxiliares que se consideren de utilidad.

I.C. de Zaragoza, a 23 de Febrero de 2015



La Jefa de la Unidad de Gestión  
de la Web Municipal

Fdo. María Jesús Fernández Ruiz