Colección Economía Digital

Las Administraciones Públicas ante la reutilización de la información pública

Iniciativa aporta

datos.gob.es
reutiliza la información pública

GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

ontsi observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI
red.es

Las Administraciones Públicas ante la reutilización de la información pública

Iniciativa aporta
datos.gob.es reutiliza la información pública
GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE ASUNTOS ECONÓMICOS Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL
ontsi observatorio nacional de las telecomunicaciones y de la SI
red.es

El informe: *Las Administraciones Públicas ante la reutilización de la información pública* ha sido elaborado por el equipo del ONTSI:

Ricardo Vázquez Martínez (Coordinación)

María Martínez López

Y asistencia técnica de:

ICLAVES

Edita: Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital

DOI: 10.30923/AAPPReuInf-2020

Cómo citar este informe:

ONTSI. *Las Administraciones Públicas ante la reutilización de la información pública*. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. http://doi.org/10.30923/AAPPReuInf-2020

Reservados todos los derechos. Se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras y no se realice ninguna modificación de las mismas.

Índice

1 INTRODUCCIÓN 7

1.1 El papel de las administraciones públicas en el ámbito de la reutilización de información 7
1.2 Objetivo del informe 7

2 RESUMEN EJECUTIVO 9

3 EL PESO DE LAS AAPP EN EL MERCADO INFOMEDIARIO. 13

3.1 Las AAPP como clientes del sector. 13

4 EL PAPEL DE LAS ADMINISTRACIONES COMO PROVEEDORAS DE INFORMACIÓN 14

5 EL PAPEL DE LAS ADMINISTRACIONES COMO CONSUMIDORAS DE SERVICIOS DE REUTILIZACIÓN DE INFORMACIÓN 20

5.1 Características de la información reutilizada por las administraciones 23
5.2 Características de los productos y servicios de información utilizados por las administraciones 27
5.3 Mecanismos de relación entre las administraciones y los agentes infomediarios 31
5.4 Motivaciones para la reutilización de información 35
5.5 Impacto de la reutilización de información en las AAPP 42
5.6 Retos para el uso de servicios de reutilización 45

6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 49

7 ANEXO METODOLÓGICO 52

1 INTRODUCCIÓN

1.1 El papel de las administraciones públicas en el ámbito de la reutilización de información

Las administraciones públicas desempeñan un papel fundamental en el fomento de la reutilización de información y datos con una doble vertiente. Por un lado, las AAPP aparecen como dinamizadoras del sector gracias al proceso de apertura de datos e información desarrollado en los últimos años, que ha permitido a las empresas infomediarias disponer de grandes volúmenes de información para el desarrollo de servicios innovadores. Por otro lado, las AAPP también desempeñan el papel de clientes de las empresas infomediarias, perspectiva quizá menos analizada y en la que más se centra el presente informe.

Las AAPP, como cualquier organización moderna e innovadora que presta servicios a la ciudadanía y a las empresas, requiere de un tratamiento inteligente de la información que posibilite una toma de decisiones ágil e informada, que permita una gestión eficiente de los recursos públicos y una mejor adecuación a las necesidades y demandas de los usuarios. En este cambio de paradigma hacia una Administración más "cliente-céntrica", la reutilización de información y datos juegan un rol de capital importancia como ninguna otra evolución tecnológica anterior.

Si la Administración electrónica acercó los procedimientos administrativos a los usuarios finales, facilitando su acceso mediante las nuevas tecnologías digitales, la utilización de servicios infomediarios por parte de las AAPP es un paso decisivo hacia la provisión de servicios públicos perfectamente adaptados a lo que la sociedad y economía demandan en la actualidad: eficiencia en la gestión pública y toma de decisiones basadas en la evidencia. En este sentido, el sector infomediario se convierte en un aliado de primer orden para la Administración, proporcionando servicios avanzados que, utilizando tanto datos propios como externos, facilitan nuevas formas de relación con los colectivos administrados.

1.2 Objetivo del informe

Como se ha venido realizando en las últimas ediciones del informe del sector infomediario, el análisis del impacto en términos económicos de esta actividad se enriquece con una aportación de conocimiento cualitativo, que esta vez está orientada a describir la contribución de las administraciones al sector desde su faceta de proveedores y clientes de los servicios infomediarios. Para ello se ha contado con la propia visión de los gestores de servicios públicos, recogida a través de entrevistas personales, que han detallado su experiencia en el ámbito de la reutilización. En el Anexo metodológico se detallan las personas, vinculadas a diversas entidades públicas, que han prestado su colaboración para la elaboración de este informe y a las que agradecemos sinceramente su participación.

No cabe duda de que las administraciones públicas desempeñan un rol esencial en el ecosistema de la reutilización de información. El principal objetivo de este informe, complementario al tradicional análisis cuantitativo del sector infomediario, es prestar atención a los retos a los que se enfrentan las AAPP para lograr extraer todo el potencial de los servicios infomediarios y ponerlo al servicio de los usuarios finales. También se pretende analizar las motivaciones que han llevado a las AAPP a apostar por la reutilización como medio para mejorar la prestación de servicios, así como las barreras aún existentes. No hay que olvidar que el sector público es un segmento de mercado relevante para cerca de la mitad de las empresas infomediarias españolas, por lo que entender bien sus necesidades en materia de reutilización es fundamental para que las empresas proveedoras de servicios infomediarios puedan adaptar su oferta de forma adecuada.

El presente informe parte de la hipótesis de que las AAPP están ejerciendo un efecto tractor sobre la industria de la reutilización de información y datos, demandando cada vez más servicios infomediarios. A lo largo del informe se analizará, desde una perspectiva cualitativa, si dicha hipótesis es válida, así como los impulsores que contribuyen a su plena realización y frenos que la dificultan.

2 Resumen ejecutivo

Esta segunda parte de esta Vª Edición del Informe del Sector Infomediario, está destinada a analizar desde el punto de vista cualitativo cómo las AAPP participan con el propio sector infomediario, originalmente como proveedores de información y especialmente, en este caso, como clientes del propio sector.

El papel de la administración como proveedor de información

Respecto al primer papel, se destaca de manera bastante similar a lo que las propias empresas infomediarias han señalado como elementos significativos de la situación de los propios datos públicos:

- Las **AAPP** tienen como valor el ser, primero, una **fuente original de datos** y la posibilidad que siempre existe para la integración de distintas fuentes que añadan valor a los propios datos, el acceso libre y gratuito a los datos, buscando como valor añadido una mejora en la calidad de los datos.
- Aun con esta situación favorable no dejan de existir **algunas dificultades** como la de conocer cuales son los usuarios que acceden a los datos y cual sería la utilidad para dichos usuarios, aspectos que, con su conocimiento, podrían ayudar a definir mejor los datos y la puesta a disposición de nueva información hacia la sociedad.
- Por último, se destaca igualmente como un **factor determinante cómo es el acceso y la forma de tratar los datos** públicos, y cómo las administraciones están resolviendo este paso inicial y crucial para que se posibilite realmente la reutilización de los datos.

El desarrollo de APIs o la adecuación de sus sistemas para una descarga de ficheros masivos son las aplicaciones básicas que deben ser expresamente impulsadas sabiendo que es más positivo el uso de formatos abiertos, estandarizados y normalizados frente al uso que todavía se hace de los datos no estructurados.

El papel de la administración como cliente del sector infomediario

Respecto a este segundo papel, como clientes del propio sector, los datos cuantitativos de partida serían:

- **El 47,5% de las empresas infomediarias tienen a las propias administraciones como clientes**.
- Son las CCAA (81,6%) y las EELL (78,9%) las AAPP a las que dirigen su actividad principalmente.
- Para más de un 32% de las empresas infomediarias, la relación con las AAPP como cliente, supone más del 50% del total de su actividad.
- Los principales productos o servicios demandados a las empresas infomediarias por parte de las administraciones serían la **Consultoría** sobre datos, el **tratamiento de esos mismos datos** y la generación de **herramientas de visualización**.

Las AAPP esperan cubrir con su **relación con las empresas infomediarias**, entre otros **objetivos** los siguientes,

- Mejorar **publicación información y los datos** del Organismo.
- Desarrollo de **sistemas internos**, que sean capaces de romper los silos de información sobre los que se suelen mover las administraciones actuales. Con la identificación y uso de la Información, la asignación de los recursos para su utilización y la generación de servicios de valor se consigue hacer más eficiente y útil a la propia administración.
- **Ayuda al posicionamiento** en Internet del Organismo.
- **Servicio valor propio** por la posibilidad de integración de información con otras administraciones.
- **Generar información y nuevos servicios** que desde el ámbito privado no es posible generar o que no ha hecho por desarrollarlos.

- Mejorar la **toma decisiones.**
- Mejorar la **transparencia** pública.
- Incrementar **conocimiento e intercambio de experiencias** entre distintas administraciones y entre el ámbito público y el privado.
- Impulsar el reconocimiento del **POTENCIAL de los datos de las AAPP**: reconocimiento de los datos y su valor, su utilidad y la capacidad para resolver problemas como resultado de su utilización y favorecer igualmente la capacitación interna para uso de los datos.

Al final de esta relación, como elemento positivo se está impulsando la creación de valor, la apertura de nuevos datos y la cobertura de nuevas necesidades.

Desde el punto de vista práctico, son **dos los ámbitos principales que marcarían esa relación serían**:

- la **integración de información** desde distintas fuentes propias y de otras administraciones que completan el servicio a generar.

  Independientemente a ello, los participantes en el estudio han identificado algunas dificultades asociadas a la gestión de la información (encontrar su utilidad, de quién es la competencia en cada uno de los datos utilizados o directamente la gestión administrativa/ burocrática a la hora de acceder y utilizar los datos), e igualmente dificultades relacionadas con consideraciones técnicas (unidos a la actualización de información, la automatización de procesos o la multiplicidad de formatos a la hora de ponerlos a disposición).
- La **generación de Servicios** más importantes y útiles, ya sean a través de herramientas a través de software libre (generalmente más utilizadas para la publicación de datos o la puesta en marcha de sistemas para la reutilización de la información) o de software propietario (destinado esencialmente al desarrollo de soluciones para funcionalidades específicas).

En todo caso, en el análisis realizado, las administraciones participantes en el estudio han señalado al **almacenamiento de datos** como uno de los elementos críticos para su futuro desarrollo, manteniéndose la disyuntiva entre el almacenamiento físico frente al cada vez más importante, pero hasta ahora, menos utilizado del almacenamiento en la nube (Cloud).

En general lo que si ha quedado claro analizando las opiniones de las administraciones participantes, es la necesidad de que se desarrollen elementos de colaboración entre el ámbito público y privado, abriendo canales de comunicación entre ambos (a través de, por ejemplo, la difusión/ celebración de foros y seminarios conjuntos).

E igualmente se han establecido algunas posibles acciones para seguir impulsando esa relación:

- Mejorar los **procesos administrativos o la celebración de convenios** de manera más ágil incluso pensando en algún cambio normativo que los mejore.
- Puesta en marcha de **proyectos piloto** que igualmente impulse de manera ordenada, con soporte legal y de manea más rápida proyectos que permitan desarrollar proyectos que con un uso limitado de recursos y con un alcance controlado puedan poner en marcha nuevos servicios para analizar su viabilidad y/o su utilidad.
- Y, finalmente en términos más de impulso tecnológico, el crear **centros de investigación** conjuntos o, la puesta en marcha de **retos o desafíos tecnológicos** como figura de impulso directo y abierto de soluciones para la administración a partir de

unos datos específicos buscando que las empresas infomediarias puedan ofrecer soluciones sobre la base de unos datos puestos a disposición de dichas empresas (Hubs).

¿Qué impacto se puede producir por el desarrollo de esta colaboración entre las empresas infomediarias y las administraciones públicas?

Desde el punto de vista de la reutilización, la colaboración entre lo privado o lo público, impulsa:

- El cumplimiento de vocación de servicio público, con los datos como canal para mejorar la prestación de nuevos y mejores servicios.
- Impulso actividad económica, a partir de la generación de nuevos productos y servicios a partir de los datos y nuevos modelos de negocio asociados.
- Cubrir la mayor demanda de datos de la sociedad hacia la administración pública

Si analizamos el impacto, lo podemos revisar a partir de tres ámbitos, el de los usuarios finales o los ciudadanos, el impacto interno en las propias administraciones y el impacto político. De manera gráfica tendríamos:

IMPACTO EN USUARIOS	IMPACTO INTERNO	IMPACTO POLÍTICO
• Más calidad y adecuación a las necesidades en los servicios públicos. • Mayor conocimiento de la actividad pública. • Mejora de la imagen de las AAPP • Desarrollo de nuevos modelos de negocio.	• Mejora de la gestión. • Mayor rigor a la hora de ejecutar la actividad pública. • Mejora de los procesos administrativos. • Ahorro de los costes. • Mejora de la capacitación del trabajador público. • Puesta en valor del dato público. • Impulso trabajo multidepartamental y multidisciplinar.	• Favorecer la toma de decisiones políticas.

Por último, señalamos qué aspectos pueden limitar esta colaboración frente a los retos y recomendaciones que nacen desde las propias administraciones para mejorar la colaboración entre las empresas infomediarias y el sector público.

Desde el lado de los **déficits**, éstos estarían identificados sobre tres aspectos, la falta de **perfiles cualificados** dentro de las AAPP y el sector infomediario, el **avance tan rápido de las tecnologías** y la forma de acceder y tratar los datos que no llegan a incorporarse tan automáticamente entre las administraciones y, desde las funciones del personal funcionario, el que, en muchos casos, la actividad de gestión de los datos, se convierte en **una carga de trabajo adicional** al trabajo actual y no siempre se situaría como principal o prioritaria.

Respecto a los **retos**, destacamos en este resumen ejecutivo, tres, la **necesidad compartir** la información versus la resistencia o el sentimiento de la "propiedad del dato" para su compartición efectiva; la de posibilitar **el cambio de cultura** interna sabiendo que la actividad unida a la reutilización de los datos supone un trabajo en muchos casos multidisciplinar y

multidepartamental y la de posibilitar que se **ayude a identificar nuevos problemas o necesidades reales** como base para desarrollar nuevos servicios e identificación de datos y soluciones que también pongan en valor los datos públicos.

Y finalmente, entre las **recomendaciones** que se han extraído de las entrevistas con las administraciones participantes destacan:

- Incrementar las actividades de **difusión y concienciación entre los empleados** públicos sobre el valor, el potencial y la utilidad de los datos.
- Incrementar las **acciones formativas** en materia de reutilización entre los empleados públicos.
- Impulsar el **intercambio de experiencias** de reutilización entre administraciones.
- Fomentar el **diálogo** entre las administraciones y el sector infomediario.
- Fomentar la **colaboración entre las administraciones y universidades y centros de investigación.**

3 El peso de las AAPP en el mercado infomediario.

3.1 Las AAPP como clientes del sector.

Completamos esta información inicial con los datos de base sobre el peso de las AAPP como clientes del propio sector infomediario. No son pocas las ocasiones y los casos en los que las distintas administraciones, sobre todo en el caso de las CCAA y las Entidades Locales, que se dirigen a las empresas del sector para obtener servicios y productos que les permitan desarrollar servicios destinados a su gestión interna o hacia ciudadanos o empresas.

Dentro del informe del sector infomediario desarrollado por el ONTSI, para el año 2019, los datos cuantitativos principales han sido los siguientes:

- El **47,5% de las empresas infomediarias tienen como clientes a las AA.PP**.
- Para **casi un tercio de las empresas, el peso económico de su relación con las AAPP supone para su cifra de negocio final, más del 50%** del total de su actividad.
- Dentro de los distintos niveles de las AAPP, los **principales clientes son las CCAA (81,6%), y en segundo lugar, los Entidades Locales (78,9%).** En menor medida la relación se dirige hacia la AGE (algo más del 60%).

47,5%

Empresas infomediarias **tienen como clientes a las AAPP**

El último dato que se destaca en ese informe, son el **tipo de servicios o productos** que son demandados por las AAPP a las empresas infomediarias. En este sentido destacan fundamentalmente estos tres:

- El desarrollo de proyectos de **consultoría y estudios *ad hoc***, buscando soluciones específicas a sus necesidades **(51,4%)**
- El **tratamiento de datos (45,9%).** Una de las principales necesidades que desean cubrir muchas administraciones y/u Organismos públicos es el de reutilizar sus propios datos para desarrollar servicios destinados a su gestión o a sus administrados. Hay que tener en cuenta, por ejemplo, que el sector infomediario ofrece como uno de sus servicios más reconocidos la capacidad de explotar e integrar grandes volúmenes de información, y distintas fuentes, por ello, como se verá a lo largo del presente informe desarrollarán servicios que integrarán fuentes propias – del Organismo – o fuentes externas – con datos de otras Administraciones por ejemplo, desarrollando con ello esos nuevos servicios o cubriendo nuevas necesidades.
- El tercer servicio más demandado serían las **herramientas de visualización (40,5%),** para hacer más fácil, accesible y visible la información tratada y los servicios desarrollados.

Con dichos datos, el desarrollo de este Informe vendrá a hacer una primera aproximación a esta realidad, haciendo hincapié en la importancia de la relación bidireccional entre el sector privado, las empresas infomediarias y el sector público, a través de las administraciones que buscan los servicios de estas empresas.

4 El papel de las administraciones como proveedoras de información

En el ámbito del ecosistema de la reutilización de información y datos, la Administración Pública ha aparecido tradicionalmente como uno de los agentes encargados de la provisión de esta información. Esta provisión de información se puede resumir en dos modelos principales:

Las AAPP como proveedoras de información

- **Fuente primaria** generadora de información (en muchos casos inexistente anteriormente)
- **Fuente agregadora de información**: gestora e integradora de su información

- La administración se encarga de generar directamente la información que previamente no existía (el ejemplo más paradigmático puede ser el INE, que genera grandes volúmenes de información a través de encuestas ad hoc).
- La administración realiza una labor de agregación de la información generada por otras instituciones o departamentos. En este caso la administración puede limitarse a publicar la información y los datos generados por otras administraciones tal cual los recibe o puede dedicarse también a actividades de curación de los datos para mejorar su calidad. Ejemplos de este segundo modelo son los diversos portales de datos abiertos puestos en marcha en los últimos años por entidades estatales, autonómicas y locales.

En ambos modelos, la tendencia principal apunta hacia la apertura de datos, facilitando un acceso gratuito a los mismos.

Buena práctica: Calendario de disponibilidad de estadísticas del INE

CALENDARIO DE ESTADÍSTICAS

INE Instituto Nacional de Estadística

BUENA PRÁCTICA

El Instituto Nacional de Estadística mantiene un calendario actualizado de disponibilidad de sus estadísticas:

https://ine.es/daco/daco41/calen.htm

IMPACTO

Los reutilizadores de información conocen de antemano la fecha de actualización de las estadísticas del INE, por lo que pueden planificar de forma óptima el desarrollo de sus productos y servicios basados en estas estadísticas.

Acceso libre y gratuito a los datos

El cobro por el acceso y utilización de datos públicos, aunque autorizado por la Ley 18/2015 de reutilización de la información del sector público y limitado a los costes marginales en los que la administración incurra para su puesta a disposición, **es muy inusual** y se reserva para casos muy concretos en los que la provisión de dichos datos requiere de un tratamiento especial por parte de la administración.

En este sentido, las licencias de uso más comunes son licencias abiertas que permiten la reutilización con fines comerciales o no comerciales, fundamentalmente las recogidas en la categoría *Creative Commons By 4.0*.

Este tipo de licencias **únicamente obligan al usuario de los datos a atribuir su origen**, incluyendo el nombre de la administración que los publica y un enlace a la fuente de datos.

Uno de los inconvenientes que las administraciones destacan sobre **el acceso libre y anónimo a los datos y la información** es que **reduce la capacidad de las AAPP de medir el uso de los mismos** con vistas a mejorar la prestación del servicio. Las AAPP desconocen el perfil de los usuarios que acceden a la información, así como los usos a los que la destinan. Por este motivo, cada vez más administraciones están incorporando formularios para obtener información sobre los usuarios como requisito previo a la descarga o acceso, pudiendo así conocer su perfil, sus motivaciones y sugerencias de mejora.

> *En general muchas administraciones tenemos este hándicap: no saber quién está utilizando los datos. Esto a corto plazo no es un problema, pero si algún día llega el político responsable y te pregunta: ¿Esto está siendo realmente útil? ¿Quién lo está utilizando? ¿Se está haciendo algún aplicativo? no podemos responderle. Solo tenemos datos de descargas y accesos, pero no de quién lo hace. A día de hoy toda esa información la desconocemos. Y es un problema, a la hora de tomar decisiones.*

En función de la criticidad y nivel de protección que requieren los datos, las administraciones pueden habilitar diferentes tipos de usuario de consulta y modos de identificación (totalmente anónimo, con certificado electrónico, etc.) que permiten acceder a información con más o menos grado de detalle.

Recomendación

Establecer canales o mecanismos que permitan conocer al cliente o demandante de información a la Administración, aún cuando la base de la reutilización sea un acceso libre y gratuito, que pueda impulsar la mejora de la prestación del servicio, la extensión de los datos o la puesta a disposición pública de otra información.

Repositorios de información y mecanismos de acceso

Los diversos medios de **puesta a disposición de la información y los datos están evolucionando hacia repositorios unificados accesibles a través de portales agregadores**. Si anteriormente el acceso a la información pública se caracterizaba por su dispersión, en la actualidad existe una tendencia generalizada a la agregación en portales específicamente dedicados a la provisión de datos e información. En estos portales, las administraciones responsables priman la calidad de la información suministrada sobre la cantidad.

Actualmente las AAPP **priman la calidad y la integración** de la información a la hora de hacerla disponible

Aunque en los inicios de los portales de datos se tendía a difundir cualquier tipo de información, actualmente las administraciones seleccionan con mayor cuidado los conjuntos de datos, valorando su utilidad y su facilidad de actualización.

> *Lo más importante no es el número de conjuntos de datos, sino la información que estás ofreciendo. Esos conjuntos de datos los podríamos repartir en muchos más y aumentaríamos el número, pero el objetivo no es pasarnos en el número, sino la calidad de la información que estamos realmente ofreciendo y publicando.*

Dentro de los portales de datos, los mecanismos de acceso a la información que más destacan las administraciones entrevistadas son esencialmente dos:

- La descarga de ficheros con los datos requeridos.
- APIs para el acceso automático a la información. Dentro de esta modalidad, los servicios web[1] son los más habituales.

Las administraciones que hacen uso de las APIs para la provisión de datos e información suelen liberar el código utilizado para que los desarrolladores puedan acceder a él y facilitar la conexión desde sus aplicaciones. Además, las administraciones se encargan de mantener actualizada la documentación relativa a la API (arquitectura, salidas de datos, métodos de conexión, etc.), favoreciendo así su utilización.

[1] Los servicios web pueden ser considerados un tipo concreto de API con funcionalidades más limitadas, que suele utilizar como protocolo de comunicación HTTP, REST, SOAP o XML-RPC y que siempre requiere de una web para poder funcionar.

Buena práctica: Plataforma Mobility Labs Madrid

Formatos de la información

Tanto en la descarga de ficheros de datos como en el acceso mediante APIs, los formatos más habituales para publicar los datos son los referidos al segundo y tercer nivel del esquema 5 estrellas[2]:

- Datos estructurados en formatos propietarios (Excel).
- Datos estructurados en formatos no propietarios (csv, xml, html, json, geo-json).

La gran mayoría de las administraciones entrevistadas han dejado de publicar información y datos en formatos no estructurados (pdf, jpg, etc.), aunque, en su labor de agregadores de información de distintos departamentos y áreas administrativas, todavía se encuentran con información enviada en dichos formatos.

[2] Clasificación propuesta por el fundador de la Web, Tim Berners-Lee, para medir la calidad de los datos abiertos en relación a su reutilización:

- 1 estrella: datos no estructurados – formatos jpg, pdf, etc.
- 2 estrellas: datos estructurados en formatos propietarios – formatos Excel, Access, etc.
- 3 estrellas: datos estructurados en formatos no propietarios - formatos csv, xml, html, json
- 4 estrellas: datos estructurados con URIs que identifican los recursos – formatos rdf
- 5 estrellas: datos enlazados a otros similares publicados por otras fuentes para dotarlos de contexto

Mas información en https://5stardata.info/es/

En estos casos, ejercen también una labor de asesoramiento para que los departamentos vayan paulatinamente abandonando el uso de formatos no estructurados a la hora de preparar los datos para su publicación.

Otro aspecto relevante que han destacado las administraciones respecto a su papel como productoras de información y datos es la **importancia de la utilización de estándares, normativas o directivas internacionales a la hora de publicar datos abiertos**. La estandarización de la información suministrada de acuerdo a normas de carácter internacional favorece una mayor reutilización y mejora el potencial de internacionalización de los productos infomediarios construidos a partir de dicha información, dado que su adecuación desde el inicio a estándares internacionales facilita su comercialización en otros mercados.

> *Algo muy importante a destacar es que todo lo que publicamos lo hacemos de una manera estandarizada y normalizada. Tenemos una directiva, INSPIRE, que nos afecta de lleno y que nos exige que la información se publique de manera normalizada. No solo se ponen ficheros para su descarga sino que, además, se puede acceder mediante servicios web, que también están normalizados bajo esta directiva.*

Recomendación

Un elemento que puede facilitar la labor de estandarización de la información y los datos publicados por las administraciones es introducir en los contratos que impliquen el manejo de datos con terceros, cláusulas que garanticen que los datos se van a entregar siguiendo estándares concretos y en formatos óptimos para su reutilización.

La directiva INSPIRE

La directiva 2007/2/CE, conocida como INSPIRE (**Infrastructure for Spatial Information in Europe**), creó un marco de referencia con reglas y estándares para la creación, mantenimiento y distribución de datos espaciales. Su objetivo era mejorar la disponibilidad, calidad, interoperabilidad, compartición y el desarrollo de nuevos servicios basados en datos espaciales. Para ello, ha impulsado redes e infraestructuras de intercambio de información espacial entre organizaciones públicas europeas con el fin de facilitar su libre acceso a empresas y ciudadanos.

La transposición de esta directiva se realizó al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 14/2010, de 5 de julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España.

Su aplicación se ha desarrollado en diferentes etapas, estando prevista su implantación plena en 2021.

Datos incluidos:

5 El papel de las administraciones como consumidoras de servicios de reutilización de información

Dentro de la cadena de valor de la reutilización, el papel de la Administración se ha circunscrito históricamente al de proveedora de información y datos, descrito en el capítulo anterior. No obstante, cada vez más las AAPP desempeñan también una labor destacada como dinamizadoras del sector infomediario debido al consumo de productos y servicios orientados a la reutilización de información.

Las AAPP han pasado de, únicamente, proveer datos a utilizarlos en su operativa diaria para mejorar la eficiencia de sus procesos y tomar decisiones de manera más informada, incorporando para ello productos y servicios infomediarios en su gestión. Bajo esta segunda perspectiva, las AAPP están llamadas a ejercer un efecto tractor sobre el sector infomediario que puede resultar muy beneficioso para su futuro desarrollo.

El papel de las AAPP como consumidoras de productos y servicios de reutilización se enfoca en dos ámbitos principales:

- **Mejorar la publicación de información y datos** a través de portales o servicios específicos.
- **Desarrollar sistemas internos** basados en información y datos que permitan una gestión más eficaz de las tareas encomendadas, desde la asignación inteligente de recursos públicos (por ejemplo, ayudas y subvenciones) hasta la prevención de catástrofes (incendios, inundaciones), pasando, por ejemplo, por el modelado del comportamiento turístico para optimizar el uso de servicios públicos.

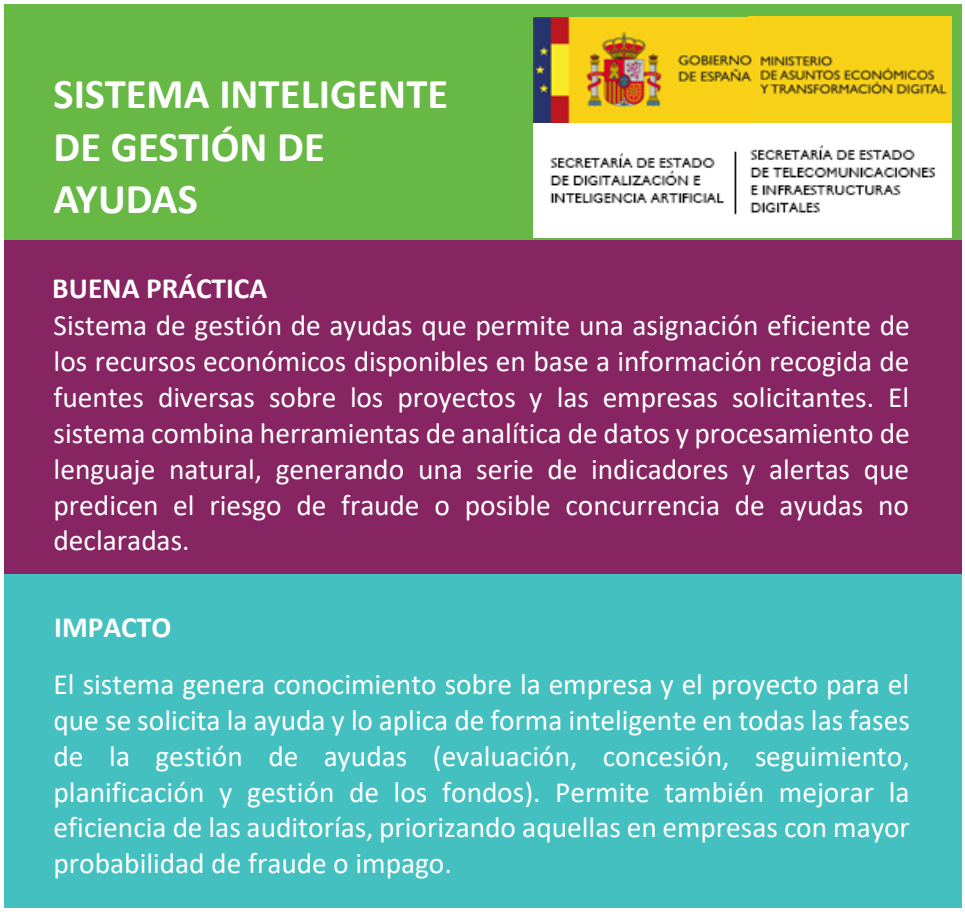
Ambos objetivos, orientados a la acción interna y externa de las administraciones, llevan aparejadas un gran número de actividades para las que los **servicios y productos infomediarios se configuran como herramientas esenciales**:

- **Preparación de la información** para su publicación.
- **Desarrollo y mantenimiento de APIs**, **bases de datos e infraestructuras** de acceso a la información.
- Desarrollo de **herramientas de visualización** para clientes internos (otros departamentos dentro de la misma administración que pone en marcha el servicio) y externos (ciudadanos y empresas).
- **Análisis masivo de información** de fuentes diversas para transformarlo en conocimiento útil para la toma de decisiones en la propia administración.
- **Desarrollo de cuadros de mando y servicios de *business intelligence*** para orientar a los responsables públicos en sus actuaciones.
- Optimización del uso de recursos públicos mediante la **modelización de la demanda y elaboración de previsiones**.

Son **muchas las posibilidades** de **trabajo** conjunto con los datos entre el **sector infomediario y las AAPP** como consumidoras de información

- **Asesoramiento y formación a los responsables** de los departamentos dentro de la Administración sobre las posibilidades existentes para la apertura de sus datos.
- Desarrollo, en general**, de nuevos servicios a partir del tratamiento de la información propia (o integrada con información de terceros -administraciones o ámbito privado), generando información de valor** para la gestión de la administración o para los ciudadanos.

Buena práctica: Sistema inteligente de gestión de ayudas de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial



La importancia de la concienciación de las AAPP sobre el valor de los datos

Toda la actividad de las AAPP como consumidoras de servicios de información y datos se complementa con una **labor de concienciación dentro de la Administración del valor de los datos**. La generación de servicios con las empresas infomediarias pone, si cabe, más en valor la información de cada organismo y la reutilización de dicha información para generar nuevos servicios útiles para la gestión o la ciudadanía, y puede servir de palanca para impulsar una mayor apertura y puesta a disposición de la sociedad de los datos de la actividad de las administraciones.

El desarrollo de servicios con las empresas infomediarias **impulsa la creación de valor** a partir de la información pública y **la propia apertura de datos** en la Administración

Las entidades entrevistadas, muchas de ellas pioneras en el uso de la información y los datos como materia prima esencial para mejorar la realización de las competencias encomendadas, han asumido el papel, no menos fundamental, de difundir la **importancia de actuar en el ámbito público basándose en datos**. Esta forma de optimizar la gestión, más extendida en el ámbito privado, aún tiene mucho recorrido dentro del sector público, con muchas reticencias por vencer (o directamente, falta de conocimiento del potencial de la información pública de la propia administración), como elemento de base para la generación de servicios válidos para la propia administración y/o para los ciudadanos y empresas.

La utilización de productos y servicios infomediarios también responde a estrategias definidas por las administraciones cuyo objetivo es incrementar y mejorar su posicionamiento en internet. La presentación de la información en formatos más innovadores, con mayor presencia de elementos visuales que facilitan un mejor entendimiento de los datos, incrementa el interés de los destinatarios de dicha información (ciudadanos, empresas, entidades educativas, otras administraciones, etc.) y el acceso a los portales institucionales. Aunque no se suele considerar un objetivo principal, esta mejora de la presencia en internet es una consecuencia positiva que muchas administraciones resaltan, y que les impulsa a seguir avanzando y convertirse en ejemplo y elemento tractor para otras administraciones.

Dentro de sus múltiples atribuciones, las administraciones desempeñan una labor fundamental de asesoramiento tanto a ciudadanos como a empresas. En esta labor, la reutilización de información juega un papel fundamental, dado que **permite a las administraciones generar inteligencia** a partir de múltiples fuentes para proponer a los solicitantes de asesoramiento las mejores soluciones a los problemas planteados.

Una función importante, y en ciertos órdenes esencial, se corresponde con el **impulso que desde las empresas infomediarias** se puede lograr para que las **administraciones puedan entender e identificar el potencial de sus datos**.

Identificar y entender el **potencial de sus datos**.

Hacer visibles problemas o necesidades susceptibles de ser **cubiertas por la reutilización de los datos**.

Difundir y **capacitar al personal** para la reutilización de sus datos.

Las empresas infomediarias serán capaces de **reconocer y hacer visibles para los gestores problemas o necesidades** que pueden ser cubiertas a partir del uso de los datos de la propia administración o con la integración con otros datos de otras administraciones u organismos. La labor consultora en este caso de la empresa infomediaria se convierte en esencial para proveer a las administraciones de esas soluciones e impulsar su toma en consideración.

Estos planteamientos tienen igualmente **otros efectos** indirectos como la propia divulgación y **capacitación del personal** de esas administraciones para que sean capaces de integrar en sus funciones diarias la idea asociada a la r**eutilización de sus datos, el conocimiento de metodologías, herramientas y soluciones que pueden aplicar en sus tareas** habituales y favorecer la búsqueda e identificación de datos y usos que **mejoren la gestión interna o la prestación de servicios** hacia la ciudadanía.

Mejorar las capacidades de la propia administración –y no solo del potencial de los datos- para elaborar y explorar nuevos campos para cubrir necesidades, definir nuevos problemas, no es solamente un tema de gestión técnica de los datos, sino también de gestión de la información, elaboración indicadores y cuadros de mando para la toma de decisión, y, en definitiva, de generar elementos útiles para abordar esos nuevos problemas.

En los siguientes apartados vamos a analizar en profundidad los principales aspectos que definen el rol de las administraciones públicas como consumidoras de servicios infomediarios. Prestaremos atención a las **características de la información reutilizada y de los productos y servicios** desarrollados o adquiridos para desempeñar su actividad reutilizadora. Describiremos los **principales mecanismos de relación entre las administraciones y las empresas proveedoras**, así como las motivaciones que llevan a las administraciones a embarcarse en la reutilización. Finalmente, detallaremos los **impactos que la reutilización de información está produciendo en las administraciones** y los **retos todavía existentes** para incrementar el uso de servicios de reutilización.

5.1 Características de la información reutilizada por las administraciones

Las administraciones embarcadas en proyectos de reutilización emplean una gran variedad de fuentes de información y datos, con el objetivo de enriquecer el servicio prestado. Esta información puede proceder de registros administrativos propios, de otras administraciones y de agentes privados. Mientras que el uso de datos propios o de otras administraciones es habitual, **la utilización de datos procedentes del ámbito privado está menos integrada en la actividad de las Administraciones** y se considera que todavía tienen que **evolucionar para ser útiles** para la propia administración.

> *En la parte privada nos encontramos a veces que el mercado de datos no está lo suficientemente desarrollado. No hay una política clara de fijación de precios de los datos que venden y pueden cambiar mucho a lo largo del tiempo. O puede haber empresas que tienen un determinado formato de datos y luego lo cambian… Hay un mercado de datos un poco inmaduro todavía en algunos sectores.*

Existen dificultades para la **reutilización de información privada** derivadas de su **utilidad final**

Las dificultades mayores para la **reutilización de información pública** se centran en los **requerimientos burocráticos y la gestión competencial**

Barreras:

- **Actualización**
- **Automatización**
- **Multiplicidad formatos**

En el uso de fuentes de datos públicas, los mayores desafíos se presentan a la hora de gestionar los acuerdos de colaboración con las administraciones propietarias de los datos, sobre todo cuando pertenecen a ámbitos competenciales distintos (AGE, comunidades autónomas o entidades locales).

Aunque, en general, las administraciones entrevistadas no detectan grandes problemas o barreras que pudieran dificultar la elaboración de convenios de colaboración para la compartición de datos -más allá de la lentitud de los procedimientos burocráticos-, **aspectos clave** como la **actualización de la información y la automatización de los procesos** para acceder a ella **sí son percibidos como un hándicap** relevante a la hora de utilizar información de otras administraciones.

Las administraciones entrevistadas declaran que la **multiplicidad de formatos** en los que otras administraciones

(o departamentos dentro de la misma administración) proveen su información, a menudo sin seguir las directrices de estándares reconocidos a nivel internacional, dificulta notablemente la automatización de los procesos de adquisición de datos. De esta forma, las administraciones que pretenden reutilizar la información propia y de terceros (públicos y privados) deben acometer complejos proyectos de integración de fuentes públicas de datos ante las barreras identificadas.

> *Cada conjunto de datos es un pequeño desafío. Lo importante es que para cada conjunto de datos se trabaje con el área correspondiente de forma que nos puedan generar la información siempre de forma automática.*

Importancia de la actualización

La **actualización de la información** es vital para una gestión pública eficiente basada en datos. Sin datos constantemente actualizados, las administraciones reconocen que el valor aportado a la sociedad se reduce notablemente.

Las administraciones siguen diversos procedimientos para conseguir la versión actualizada de los datos que necesitan, que pueden ir desde acceder a una vista de la base de datos de la administración suministradora donde almacena los datos actualizados hasta procesos manuales en los que un empleado público actualiza periódicamente la información y la incorpora a un repositorio desde el que la administración usuaria los descarga.

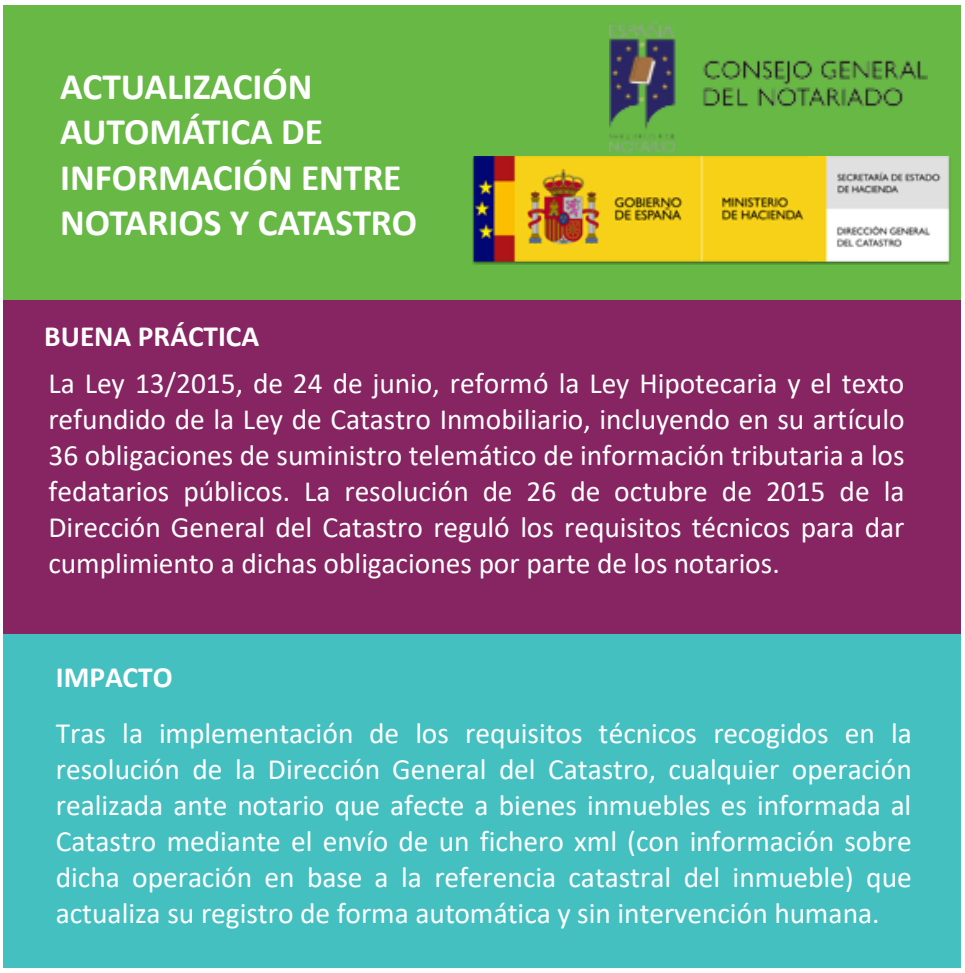
Tipología de información de más relevancia pública y privada

Los tipos de información pública reutilizada por las administraciones son muy numerosos y responden a las necesidades concretas de cada administración usuaria. No obstante, existen ciertos tipos cuya relevancia ha sido resaltada por varias de las administraciones entrevistadas.

En el **ámbito público**:

- **Información relacionada con la movilidad** como servicio (tráfico en tiempo real, rutas de transporte público, tiempos de llegada, etc.).
- **Información geográfica y cartográfica**.
- **Información sanitaria**. Considerada como muy relevante a la hora de mejorar la prestación de los servicios sanitarios, incrementando su eficiencia. Requiere de un tratamiento especial de anonimización, al tratarse de datos altamente sensibles como ocurre por ejemplo la gestión actual de una pandemia como el COVID-19.
- **Información judicial. Se encuentra con el mismo requisito de anonimización que la** sanitaria.
- **Información económico-financiera**.
- **Información medioambiental** (meteorología, contaminación, etc.).
- **Información turística** (visitas turísticas, disponibilidad de alojamiento, etc.).

Buena práctica: Actualización automática de información entre los notarios y la Dirección General del Catastro



El principal reto al que se enfrentan las administraciones en su actividad reutilizadora es, sin lugar a dudas, la **identificación de información relevante para sus objetivos**. Las posibilidades de acceso a la información son tan amplias que no es tarea sencilla discriminar lo útil de lo superfluo.

Reto principal: identificar la información relevante para la Administración

Tras la identificación de la información relevante, las administraciones deben canalizar la petición al propietario de la misma y obtener, en todo caso, una respuesta afirmativa. No obstante, en ocasiones la información no está disponible para ser compartida en abierto.

Muchas veces es difícil identificar lo que hay, donde está, quién lo tiene, cómo lo podemos usar, etc. Y aunque lleguemos a conocer que existe, en algunos casos todavía no se ha publicado en abierto.

Como ya hemos señalado anteriormente, la **relación con las empresas infomediarias** puede convertirse en un elemento clarificador para llegar a **identificar la información relevante** que permitiría a las administraciones **abordar nuevos problemas o necesidades** teniendo a los datos y su reutilización como materia prima principal para conseguir cubrirlas de manera ágil, útil y eficiente. La experiencia y conocimiento de estas empresas influirá positivamente en conseguir afrontar ese reto y favorecer **la integración en las funciones del personal de las administraciones, la búsqueda, reconocimiento y su capacitación** para utilizar sus propios datos como canal para el desarrollo de nuevos servicios, esta integración será mayor si, en este proceso de capacitación se logra igualmente la **implicación y la participación expresa de quienes son los propietarios** o responsables de dicha información, haciéndoles partícipes de esta función innovadora dentro de sus funciones.

Reconocimiento valor propia información con **la ayuda de las empresas infomediarias**

☞ Recomendación (Público)

*La **compartición de buenas prácticas** de identificación de datos entre las administraciones se presenta como una labor esencial para conocer información útil y relevante para la prestación de servicios.*

Del **ámbito privado**, las administraciones entrevistadas destacan la relevancia de las siguientes tipologías:

- Información sobre **redes de distribución de servicios** (transporte, telecomunicaciones, electricidad, gas, agua, etc.).
- **Información empresarial** (solvencia, riesgo crediticio, etc.).
- **Información de movilidad de usuarios** mediante datos de **redes de telefonía móvil**.
- **Información de consumo** a través de las transacciones económicas realizadas mediante tarjetas de crédito.

☞ Recomendación (Privado)

Capacidad de dar traslado a las distintas administraciones del valor de los datos privados para integrarlos con datos públicos y generar nuevos servicios, soluciones o aplicaciones que resuelvan problemas o necesidades públicas.

5.2 Características de los productos y servicios de información utilizados por las administraciones

Atendiendo al origen del software empleado para el desarrollo de los productos y servicios utilizados por las administraciones públicas en sus estrategias de reutilización, podemos encontrar dos tipologías principales:

- Desarrollos basados en **software libre**
- Uso de **software propietario** para la creación de los sistemas de reutilización

Desarrollo de soluciones a través de software libre

La gran mayoría de las administraciones entrevistadas ha optado por la utilización de software libre a la hora de desarrollar sus soluciones de reutilización de información. Entre las principales razones aducidas se encuentra la **búsqueda de la sostenibilidad de las iniciativas**, evitando el coste que supone el pago de licencias de uso de software propietario. Las administraciones también comentan que el software libre habitualmente aporta mayor flexibilidad y capacidad de adaptación a sus requisitos concretos.

Uno de los paquetes de software libre más citados **es CKAN[3], plataforma *open source* para la publicación de datos,** gestionada y mantenida por la asociación del mismo nombre. Es una de las plataformas más utilizadas a nivel mundial por organismos públicos para la provisión de datos abiertos.

CKAN, específicamente utilizado para la publicación de datos, es solo un ejemplo de las diversas aplicaciones ligadas a la reutilización en las que las administraciones optan por el software libre.

Otra actividad en la que típicamente se utiliza software en código abierto es el **proceso de recolección de datos de otras fuentes públicas**.

- Los servicios automáticos de recogida de datos se programan utilizando diferentes lenguajes, como Python, sobre plataformas abiertas tipo Linux.
- En el ámbito de la información geoespacial, el software libre que mayor número de entrevistados declaran utilizar son los paquetes GeoServer y GeoNetwork.

El software libre, utilizado principalmente para el **desarrollo del núcleo de los sistemas de reutilización** (extracción y recogida de información, publicación de datos), también tiene cabida en actividades concretas como el análisis de la información recogida a través de soluciones de *business intelligence*. En este ámbito, el paquete software que más administraciones destacan es Pentaho.

[3] https://ckan.org/

Buena práctica: Creación de recursos digitales sobre el Camino de Santiago

RECURSOS SOBRE EL CAMINO DE SANTIAGO

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL

BUENA PRÁCTICA

La colaboración público-privada para la compartición de datos entre el Instituto Geográfico Nacional y la Federación Española de Asociaciones de Amigos del Camino de Santiago ha posibilitado el desarrollo de recursos cartográficos y aplicaciones móviles con información detallada sobre los diferentes caminos que conducen a Santiago de Compostela.

IMPACTO

Esta colaboración público-privada ha permitido poner a disposición de cualquier persona de forma gratuita una guía muy detallada sobre las diferentes rutas para realizar el Camino de Santiago. Entre 2018 y 2019, la aplicación móvil superó las 20.000 descargas, mientras que las rutas se descargaron más de 250.000 veces en el mismo periodo.

Usos de software propietario

El uso de software propietario suele estar **orientado a funcionalidades específicas**.

Tal es el caso del comentado análisis de la información, el desarrollo de cuadros de mando, herramientas de visualización o aplicaciones para dispositivos móviles. En este ámbito, algunas de las herramientas citadas por las empresas son Socrata, OpenDataSoft o Power BI.

El almacenamiento de la información

Un aspecto muy relevante en el ámbito de la reutilización es el almacenamiento de la información y los datos. La **ingente cantidad de datos** utilizados, que no cesa de aumentar, junto con el creciente número de consultas, convierten al **almacenamiento en un proceso crítico**, en el que se ponen en juego aspectos clave como la disponibilidad o la seguridad de la información. La mayoría de las administraciones entrevistadas lo han resuelto mediante la utilización de servidores internos con sistemas redundantes para evitar pérdida de información ante

Hasta ahora **las administraciones apuestan por el almacenamiento físico** de la información vs nube

potenciales contingencias. Por el contrario, **muy pocas administraciones declaran hacer uso de sistemas de almacenamiento en la nube, a pesar de las innegables ventajas de este modelo** (escalabilidad, pago por uso, seguridad).

Buena práctica: Datahub energético de la Junta de Castilla y León

DATAHUB ENERGÉTICO DE LA ADMINISTRACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN

Junta de Castilla y León

BUENA PRÁCTICA

Cuadro de mando de consumo energético en las diferentes instalaciones dependientes de la Junta de Castilla y León desarrollado por el portal de datos abiertos. Desarrollado mediante la plataforma Opendatasoft, ofrece información detallada y visual sobre el consumo de energía en los centros gestionados por la Junta: centros educativos, centros de salud, oficinas administrativas, hospitales, etc.

https://analisis.datosabiertos.jcyl.es/pages/eren/centros-de-consumo#centros-de-consumo

IMPACTO

El cuadro de mando recoge información de más de 1.500 centros de consumo, ofreciendo diversos tipos de gráficas para facilitar al lector la comprensión de los datos. El cuadro de mandos facilita el análisis desagregado por tipo de energía (electricidad, gas, gasoil) y por localización geográfica.

¿Quién desarrolla las nuevas soluciones?

Dependiendo de las capacidades de cada administración, los desarrollos de las soluciones de reutilización se acometen internamente o se externalizan a terceros.

En el ámbito de la externalización, **una solución intermedia es utilizar organismos dentro de la misma Administración dedicados al desarrollo y soporte informático**, como las subdirecciones generales de tecnologías de la información y las comunicaciones (SGTIC) de los ministerios. En este caso, la administración que quiere poner en marcha soluciones de reutilización define los requisitos y funcionalidades necesarias y es la SGTIC la encargada de desarrollarlas, bien con recursos internos, bien subcontratando a empresas privadas.

De las entrevistas realizadas no se puede extraer un patrón claro de comportamiento respecto al modelo utilizado para el desarrollo de los sistemas (gestión interna o subcontratación). El

criterio fundamental para optar por uno u otro es, fundamentalmente, la existencia de recursos técnicos dentro de la administración, capaces de abordar un proyecto con cierta complejidad tecnológica. En caso de no disponer de estos recursos, las administraciones optan por buscar la experiencia necesaria en el sector privado.

En general, lo que subyace dentro de la actividad conjunta reutilizadora de información entre el ámbito publico y privado es que **la reutilización se presenta como un canal directo y válido para la colaboración público-privada.**

Ejemplos de colaboración público-privada

Existen algunos proyectos puntuales donde contamos con colaboraciones de empresas para desarrollar un aspecto concreto de visualización. Pero esencialmente el núcleo es interno. Para estos proyectos puntuales nos apoyamos en empresas tecnológicas, que nos proporcionan esos soportes de visualización o de desarrollo de herramientas de difusión.

Siempre tenemos partners, aunque los dedicamos a lo que nosotros como productores de información tenemos que ofrecer al cliente final como consumidor. Por ejemplo, las aplicaciones móviles, que consumen muchísimo dato abierto nuestro, normalmente están sujetas a contratos porque requieren evolutivos o estar un poco al día de cómo van cambiando las distintas plataformas de los sistemas operativos Android y iOS. Todo eso requiere una especialización y lo tenemos bastante externalizado bajo contratos. Sin embargo, todo el core del negocio es producción propia con nuestros propios recursos. Es una manera de mantener el conocimiento del negocio en casa.

Las administraciones que externalizan el desarrollo (y en ocasiones el mantenimiento y soporte) de sus sistemas de reutilización pueden optar por empresas pertenecientes al sector infomediario o por empresas con un perfil técnico más generalista, normalmente encuadradas en el ámbito de la consultoría informática. Las administraciones entrevistadas que externalizan sus servicios de reutilización se decantan mayoritariamente por la segunda opción.

Otro actor relevante en relación a la externalización de los servicios de reutilización son las universidades y centros de investigación. Las administraciones no solo externalizan desarrollos tecnológicos a empresas privadas, sino que también cuentan con la colaboración de entidades de investigación, públicas o privadas.

Normalmente esta colaboración se centra en las fases de definición de las soluciones o en la realización de proyectos piloto. Por parte de las universidades y los centros de investigación, la colaboración con las administraciones les permite avanzar en sus investigaciones, generando conocimiento específico en el ámbito de la reutilización.

Buena práctica: Colaboración entre universidad y Administración

COLABORACIÓN UNIVERSIDAD – ADMINISTRACIÓN

BUENA PRÁCTICA

La Biblioteca Nacional de España (BNE) y la Universidad Politécnica de Madrid (*Ontology Engineer* Group) llevaron a cabo un proyecto conjunto para la catalogación de los recursos bibliográficos de la BNE mediante modelos y estructuras de la Web Semántica, con formatos RDF y conforme a los principios de *Linked Data:*

http://datos.bne.es/inicio.html

El proyecto se comenzó mediante un convenio de colaboración entre ambas entidades y posteriormente derivó hacia un modelo de prestación de servicios. El software fue finalmente adquirido por la BNE.

IMPACTO

Esta colaboración ha permitido a los usuarios de la BNE explorar los datos bibliográficos de una forma totalmente novedosa respecto a los catálogos tradicionales, mejorando notablemente la experiencia de navegación

5.3 Mecanismos de relación entre las administraciones y los agentes infomediarios

Las relaciones existentes entre las administraciones que acometen iniciativas de reutilización y los agentes infomediarios (empresas del sector, empresas de otros sectores que proporcionan servicios asimilables, universidades y centros de investigación) no se circunscriben exclusivamente al ámbito comercial.

Canales de relación con agentes infomediarios

- Foros y seminarios
- Procesos administrativos – convenios Admón/ Universidades
- Desarrollo proyectos piloto
- Apertura a Centros de investigación

La reutilización de información y datos puede considerarse como una tendencia dentro de la Administración que se mueve en la vanguardia tecnológica.

Las más recientes innovaciones técnicas (inteligencia artificial, *big data*, internet de las cosas, *cloud computing*, incluso *blockchain*) guardan una estrecha relación con el fenómeno de la reutilización.

En este sentido, el **intercambio de conocimiento entre la Administración y los agentes tecnológicos** (empresas, universidades y centros de investigación) se percibe como un paso esencial previo a la relación comercial. A través de congresos científicos, eventos sectoriales o ferias especializadas, las administraciones son

capaces de conocer los avances tecnológicos disponibles que mejor se adaptan a sus necesidades y las empresas pueden descubrir de primera mano estas necesidades para adecuar sus productos y servicios.

En la investigación de campo, se ha señalado la **necesidad de impulsar estos foros** como puntos de encuentro donde compartir información, conocimientos y experiencias con la industria, favoreciendo así el establecimiento de relaciones comerciales beneficiosas para ambas partes.

Como se ha comentado en el apartado anterior, las universidades y centros de investigación han

> *Cuando estamos en reuniones internacionales, vamos a congresos de empresas con las que hemos trabajado o con las que puede interesarnos trabajar y vemos el catálogo de productos que ofrecen. Eso nos inspira también para diseñar cuál es la necesidad siguiente que queremos acometer.*

adoptado un rol destacado como socios de las administraciones en el desarrollo de soluciones de reutilización. Las universidades y centros de investigación albergan conocimiento muy valioso en el ámbito de las tecnologías orientadas a la reutilización que puede ser aprovechado por las administraciones para implementar servicios de mayor valor añadido. La creciente **relación entre administraciones y universidades y centros de investigación** en el ámbito de la reutilización no solo responde a criterios tecnológicos. Las administraciones entrevistadas también destacan la existencia de **mecanismos administrativos, como los convenios de colaboración entre entidades públicas**, que facilitan la relación administración-universidad. En muchas ocasiones es más fácil para la administración articular un convenio de colaboración con una entidad investigadora pública que lanzar un proceso de licitación.

La novedad que para muchas administraciones supone embarcarse en iniciativas de reutilización hace que, en una primera fase, opten por el **desarrollo de proyectos piloto** que ayuden a la conceptualización y testeo de las potenciales soluciones. Para ello, la figura de los contratos menores, con un proceso de licitación mucho más ágil, cobra especial relevancia. Superada la fase de conceptualización y prueba, las administraciones que deciden externalizar el desarrollo y/o el mantenimiento y soporte de soluciones de reutilización utilizan los procedimientos de licitación convencionales amparados en la Ley de Contratos del Sector Público.

Aparte de las relaciones meramente comerciales o las destinadas a compartir conocimiento tecnológico, las administraciones y las empresas mantienen otros tipos de relación. En el ámbito de las administraciones que publican información y datos, estas pueden ponerse contacto con la industria que va a ser usuaria de dicha información para conocer sus necesidades y adaptar el proceso de publicación (datos a publicar, formatos, interfaces, etc.), con la intención de favorecer la reutilización por parte de la industria.

> *Sí hemos contado con los infomediarios, cuando creamos algún proyecto, para preguntarles por sus intereses y cuáles son las soluciones más interesantes para que se haga útil el dato. El propio infomediario tiene interés en contar con esa información y, como usuarios, les hemos pedido su opinión sobre cómo poner en marcha nuestros servicios.*

Canales innovadores de desarrollo: "Retos/ Desafíos tecnológicos"

Las administraciones entrevistadas han destacado otra forma de relación con la industria, especialmente ligada a la reutilización de información. Se trata de la realización de retos o desafíos, mediante los que una administración que pretende dar solución a un problema proporciona diversos conjuntos de datos a las empresas y centros de investigación, que compiten por desarrollar la mejor solución. La administración consigue así herramientas adaptadas a sus necesidades, las empresas innovan desarrollando nuevos productos y servicios y las instituciones ligadas a la investigación pueden avanzar en dicha tarea, generando nuevo conocimiento en forma de *papers* o validando empíricamente planteamientos teóricos.

Este modelo de colaboración beneficia tanto a la administración promotora, que puede conseguir soluciones adaptadas a su necesidad aún no existentes en el mercado, ejerciendo un efecto tractor sobre la industria, como a las empresas y centros de investigación, que impulsan sus actividades de I+D permitiéndoles desarrollar productos y servicios innovadores y ampliar así su portfolio de soluciones.

CAMPAÑA DE EVALUACIÓN PARA ANONIMIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN MÉDICA

Plan TL
Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje

BUENA PRÁCTICA

En el marco del Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje, puesto en marcha por la anterior Secretaría de Estado de Avance Digital, se llevó a cabo una campaña de evaluación, denominada MEDDOCAN *(Medical Document Anonymization),* para la anonimización de documentación médica. En esta campaña se invitaba a empresas y centros de investigación a definir y desarrollar soluciones para la identificación automática de información sensible y confidencial en documentación médica, con vistas a su anonimización, de forma que pudiera ser analizada posteriormente mediante técnicas de procesamiento de lenguaje natural. La administración (en este caso la oficina técnica del plan TL) lanzó un conjunto de datos de entrenamiento ya anotado de forma manual y las empresas y centros de investigación compitieron por desarrollar una solución para otro conjunto de datos sin anonimizar. Se otorgaban unos premios a las mejores soluciones y la posibilidad de presentarlos en eventos específicos y de publicar artículos con los resultados de la investigación.

IMPACTO

En la campaña participaron 18 equipos de investigación de 10 nacionalidades distintas. Estos equipos enviaron 63 sistemas de anonimización para la primera subtarea (identificación y clasificación de información sensible) y 61 sistemas para la segunda (detección de texto sensible). El análisis de los resultados permitió concluir que la combinación de enfoques basados en sistemas de aprendizaje profundo avanzado con sistemas basados en reglas y los recursos del nomenclator ofrecían los resultados más competitivos. Se otorgaron unos premios a las mejores soluciones y se presentaron en eventos específicos.

5.4 Motivaciones para la reutilización de información

Las motivaciones de las administraciones para acometer proyectos de reutilización se pueden resumir en:

- Mejora en la publicación de datos
- Mejora de la gestión de los procesos internos de la propia administración gracias a los datos, reduciendo su dispersión.
- Desarrollar servicios con información útil que venga a cubrir las áreas de información que el ámbito privado no cubre.
- Mejora del diseño de políticas públicas.
- Romper los silos de información dentro de la Administración.
- Facilitar el uso de los datos entre administraciones.
- Incrementar la transparencia a través de la mejora de la calidad de los datos e información publicada.

Buena práctica: Asistente conversacional turístico basado en datos públicos abiertos

CHATBOT "VICTORIA LA MALAGUEÑA"

Ayuntamiento de Málaga

BUENA PRÁCTICA

El chatbot Victoria la Malagueña, desarrollada por David Bueno, gerente del Centro Municipal de Informática del Ayuntamiento de Málaga, permite al usuario interactuar mediante la voz para obtener información sobre la ciudad de Málaga: agenda de eventos, aparcamientos, transporte, playas, el tiempo, etc. Está basada en la información existente en el portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Málaga y en información externa. Utiliza interfaces conversacionales tanto en Facebook como en el Asistente de Google.

IMPACTO

El chatbot ha recibido varios premios, como el otorgado en el primer concurso de chatbot turísticos de Segittur o mejor proyecto de gestión de datos en el evento CNIS (Congreso Nacional de Innovación y Servicios Públicos)

De manera más específica, las administraciones entrevistadas han expresado diversas motivaciones a la hora de embarcarse en proyectos de reutilización de información.

1. Entre las administraciones **centradas en la publicación de datos**, la principal motivación para desarrollar su trabajo es **poner al servicio de la sociedad toda la información pública que gestionan**. La idea de que los ciudadanos son los verdaderos dueños de la información pública va calando poco a poco en todas las administraciones, que se esfuerzan por ofrecer esta información en abierto para que los ciudadanos se puedan beneficiar del valor añadido a dicha información por las empresas infomediarias.

   Los gestores de portales de datos abiertos que han participado en la elaboración del informe han destacado el papel que esta figura está ejerciendo sobre el resto de departamentos dentro de la misma administración. Estos gestores están ejerciendo una **labor de concienciación e impulso de la reutilización**, promoviendo una cultura de apertura de datos, no solo a la hora de la puesta a disposición de la información, sino también en el diseño de los procedimientos administrativos, orientándolos, desde su concepción, hacia la puesta a disposición de la información pública.

2. Las AAPP cuentan con una ingente cantidad de información muy valiosa. El principal problema reside en su **dispersión entre diferentes áreas**, lo que dificulta enormemente su apertura. En este sentido, otra de las principales motivaciones que lleva a las administraciones a emprender proyectos de reutilización es **romper los silos de información dentro de la Administración**, agregando información pública relacionada pero dispersa entre varias fuentes.

3. La apertura de información pública no está únicamente orientada a la reutilización por parte del sector privado. Las administraciones entrevistadas consideran **relevante la labor de facilitar el acceso a la información a otras administraciones**. Un claro ejemplo es el Catastro, que permite a los ayuntamientos la consulta de la información catastral con vistas a mejorar la recaudación de una de sus mayores fuentes de ingresos, el Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI).

4. Las administraciones también cumplen un papel esencial en ámbitos en los que existe un **importante déficit de información privada disponible**, convirtiéndose en el principal, y a veces único, proveedor de información. Sin su labor, la industria no tendría posibilidad de desarrollarse convenientemente. En este contexto, las administraciones señalan **dos ámbitos fundamentales: el ámbito sanitario y el judicial**.

   En ambos casos, y particularmente en el segundo, la Administración atesora una información esencial para que la industria pueda desarrollar, a partir de ella, soluciones innovadoras. En este caso, se establecen sinergias muy destacadas entre las administraciones y las empresas infomediarias, ya que es la propia Administración la que más se beneficia de la puesta a disposición de la industria de la información y los datos. Gracias a ellos, las empresas crean productos y servicios que, a su vez, ayudan a la Administración a gestionar mejor sus servicios, estableciéndose así un círculo virtuoso entre AAPP y empresas.

5. Considerando las administraciones cuya labor no es exclusivamente la gestión de la puesta a disposición de terceros de la información pública, la principal motivación declarada es la **mejora en la toma de decisiones a la hora de definir actuaciones públicas**.

   Si tradicionalmente muchas de las decisiones públicas se tomaban no siempre siguiendo un criterio sobre su necesidad o su sostenibilidad, o la experiencia cualitativa del personal técnico de la Administración, en la actualidad el fenómeno de la **reutilización está posibilitando la toma de decisiones de una forma mucho más informada**, guiada por criterios más objetivos que emanan del análisis de toda la información al alcance de la Administración. Desde una gestión más eficiente de programas de ayudas públicas (frenando o reduciendo las posibilidades de fraude) hasta el uso de herramientas predictivas en la lucha contra los incendios (que pueden contribuir a la decisión de la mejor ubicación de los retenes contra el fuego), las posibilidades de mejora en la toma de decisiones gracias al uso de los datos son casi infinitas. Por tanto, cada vez en mayor medida, en el diseño de políticas públicas los datos desempeñan un rol fundamental y los gestores de la Administración deberían utilizarlos como un elemento crucial a la hora de definir las actuaciones a acometer dentro de dichas políticas públicas.

> *Hemos pasado de una gestión que antiguamente se hacía expediente a expediente a hacer una gestión totalmente agregada de toda la información disponible y tomando decisiones de valor en función del riesgo y de los criterios, filtros o umbrales que nosotros definimos para una gestión objetiva de los fondos públicos.*

6. La última gran motivación destacada por las administraciones se refiere a la **contribución que la reutilización de información tiene sobre la transparencia**. Este fenómeno, impulsado en España tras la entrada en vigor de la Ley 19/2013 de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno -así como legislaciones similares a nivel autonómico-, requiere de un compromiso de los gestores públicos con la apertura de información. No obstante, los entrevistados señalan que no es más transparente el que más datos publica, sino el que lo hace de una forma más estructurada y en formatos reutilizables, facilitando así la generación de conocimiento a partir de ellos.

En definitiva…

> *Contribuye a tomar mejores decisiones y a ejecutar mejores políticas públicas y a ofrecer mejores servicios públicos. En esta Dirección General hay tradición de gestionar datos desde hace muchos años y nos sirve para mejorar la toma de decisiones a la hora de ejecutar las políticas públicas. Todo lo que sea incorporar datos, nos viene bien.*

Planes de fomento de la reutilización

Buena parte de las iniciativas de reutilización señaladas por las administraciones entrevistadas se enmarcan en planes estratégicos más ambiciosos. Estos planes se muestran, por tanto, como otro elemento incentivador para impulsar la reutilización.

Los planes estratégicos de las administraciones en los que se circunscribe el fomento de la reutilización suelen estar orientados a la consecución de objetivos ligados a la Administración Electrónica, a la transparencia, a la reducción de cargas burocráticas o a la mejora de los procesos de gestión.

Estos son algunos ejemplos:

> *Cada cuatro o cinco años se hace un plan estratégico y se marcan las líneas principales de lo que queremos conseguir. En la actualidad estamos inmersos en uno derivado de la reforma de la ley hipotecaria y del catastro que incide en la coordinación entre el catastro y el registro de la propiedad.*

> *Es un proyecto que está enmarcado en la modernización de la oficina y su incorporación a la Administración Electrónica. El abrir estos datos a los usuarios nos permite, por un lado, cumplir con los requisitos de transparencia que recoge la ley. Por otro lado, nos permite cumplir con el RGPD de manera automática, ya que los usuarios pueden acceder automáticamente a sus expedientes y comprobar sus datos. Como te decía, esto nos obliga a mejorar la calidad de la información y ser más exquisitos con los datos.*

> *El plan que tenemos es ir creciendo en el número de conjuntos de datos disponibles, ir avanzando en la estandarización de los datos (si existen estándares concretos, los utilizamos) y asegurar que los datos estén disponibles, porque datos abiertos que no estén disponibles o no se actualicen no sirven para cualquiera que haya gastado tiempo en desarrollar una aplicación basada en ellos. Dentro de ese plan también contemplamos las acciones de difusión e información. Una vez que los datos están publicados se organizan jornadas de datos abiertos.*

> *En marzo de 2019 se informó por Consejo de Ministros y se publicó la estrategia de digitalización del sector agroalimentario, forestal y medio rural. Dentro de esta estrategia hay tres objetivos estratégicos. El segundo de ellos es fomentar el uso de datos. Dentro de este fomento del uso de datos hay una línea estratégica de datos abiertos y dentro de ella hay medida específica sobre datos abiertos en las administraciones públicas.*

Experiencias nacionales e internacionales inspiradoras

La motivación para iniciar proyectos de reutilización puede también proceder de **experiencias inspiradoras nacionales o internacionales**. Las administraciones suelen realizar un seguimiento de su entorno con la finalidad de identificar buenas prácticas en el uso de la información y los datos que pudieran ser replicadas.

La gran mayoría de administraciones entrevistadas participa regularmente en foros internacionales, donde **intercambian experiencias con organismos similares** de otros países y descubren nuevas aplicaciones enfocadas en aspectos clave de la reutilización. En estos foros, las administraciones destacan especialmente la importancia de acordar **estándares internacionales** para favorecer el desarrollo de la industria infomediaria. La **estandarización es reconocida como uno de los principales impulsores de la industria** por su capacidad de incentivar la internacionalización de las empresas, ya que, si todos los países utilizan los mismos estándares, el coste de adaptación de las soluciones desarrolladas por las empresas infomediarias a los requisitos de los mercados internacionales se reduce considerablemente.

La inspiración para acometer un proyecto de reutilización no procede únicamente del sector público. **La reutilización de datos por parte del sector privado también es utilizada como ejemplo por las administraciones**. Sectores como la banca o las aseguradoras, con dilatada experiencia en el manejo de información para el cálculo de primas o para detección de fraude, por citar algunos ejemplos, son señalados como fuente de inspiración por alguna de las administraciones entrevistadas.

Los países más citados como fuentes de inspiración para el desarrollo de proyectos de reutilización son **Estados Unidos y Reino Unido**.

A nivel nacional, las administraciones destacan diversos foros, como la Red Española de Ciudades Inteligentes (RECI) y las comisiones técnicas de la Federación Española de Municipios y Provincias (concretamente las de Modernización, Buen Gobierno y Participación Ciudadana, y la de Sociedad de la Información, Innovación Tecnológica y Agenda Digital) como ámbitos destacados de intercambio de experiencias en materia de reutilización.

Incentivos a la reutilización

A la hora de desarrollar acciones de reutilización de la información, las administraciones cuentan con incentivos de diversa índole. Uno de los más relevantes, destacado por gran parte de los expertos entrevistados, es dar **cumplimiento a su vocación de servicio público.**

Incentivos reutilización

- Impulso **actividad económica**
- Cumplimiento de **vocación de servicio público**
- **Demanda creciente** de la sociedad

Como se ha comentado en apartados anteriores, las AAPP reconocen que la información pública no es propiedad de la administración sino de los ciudadanos y, por tanto, su misión es **hacerla accesible, con una calidad óptima, para que estos, directa o indirectamente, puedan utilizarla en su propio beneficio**.

Desde una perspectiva interna, las administraciones perciben que tienen el reto de **mejorar la gestión pública**. Este reto se convierte en un incentivo que impulsa la labor reutilizadora.

> *Nosotros, como responsables públicos, entendemos que tenemos el reto de hacer mejor gestión pública, aplicable a cualquier área de gestión de la Administración. Yo creo que tecnología, datos, información y mejora de procesos y de gestión son herramientas que se tienen que aplicar en cualquier área de actividad de competencia pública.*

Otro incentivo para la reutilización de la información es su **contribución a la mejora de la economía.** Varias de las administraciones entrevistadas consideran que la apertura de información y datos públicos permite **no solo el desarrollo económico del sector infomediario, sino también del resto de sectores empresariales**, convirtiéndose así en un poderoso reclamo para continuar con dicho proceso de apertura de datos. **En este sentido, nuestro idioma**, **en especial,** uno de los más hablados en el mundo, **se percibe como una ventaja competitiva** de primer orden que incentiva la reutilización de contenidos en español.

La positiva y **creciente demanda de la sociedad** relativa a los servicios de reutilización se convierte en un aliciente para continuar con los procesos de apertura y puesta a disposición de la información pública. Para poder analizar de forma adecuada la respuesta de los usuarios, las administraciones son conscientes de la necesidad de desarrollar métricas concretas y establecer canales de comunicación eficientes para conocer sus impresiones y necesidades.

> *Entre los incentivos que encontramos para realizar nuestra labor destaca la posibilidad de que nuestros contenidos lleguen a mucha más gente. Nuestra intención es romper las barreras existentes con los usuarios, investigadores o seguidores en redes sociales que tienen interés en un tema concreto, siendo capaces de poner a su disposición todos nuestros contenidos.*

En definitiva, todos los incentivos aportados se resumen en uno: facilitar, a través de los datos y lo servicios desarrollados en base a ellos, la vida de las personas. Esto se puede producir directamente mediante servicios orientados a mejorar el día a día (visualizaciones de servicios municipales en mapas, horarios en tiempo real del transporte público, etc.) o de forma indirecta a través de una mejora de la gestión pública.

DATOS + SERVICIOS = MEJORA VIDA PERSONAS

INDICE DE POBREZA Y PRECARIEDAD DE LAS MUJERES

AYUNTAMIENTO DE BARCELONA

CENTRODE INFORMACION Y RECURSOS PARA EL DESARROLLO (CIRD)

BUENA PRÁCTICA

Desarrollo de un proyecto de Expedición de datos a través de un evento específico donde los datos es un componente principal. El objetivo es identificar un problema o reto de la sociedad, medirlo, buscar datos sobre ese problema, contar historias basadas en los datos y generar visualizaciones para explicarlo y que sirvan para solucionarlo.

El proyecto propuesto tenía como **o**bjetivo el buscar fuentes datos para crear un índice de pobreza precariedad de las mujeres. El ayuntamiento de Barcelona quiere elaborar un sistema de indicadores de pobreza multidimensional y permitir la integración de la perspectiva de género.

IMPACTO

En el desarrollo del proyecto participaron 19 personas entre expertos en la temática, gestores de datos y comunicadores que analizaron 17 datasets inicialmente válidos para el objetivo del proyecto, generando finalmente a través de cuatro grupos de trabajo 25 conclusiones diferentes y 10 visualizaciones posibles, a la hora de presentar el índice propuesto.

A partir de este trabajo se conformó una web sobre el proyecto y un informe de conclusiones que recoge todo lo obtenido de este trabajo integrado con la participación de distintos agentes.

Web proyecto:

https://indexpobresadones.iniciativabarcelonaopendata.cat/

5.5 Impacto de la reutilización de información en las AAPP

La reutilización de información pública está teniendo múltiples impactos positivos en las propias administraciones. Estos pueden categorizarse en función de si se refieren a la relación con los usuarios de la información o si tienen más que ver con la propia gestión interna.

Impacto sobre ciudadanos/usuarios de la información

En cuanto a los primeros, las administraciones destacan que la reutilización de información está provocando una **mayor fidelización de los usuarios hacia el uso de servicios basados en datos**.

Impactos sobre los ciudadanos

- Mayor **fidelización** a los servicios públicos
- Mejora del **conocimiento** sobre las AAPP
- Mejora de la **imagen** de las AAPP
- Incremento de **modelos de negocio** a partir de la reutilización

La reutilización permite el desarrollo de **servicios de mayor calidad y mejor adaptados a las necesidades** de los usuarios, que hacen un uso intensivo de los mismos. Un ejemplo claro de este impacto son las aplicaciones de consulta en tiempo de real de la llegada de autobuses urbanos, cada vez más utilizadas (el representante de la EMT entrevistado comentó que en horas punta llegan a procesar alrededor de un centenar de peticiones por segundo).

La reutilización, y más concretamente las iniciativas de apertura de información y datos, está contribuyendo a **ampliar el conocimiento de los ciudadanos sobre la actividad de las diversas administraciones**, facilitando el acceso a contenidos que antes estaban reservados a investigadores o especialistas en la materia.

> *El impacto en Internet es enorme. La Biblioteca Nacional de España tiene más de 500.000 seguidores en redes sociales y los contenidos digitales tienen más de 10 millones de descargas al año. En ese primer nivel de acceso, la digitalización de colecciones para la BNE es su mejor vía de difusión. Nunca se había accedido tanto a la BNE como ahora.*

La reutilización también está permitiendo **mejorar la imagen que los ciudadanos tienen de las administraciones.** La apertura de la información y los datos es el mejor exponente del fenómeno de la transparencia y las administraciones entrevistadas consideran que, gracias a este proceso de apertura, son mejor valoradas por los ciudadanos.

El último impacto relacionado con los usuarios, y quizá el más obvio, aunque no menos importante, es el **incremento de los modelos de negocio surgidos a partir de la información puesta a disposición por las AAPP**. Para las administraciones, la información pública es uno de los motores del sector infomediario y consideran necesario seguir apoyando al sector mediante la apertura de más información y de mayor calidad.

Impacto interno

Considerando los impactos dentro de la propia Administración, la mayor parte de los entrevistados destacan la **mejora de la gestión interna** de la información. Esta mejora repercute también en un **mayor rigor a la hora de ejecutar** los procedimientos administrativos, especialmente aquellos vinculados con la **gestión de activos económicos** (ayudas, subvenciones, impuestos, lucha contra el fraude, etc.) y **de recursos naturales**. Están **poniendo en valor los datos y capacitando al personal** para que sean capaces de identificar necesidades y cubrirlas con el uso de sus propios datos integrando esta función como una más de sus tareas en sus departamentos y poniéndoles en relación con otros departamentos -impulso **actividad multidepartamental** - y/o disciplinas o temáticas – impulso **actividad multidisciplinar** - que pueden aportar información útil para sus propios procesos o servicios.

Impacto interno

- Capacitación y puesta en valor de los datos.
- Mejora gestión
- Rigor a la hora de ejecutar
- Mejora productividad procesos administrativos
- Ahorros de costes
- Trabajo multidepartamental y multidisciplinar.

La **mejora en la ejecución de los procesos administrativos**, gracias a un uso más eficiente de la información, está contribuyendo a aumentar la productividad en las administraciones. A pesar de las reducciones de personal público como consecuencia de la última gran crisis económica, **los servicios de reutilización permiten a las administraciones sacar adelante más trabajo, gracias fundamentalmente a su aplicación en la automatización de procesos ligados a la gestión de la información** (captación, depuración, análisis, reporte, visualización, etc.).

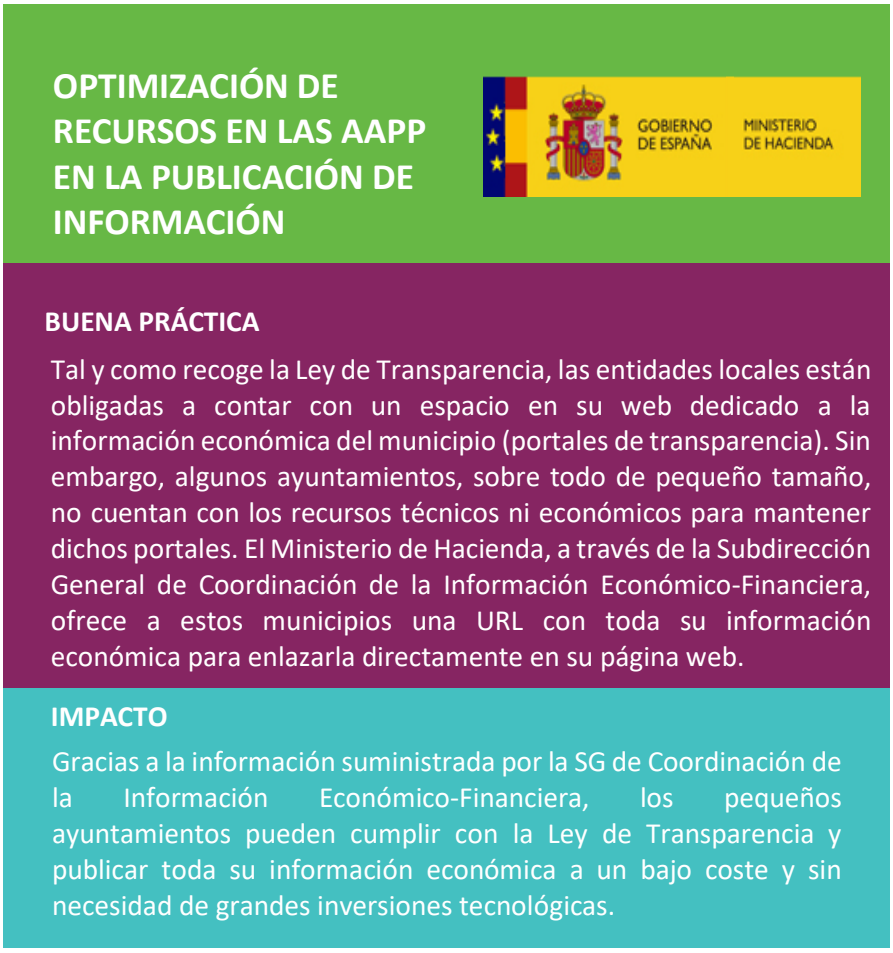
> *Pondría como ejemplos estrella la prevención de incendios y la gestión de regadíos. En ambos casos los datos contribuyen a la mejor prestación de un servicio público gracias a una mejor toma de decisiones, ofreciendo unos servicios más completos para los ciudadanos finales. En conjunto, los datos contribuyen a que no haya tantos daños al medioambiente (evitando los incendios forestales y el uso abusivo del agua), favoreciendo su sostenibilidad y la de los recursos disponibles.*

> *Hemos conseguido, con el mismo equipo, una mejor distribución de la carga de trabajo, una mejor planificación. Lo que antes no éramos capaces de hacer, ahora somos capaces de procesar y gestionar con un equipo hasta un 25% más reducido, consiguiendo un impacto relevante para el sector.*
>
> *Hacemos lo mismo o más que antes, pero con menos recursos (recursos humanos y recursos públicos). Ese dinero que ahora no utilizamos está a disposición de otras políticas públicas.*

Otro impacto relativo al propio funcionamiento de las AAPP es el **ahorro de costes** que la reutilización supone. Este impacto se percibe claramente en la compartición de información entre distintas administraciones.

El primer impacto es una mayor eficacia y eficiencia a la hora de almacenar, guardar la información y acceder a ella cuando la necesitamos. Se nos reduce el número de consultas, porque los usuarios pueden acceder directamente, y nos quita una carga de trabajo. También nos ayuda a la hora de interpretar la evolución del sector turístico. Esto nos ahorra tiempo y recursos.

Buena práctica: Optimización de los recursos públicos en la publicación de información



Como se verá en el apartado dedicado a los retos, existe una **escasez de recursos cualificados** dentro de la Administración para profundizar en el proceso de reutilización. Sin embargo, esta escasez de recursos ha derivado en un **impacto en cierta manera positivo**, **contribuyendo a la mejora de la cualificación de los trabajadores públicos**. Ante la imposibilidad de contratar personal especializado, los técnicos actuales han debido adquirir las competencias necesarias para poner en marcha los diferentes servicios de reutilización. Bien a través de la autoformación, bien mediante compartición de experiencias con otras administraciones, el proceso de apertura de

La reutilización de la información como vía de **favorecer la capacitación digital** del trabajador público

información y datos y el desarrollo de servicios de reutilización dentro de la administración ha servido para que los empleados públicos vinculados a este proceso mejoren su cualificación.

En el ámbito político las administraciones señalan dos impactos principales. El primero se refiere al **mayor apoyo político a las iniciativas de reutilización**. Los responsables políticos han comprobado los beneficios que estas iniciativas reportan a los ciudadanos y empresas y apuestan cada vez más por proporcionar mejores servicios basados en datos, fundamentalmente en las administraciones más cercanas como las entidades locales. El segundo impacto de carácter político es la percepción de que las **acciones de los responsables políticos se basan cada vez más en el análisis de la información y los datos**. La toma de decisiones a nivel político parece que va teniendo más en consideración las evidencias obtenidas del análisis de los datos referentes al problema que se pretende solucionar.

5.6 Retos para el uso de servicios de reutilización

Las administraciones que se embarcan en procesos de reutilización y apertura de datos se enfrentan a diversos retos que pueden dificultar su plena implementación. El más acuciante, y más señalado por las administraciones entrevistadas, es la **falta de perfiles cualificados**, que impide extraer todo el valor implícito en los datos. La mayoría de las administraciones, excepto aquellas cuya principal misión es la generación de datos e información (como el INE), se encuentran en la tesitura de no poder avanzar más decididamente por la senda de la reutilización debido a la falta de personal capacitado.

Déficits actuales

- Falta de perfiles cualificados
- Las tecnologías avanzan muy rápidamente
- Actividad complementaria a la carga de trabajo actual

Retos

- Necesidad compartir info. vs resistencia a compartir datos
- Compartición datos vs "Propiedad del dato"
- Evangelización para el cambio cultura interna. Impulso trabajo multidepartamental y multidisciplinar.
- Receptividad interna y cambios en la relación y comunicación con administrados
- Reutilización / puesta a disposición vs protección de datos/ derechos
- Nuevas políticas/ necesidades reales con datos como base vs desarrollo real servicios. Poner en valor los datos públicos.

El rápido avance de las tecnologías ligadas al mundo de los datos no hace sino agravar el problema anterior. A la falta de personal cualificado se une la **necesidad de actualización tecnológica continua del personal existente**.

Otro problema añadido es que, en numerosas ocasiones, el personal encargado de proyectos de reutilización no tiene **dedicación exclusiva**. Se convierte para muchos de los trabajadores que desarrollan esta actividad en una actividad complementaria a su carga de trabajo habitual. Este hecho dificulta estar al día de la oferta tecnológica, que avanza sin cesar. En este sentido, las administraciones consultadas señalan también que las responsabilidades sobre los servicios de reutilización suelen estar repartidas en varios departamentos, complicando su gestión.

Otro importante desafío es la persistencia de las **resistencias internas a la hora de compartir información**. Las administraciones que requieren información de otros organismos públicos (o incluso de otros departamentos dentro de la misma Administración) se encuentran aún con una mentalidad opaca respecto a la información. Es, por tanto, necesario provocar un cambio cultural en las administraciones todavía instaladas en la opacidad para que evolucionen hacia la transparencia y la compartición de información.

En los inicios siempre hubo cierta resistencia a abrir los datos ("los datos son el poder"). Había algún área que no entendía que los datos suyos tuvieran que estar abiertos. Que si los necesitaban que se lo consultaran. Pero eso fue muy al principio. Ahí tuvimos bastante educación y paciencia para darle la vuelta y decir "si tú pones tus datos en abierto se están informando de lo que tú haces. Si te los guardas, tú haces muchas cosas, pero no se conocen". Con esa filosofía se consiguió que cedieran los datos.

Este cambio cultural solo se podrá producir si aquellas administraciones plenamente convencidas de las ventajas y beneficios de la reutilización ejercen una **labor de "evangelización"** entre aquellas que se muestran reticentes.

El principal obstáculo siempre son las reticencias internas. No han sido demasiado grandes, pero siempre te encuentras con ellas, y creo que son normales. Las administraciones de un corte un poco antiguo o clásico siempre dicen: ¿Esto qué nos aporta? ¿Para qué sirve? ¿Por qué os dedicáis a esto si nos debéis otras cosas, relacionadas con la tecnología, que no lo estáis haciendo?

Cambiar esa filosofía y actuar como nuestros mayores tecnólogos, que tienen que ponerse la gorra de evangelizador e ir dirección por dirección, responsable por responsable y decir: "esto también tiene un valor añadido, que no es solo imagen, que es una necesidad del ciudadano", pues cuesta.

La instauración de una cultura de apertura de información en cualquier administración requiere de un **proceso de gestión del cambio**, ya que no se trata únicamente de la incorporación de tecnología para la reutilización sino de una modificación de todos los procedimientos administrativos con vistas a una gestión eficiente de la información. El desarrollo de la reutilización **favorecerá el trabajo multidepartamental y multidisciplinar** que va a ser la base sobre la que fijar la **integración de información y la resolución conjunta de los problemas** o la cobertura de las nuevas necesidades planteadas.

Fundamentalmente para nosotros ha sido un cambio cultural, un cambio en la dirección, un cambio de procedimientos… La integración de procedimientos sobre herramientas que no estaban soportadas y la contratación de recursos externos y de servicios externos especializados de los que no disponíamos en la Administración. Ha sido costoso y laborioso.

Cuando una administración emprende un cambio en la gestión de la información y este cambio tiene impacto sobre sus usuarios, la administración debe también gestionar este impacto, incrementando la **comunicación con dichos usuarios**, exponiendo los motivos del cambio y haciéndoles ver los beneficios que van a obtener.

A la hora de definir cualquier procedimiento basado en la reutilización de información, es necesario **alinear en una misma estrategia a todos los agentes implicados**. De nada serviría desarrollar un servicio de reutilización si este no se adapta a las necesidades específicas de los usuarios a los que va dirigido o si no cuenta con respaldo político y el soporte legal necesario.

> *Quizá el principal problema que se puede tener es romper la inercia y, sobre todo, conseguir el alineamiento de todas las unidades que necesitas para su desarrollo. No solamente los jefes, que sí que pueden apoyar, pero al final implantar cualquier solución en la administración pública requiere de un Interventor, de un Abogado del Estado, requiere de una serie de informes que tienen que conseguir que, de alguna manera, se vinculen con el proyecto.*

Otro reto destacado por las administraciones es la necesidad de **impulsar la reutilización de la información respetando siempre derechos básicos como la protección de los datos personales, la propiedad intelectual o industrial**. El deseo de apertura de datos por parte de las administraciones debe encontrar siempre un adecuado equilibrio en relación a la protección de dichos derechos.

La **burocracia** aún existente para lograr acceder a la información y datos de otras administraciones, tanto para publicarlos como para utilizarlos en servicios de reutilización, se configura como otro de los obstáculos que las administraciones deben abordar. En esta misma línea, los mecanismos de contratación pública no se consideran muy adaptados a la naturaleza de los productos y servicios infomediarios.

> *Quizá lo más complejo que encontramos es la burocracia administrativa para realizar convenios entre administraciones. Esto es lo más tedioso. Pero siempre con muy buena voluntad y reciprocidad. Nosotros lo que hacemos es darle publicidad a la información de esas asociaciones y esas organizaciones.*

> *Como Administración Pública estás sujeta y trabajas en un ecosistema en el que dependes en gran medida de los Presupuestos Generales del Estado y de las propias leyes de contratos y de la tramitación administrativa. Muchas veces el desarrollo de proyectos innovadores dentro del marco normativo de la Administración no es lo más sencillo del mundo.*

En relación al proceso de definición, implantación y seguimiento de nuevas políticas públicas, las administraciones consideran necesario **identificar las necesidades reales de los usuarios**. Para ello, la información y los datos son indispensables. Sin embargo, algunas de las administraciones entrevistadas reconocen que esta forma de desarrollar la acción política no está aún muy extendida.

> *Tenemos que ser lo más científicos posible. Y a la hora de crear un nuevo servicio, primero saber si hay una expectativa o necesidad (y eso se hace con datos) y luego, además, hacer una implantación, seguimiento y evaluación de esos servicios para decidir si merece la pena seguir apostando por ello o lo que pensábamos que iba a funcionar, finalmente no funciona y debemos crear otros servicios públicos. Todos los servicios que se creen a partir de ahora se deben hacer en base a los datos. Y se tienen que evaluar a través de los datos.*

El último de los retos señalados por las administraciones hace referencia a la **dificultad para identificar información relevante**, tanto pública como privada.

Respecto a esta última, las administraciones consideran que el mercado privado de datos todavía adolece de cierta inmadurez en aspectos como la fijación de precios o la actualización de la información (aunque en este último caso dicha actualización pueda depender igualmente de la propia actualización de los datos públicos).

En el caso de la información pública, se debe tener en cuenta que, en muchas ocasiones, serán las propias **empresas infomediarias, desde su función consultora** las que deberían ayudar a que las administraciones **sean capaces de ver el potencial y el valor de sus datos** para proveer soluciones que les permitan **abordar nuevos problemas o necesidades** y avanzar de manera innovadora en otras formas de acometer esas nuevas actividades de manera útil.

6 Conclusiones y recomendaciones

El análisis de la información suministrada por las administraciones entrevistadas arroja luces y sombras. Entre los aspectos positivos merece la pena destacar que la apertura de datos y la gestión pública basada en ellos son dos fenómenos imparables. Todas las administraciones entrevistadas así lo confirman. Con mayores o menores reticencias, las AAPP de todos los niveles administrativos están apoyándose cada vez más en la información, propia o ajena, para definir sus actuaciones. En este sentido, España cuenta con ejemplos notables de buenas prácticas de reutilización en el ámbito público, reflejadas a lo largo del estudio, que pueden servir de inspiración para aquellas administraciones que aún no se han subido al carro de la reutilización. Y también es necesario señalar la labor de concienciación sobre la importancia de desarrollar una gestión pública basada en datos, ejercida fundamentalmente por las administraciones pioneras en el ámbito de la reutilización.

Otro elemento positivo que se puede extraer de las entrevistas es que la apuesta por la reutilización no parece ser una moda pasajera. Las administraciones plenamente concienciadas de sus beneficios están desarrollando estrategias que aseguren la sostenibilidad a largo plazo de las iniciativas de reutilización. Entre estas estrategias, las administraciones señalan dos:

- El uso de recursos internos para el desarrollo del *core* de las soluciones de reutilización, asegurando así que el conocimiento permanece dentro de la propia administración.
- La creación de soluciones basadas en software libre, que reduce los costes de desarrollo y mantenimiento, a la vez que facilita una mayor adaptación a las necesidades específicas de cada administración.

Aunque la reutilización de información y datos no es un fenómeno reciente, su aplicación en la gestión de políticas públicas sí puede considerarse más novedosa. En este ámbito, las administraciones están actuando con prudencia, testando las innovaciones tecnológicas a través de proyectos piloto o incentivando el desarrollo de soluciones concretas mediante la celebración de retos y desafíos que, a su vez, sirven para estimular la industria infomediaria. Un elemento señalado por las administraciones como muy beneficioso para orientar sus acciones en materia de reutilización es la compartición de experiencias a través de foros nacionales e internacionales. Estos eventos permiten conocer qué se está haciendo en otros lugares y facilita la implementación de soluciones innovadoras con un menor riesgo.

La concienciación antes comentada influye también en el cambio de mentalidad que se está produciendo respecto a la propiedad del dato. La idea de que los ciudadanos son los dueños de la información va poco a poco calando entre los gestores públicos, que muestran una actitud más proactiva a la hora de dar una respuesta basada en datos e información a las necesidades de los usuarios. Este cambio de mentalidad se está danto tanto a nivel técnico como político, y está contribuyendo a alinear las estrategias en ambas esferas para lograr una mejor gestión de los recursos públicos gracias a los datos.

Aunque estos efectos positivos están contribuyendo a potenciar la reutilización de información y datos entre las administraciones públicas españolas, no se puede olvidar que aún persisten ciertas sombras que obstaculizan un uso más intensivo de soluciones de reutilización. Una de las más destacadas es la persistencia de los silos de información en la Administración. La información pública se encuentra muy dispersa y resulta complicado saber dónde se encuentra y quién es el responsable de la misma. Aunque iniciativas como el portal de datos abiertos del Estado contribuyen a tener un único punto de acceso, la no obligatoriedad de publicar la

información a través de este medio reduce su eficacia. A la dispersión de la información se suma los lentos procedimientos burocráticos que ralentizan los convenios de colaboración para la compartición de la información.

El aspecto más negativo señalado por las administraciones es, sin lugar a dudas, la falta de personal cualificado, que tiene difícil solución en el corto plazo, dadas las restricciones a la contratación aún existentes en el sector público. Este hándicap pone en riesgo el impulso de la reutilización en el ámbito público, máxime cuando la utilización de nuevas innovaciones tecnológicas, como la inteligencia artificial, el *machine learning* o el procesamiento del lenguaje natural, serán la base de las futuras soluciones de reutilización. En este escenario, se abren grandes oportunidades para el sector infomediario, si este es capaz de responder de forma ágil a los inminentes retos tecnológicos.

Como se comentó en el apartado dedicado al análisis de los retos a los que se enfrenta la administración para aprovechar todos los beneficios derivados de la reutilización, la apuesta decidida por una gestión pública basada en información y datos representa un cambio cultural de naturaleza similar al producido tras la introducción de los sistemas informáticos en la Administración. Este proceso de cambio debe contribuir a vencer las reticencias que aún persisten y que dificultan extraer todo el potencial de la información pública para ponerlo al servicio de una mejor gestión pública.

Ante este escenario, las administraciones consultadas sugieren una serie de **RECOMENDACIONES** para potenciar la reutilización en el ámbito público:

- Incrementar las actividades de **difusión y concienciación** entre los empleados públicos de las ventajas y beneficios que conlleva una **gestión basada en información y datos**.
- Incrementar las **acciones formativas en materia de reutilización** entre los empleados públicos. En este sentido, se requieren planes de formación continua, ya que las acciones puntuales no tienen apenas impacto.
- Impulsar el **intercambio de experiencias** de reutilización entre administraciones, con la finalidad de lograr la máxima difusión de las buenas prácticas.
- Alinear **el liderazgo político** con la experiencia y motivación de las áreas técnicas para fomentar estrategias de reutilización exitosas.
- Desarrollar **mecanismos de colaboración** más ágiles para que la Administración pueda **acceder a fuentes de datos** masivas recolectadas y gestionadas por agentes privados: datos de movilidad procedentes de redes de telefonía móvil, datos de transacciones económicas con tarjetas de crédito, consumos energéticos, infraestructuras de transporte, etc.
- **Fomentar el diálogo entre las administraciones y el sector infomediario** para que las estrategias de apertura de datos -en lo relativo a calidad de la información, formatos y mecanismos de acceso- se adecúen a las necesidades de las empresas del sector y aumentar así su utilidad.
- Fomentar la colaboración entre las **administraciones y universidades y centros de investigación** para avanzar en el desarrollo de soluciones de reutilización innovadoras.
- Centralizar la **gestión de la apertura de información y servicios de reutilización en unidades específicas** ("oficinas del dato"), con equipos multidisciplinares y dotadas de recursos suficientes. En numerosas administraciones, fundamentalmente en entidades

locales, no existe un departamento específico encargado de la reutilización, lo que supone que la responsabilidad se diluye entre varias áreas administrativas, disminuyendo así la eficiencia de las medidas desarrolladas.

7 Anexo metodológico

El estudio se ha llevado a cabo mediante la investigación cualitativa realizada entre representantes de administraciones públicas españolas que han llevado a cabo iniciativas vinculadas a la reutilización de información y datos. La investigación ha consistido en entrevistas telefónicas, realizadas entre octubre de 2019 y enero de 2020. A continuación se detallan los participantes en las entrevistas, a los que agradecemos sinceramente su colaboración:

- Administración General del Estado:
  - **Antonio Alcolea Muñoz**, Subdirector General de Fomento de la Sociedad de la Información de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial – Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
  - **José Luis Bueren Gómez-Acebo**, Director Técnico de la Biblioteca Nacional de España – Ministerio de Cultura y Deporte.
  - **Jesús Antonio Calvo López**, Subdirector General de Coordinación de la Información Económico-Financiera – Ministerio de Hacienda.
  - **Adolfo Gálvez Moraleda**, Subdirector General de Difusión Estadística del Instituto Nacional de Estadística – Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
  - **Emilio López Romero**, Director del Centro Nacional de Información Geográfica – Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
  - **David Pérez Fernández**, Director del Plan de Impulso de las Tecnologías del Lenguaje de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial – Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
  - **Laura Preciado de Lorenzo**, Consejera Técnica de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal – Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
  - **Carlos Romero Dexeus**, Director de I+D+i de la Sociedad Mercantil Estatal para la Gestión de la Innovación y las Tecnologías Turísticas (SEGITTUR) – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
  - **Fernando Serrano Martínez**, Vocal Asesor de la Dirección General del Catastro – Ministerio de Hacienda.
  - **Carlos Turmo Blanco**, Consejero Técnico de la Oficina Española de Patentes y Marcas – Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
- Comunidades Autónomas:
  - **Imanol Argüeso Epelde**, Técnico en Gestión Web de la Dirección de Atención a la Ciudadanía e Innovación y Mejora de la Administración del Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno del Gobierno Vasco. Responsable de la iniciativa Open Data Euskadi
  - **Antonio Ibáñez Pascual**, Jefe de servicio de Transparencia y Reutilización de Información de la Junta de Castilla y León.
  - **Julián Moyano Collado**, Asesor Técnico de la Dirección General de Administración Electrónica y Sociedad de la Información del Gobierno de Aragón. Responsable de la iniciativa Aragón Open Data.
- Entidades Locales:
  - **David Bueno Vallejo**, Gerente del Centro Municipal de Informática del Ayuntamiento de Málaga.
  - **Manuel Fernández Vacas**, Concejal de e-Administración y Alta Tecnología del Ayuntamiento de Villanueva de la Serena.
  - **Ángel Guerrero Rodríguez**, Técnico del Departamento de Innovación Tecnológica del Ayuntamiento de Villanueva de la Serena.
  - **Manuel López López**, Arqueólogo Municipal Urbanista del Ayuntamiento de Granada. Responsable del proyecto "Granada Human Smart City"
  - **Roberto Magro Pedroviejo**, Jefe de Servicios Interactivos del Ayuntamiento de Alcobendas.

- **Andrés Recio Martín**, Responsable de Aplicaciones de Negocio de la Empresa Municipal de Transportes de Madrid.

- Otras entidades:
  - **Lourdes Muñoz Santamaria**, Cofundadora de la Iniciativa Barcelona Open Data.
  - **Guillermo Rojo Sánchez**, Académico y director del Corpus del Siglo XXI de la Real Academia Española.

A continuación, se detalla el cuestionario utilizado en las entrevistas telefónicas:

DESCRIPCIÓN DEL DEPARTAMENTO/ORGANISMO

1. ¿Qué actividades principales desarrolla su organismo/departamento? ¿Cuáles son sus principales usuarios (otros departamentos/ciudadanos/empresas/otras organizaciones)?
2. ¿Su departamento/organismo reutiliza información de otras administraciones o del ámbito privado? ¿Con qué finalidad la reutiliza?
3. ¿En qué medida considera que la reutilización de información le facilita (o podría facilitarle las tareas si aún no lo utiliza) las tareas de su día a día, especialmente aquellas dirigidas a orientar la toma de decisiones y la definición de nuevas actuaciones?
4. ¿Tienen en marcha algún plan orientado a impulsar la reutilización de información para la mejora de la actividad que desempeñan?
5. ¿Alguna experiencia de reutilización de otros organismos públicos le ha servido de inspiración a la hora de iniciar sus proyectos de reutilización?
6. ¿Considera que cuentan en su departamento/organismo con las habilidades y perfiles necesarios para reutilizar la información o para contratar y gestionar proveedores que les ofrezcan este tipo de servicios?

CARACTERÍSTICAS DE LOS DATOS UTILIZADOS

1. ¿Qué tipo de datos produce? ¿Qué datos publica y en qué formato? ¿Los ofrece bajo algún tipo de licencia que permita su reutilización?
2. ¿Podría indicarnos qué tipo de información (tanto datos propios como fuentes de datos externas) necesita para la actividad de su organismo/departamento? ¿De qué sector de actividad procede la información? ¿cómo la obtiene y en que formato?
3. ¿Qué otro tipo de información sería útil para su actividad (aunque no sepa si existe o no actualmente)?

CARACTERÍSTICAS DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS ADQUIRIDOS

1. ¿Qué tipo de producto o servicio de reutilización de información ha adquirido en los últimos años? ¿Cómo conoció el producto?
2. ¿Qué empresas son sus proveedores de servicios de reutilización?
3. ¿Cuál es la principal finalidad del producto o servicio de reutilización adquirido?
4. ¿Cuáles fueron los principales motivos que le llevaron a adquirir el producto o servicio basado en reutilización de información?
5. ¿Está orientado a la mejora de sus procesos internos o se ha puesto a disposición de los usuarios (otras administraciones/ciudadanos/empresas/otras organizaciones)?
6. ¿De qué forma accede al servicio?
7. ¿Cuál es el modelo de pago utilizado con su proveedor?
8. ¿Qué tipo de relación comercial mantiene con su proveedor?
9. ¿Han encontrado en el mercado el expertise necesario para inspirarles, orientarles y ayudarles en el valor que supone la reutilización de información que generáis?

VALORACIÓN DE LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS ADQUIRIDOS

1. ¿Qué impactos ha experimentado su organización/departamento tras la adquisición y utilización del servicio o producto de reutilización de información?
2. ¿Cómo valora Vd. el servicio infomediario resultante? (en términos de recursos para su organismo: costes, profesionales implicados, dedicación, etc.). ¿El servicio recibe una buena valoración de los usuarios? ¿Está previsto mantener, ampliar, reducir, este tipo de servicio en su organismo?
3. ¿Cuáles han sido los obstáculos que ha encontrado a la hora de adquirir este tipo de productos y servicios? ¿Qué incentivos ha encontrado para impulsar su uso?