

PLATAFORMAS DE PUBLICACIÓN DE DATOS ABIERTOS

Cuando hacemos referencia a las herramientas que se utilizan en las iniciativas Open Data para la publicación de los datos en la mayoría de las ocasiones tendemos a denominarlas simplemente “Catálogos de Datos”. Sin embargo, estas herramientas generalmente cumplen con muchas otras funciones complementarias a la catalogación que son también de gran importancia, por lo que probablemente sería mucho más adecuado hablar en su lugar de “Plataformas de publicación de Datos”.

Las plataformas de publicación de datos serán una pieza clave a la hora de dar el soporte tecnológico necesario para nuestra estrategia de apertura, por lo que es muy importante poner la atención necesaria en los detalles particulares y llevar a cabo la selección más adecuada que nos permita llevar a cabo nuestros objetivos particulares. Idealmente, y dada la importancia de este elemento, deberíamos intentar desarrollar una plataforma personalizada que se ajuste completamente a nuestras necesidades (bien sea partiendo de cero o, quizás más recomendable, reutilizando en parte otros gestores de contenidos y componentes ya disponibles en el mercado). No obstante, existen también productos de este tipo previamente “empaquetados” y preparados para su uso inmediato que podrían ser también una opción más que razonable en muchos casos.

En la primera parte de este informe se hará un recorrido por las características ideales que de forma general deberían estar presentes en cualquiera de estas plataformas, ya sean de elaboración propia o en un producto de mercado, mientras que en la segunda parte se hace un breve análisis de las plataformas de mercado de mayor difusión y uso en nuestro país, así como de sus principales funcionalidades.

PARTE I: CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LAS PLATAFORMAS

La finalidad última de una plataforma de publicación de datos abiertos debe ser no sólo la de servir como catálogo para la gestión de los datos publicados por las entidades, sino también la de proporcionar el soporte necesario a todos los elementos que formarán parte de esa iniciativa de datos abiertos a través de una serie de herramientas que en su conjunto componen la plataforma.

A lo largo de esta sección se analizarán cuáles son esas herramientas fundamentales que deberían estar presentes en todos los catálogos de datos y con qué características principales deberían cumplir en cada caso.

CATÁLOGO DE DATOS

El catálogo de datos es el elemento principal para cualquier plataforma de publicación de datos. El catálogo es el responsable de organizar (y en algunos casos también almacenar) los conjuntos de datos disponibles de forma que luego puedan

ser más fácilmente reutilizados. Algunas de las características con las que debería contar cualquier catálogo de datos son:

Soporte para metadatos

Los metadatos son elementos fundamentales que nos proporcionan información adicional sobre los conjuntos de datos. Esa información resultará de gran valor a la hora de organizar, clasificar, categorizar y buscar a través de grandes volúmenes de información como la que nos solemos encontrar en los catálogos.

Gracias a los metadatos seremos capaces de entender mejor la finalidad de los datos y sus características básicas, lo que nos permitirá hacer un análisis y criba inicial para localizar fácilmente cuáles son los conjuntos de datos de nuestro interés. Pero para que dicho análisis sea posible, e independientemente de las funcionalidades de búsqueda y filtrado que nos proporcione la propia plataforma, los metadatos deberán estar disponibles también en algún **formato que sea legible y tratable de forma automatizada**, lo que nos permitirá hacer nuestros propias búsquedas y filtrados entre los conjuntos de datos disponibles.

El catálogo de datos tiene además que ser capaz de gestionar y exportar metadatos descriptivos de los conjuntos de datos catalogados, incluyendo al menos los metadatos propuestos en el Anexo III y siguientes de la [Norma Técnica de Interoperabilidad para la reutilización de recursos de información](#) e, idealmente, permitiendo además añadir nuevos metadatos personalizados o especializados para casos de uso de concretos.

La documentación relativa a los metadatos utilizados en la plataforma y sus características detalladas debe también incluirse o referenciarse claramente desde la misma plataforma.

Compatibilidad con estándares

Para que los datos contenidos en el catálogo sean fácilmente accesibles es necesario que éste sea compatible con los estándares de referencia existentes para el análisis e intercambio de datos. En concreto, algunos de esos estándares de referencia a escala nacional e internacional con los que se debería cumplir son:

- La ya mencionada [NTI para la reutilización de recursos de información](#).
- El [vocabulario para catálogos de datos](#) (DCAT) definido por el W3C y en el que se basa la NTI nacional.
- El [perfil de aplicación DCAT-AP](#)¹, una adaptación del vocabulario DCAT para su uso como estándar en los portales de datos en Europa.

El cumplimiento de estos estándares nos proporcionará múltiples ventajas en términos de **interoperabilidad**, facilitando por ejemplo la [federación](#) y agregación de conjuntos de datos entre distintos catálogos de datos relacionados.

¹ Actualmente en periodo de revisión <https://joinup.ec.europa.eu/node/137964/>

Por otra parte existen también toda una serie de [buenas prácticas](#)² a seguir a la hora de publicar nuestros datos en la Web con distintas técnicas que variarán dependiendo de las tecnologías que utilicemos en cada momento.

Soporte avanzado para Linked Open Data

Una posibilidad interesante a la hora de ampliar la capacidad de evolución de nuestra plataforma de publicación de cara a una estrategia a medio y largo plazo es que cuente con soporte para la gestión y publicación de los datos utilizando tecnologías [Linked Data](#) y de [Web Semántica](#).

Las plataformas de publicación de datos enlazados (*linked data*) deben cumplir algunos [requisitos](#) más complejos que los aplicables a las plataformas “tradicionales” de gestión de contenidos. Es por ello que, generalmente, la tendencia es hacia la integración de sistemas especializados en la gestión de datos enlazados – como [Virtuoso](#), [4Store](#) o [Marmotta](#) por ejemplo – en las propias plataformas de datos abiertos.

En cualquier caso, algunos mínimos a cumplir en este aspecto serían:

- [Gestión transparente de la negociación de contenido](#) para facilitar el descubrimiento y enlazado de recursos *autodescriptivos*.
- Soporte y capacidad de tratamiento para múltiples notaciones de representación semántica: RDF/XML; N3; Turtle; JSON-LD; N-Triples...
- Posibilidad de realizar consultas dinámicas a través del lenguaje [SPARQL](#).

SERVICIOS DE DATOS

Simplemente con el mero hecho de ofrecer una plataforma que a modo de catálogo centralice el acceso a los datos estamos proporcionando **un valioso recurso para que otros puedan sacar partido de esos datos**. Sin embargo, si queremos además facilitar el trabajo a los potenciales usuarios de esos datos deberemos incluir también en nuestra plataforma una serie de herramientas adicionales cuyo objetivo será simplificar el acceso y mejorar la experiencia de uso.

Acceso a los datos

Como mínimo, y como es lógico, una plataforma de datos abiertos debe proporcionar al menos una forma de acceso directo a los datos, ya sea a través de enlaces externos a los conjuntos de datos alojados por sus propios gestores o mediante descargas de datos alojados en la propia plataforma.

Además, es muy recomendable proporcionar también **APIs**³ (Interfaces de Programación de Aplicaciones) de acceso abierto para facilitar el trabajo de los *reutilizadores* que busquen crear nuevos servicios en base a los datos. Estas APIs

² Actualmente todavía en estado de borrador.

³ Wikipedia – API: http://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_programaci%C3%B3n_de_aplicaciones

idealmente deberían seguir los principios REST⁴ y utilizar formatos de uso común y extendido, como JSON o XML. En cualquier caso, la existencia de APIs abiertas **no debe nunca sustituir el acceso a través de descargas directas**, sino convivir con él y complementarlo para mejorar el acceso a la información.

Búsqueda y clasificación

Probablemente en la actualidad la función más utilizada en cualquier plataforma de datos abiertos será la de búsqueda de datos. Por lógica, ésta deberá ser una de las funciones más cuidadas en la plataforma en cuanto a su funcionalidad y diseño.

La búsqueda debe ser capaz de presentar resultados relevantes combinando búsquedas simples con otros mecanismos más avanzados como las búsquedas facetadas a través de filtros compuestos. Además, deberá aportar la flexibilidad suficiente como para poder filtrar y combinar resultados según distintas preferencias de los usuarios (temáticas, antigüedad de los datos, frecuencia de actualización, formatos, etc.)

Actualización

Los datos son entidades vivas que pasan por un proceso de cambio continuo y actualización. La plataforma que utilicemos deberá ser capaz de habilitar los mecanismos necesarios para gestionar esos cambios o las correcciones que se produzcan en los datos ya existentes. Para ello necesita proporcionar un **sistema de versionado sólido y estable** que garantice al mismo tiempo la **compatibilidad hacia atrás y futura**, manteniendo además la **trazabilidad** y el histórico de las distintas versiones.

A todo lo anterior hay que sumar que el mecanismo de actualización utilizado debe poder garantizar que los conjuntos de datos seguirán **referenciándose de forma estable**, evitando en todo momento que se rompan las referencias y enlaces a los datos que se hayan venido utilizando anteriormente.

Por último, y para facilitar el mantenimiento y sostenibilidad de la iniciativa, la plataforma debería dar soporte también a la actualización automatizada de los datos permitiendo conexiones “en vivo” con fuentes de datos de actualización dinámica, como son por ejemplo las bases de datos de origen.

Visualización

Las visualizaciones de la información son un elemento esencial a la hora de hacer más amigables, cercanos, comprensibles y accesibles los datos expuestos a través de la plataforma. Por este motivo introducir ciertas capacidades básicas de visualización, geolocalización y comparación de los datos existentes en nuestro catálogo es una opción muy recomendable.

No obstante, hay que tener en cuenta que las posibilidades de la visualización de la información son muy amplias, por lo que una opción complementaria o incluso

⁴ Wikipedia – REST: http://es.wikipedia.org/wiki/Representational_State_Transfer

alternativa podría pasar por facilitar la integración con alguna de los sistemas especializados en el análisis y visualización de los datos ya existentes.

Galería de aplicaciones

Proporcionar un acceso fácil y rápido a las aplicaciones que se han desarrollado a partir de los datos tiene un doble efecto beneficioso:

- (1) por una parte hará que la utilidad y el valor de los datos se incremente gracias a los servicios adicionales ofrecidos por estas aplicaciones.
- (2) por otra parte conseguiremos también incentivar en cierto modo a los *reutilizadores* al ayudarles a promocionar su trabajo en el preciso lugar dónde podrían encontrar más usuarios interesados.

Por este motivo la plataforma debería incorporar una sección que, a modo de galería de aplicaciones, recoja y promocioe estos servicios y aplicaciones (tanto de elaboración propia como desarrollados por terceros). Idealmente estas aplicaciones que aparezcan en la galería deberían estar claramente conectadas con los datos que utilizan de forma bidireccional, de forma que a partir de los datos fuese posible acceder a las aplicaciones relacionadas y viceversa.

SERVICIOS INFORMATIVOS

Llegar al **público objetivo**, captar su **interés** y hacerles **partícipes** del mensaje de la iniciativa es fundamental para lograr una mayor respuesta y colaboración. Unas herramientas básicas de difusión integradas en nuestra plataforma de publicación nos ayudarán a atraer la atención inicial necesaria y difundir el mensaje de forma **masiva**. Algunos de los aspectos a los que se les puede sacar mayor partido son:

Descripción de la iniciativa

El concepto de Open Data o de la apertura de los datos no está todavía totalmente extendido en el conjunto de la sociedad. Por este motivo es siempre conveniente incluir algunas secciones informativas en nuestra plataforma donde se pueda introducir brevemente el concepto y se explique también las motivaciones de la iniciativa, sus características básicas y los elementos fundamentales del plan de ruta existente.

Noticias, novedades y actualizaciones.

La plataforma debería mantener siempre un punto de referencia principal en cuanto a la comunicación de los avances y el desarrollo de la iniciativa de cara a la comunidad, pudiendo incluir además otras referencias y análisis relativos a proyectos o cuestiones Open Data de interés general. Si por ejemplo optamos por utilizar un blog como canal principal de comunicación podríamos habilitar también la participación de terceros a través de los comentarios, estableciendo una comunicación continua que servirá para obtener un valioso *feedback* acerca de los avances y las actuaciones del proyecto.

Proporcionar además otros canales de noticias y novedades, mediante los que se distribuya información de interés para los interesados en la iniciativa, es también una forma muy eficiente de convertirse en una fuente de información relevante sobre la materia, lo que proporciona una ventaja estratégica a la hora de atraer la atención de la comunidad.

Documentación y ayuda

Es muy importante que tanto las buenas prácticas como los estándares que se hayan aplicado en la plataforma estén adecuadamente documentados y que dicha documentación sea fácilmente localizable para los usuarios de la misma. Además, es recomendable también que se produzcan y publiciten adecuadamente otros manuales de trabajo, guías de ayuda e informes específicos que sirvan para documentar los procedimientos que dan soporte a la iniciativa y que contribuirán a facilitar su sostenibilidad en el tiempo.

Por último, debe proporcionarse algún medio de contacto específico para la iniciativa de datos abiertos al que poder dirigirse a la hora de resolver cualquier duda.

Términos de uso y licencias

Toda iniciativa de datos abiertos necesita definir un **marco legal único, claro y transparente** para proporcionar la sostenibilidad y fiabilidad requerida. Ese marco legal debe ser ampliamente difundido, por lo que es fundamental que los potenciales usuarios de los datos puedan identificar y localizar fácilmente cuáles son las condiciones de uso y las licencias aplicables a esos datos.

Para ello, es necesario que nuestra plataforma cuente al menos con una sección destacada donde informemos a los usuarios sobre las condiciones generales de reutilización y licencias aplicables a los datos⁵ contenidos en el catálogo explicadas en términos sencillos. Estas condiciones deberían además estar claramente diferenciadas de cualquier otras aplicables a los contenidos de la plataforma en general y que no afecten específicamente a los datos.

Estadísticas de uso

Proporcionar las estadísticas de uso de la plataforma no es sólo un buen ejercicio de transparencia y apertura por sí mismo, sino que también esa información será una herramienta muy valiosa para contribuir a la mejora colectiva de las iniciativas de datos abiertos. Es por ello que la plataforma debería proporcionar al menos:

- Estadísticas generales sobre el **acceso y uso de la plataforma**, incluyendo las habituales en cuanto a número de visitantes, entradas, salidas, páginas vistas, tiempos, tasas de abandono, comentarios y contenidos compartidos, etc.

⁵ Sin perjuicio de añadir también los metadatos específicos en cada conjunto.

- Estadísticas específicas sobre la **utilización de los datos**, como por ejemplo visitas a los conjuntos, número de descargas, descargas por tipo de distribución, acceso y uso del *linked data*, etc.
- Estadísticas sobre la **gestión de los datos**, incluyendo estadísticas periódicas sobre el número de conjuntos de datos añadidos o actualizados, distribución de los conjuntos publicados por organismos, frecuencia media de actualización de los datos, formatos utilizados, relación entre solicitudes de información y datos publicados, etc.

SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD

Los proyectos de apertura de datos son un claro ejemplo de iniciativas en las que los organismos gestores no cuentan por sí mismos con todos los recursos para poder gestionar el cambio necesario. Una de las piezas clave para el éxito será pues contar con el soporte de una amplia **comunidad de reutilizadores y usuarios de los datos**.

Para ello es requisito indispensable contar con las herramientas adecuadas para mantener un **diálogo permanente** con dicha comunidad y **potenciarla activamente** favoreciendo su crecimiento. Aquí nuevamente las plataformas de publicación de datos pueden ayudarnos proporcionando distintas herramientas para que los usuarios desarrollen un **sentimiento de pertenencia** y se sientan identificados con la iniciativa, permitiéndoles aportar y al mismo tiempo sentir que obtienen algo a cambio y que existe un valor añadido.

Comentarios, ideas y sugerencias

La posibilidad de realizar comentarios a través de cualquier tipo de canal en la plataforma será un medio importante a la hora de recibir *feedback*, tanto acerca de los avances y las actuaciones generales de la iniciativa como respecto a otros aspectos mucho más concretos como los conjuntos de datos que se hayan publicado hasta el momento.

Estos canales de interacción servirán también para recibir ideas y sugerencias que proporcionen otros puntos de vista posiblemente distintos a los de los promotores de la iniciativa, fomentando así la discusión colectiva de diversas cuestiones. Es por ello que resulta conveniente que las herramientas proporcionadas incluyan los elementos de **moderación** necesarios para poder mantener conversaciones productivas.

Peticiones de datos

El principal objetivo de cualquier iniciativa de datos abiertos es poner al servicio de los ciudadanos los datos que necesitan para que se puedan beneficiar de ellos. Por tanto, si se desea cumplir adecuadamente con sus expectativas lo más recomendable será preguntarles abiertamente cuáles son los datos que quieren.

Para poder llevar a cabo este tipo de consultas es necesario disponer de herramientas a través de las cuales el público pueda **opinar sobre el tipo de información del que le gustaría disponer**, así como otros aspectos como pueden ser los formatos ideales con los que quisieran trabajar o las aplicaciones y servicios con los que desearían contar. Es deseable que el mecanismo de consulta permita diferenciar también entre los distintos perfiles de usuarios – *infomediarios, academia, consumidores finales*, etc. – ya que generalmente presentan requerimientos y necesidades claramente diferenciadas.

Para que además el proceso de consulta sea coherente con los objetivos de la iniciativa los resultados deberían mostrarse y gestionarse de forma **abierta** y el proceso plantearse como algo **continuo en el tiempo**.

Integración con redes sociales

Para dar también respuesta a ciertos grupos de usuarios que tendrán un perfil principalmente consumidor y poco participativo, y con el objetivo de intentar llegar al máximo de audiencia posible, es recomendable contar con herramientas que faciliten la interacción y compartición de los distintos contenidos de la plataforma (datos, noticias, discusiones, aplicaciones, etc.) pudiendo dar la opción a los usuarios de integrarlos en sus conversaciones en las redes sociales de uso mayoritario.

Comunidades dedicadas

Cada vez es más frecuente que dentro de una iniciativa de datos abiertos de carácter más global surjan también comunidades específicas de usuarios que, aunque puedan tener diferentes motivaciones y perfiles, **comparten un mismo interés** común como puede ser el *turismo*, las *Smart Cities*, el *medio ambiente*, la *energía*, el *transporte*, etc.

Este tipo de comunidades son muy beneficiosas porque sus participantes suelen estar más **motivados** al compartir objetivos más específicos y aportar generalmente un conocimiento más especializado, por lo que son de gran valor para el avance de la iniciativa, así como para ayudarnos a detectar nuevas necesidades de datos o mejorar la calidad de los ya disponibles.

Por tanto, es importante proporcionar las **herramientas específicas** para poder gestionar estas comunidades y darles así el apoyo que permita incubarlas a través de **espacios y canales de comunicación propios** en la plataforma donde poder compartir contenidos e ideas.

PARTE II: PLATAFORMAS DISPONIBLES EN EL MERCADO

No todos los organismos cuentan con los suficientes recursos propios para crear sus plataformas de datos abiertos desde cero, por lo que en ocasiones puede ser necesario también recurrir a plataformas elaboradas por terceros. Esta opción puede simplificar el proceso, pero a cambio también perderemos la capacidad de poder personalizar y adaptar totalmente la plataforma a nuestras necesidades concretas.

Es por ello que en esta segunda parte de este informe realizamos un breve recorrido por las características de algunas de las principales plataformas disponibles en el mercado, ya sea mediante un modelo de software gratuito o comercial. Los datos recogidos en este análisis se basan en la información proporcionada por los propios proveedores a través de la documentación publicada por ellos mismos y de la experiencia con las versiones de demostración y ejemplos que se encuentran disponibles de forma abierta.

Cabe destacar que, si bien estas plataformas ofrecen en general cierto grado de flexibilidad, e incluso en ocasiones algunos mecanismos de extensión, su grado de personalización es generalmente limitado o requiere también de esfuerzos considerables. No obstante, tal y como se verá a continuación, la mayoría de las características analizadas previamente están presentes también en estas plataformas, aunque siempre **es recomendable prestar especial atención al grado de compatibilidad que ofrecen con los estándares existentes⁶ tanto en nuestro país como en Europa.**

CKAN Data management system

[CKAN](#) es una herramienta concebida para facilitar la publicación de catálogos de datos y promovida por la asociación [Open Knowledge](#). Se podría comparar con un sistema de gestión de contenido tradicional (CMS), pero orientado a la publicación de datos en lugar de otro tipo de contenidos. Nos permitirá publicar y administrar colecciones de datos con muy pocos recursos y, una vez publicados, los usuarios podrán explorarlos e incluso pre-visualizarlos a través de mapas, gráficas y tablas.

La plataforma cuenta con una amplio rango de [características](#) entre las que se podrían destacar:

- **Publicación y gestión de datos:** carga de datos a través de importación directa de archivos, usando la interfaz de programación o mediante un simple interfaz web. Recolección automatizada de datos de otros repositorios. Posibilidad de alojar los datos en la propia plataforma. Gestión de categorías y permisos.
- **Búsqueda y reutilización:** búsquedas sintácticas a través de palabras clave o con filtros y búsquedas facetadas en base a los metadatos proporcionados. Búsquedas relacionadas y a través del interfaz de programación.
- **Metadatos:** amplio conjunto de metadatos disponibles por defecto, incluyendo metadatos geoespaciales de acuerdo a la [directiva INSPIRE](#), y posibilidad de incorporar nuevos metadatos personalizados.
- **Herramientas de comunidad:** posibilidad de compartir conjuntos de datos a través de redes sociales, suscripción a contenidos y actualizaciones de conjuntos de datos y herramientas para recoger el *feedback* de la comunidad⁷.

⁶ Ver sección “Compatibilidad con estándares” de este mismo documento.

⁷ Disponibles a través de extensiones que utilizan servicios (gratuitos) de terceros.

- **Visualización:** posibilidad de previsualizar los datos estructurados a través de tablas dinámicas o gráficos básicos. Geolocalización de datos que cuenten con algún componente geográfico.

Además CKAN permite también una personalización avanzada, tanto de la apariencia del catálogo como de su funcionalidad, a través de sus mecanismos para el desarrollo de temas y [extensiones](#).

Hay una [versión online de demostración](#) de CKAN disponible para pruebas. La plataforma de CKAN está [disponible de forma gratuita](#) como software libre, pero sus creadores también ofrecen servicios adicionales de [desarrollo](#), [alojamiento](#), [soporte](#) y [formación](#) para los que hay que [contactar](#) previamente si se desea obtener un presupuesto. CKAN es ampliamente utilizado por múltiples organizaciones, tanto dentro de nuestras fronteras con ejemplos como el Gobierno de [Aragón](#), los Ayuntamientos de [Málaga](#) y [Cáceres](#) o el [Cabildo de Tenerife](#), como en el [resto del mundo](#).

OGooV – Plataforma de Gobierno Abierto

La Plataforma de Gobierno Abierto [OGooV](#), desarrollada por [Viavansi](#) y comercializada en España a través de Telefónica, ofrece una serie de funcionalidades combinables entre si según la orientación o iniciativas relacionadas con el gobierno abierto que se deseen priorizar: Datos Abiertos, Transparencia y Participación.

OGooV puede ser configurado para desplegar indistintamente una plataforma de Datos Abiertos, una plataforma de Transparencia y Datos Abiertos o, usando todos sus módulos, una plataforma de Gobierno Abierto (con Transparencia, Datos Abiertos y Participación Ciudadana).

La arquitectura de la solución está basada en dos piezas clave de la plataforma, el gestor de Datos Abiertos [CKAN](#), y el portal propiamente dicho, construido sobre [WordPress](#) para enriquecer las capacidades básicas con las que cuenta CKAN. Ofrece también la posibilidad de incorporar un *middleware* Real Time Open Data (RTOD) para proveer dinámicamente conjuntos de datos hasta en nueve formatos distintos, incluyendo soporte para *Linked Open Data* a través de un servidor semántico construido con [Apache Marmotta](#) y un punto de consulta [SPARQL](#).

Sus principales características son:

1. Soporte para el cumplimiento de la [UNE 178301 Ciudades Inteligentes. Datos Abiertos \(OPEN DATA\)](#) de AENOR.
2. Federación automática de contenidos con el catálogo nacional de datos [datos.gob.es](#).
3. Cumplimiento con la Norma [UNE 178301 Ciudades Inteligentes. Datos Abiertos \(OPEN DATA\)](#) de AENOR.
4. Permite la generación del árbol de indicadores evaluado por [Transparencia Internacional España](#) (incluyendo los resultados de la evaluación si se desea)

- y la inclusión de otros indicadores propios (como por ejemplo los de la Federación Española de Municipios y Provincias) o desplegar ambos.
5. Posibilidad de gestionar Datos Abiertos de forma dinámica con conexión en “tiempo real” con las fuentes de datos.
 6. Herramienta para el tratamiento de datos en tablas y la generación de gráficos y mapas.
 7. Posibilidad de instalación propia o servicio “en la nube”.
 8. Multi-idioma.

Existe una [versión online de demostración](#) donde se pueden valorar las posibilidades de la herramienta, pero para obtener información sobre los planes de precios disponibles es necesario contactar con el distribuidor. Algunos ejemplos de organismos que están utilizando oGoov en la actualidad son: el Gobierno de [Extremadura](#), los Ayuntamientos de [Las Palmas de Gran Canaria](#) y [Santander](#) o las Universidades de [León](#) y [Pablo de Olavide](#) en Sevilla.

Socrata Open Data Portal

[Socrata](#) es una plataforma escalable de publicación de datos en la nube que facilita la creación de iniciativas de datos abiertos sostenibles ofreciendo un amplio conjunto de funcionalidades entre las que se pueden destacar:

- **Publicación y gestión de los datos:** incorpora herramientas para obtener datos desde hojas de cálculo, sistemas de archivo, bases de datos transaccionales y fuentes en tiempo real. Actualizaciones automáticas, interfaz de programación y soporte para el flujo de trabajo y permisos de la organización. Gestión flexible de metadatos con soporte para el estándar [DCAT](#) y que permite además la utilización de tipos de metadatos complejos y la definición de vocabularios personalizados. Federación de contenidos con o desde otras organizaciones. Seguimiento del uso de los datos en tiempo real. Personalización de la apariencia del catálogo y herramientas de participación ciudadana mediante sugerencias y votaciones.
- **Acceso y visualización de los datos:** características de búsqueda avanzada a través de palabras clave, etiquetas y metadatos. Posibilidad de aplicar filtros, agrupaciones y ordenaciones para facilitar la búsqueda. Búsqueda facetada o guiada. Visualización a través de varios tipos de gráficos y mapas que permiten también aplicar filtros avanzados de búsqueda sobre los datos.
- **Creación a partir de los datos:** acceso a los datos en múltiples formatos. Posibilidad de incluir fácilmente los conjuntos de datos en los contenidos de otros portales para su difusión. Interfaz de programación para facilitar el desarrollo de aplicaciones con los datos y basada en el estándar [OData](#). Centro de recursos para programadores.

Para obtener información sobre demostraciones o planes de precios es necesario [contactar](#) con la compañía. Entre los [múltiples ejemplos](#) de organismos que están usando Socrata en la actualidad se encuentran: las ciudades de [Chicago](#) y [Nueva](#)

[York](#), los condados de [King](#) y [Cook](#), o los estados de [Washington](#) y [Missouri](#), todos ellos en Estados Unidos. Pero también cuentan con ejemplos en la región de la [Lombardia](#) en Italia o en [Kenia](#) y en instituciones como [Medicare](#) o el [Banco Mundial](#). En España la plataforma está empezando a ser utilizada por algunas ciudades como [Gavá](#), [Rubí](#), [Granollers](#) y [Gijón](#).

Junar – The Open Data Platform

[Junar](#) es una plataforma de Datos Abiertos en la nube que facilita la publicación de datos por parte de gobiernos, empresas u otras organizaciones. A través de Junar se pueden seleccionar los conjuntos de datos que se desean publicar, así como el tiempo y la forma en la que se van a presentar al público. Junar además se puede usar como una plataforma general para la gestión de los datos, decidiendo en cada momento qué datos se quieren compartir y cuáles se prefiere reservar únicamente para uso interno. Entre los servicios que ofrece destacan:

- **Recolección de datos:** la plataforma sirve de puente a la hora de recopilar todos los datos que se desean compartir en un punto común. Los datos podrán ser introducidos a través de archivos individuales o enlaces en la Web. Ofrece soporte para los formatos más comunes y permite hacer un filtrado previo de los datos.
- **Mejora de los datos:** a través de Junar se pueden transformar los datos en información productiva gracias al uso de distintas visualizaciones, tablas de datos y mapas. También es posible organizar estas visualizaciones creando cuadros de mando personalizados y hacer además un seguimiento de cuáles son las más utilizadas.
- **Publicación:** el proceso de publicación en Junar tiene en cuenta los procesos internos de la organización y permite asignar los permisos necesarios para cada usuario a la hora de recopilar, mejorar y publicar los datos. Este método de gestión de permisos incluye la gestión de datos privados para uso exclusivamente interno. Por otro lado, Junar ofrece también una Interfaz de Programación (API) integrada para que los desarrolladores de servicios y aplicaciones puedan reutilizar los datos más fácilmente.
- **Análisis del uso:** podremos hacer un seguimiento en tiempo real del uso que se hace de los datos gracias a las estadísticas proporcionadas por Junar acerca de la utilización de las distintas visualizaciones, paneles de control o datos consumidos a través de la API. La plataforma también se puede integrar con Google Analytics para añadir nuevas estadísticas de uso o hacer un seguimiento centralizado junto a otros sitios donde ya se esté aplicando.

Además, Junar permite establecer [conversaciones sociales](#) con los usuarios de los datos con el objetivo de entender mejor cuáles son sus necesidades. Una vez los datos han sido publicados los usuarios pueden “suscribirse” a ellos para hacer un seguimiento de los mismos. Finalmente, y gracias a una gestión eficaz de los metadatos asociados, se ofrece también la optimización de cara a los buscadores de Internet.

Los [planes de precios](#) de la plataforma comienzan en 200 dólares mensuales, aunque varias de funcionalidades adicionales (algunas de ellas bastante básicas) están únicamente disponibles a través de extensiones y servicios que requieren de un coste extra. Para poder acceder a una demostración es necesario solicitarlo a través del [formulario de contacto](#). Algunos ejemplos de organismos que están utilizando Junar en la actualidad son: países como [Chile](#)⁸ y [Costa Rica](#), ciudades como [San José](#) en California y [Lima](#) en Perú, la [Diputación de Cádiz](#) en España o el diario [La Nación](#) en Argentina.

Otras opciones adicionales

En nuestro análisis anterior nos hemos centrado en aquellas soluciones que por un lado vienen avaladas por cierto recorrido y madurez y por otro además cuentan ya con presencia activa en el ecosistema de los datos abiertos en España. No obstante, el número de plataformas disponibles es más amplio y también continúan surgiendo nuevas alternativas en el mercado. Algunas otras alternativas a las que podemos hacer referencia brevemente son:

- [datos.gob.es](#): la plataforma utilizada en la actualidad por la iniciativa nacional de datos abiertos en España, de elaboración propia con un desarrollo realizado sobre [Drupal](#) y disponible como código abierto a través de la [forja de CENATIC](#). Además, una gran parte de la [documentación de análisis](#) que dio origen a la plataforma ha sido también publicado, incluyendo el [análisis funcional](#) de la misma.
- [DKAN](#): es un clon de CKAN pero basado en la plataforma de [Drupal](#), lo que le confiere una gran flexibilidad a la hora de aprovechar la extensa comunidad que existe detrás de dicha herramienta y la tecnología de desarrollo que utiliza⁹. Existe también en este caso una [versión de demostración](#) disponible para el público.
- [data.gov.uk To Go](#): es un kit preparado por el Gobierno de Reino Unido para poner a disposición del público en general su plataforma de publicación de datos (que integra [Drupal](#) y CKAN) de forma que cualquiera pueda desplegar una plataforma similar preocupándose únicamente de adaptar la apariencia externa final.
- [DataPress](#): es un proyecto en incubación del Open Data Institute que acaba de presentar su plataforma basada en tecnología de código abierto para la gestión de los datos de la administración “en la nube” sobre la base de [Wordpress](#) y CKAN y realizada por el mismo equipo de data.gov.uk
- [OpenDataSoft](#): es una plataforma basada en servicios “en la nube” que cuenta ya con un cierto recorrido y un número considerable de [usuarios](#), pero de la cuál todavía no existen ejemplos de utilización en nuestro país. Existe también una [versión de demostración](#) disponible.

⁸ No todo el portal de datos abiertos de Chile está realizado con Junar.

⁹ DKAN está desarrollado en PHP, tecnología más extendida y popular que la utilizada por CKAN (Python).

- **OGPL**: es un proyecto conjunto de colaboración entre los Gobiernos de los Estados Unidos y la India para promover la apertura de datos públicos mediante la creación de una plataforma de código abierto. El proyecto incluye módulos para la gestión de los datos, la publicación de un catálogo web, la gestión de contenidos adicionales y la interacción con la comunidad. La plataforma sirvió de base para el actual [portal de datos abiertos del Gobierno de la India](#), pero su desarrollo se frenó hace ya mucho tiempo y en principio no está previsto que continúe en un futuro próximo.
- **OGDI**: Es un desarrollo de código libre realizado por Microsoft para poder utilizar su plataforma de servicios “en la nube” [Azure](#) como repositorio y catálogo de datos. Aunque existen varios ejemplos de administraciones que todavía a día de hoy lo utilizan, al menos en apariencia el proyecto no sigue manteniéndose de forma activa. No obstante, la empresa [Bismart](#) ha desarrollado también una plataforma sobre los mismos servicios “en la nube” que está siendo utilizada por [varios Ayuntamientos en Cataluña](#).

CONCLUSIONES

Si bien los ingredientes son generalmente compartidos no existe una receta única a la hora de crear o seleccionar una plataforma para la publicación de datos en abierto. Cada iniciativa de apertura de datos es única en su contexto y cuenta además con unos recursos determinados, por lo que debería hacerse en primer lugar un ejercicio de reflexión sobre cuáles son las características ideales de la plataforma necesarias para darle el soporte adecuado a esa iniciativa en concreto.

Sin embargo, existen algunas cuestiones que, independientemente de si nos decantamos por un desarrollo propio o por una plataforma comercial, siempre deben valorarse cuidadosamente:

- El grado de **compatibilidad con los estándares y normativas** locales, nacionales o internacionales que sean de obligatorio cumplimiento o de nuestro particular interés.
- Las capacidades de **interoperabilidad** de la plataforma, teniendo especial cuidado con los potenciales peligros asociados a plataformas cerradas que no facilitarían (o incluso podrían llegar a impedir) una posterior migración de los datos en caso de ser necesario.
- Los **costes totales** de las distintas opciones posibles, pensando especialmente en el largo plazo e incluyendo potenciales costes relacionados con el mantenimiento¹⁰ o los asociados a extensiones y *plugins* adicionales que podrían ser necesarios para añadir nueva funcionalidad necesaria.

¹⁰ Por ejemplo los costes fijos anuales asociados a los modelos SaaS o “en la nube” y que podrían verse sustancialmente incrementados según aumente el número de conjuntos de datos publicados.

- Prestar atención también a **estabilidad** y la **seguridad** de la plataforma y a que pueda cumplir con los requisitos y normas establecidas en cada caso en cuanto a disponibilidad de servicio, replicación y almacenamiento de los datos.
- Las capacidades de **escalabilidad, extensión, adaptación y flexibilidad** futura, todas ellas características importantes a la hora de trabajar en un área como la de los datos abiertos que se encuentra todavía en continuo crecimiento y evolución.
- Las facilidades que la solución podría ofrecer en cuanto al **mantenimiento automatizado de los datos**, dada la importancia de esta cuestión para la sostenibilidad futura de la iniciativa.

REFERENCIAS

BOE, Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de información:
<http://www.boe.es/boe/dias/2013/03/04/pdfs/BOE-A-2013-2380.pdf>

W3C, Data Catalog Vocabulary (DCAT):
<http://www.w3.org/TR/vocab-dcat/>

EC, DCAT Application Profile for data portals in Europe:
https://joinup.ec.europa.eu/asset/dcat_application_profile/description

Aragón Open Data, Guía técnica para la interoperabilidad de Catálogos de Datos:
http://opendata.aragon.es/public/documentos/Guia_Tecnica_v1.02.pdf

datos.gob.es, Manual de uso de la herramienta del federador:
<http://datos.gob.es/sites/default/files/sites/default/files/FEDERADOR%20-%20Manual%20de%20Usuario.pdf>

W3C, Data on the Web Best Practices (working draft):
<http://www.w3.org/TR/dwbp>

W3C, Best practices for Publishing Linked Data:
<http://www.w3.org/TR/ld-bp/>

W3C, Linked Data Platform:
<http://www.w3.org/TR/ldp/>

CKAN, the world's leading open-source data portal platform:
<http://ckan.org/>

Datos.gob.es, Guía para publicar datos abiertos de manera fácil y sencilla:
http://datos.gob.es/sites/default/files/guia-publicar-opendata-24h_v05.pdf

Viavansi, OGoov - Plataforma de Gobierno Abierto, Datos Abiertos, Transparencia y Participación:
<http://www.ogooov.com>

Socrata Open Data Portal:
<http://www.socrata.com/products/open-data-portal/>

Junar, The Open Data platform:
<http://www.junar.com/>

datos.gob.es, Análisis funcional:

http://datos.gob.es/sites/default/files/files/4_fun_01.pdf

World Bank, Technical Assessment of Open Data Platforms for National Statistical Organisations:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/10/20451797/technical-assessment-open-data-platforms-national-statistical-organisations>