



# **Framework de medición de los indicadores del Observatorio de Administración Electrónica para la implantación de los Servicios del Catálogo de Administración Digital de la AGE en las CCAA**

Autor: Said Filali Yachou

Director: Sergio Jiménez Meroño

PRA: Rosa Borge Bravo

Máster Universitario de Administración y Gobierno Electrónico

Trabajo de Fin de Máster Profesional

Fecha: Junio 2020

## Agradecimientos

A Dios todopoderoso, por iluminarnos  
y guiarnos por el camino del bien

A mis padres y hermanos,  
por apoyarme siempre

A mis profesores y tutores por haber  
compartido sus conocimientos conmigo

A Sergio por su tiempo, dedicación y  
entusiasmo infinito

A mis compañeros y amigos  
por estar siempre ahí

A la UOC por permitirme adquirir nuevos  
conocimientos y mejorar como profesional

## Resumen

El planteamiento que se realiza en este trabajo es determinar mediante el análisis de los indicadores del Observatorio de Administración Electrónica (OBSAe) de los diferentes servicios del Catálogo de Administración Digital, que provee la Administración General del Estado (AGE), el nivel de medición de los indicadores actuales y proponer un sistema horizontal de indicadores.

El enfoque que tendrá es de dos vertientes que abordar, la primera de ellas es estudiar los indicadores de estos servicios comunes y valorar la metodología empleada para la medición de estos indicadores y si estos son orientativos para la valoración del nivel de madurez de los servicios. Y la otra vertiente del trabajo relacionada precisamente con la primera, es en trabajar cuales son los factores que afectan a la demanda de estos servicios por parte de las CCAA y que hacen que se adhieran para integrar sus Sistemas de Información a esta propuesta del Catálogo.

Se propondrá un nuevo sistema para mejorar la medición con una serie de indicadores que realmente permitan a los organismos poder determinar el nivel de madurez de estas soluciones tecnológicas. Definiendo un marco común estandarizado de KPIs para la medición de indicadores de servicios de Administración Electrónica, plasmándose en un framework de indicadores de medición para los servicios de Administración Digital.

**Palabras claves:** framework, indicadores, KPIs, administración digital, OBSAe

## Resum

El plantejament que es realitza en aquest treball és determinar mitjançant l'anàlisi dels indicadors de l'Observatori d'Administració Electrònica (OBSAe) dels diferents serveis del Catàleg d'Administració Digital, que proveeix l'Administració General de l'Estat (AGE), el nivell de mesurament dels indicadors actuals i proposar un sistema horitzontal d'indicadors.

L'enfocament d'aquesta anàlisi s'aborda des de dos vessants. El primer vessant és estudiar els indicadors d'aquests serveis comuns, valorar-ne la metodologia emprada per al seu mesurament i si aquests són orientatius per a la valoració del nivell de maduresa dels serveis. L'altre vessant, relacionada precisament amb la primera, és estudiar quins són els factors que afecten la demanda d'aquests serveis per part de les CCAA i què fan que s'adhereixin per integrar els seus Sistemes d'Informació a aquesta proposta del catàleg.

Es proposarà un nou sistema per millorar el mesurament amb una sèrie d'indicadors que realment permetin als organismes poder determinar el nivell de maduresa d'aquestes solucions tecnològiques. Es definirà un marc comú estandarditzat de KPIs per al mesurament d'indicadors de serveis d'Administració Electrònica, plasmant-se en un framework d'indicadors de mesurament per als serveis d'Administració Digital.

**Paraules clau:** framework, indicadors, KPIs, Administració Digital, OBSAe,

## Abstract

The main purpose of this work is to determine through the analysis of the indicators from the Electronic Administration Observatory (OBSAe) for the different services of the Digital Administration's catalogue, which is provided by the General State Administration (AGE). Besides, measure the level of the current indicators and propose a horizontal system of new indicators.

It will be focused on two fields to be developed. The first of them is to study the indicators of these common services and assess the methodology used to measure those indicators, and if they are indicative for the review of the level of maturity of the services. The second part of the work consists to determine which of the factors are affected to the demand of these services by the Regional Councils and to be integrated.

A new improved system of measurement will be proposed with different indicators. It can determine the maturity level reached by these technological solutions. Defining a standardized common framework of KPIs for the measurement of Electronic Administration services. Reflected in a dimensional structure of indicators for the Digital Administration services.

**Keywords:** framework, indicators, KPIs, digital administration, OBSAe

# Índice

AGRADECIMIENTOS .....	2
RESUMEN .....	3
RESUM .....	3
ABSTRACT .....	4
ÍNDICE .....	5
1. INTRODUCCIÓN.....	6
1.1 Marco teórico y normativo .....	6
1.2 Servicios Públicos de Administración Digital .....	8
1.3 Estudio de indicadores para medir la calidad de los servicios públicos ...	9
1.3.1 Métricas e Indicadores .....	9
1.3.2 Tipos de métricas e indicadores .....	11
1.3.3 La calidad en la prestación de los servicios públicos electrónicos.....	11
1.3.4 KPIs de medición de servicios de Administración Digital .....	13
1.3.5 El cuadro de mando integral en la Administración Electrónica.....	15
2. ANTECEDENTES .....	17
2.1 Catálogo de Servicios de Administración Digital .....	17
2.1.2 Administración digital y servicios al ciudadano .....	18
2.1.3 Complejidad de integración por parte de las EELL y CCAA.....	19
2.2 El cuadro de mando del Observatorio de Administración Electrónica (OBSAe) .....	19
2.2.1 Indicadores actuales.....	20
2.3 Cuadro de mando integral (CMI) para la gestión de los servicios de Administración Digital de la AGE.....	20
2.3.1 Diseño de indicadores de medición para los Servicios de Administración Digital atendiendo al cuadro de mando .....	22
2.3.3 Métricas de indicadores para medición de los servicios de Administración Digital .....	26
2.3.2 Indicadores clave de rendimiento (KPIs) para los Servicios del Catálogo de Administración Digital de la AGE .....	29
3. MÉTODOS UTILIZADOS .....	32
3.1 Análisis de los indicadores y medición de la madurez de los servicios del Catálogo .....	32
3.2 Contraste del modelo de indicadores para los servicios del Catálogo ....	32
3.2.1 Mapa de KPIs para el Registro Electrónico de Apoderamientos (REA) .....	33
3.2.2 Mapa de KPIs para el INSId .....	34
4. CONCLUSIONES.....	36
5. BIBLIOGRAFÍA .....	38
6. ANEXOS .....	40
6.1 Anexo I. Atención al ciudadano y empresa: Registro Electrónico de Apoderamientos .....	40
6.2 Anexo II. Soluciones para las AAPP: INSId .....	44

# 1. Introducción.

El incremento de la transformación digital en el día de hoy es más que evidente en el sector privado, lo mismo sucede en el sector público. En donde los Organismos Públicos deben sufrir un claro cambio de transformación digital. Es porque ello que se debe empezar por las relaciones de las administraciones entre sí, así como con la ciudadanía. Este trabajo busca el objetivo de presentar y analizar los resultados obtenidos con la investigación de los indicadores del Observatorio de Administración Electrónica a raíz de las herramientas proveídas por la Administración General del Estado. Los nuevos procesos de transformación digital que están sufriendo las administraciones en este caso la Administración General del Estado (AGE), para hacer de este ente, así como de sus organismos dependientes, una administración más eficiente y capaz de dar un servicio óptimo a la ciudadanía, siendo esta cada vez más digitalizada. Entre los componentes clave para llevar a cabo el plan de transformación digital, está el Catálogo de Servicios de Administración Digital de la AGE, que recoge una serie de soluciones tecnológicas que darán soporte a las funciones propias de la Administración. Este conjunto de herramientas tecnológicas obedecerá a las necesidades y objetivos de las CCAA, EELL y los diferentes organismos dependientes de la AGE para modernizar sus sistemas de información. Siendo la finalidad de estas soluciones tecnológicas la de la implantación de la Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo común de las Administraciones Públicas, con el fin último de materializar la administración electrónica. Este trabajo de investigación se centrará en investigar los diferentes indicadores para la medición el nivel de arraigo de estas soluciones tecnológicas proveídas por la Secretaría General de Administración Digital (SGAD). Asentando un marco metodológico que permita mediante el conocimiento del estado de las soluciones de la AGE, que necesidades demandan las CCAA para integrarse con estas soluciones TIC en tiempo y forma. **El objetivo perseguido es el de establecer un framework de indicadores orientativo para enfocar la problemática de medición de los indicadores del Catálogo de Administración Digital, que sirva como referencia para enfrentar problemas de medición de indicadores para soluciones de Administración Electrónica,** plasmando el resultado de esta medición a las demandas que tienen los Gobiernos. En definitiva, el propósito de este trabajo de investigación se puede desglosar en los siguientes puntos:

1. **Analizar los indicadores actuales** del Observatorio de Administración Electrónica utilizados para el Catálogo de servicios de Administración Digital.
2. **Propuesta de un diseño de indicadores** de Administración Electrónica, que permitan a los integradores poder medir de forma más precisa el nivel de madurez de los servicios ofrecidos por la AGE.
3. **Representación mediante una matriz de medición** o cuadro de mando de los factores que fomentan el nivel de integración de las soluciones tecnológicas de Administración Electrónica de la AGE por parte de la CCAA.

## 1.1 Marco teórico y normativo

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Administración General del Estado suponen un engranaje primordial para la mejora de los organismos públicos y a su transformación digital. El **Real Decreto 806/2014**, de 19 de septiembre, sobre organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

Mediante este Decreto en la Administración General del Estado se pretende homogeneizar una política común en materia TIC a todo este ente y sus organismos dependientes. Con el fin de obtener las herramientas necesarias para contribuir a una gestión óptima de los recursos públicos, en línea a establecer unos medios sólidos de digitalización y modernización de la Administración. Entre estas herramientas o mecanismos a considerar es la Comisión de Estrategia TIC a la que se le otorgan entre diferentes funciones la de proceder como Observatorio de la Administración Electrónica (OBSAe) y Transformación Digital tal como recoge en su artículo 4 de las funciones de la Comisión de Estrategia TIC.

La Comisión de Estrategia TIC mediante el Observatorio de Administración Electrónica realiza la recogida de “datos sobre los recursos tecnológicos, humanos, económicos y de contratos relacionados con las tecnologías de la información publicando periódicamente, en el Portal de Administración Electrónica” (PAe). Lo mismo sucede para las CCAA. En este trabajo de investigación nos centraremos en el diseño de indicadores para las soluciones tecnológicas que proporciona la AGE a las CCAA, para acercarlas a una administración digital, basándose en el uso de las TIC y con una orientación a la generación de valor a la ciudadanía y las empresas.

Además del Real Decreto 806/2014 sobre el que se sustenta el OBSAe es importante el marco legal actual que consagra la relación con las Administraciones Públicas por medios electrónicos como un derecho de los ciudadanos y como una obligación correlativa para tales Administraciones. Estas son la **Ley 39/2015**, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la **Ley 40/2015**, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, supone un fuerte impulso a la digitalización de las Administraciones públicas españolas. Como ya habían hecho anteriores normas, establecen múltiples obligaciones en torno a la Administración Electrónica que propician una mayor eficacia, innovación y modernización de esta, incluyendo disposiciones para profundizar en la implantación de la transformación digital en el conjunto de las Administraciones públicas. Estas dos leyes se enmarcan dentro la reforma integral de la organización y funcionamiento de las Administraciones, de acuerdo con el proyecto general de mejora de la calidad normativa derivado del informe aprobado por la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA). Con este marco legal nacen una serie de derechos y obligaciones para relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas.

La Ley del Procedimiento de Administrativo Común es una norma dedicada a la ordenación de las relaciones entre las Administraciones con los ciudadanos, haciendo un especial hincapié en la regulación de la Administración electrónica, y en la obligación de algunos sujetos de relacionarse por medios electrónicos con las Administraciones Públicas. Al incorporar la tramitación electrónica como medio habitual para relacionarse con los ciudadanos, permite además a la Administración situarse en condiciones de asumir un papel destacado a la hora de satisfacer las exigencias y prestar los servicios que la sociedad precisa. Como recoge en su preámbulo:

*“...una Administración sin papel basada en un funcionamiento íntegramente electrónico no sólo sirve mejor a los principios de eficacia y eficiencia, al ahorrar costes a ciudadanos y empresas, sino que también refuerza las garantías de los interesados. En efecto, la constancia de documentos y actuaciones en un archivo electrónico facilita el cumplimiento de las obligaciones de transparencia, pues permite ofrecer información puntual, ágil y actualizada a los interesados”.*

Por otra parte, la Ley 40/2015 tiene como objetivo ser una norma comprensiva del régimen jurídico de las Administraciones Públicas, regulando las relaciones y el funcionamiento interno de cada Administración, y de las relaciones entre ellas. Cuyo objetivo es la regulación de las relaciones internas entre las diferentes Administraciones, estableciendo unos principios generales de actuación, así como de técnicas de relación entre los distintos sujetos públicos. Incorpora mecanismos para una mayor transparencia y un funcionamiento más ágil y una mejor cooperación y también coordinación entre las distintas Administraciones Públicas. Este marco legal introduce elementos organizativos que conforman lo que conocemos como Administración Electrónica, así como define también las obligaciones que fomentan la relación electrónica de las Administraciones entre sí.

## 1.2 Servicios Públicos de Administración Digital

Se pueden considerar los servicios públicos como el producto (en un sentido comercial) de la Administración. Según esta consideración, el servicio público sería susceptible de aplicación de las mismas métricas y estándares de calidad que el producto o servicio equivalente de una empresa cualquiera. Tal y como hemos visto, el servicio público electrónico podría ser simplemente el ya existente servicio público convencional pero que se facilita por la utilización de medios electrónicos (Serrano, 2004).

La Comisión Europea recoge que el Gobierno Electrónico (*eGovernment*) permite a las Administraciones Públicas mantener y reforzar el “buen gobierno” en la Sociedad de la Información. Esto implica:

- Administraciones Públicas abiertas y transparentes.
- La Administración al servicio de todos.
- El Sector Público productivo que entrega el máximo valor a cambio de los impuestos que paga el contribuyente.

Aunque la tecnología no puede convertir malos procedimientos en buenos, la e-Administración da la oportunidad de hacer las cosas de una manera diferente. Por ello existe una fuerte apuesta por el uso de la tecnología como medio de prestación de servicios en el ámbito europeo, aunque se insiste en que no basta con la mera aplicación de las TIC, se debe acompañar de un cambio organizativo, los procesos democráticos y las políticas públicas (Erkki Liikanen, 2003).

La aplicación de la normativa vigente requiere de instrumentos e infraestructuras de interoperabilidad proporcionados por la Administración General del Estado y la Administración autonómica como por ejemplo la utilización de sistemas comunes de validación de certificados digitales, sistemas de identificación electrónica y autenticación, servicios de verificación de datos de identidad y residencia, certificaciones emitidas por la Administración Tributaria y la Seguridad Social, Catastro, etc. El elemento principal de esta infraestructura interoperable es la red SARA, mediante la cual los organismos públicos pueden interaccionar con los servicios públicos de Administración Digital proveídos por la AGE.

## 1.3 Estudio de indicadores para medir la calidad de los servicios públicos

Es de suma importancia el diseño y desarrollo de sistemas de indicadores y cuadros de mando como mecanismos indispensables para la gestión y evaluación en el ámbito del sector público, permitiendo la identificación de elementos fuertes y débiles dentro de las diferentes áreas o servicios, y, por tanto, la posibilidad de introducir mejoras o cambios que permitan optimizar los recursos destinados (Rivera, Pereira, Jaraíz, 2015).

Los indicadores en la Administración Electrónica nos permiten visualizar el nivel de cumplimiento de un determinado objetivo establecido para la digitalización de la administración, así como la monitorización del nivel de desempeño de las TIC para clasificar su nivel de madurez.

Para el seguimiento y la monitorización del estado de consolidación de la Administración Electrónica en España, se cuenta con un grupo de trabajo de los Observatorios de la Administración Electrónica de las distintas Comunidades Autónomas. Siendo los objetivos perseguidos (PAe, 2015):

- La monitorización del avance de la implantación de la Administración Electrónica en las CCAA.
- Disponer de una visión actualizada sobre el estado de las diferentes administraciones en lo que a la e-Admin respecta.
- Establecer un consenso a nivel de todas las CCAA en cuanto a los indicadores a analizar.
- La realización de recomendaciones para la ayuda del proceso de modernización para las diferentes Comunidades.

Los indicadores del Observatorio de Administración Electrónica nos permiten analizar y medir el nivel de implantación, así como el uso de las TIC en la Administraciones Públicas. Estos indicadores se presentan desglosados por diferentes áreas de trabajo. En donde podemos encontrar la información de los servicios electrónicos que se prestan a la ciudadanía, a las empresas, así como a las propias administraciones.

### 1.3.1 Métricas e Indicadores

Mediante el análisis de datos se pretende aprender e intentar extrapolar unos resultados a raíz de un conjunto de datos para entender el funcionamiento de algo, en este caso la medición de soluciones TIC. Los procesos de medición y clasificación nos permiten generar información a partir de los datos recabados para su posterior procesamiento. Los cuales pueden tratarse de diferentes maneras para obtener una visión más elaborada, bien sea resaltando algunas características, agregando datos de diferentes formas, o estudiando su evolución. Bajo el nombre genérico de métricas se recogen estos métodos de tratamiento para extraer información relevante de los datos disponibles. Un dato se convierte en indicador cuando es significativo para reflejar de forma concisa el estado de algo que nos preocupa o que queremos explicar. En las soluciones tecnológicas se generan una cantidad desmesurada de información, por eso es sumamente importante el filtrado de los datos únicamente necesarios. Tal como recoge el autor Debra S. Hermann en su biografía, definiendo cada uno de los elementos

involucrados en la métrica para la representación de los datos mediante indicadores (Hermann, 2007):

- **Datos.** Representación de la información usando algún formato que permita su comunicación, interpretación, almacenamiento y procesado automático.
- **Medición.** Proceso que permite asignar números o símbolos a entidades de forma que nos permitan describirlas de acuerdo con unas reglas claramente definidas.
- **Medida.** El número o símbolo asignado a una entidad como resultado de un proceso de medición. La medida sirve para caracterizar un atributo de la entidad.
- **Métrica.** Es una unidad de medida (ejemplo, el sistema métrico decimal). Suele tener una finalidad, entendiéndose como una herramienta para entender la realidad y tomar decisiones al respecto.
- **Indicador.** Instrumento que se utiliza para monitorizar la operación de un ingenio, en sentido general.
- **Cuadro de mando.** Conjunto de indicadores para resumir el desempeño de un sistema.

El Cuadro de Mando es una herramienta útil para la gestión integral y despliegue de la estrategia en organizaciones competitivas, utilizada para realizar el seguimiento de los objetivos estratégicos a través de indicadores de medición (Arias, 2004). Los Cuadros de Mando de Gestión como su nombre indica sirven para analizar la información de gestión. Este mecanismo fue introducido en la gestión estratégica por Kaplan y Norton en 1998. En los apartados siguientes se señalará en mayor medida la conceptualización de este tipo de herramienta para la gestión estratégica aplicado a la Administración Electrónica.

Los datos representados en bruto no aportan ningún tipo de valor, siendo su utilidad poco relevante. La información extrapolada de los datos es importante cuando se mide y se clasifica. Los datos se analizan teniendo en consideración algún criterio de evaluación, obteniendo alguna medida. En donde esta queda definida por una serie de valores de referencia. Las medidas nos permiten estructurar la información de forma que se puede preparar para su posterior tratamiento, siendo este analítico, estadístico o descriptivo. Existen diferentes tipos de medidas:

- **Cuantitativas:** se emplea un número real que represente la proporción entre el atributo en el objetivo medido y una referencia.
- **Cualitativas ordenadas:** se emplean rangos, por ejemplo, pueden ser los niveles bajo, medio, alto para la clasificación de una categoría.
- **Cualitativas:** clasificación sin orden, por ejemplo, la descripción de un elemento como puede ser el tamaño, sin importar la categoría.

Las **métricas** nos permiten hacer una comparación de lo que ocurre. Siendo las mejores métricas aquellas en las que se busca la satisfacción de la calidad, como fin primordial. En donde se debe tener identificado como se calcula a raíz de los datos obtenidos en bruto. Y sobre todo debe estar claro cuándo se mide y cada cuanto tiempo, teniendo en consideración aquellas desviaciones que se pueden dar en la medición. Una buena

métrica es aquella que es definida desde el principio teniendo en cuenta sus formalismos como pueden ser su especificación, su gestión de incidencias, su elaboración, etc.

Los **indicadores** nos permiten tener una visión más clara y precisa acerca del objeto a investigar. Siendo su definición más formal aquella que considera que es la información que nos permite conocer o valorar las características de un hecho para determinar su evolución futura. A veces es complicado poder discernir entre una métrica y un indicador.

### 1.3.2 Tipos de métricas e indicadores

Las métricas y los indicadores se pueden clasificar en diferentes tipos, en función de lo que se quiere que estos representen o puedan medir:

- **De cumplimiento:** buscan conocer el nivel de cobertura de una referencia específica. Nos permiten medir si se ha cumplido los requisitos formales o si se han tenido en cuenta medidas preventivas.
- **De eficacia:** buscan conocer el nivel de desempeño de una cierta función con el objetivo de conocer el nivel de éxito. Este tipo de indicadores toman en consideración el nivel de medir la calidad de respuesta, el nivel de incidencias ante el suceso de un incidente y la respuesta ante este.
- **De eficiencia:** este tipo de indicador mide los niveles desde el punto de vista del consumo de un determinado recurso si es proporcional a los resultados que se obtienen.
- **De impacto:** se busca entender la consecuencia que puede darse ante la acción de un incidente técnico.
- **Predictivos:** este tipo de indicadores intentan anticiparse a lo que puede suceder. Su función es el de la medición de acciones que pueden ocurrir en el futuro.
- **Explicativos:** son el tipo de indicador encargado de medir acciones del pasado. Útiles para entender lo que ha sucedido y reaccionar con conocimiento de causa.

### 1.3.3 La calidad en la prestación de los servicios públicos electrónicos

La implantación de la calidad en los servicios públicos electrónicos es un reto perseguido por todas las administraciones para prestar un servicio acorde a las demandas de ciudadanos y empresas. El desarrollo de una política adecuada de calidad requiere de una implantación de procedimientos apropiados para su gestión. Podemos entender el concepto de calidad aplicado en las administraciones modernas como “un valor en la relación entre la ciudadanía y la organización pública. Concretamente se trata de asegurar que los usuarios de los servicios públicos tengan lo que necesitan (Övretveit)” (Orte, 2018). La relación que se puede dar entre la ciudadanía con la administración pública es de vital importancia, puesto que puede ayudar a hacer una administración más eficiente y eficaz, favoreciendo la transparencia, la participación, la rendición de cuentas y sobre todo juega un papel fundamental en el diseño de las políticas públicas.

Atendiendo a la guía de evaluación de la satisfacción de los usuarios (AEVAL, 2008), podemos decir el sistema actual de atención al ciudadano, se podrían perseguir los

diferentes tipos de enfoque de calidad, con el fin último de dar el mejor servicio a la ciudadanía:

- **Calidad como “valor”**, en términos de lo que es mejor para cada usuario, teniendo en cuenta elementos variados: el precio, la accesibilidad, etc., y partiendo de la base de que no existe la calidad en términos absolutos.
- **Calidad como “satisfacción de las expectativas de los usuarios consumidores”**, en donde nos basamos en la percepción que estos tienen del servicio. Esta medida es quizás la más compleja de todas, ya que las personas pueden dar distinta importancia a diferentes atributos del servicio.
- **La calidad como “ajuste a las especificaciones”**, que se corresponde con la calidad objetiva, una definición de calidad más cuantificable y objetiva, basada en el cumplimiento de estándares predeterminados, lo que nos permite comparar la evolución del nivel de calidad del servicio en el tiempo. El inconveniente de este concepto de calidad está en que no se tiene en cuenta la perspectiva del usuario al servicio.
- **La calidad como “excelencia”**, es decir la calidad en su concepción más absoluta. Resulta complicado definir lo que se considera excelencia. No obstante, puede encontrarse alguna definición de excelencia organizacional, como la de EFQM: “Prácticas sobresalientes en la gestión de una organización y logro de resultados basados en una serie de conceptos fundamentales (añadir valor para los clientes, crear un futuro sostenible, desarrollar la capacidad de la organización, aprovechar la creatividad y la innovación, liderar con visión, inspiración e integridad, gestionar con agilidad, alcanzar el éxito mediante el talento de las personas, mantener en el tiempo resultados sobresalientes)”.

Las reconocidas organizaciones de estandarización ISO tienen un comité (ISO/TC 176) que se ocupa de la calidad en la administración de organizaciones en cuanto a los productos y servicios que ofrecen, y en particular en las Administraciones Públicas, sobre todo aplicado a los aspectos de servicio público, entendiendo al ciudadano como cliente (Serrano, 2004).

En palabras de Trevor Smith, presidente del Comité Técnico de ISO TC176, tras la aplicación de la normativa ISO 9000 en los gobiernos se deben esperar al menos los siguientes resultados:

- Facilitar la ejecución de procesos y minimizar la duplicidad de tareas.
- Mejora la toma de decisiones.
- Aumento en la eficiencia.
- Administración más transparente.
- Costos de servicio más bajos mediante una operación eficiente.
- Sistemas de comunicación y manejo de la información más sólidos.
- Una organización revigorizada.

- Más medidas centradas en el ciudadano y un incremento de la satisfacción de la ciudadanía.

En el caso de España a nivel de la Administración General del Estado existen diversas iniciativas amparadas en el marco legal y recogidas en el Libro Blanco para la mejora de los servicios públicos, en la que se señala los siguientes aspectos a tener en consideración:

- La evaluación de la calidad de los servicios.
- Adopción de medidas para un sistema de gestión de calidad.
- La mejora continua a partir de las evaluaciones realizadas.
- Establecimiento a nivel de los organismos del compromiso con la calidad.
- Simplificación de los procedimientos y mejora de la regulación a la que atañe.
- Premiar a la excelencia dentro de la administración.

La normativa más clara para el control y el seguimiento de la calidad dentro de las Administraciones Públicas y el control de sus indicadores es la norma UNE-EN ISO 9001:2015. Mediante la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad los organismos públicos, ven como se comprenden mejor los objetivos establecidos, lo que favorece el trabajo con procesos bien definidos, claros y que permiten mejorar el flujo de información en cualquier etapa de la gestión. En cuanto a la ejecución e integración de los procesos, estos también se verían mejorados, dando la posibilidad de ofrecer servicios de más calidad y obteniendo como resultado la calidad del ciudadano.

En el pasado como señala Serrano han existido varias iniciativas en la métrica de la calidad de los servicios públicos electrónicos. Siendo ambas iniciativas de carácter europeo que ilustran los pasos que se están dando en este sentido. Este caso es el *Online availability of Public Services: report of the fourth measurement October 2003*, trata de un análisis de disponibilidad de servicios públicos, destinado a servir como indicador del grado de avance de la e-Administración en Europa.

En donde del estudio se ha permitido extrapolar dos indicadores evidentes, siendo estos: la sofisticación y el porcentaje de servicios completamente disponibles en línea. Cuya conclusión es la de establecer un marco de análisis para la mejora de los servicios basados en distintos factores diferentes, siendo estos la propia complejidad del procedimiento y la coordinación en la entrega del servicio.

Por otra parte, es importante en la mejora continua de la calidad la consideración de los factores tecnológicos que inciden en los mismos. En el proceso de desarrollo e implantación de servicios electrónicos es preciso contemplar diversos aspectos tecnológicos que inciden directamente en su calidad final (Serrano, 2004). Siendo los siguientes aspectos: la accesibilidad, la disponibilidad, la seguridad y confidencialidad, el archivo y recuperación, y por último la certificación.

### 1.3.4 KPIs de medición de servicios de Administración Digital

Los indicadores claves del rendimiento KPIs (*key performance indicators*) son un conjunto de datos que ayudan a medir el objetivo de la evolución de un proceso, para su medición y posterior análisis para lograr su mejora. Se pueden identificar como métricas

que sirven para el éxito o fracaso de determinadas acciones con relación a los objetivos, en este caso para los servicios de administración digital. En donde se puede determinar y cuantificar los resultados, desechar aquello que no funciona y corregir lo que se identifique como erróneo. En definitiva, nos permitirá medir el nivel de desempeño de los servicios de administración electrónica. Entendiendo que un KPI para los servicios de administración digital nos permite:

- Mostrar el objetivo que se persigue
- Proporcionar contexto
- Tener significado en distintos niveles
- Estar basados en datos reales
- Ser fácilmente entendibles
- Conducir a la acción

Dentro de la administración electrónica mediante la aplicación de los KPIs se buscan unos objetivos concisos con la finalidad de facilitar la tramitación digital, cuyas dimensiones a lograr se pueden identificar dentro de estos objetivos, en la se pretende lograr de cara a los procesos internos de las AAPP, así como de la ciudadanía que beneficios pueden obtener con el uso de los servicios públicos electrónicos. En la que las características de los KPIs es que sean medibles, cuantificables, específicos, temporales y por último relevantes. Los KPIs tienen que informar, controlar, evaluar y por último poder ayudar en la toma de decisiones, acerca del desarrollo e implantación de los servicios de administración electrónica

Los indicadores de clave de rendimiento o KPIs se agrupan gráficamente en cuadros de mando para que en la toma de decisiones se puedan identificar de forma ágil. En el cuadro de mando se incluyen los principales indicadores clave para la administración, y de una forma visual se obtiene la información deseada del estado de los servicios implantados y conocer el nivel del alcance que tienen estos servicios en beneficio de los organismos públicos y la ciudadanía. En este caso el eje angular de estos KPIs gira en torno a la tramitación electrónica, por lo tanto, podemos tener en consideración distintos KPIs de tramitación para las dimensiones estratégicas, tácticas y operativas. La política de servicios digitales debe permitirnos saber qué es lo que logramos, y qué es lo que obtiene el ciudadano, como usuario y la ciudadanía como conjunto (Jiménez, 2016):

### **KPIs de tramitación estratégicas**

- Volumen de trámites realizados
- Ratio de conversión de los trámites
- Coste de mantenimiento y promoción del tramite
- Importe del ahorro por los trámites

### **KPIs de tramitación tácticos**

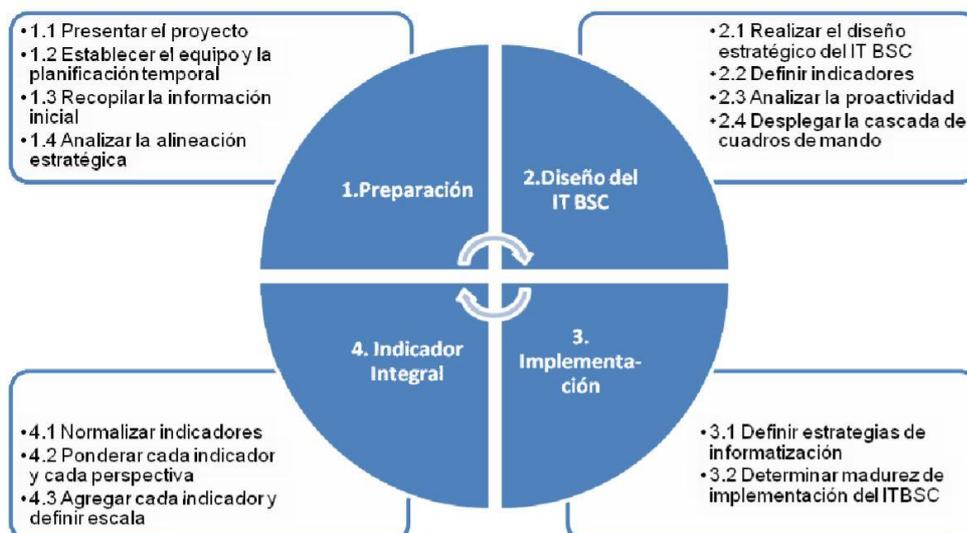
- Tiempo de transacción
- Tipos de servicios
- Usuarios
- Conversiones y micro conversiones de los tramites

### KPIs de tramitación operativas

- Consultas a la sección de la FAQ del servicio
- Efectividad en el consumo de los servicios de administración digital
- Funcionalidades con mayor tasa de error en el consumo

## 1.3.5 El cuadro de mando integral en la Administración Electrónica

El Cuadro de Mando Integral (CMI) (*Balanced Scorecard*, BSC, en inglés) ayuda a los directivos a fijar los objetivos estratégicos de sus organizaciones, y en concreto, debe ayudar a los directivos TI a definir los objetivos estratégicos TI para la organización. El cuadro de mando integral es una herramienta disruptiva para la gestión de los servicios TIC. Las administraciones públicas ponen a disposición de los ciudadanos nuevos servicios de Administración Digital. La idea es responder a un plan estratégico de las TIC, y en concreto, a un plan estratégico para los servicios TIC de administración electrónica que se ofrece a nivel interno como a nivel de la ciudadanía (Narbona, 2006). El cuadro de mando integral (CMI) como herramienta de control de gestión fue introducido en el ámbito empresarial desde 1992 por Kaplan y Norton y su aplicación al ámbito de las TI fue descrita inicialmente por Van Grembergen y Van Bruggen (1997) y Van Grembergen y Timmerman (1998).



**Figura 1:** Procedimiento para la construcción del BSC o Cuadro de Mando

**Fuente:** La Construcción de un cuadro de mando integral de tecnologías de la información en una empresa.

El modelo estándar del *Balanced Scorecard* (BSC), el de Kaplan y Norton, debe ser modificado cuando se trata de aplicarlo a las TI ya que las TI son parte de la organización y participan de la perspectiva financiera aportando valor a la organización. El Cuadro de mando integral aplicado a las Tecnologías de la información es imprescindible para justificar la inversión en las TIC de la organización, puesto que sólo a través de un conjunto de indicadores adecuado, las soluciones tecnológicas pueden mostrar a la organización como aportan valor a la misma.

La figura 2 muestra el estándar IT BSC. La perspectiva Orientada a los Usuario representa la evaluación del usuario de las TI. La perspectiva de Excelencia Operacional representa los procesos TI empleados para el desarrollo y provisión de aplicaciones. La perspectiva de Orientación Futura se refiere a los recursos humanos y tecnológicos que las TI necesitan para la provisión de sus servicios. Finalmente, la perspectiva de la Contribución al Negocio indica el valor para la organización de las inversiones en TI (Narbona, 2006).

Perspectiva	Misión	Estrategia
<b>ORIENTACIÓN A LOS CLIENTES</b> ¿Cómo ven los ciudadanos y usuarios ven el departamento TI?	Ser los suministradores de sistemas de información preferidos	Suministradores preferidos de aplicaciones Suministradores preferidos de operaciones o sugeridores de la mejor solución de cualquier fuente Asociación con los usuarios Satisfacción de los usuarios
<b>EXCELENCIA OPERACIONAL</b> ¿Cómo de efectivos y eficientes son los procesos TI?	Ofrecer servicios y aplicaciones TI efectivas y eficientes	Desarrollo eficiente y efectivo Operaciones eficientes y efectivas
<b>CONTRIBUCIÓN A LA ORGANIZACIÓN</b> ¿Cómo ve la dirección el departamento TI?	Obtener de la organización una inversión razonable en TI	Control del gasto en TI Valor para la organización de los proyectos TI Proveer nuevas capacidades de negocio
<b>ORIENTACIÓN FUTURA</b> ¿Cómo están posicionadas las TI para satisfacer las necesidades futuras?	Desarrollar oportunidades para contestar a desafíos futuros	Entrenamiento y educación de la dirección TI Experiencia de la dirección TI Investigación en tecnologías emergentes Antigüedad de las aplicaciones

**Figura 2:** Cuadro de mando para las TIC

**Fuente:** Cuadro de mando integral para la gestión de servicios TI de Administración Electrónica

La aplicación del uso de este tipo de herramientas cuya misión es la satisfacción del ciudadano a través de la gestión de servicios de administración electrónica que aporte valor al ciudadano, a los usuarios internos, a la organización y a la sociedad. Donde podemos desglosar las metas perseguidas a alcanzar:

- Mejorar la imagen de la Organización mediante el aumento del uso de los servicios y la reducción del coste de estos sin renunciar a la calidad y la seguridad.
- Aumentar el uso de los servicios TI por parte de los ciudadanos y usuarios internos mediante el aumento de la satisfacción de los ciudadanos y usuarios internos.
- Reducir el coste a largo plazo de la provisión de servicios TI promoviendo la concienciación de los ciudadanos y usuarios internos del coste de los servicios.

## 2. Antecedentes

El trabajo de investigación planteado está mayormente orientado a una investigación de una aproximación de tipo cuantitativa, no obstante, podemos centrarnos en otro tipo de aspectos que pueden ser analizados desde un enfoque cualitativo. En este caso se puede combinar perfectamente los métodos de investigación cuantitativos y cualitativos en el análisis de los servicios de Administración Digital de la AGE. Con el fin de determinar los indicadores de administración electrónica para la facilitación de su integración por parte de los diferentes organismos que se quieran adherir a los mismos. Como bien sabemos a diferencia de la metodología cuantitativa, la investigación cualitativa es inductiva, ya que intenta obtener las mejores soluciones posibles a raíz de los datos de la realidad. En este caso se hará uso de la técnica del cuestionario con el fin de determinar el nivel de madurez de los servicios de la AGE.

La selección del instrumento de recogida de datos es una parte primordial ya que con esto se permite una estructuración correcta de la información a analizar para contrastar la hipótesis planteada y sobre todo nos permitirá un posterior análisis de los datos, en función del instrumento elegido esto permitirá una mayor estructuración de los datos. A priori el instrumento elegido será el cuestionario como técnica de la investigación cuantitativa. Este se confeccionará atendiendo a las necesidades de cumplimentar por cada uno de los servicios que son objeto de análisis las diferentes variables disponibles en la principal fuente de datos, del Observatorio de Administración Electrónica. Se recabará cada uno de los indicadores con sus valores y su nivel de medición para la obtención de unas medidas cuantitativas válidas y fiables. “Una medida fiable es, por definición, aquella que se obtiene con precisión, sin sesgos, es decir, que es consistente” (Meneses, Rodríguez).

En este trabajo para el desarrollo de este no se basará únicamente en los mecanismos de investigación cuantitativa y cualitativa, sino también se respaldará en otro tipo de técnicas y metodologías aplicadas para la medición de indicadores en los Sistemas de Información, como pueden ser las métricas de calidad de Software, al fin y al cabo, las soluciones de servicios de Administración Digital son un producto de Software y es importante poder medirlo. Como puede ser métrica v3 que se concibe como una Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de Sistemas de Información o los cuadros de mando integral aplicados a la tecnología con el fin de evolucionar los sistemas, cambiando la visión hacia el servicio y no tanto en el producto, “centrándonos en la satisfacción de los consumidores de nuestros servicios, muy por encima de centrarnos solo en la tecnología” (Castro, 2020). Así como también en el uso de la metodología ITIL con sus métricas para diseño y perfeccionamiento continuo del servicio.

### 2.1 Catálogo de Servicios de Administración Digital

El catálogo de Servicios de Administración Digital cuyo objetivo es el de la difusión de los servicios compartidos, así como los servicios comunes y resto de soluciones tecnológicas que se ofrecen a los organismos públicos con el fin de cumplir la normativa y mejorar las Administraciones Públicas, para la contribución de impulsar el desarrollo de la Administración Digital y mejorar los servicios ofrecidos a los ciudadanos, empresas e internamente a los empleados públicos. Mediante este nuevo marco TIC se incorporan las recomendaciones de la OCDE y la propia Estrategia de la Comisión Europea. Este catálogo se presenta como el instrumento ideal para la aplicación de las leyes de Procedimiento Administrativo Común y Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas. Pudiendo dar una respuesta a las demandas de la era digital actual.

Proporcionando información y servicios digitales, en cualquier lugar y por cualquier canal, de esta forma se genera un nuevo medio de relación con la ciudadanía, aportando oportunidades de negocio e innovando los servicios públicos electrónicos, para aprovechar las oportunidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías de información. El catálogo se estructura en los siguientes apartados:

- Administración digital y servicios al ciudadano
- Gestión interna
- Infraestructuras
- Regulación, guías e informes relevantes

La muestra analizada nos permitirá mediante estos cuestionarios organizar la información cuantitativa por cada uno de estos servicios y de esta manera poder realizar una comparativa de aquellos servicios que tienen un mayor arraigo en las Administraciones Públicas y el motivo de lo que hace que estas soluciones se presenten más o menos en los organismos. Es decir, determinar cuáles son los factores correlativos que hacen que se apueste en mayor o menor medida por estas soluciones en las CCAA para integrar sus Sistemas de Información.

## 2.1.2 Administración digital y servicios al ciudadano

En este estudio nos centraremos únicamente, en el primer conjunto de Administración Digital y los Servicios al Ciudadano. Esta población a su vez está dividida en diferentes subconjuntos que son los siguientes: Identidad digital y firma electrónica, Registros y representación del ciudadano ante las AA. PP, atención al ciudadano y empresa, intercambio de información entre AA.PP, Sistemas de Información transversales, Comunicaciones y Notificaciones al ciudadano, Expediente, documento y Archivo Electrónico, Apoyo a la tramitación administrativa, Comunicación y difusión, reutilización y por último las utilidades para portales y servicios públicos. En definitiva, el muestreo tendrá que ser lo más representativo posible de los diferentes subconjuntos que forman el conjunto de Administración Digital y los servicios al ciudadano, para ello es de suma importancia la selección correcta de la muestra, para poder extrapolar los datos obtenidos de la muestra a la población estudiada.

En materia de indicadores para este caso de estudio se supondrá que los diferentes indicadores recogidos para los distintos servicios del Catálogo a priori cumplen:

- **Consistencia o fiabilidad:** los datos son recabados del OBSAe y todos cumplen la homogeneidad en su medición, dado que los indicadores son los mismo para los distintos servicios. Salvo para el subconjunto de comunicación y difusión de la muestra que son diferentes, no es el número de organismos sino de usuarios.
- **Validez:** los valores de los indicadores reflejan la realidad de las variables que son medidas, es decir para cada una de las variables seleccionadas para su análisis en nuestra investigación computan las unidades de análisis.
- **Plenitud:** el concepto de los servicios de Administración Digital y sus respectivos indicadores empleados en el análisis de datos son completos. Y representa los indicadores de cada una de las variables analizadas.

### 2.1.3 Complejidad de integración por parte de las EELL y CCAA

Las CCAA para integrarse con los diferentes servicios del catálogo de servicios de la Administración Digital y Servicios al Ciudadano. Podemos ver una complementariedad a los resultados obtenidos mediante el análisis cuantitativo de los datos recabados desde los indicadores del OBSAe. Básicamente mediante el diseño de nuevos indicadores se pretende medir la complejidad a la que se han enfrentado para integrar las aplicaciones departamentales de los Sistemas de Información, con los respectivos servicios proporcionados por la AGE. Y verificar si estos indicadores son lo suficientemente útiles o de lo contrario, no son suficientes y no aportan información determinante a los organismos. A raíz de la información recabada podremos conocer en cierta medida la complejidad que se ha tenido en la integración de los servicios y también el nivel de madurez de estos. Puesto que se podrá tener una idea orientativa acerca de la experiencia a la que se han enfrentado los responsables técnicos, los que han desistido en la integración hasta que se maduren los servicios para su puesta en producción y aquellos servicios que están lo suficientemente maduros y la cantidad de organismos que ya se encuentran integrados y con su puesta en producción para su consumo por parte de la ciudadanía o por el personal funcionariado para interoperar con otros organismos. Y finalmente, tener en consideración que indicadores actuales les aportan algo de información de los disponibles actualmente en el OBSAe, para realizar una propuesta de diseño de indicadores que sea más orientativa para conocer el estado de estos servicios.

En este caso la selección de casos se realiza en función de los diferentes servicios proveídos por la AGE, es decir teniendo en cuenta la población del catálogo de servicios y las distintas tipologías que conforman la Administración Digital y los Servicios al Ciudadano, por lo tanto, la selección se realizará en función de las variables independientes, en donde prima la relevancia del servicio y su transversalidad, puesto que es así como los organismos priorizan la integración con estos servicios. Teniendo en cuenta esto nos estamos garantizando que la selección de los casos de aquellos servicios que son más prioritarios y obligatorios para el cumplimiento de la Ley 39/2015 por parte de la administración, existan unos indicadores más claros y de los que podremos recopilar información más relevante de los datos. Y así se evitaría reducir el sesgo de aquellos casos en los que los servicios no son tan importantes y no exista una obligación por norma de adherirse con ellos para interoperar e intraoperar con los Sistemas de Información de otras administraciones.

Puede existir una diferencia importante entre la dimensión de las administraciones pequeñas y grandes, puesto que probablemente las primeras no dispongan de los recursos suficientes para integrarse y por lo tanto el consumo de los servicios en cómputo general se reduciría y por lo tanto no veríamos claro que esos servicios sean lo suficientemente maduros, y nos podría llevar a extrapolar que el valor de las variables no varía y no tener ningún efecto los organismos adheridos con los servicios de Administración Digital. Y es aquí donde conoceremos cuáles son los factores que fomentan el nivel de integración de estas soluciones por parte de las CCAA.

## 2.2 El cuadro de mando del Observatorio de Administración Electrónica (OBSAe)

Mediante el cuadro de mando del Observatorio de Administración Electrónica se pone a disposición de las entidades locales, las comunidades autónomas, así como los

organismos dependientes de la Administración General del Estado, conocer el grado de avance en el cumplimiento de los planes de Administración Electrónica. En definitiva, se trata de la herramienta que permite el análisis y la difusión de la situación actual en lo que a la Administración Electrónica respecta en España.

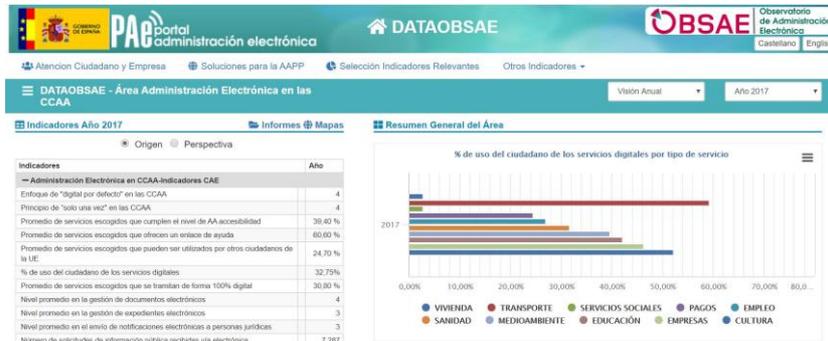


Figura 3: Cuadro de Mando del OBSAe. Fuente: OBSAe

En este portal se recogen diferentes categorías de indicadores genéricos. En primer lugar, se recogen los indicadores del Catálogo de Servicios de Administración Digital, en donde estos se clasifican en servicios de atención al ciudadano y empresa y las soluciones para las AAPP. Y, por otra parte, una selección de indicadores genéricos de Administración Electrónica, como es el arraigo de la interoperabilidad en Organismos Públicos, el nivel de implantación de la Administración Electrónica en las CCAA o el presupuesto TIC en la AGE. Para este caso concreto nos centraremos en los indicadores disponibles para las soluciones de Administración Digital.

### 2.2.1 Indicadores actuales

La gran mayoría de estos indicadores presentan una cierta limitación puesto que la mayoría de ellos son indicadores de cariz cuantitativo y no son complementados de un perfil cualitativo que pueda permitir una mayor interpretación de estos. Teniendo en cuenta que los indicadores cualitativos hacen referencia a aquellos que se encuentran relacionados con el nivel de calidad que se está proporcionando en el tipo de servicio que se ofrece a los clientes, en este caso en particular a las EELL y CCAA para el consumo de los diferentes servicios proveídos por la AGE, por ejemplo. En este sentido no se toma en cuenta la cantidad relacionada con este proceso, pero si la eficiencia y el nivel de productividad que se refleja. En definitiva, con estos indicadores no se tiene en consideración aspectos relacionados con la valoración de la calidad de los servicios que son analizados o el uso que se emplea por parte de los usuarios para los diferentes servicios del catálogo que son analizados.

### 2.3 Cuadro de mando integral (CMI) para la gestión de los servicios de Administración Digital de la AGE

El cuadro de mando integral se estructura en cuatro perspectivas que se corresponden con las perspectivas clásicas propuestas por Kaplan y Norton. Para los servicios de administración digital, los podemos identificar en la orientación a los clientes (ciudadanía y empleado público), en la contribución organizacional, en la excelencia operacional y la orientación futura. En la siguiente tabla podemos identificar las características que tienen que presentar para una de las perspectivas los servicios públicos electrónicos proveídos por la AGE a las CCAA.

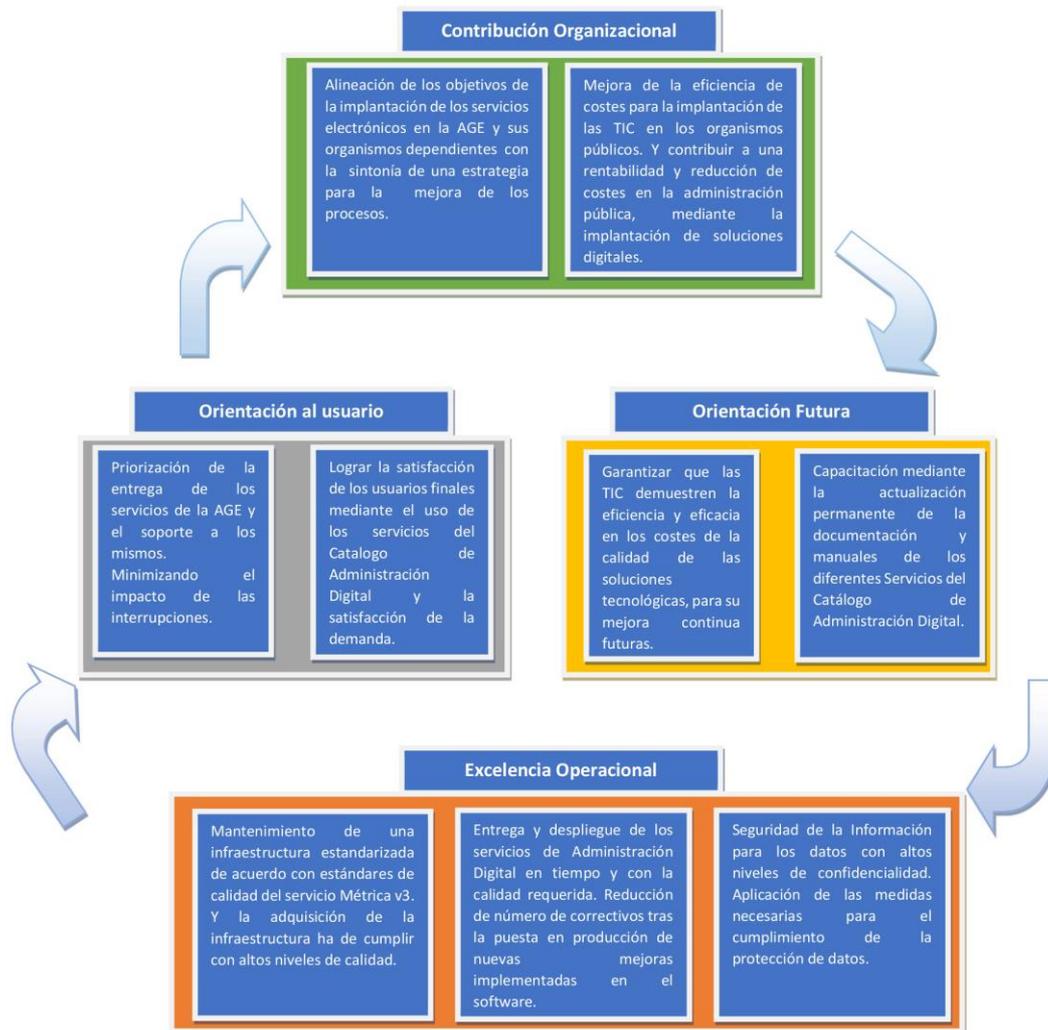
Orientación a los clientes (ciudadanos y usuarios internos)	Contribución a la Organización
Garantizar que los servicios de electrónicos están disponibles según se requieren en la administración pública	Responder a los requerimientos de la administración pública en alineación con la estrategia de la organización
Garantizar el mínimo impacto de negocio en caso de una interrupción de los servicios del Catálogo o en la realización de cambios para la actualización de los servicios.	Fortalecer la transparencia y la asimilación de los costes de la implantación de servicios electrónicos, los beneficios, las políticas y los acuerdos de niveles de servicio.
Garantizar la satisfacción del usuario final (AAPP) y ciudadanos con la oferta de servicios para dar cumplimiento al marco legal actual y facilitar la relación a la ciudadanía con las AAPP y los acuerdos de los niveles de servicios.	Dar respuesta a los requerimientos de la AGE para homogeneizar una política común en materia TIC a todo este ente y sus organismos dependientes (CCAA).
Garantizar la integración de los servicios de administración digital en los procesos de negocio de la administración.	Garantizar que la implantación de las TIC cumpla con la legislación, los marcos regulatorios, etc. en lo que a e-Admin respecta dentro del ámbito estatal y autonómico.
Facilitar el uso correcto de las funcionalidades de los servicios de administración de electrónica. Mediante la provisión de la documentación (manuales, guías) mediante su publicación en el PAe y formación a los potenciales usuarios.	Optimización de los costes de las TIC en la AGE y la contribución de estas a la rentabilidad del ente público.
Garantizar el uso correcto de los servicios de administración digital, así como el desempeño para el que se utilizan estas soluciones tecnológicas. Optimizando la infraestructura, los recursos necesarios y las capacidades de las TIC.	Consideración y protección de los activos TIC.
	Definir el impacto en las organizaciones (AGE, CCAA...) debido al riesgo de los recursos TIC.
	Lograr el compromiso y apoyo de la dirección ejecutiva de la Secretaría General de Administración Digital. También del Observatorio de Administración Electrónica
	Protección del logro de los objetivos de las TIC.
Excelencia Operacional	Orientación Futura
Garantías de que los servicios del Catálogo de Administración Digital y la infraestructura que los sustenta, disponga de una alta disponibilidad y sea capaz del restablecimiento del servicio ante fallos, como pueden ser errores en los servicios, fallos de seguridad, etc. y la recuperación ante este tipo de incidentes.	Adquisición y mantenimiento de conocimientos y habilidades para una respuesta futura de las estrategias de Administración Digital de la AGE.
Seguridad de la Información para los datos con altos niveles de confidencialidad. Aplicación de las	Innovación de los procesos de negocio interno de la administración, mediante la aplicación de las

<p>medidas necesarias para el cumplimiento de la protección de datos.</p> <p>Mantener la integridad de la información que se procesa en los soluciones e infraestructura TIC de la AGE. Securización de las transacciones de negocio automatizadas.</p> <p>Cumplimiento del funcionamiento y la puesta en producción de los servicios del Catálogo tras su publicación en el PAe. Cumpliendo los estándares de calidad del software, los tiempos y el presupuesto.</p>	<p>TIC.</p> <hr/> <p>Contribuir a la innovación de los procesos futuros de negocio mediante el uso de las TIC.</p> <hr/> <p>Garantizar que las TIC demuestren la eficiencia y eficacia en los costes de la calidad de las soluciones tecnológicas, para su mejora continua y disposición de cambios con vistas futuras.</p> <hr/> <p>Establecer procedimientos ágiles en los procesos de la organización.</p>
<p>Proveer de manera compartida servicios comunes de e-admin para cumplir y satisfacer las necesidades del negocio, mediante el uso de soluciones automatizadas.</p> <p>Reducción de número de correctivos tras la puesta en producción de nuevas mejoras implementadas en el software.</p> <p>Mantenimiento de una infraestructura estandarizada de acuerdo con estándares de calidad del servicio. Y la adquisición de la infraestructura ha de cumplir con altos niveles de calidad.</p> <p>Optimización y reutilización de la información.</p>	
<p>Asegurar la satisfacción de los clientes (CCAA, Organismos dependientes de la AGE). Así como de la ciudadanía mediante el uso de las TIC.</p>	

**Tabla 1:** Objetivos genéricos de un CMI por perspectivas de Kaplan y Norton para los servicios de Administración Digital de la AGE. **Fuente:** Elaboración propia

### 2.3.1 Diseño de indicadores de medición para los Servicios de Administración Digital atendiendo al cuadro de mando

Para el correcto seguimiento del estado de las diferentes soluciones proveídas del Catálogo de Servicios de Administración Digital es necesario definir un conjunto de indicadores de servicio, de consumo, disponibilidad, seguridad, etc. que sirvan de referencia para los diferentes organismos públicos, para las tomas de decisiones respecto del estado de estas soluciones tecnológicas. El sistema de indicadores pretende determinar el objetivo de estas soluciones, consecuentemente también para realizar un seguimiento del estado de estos de forma que puedan ser actualizables y reflejados en un cuadro de mando.



**Figura 4:** Mapa de relaciones con los objetivos estratégicos del cuadro de mando para los Servicios del Catálogo de la AGE. **Fuente:** Elaboración propia

## Indicadores de mantenimiento

- **Correctivo:** son aquellos cambios precisos para corregir errores del producto software.
- **Evolutivo:** son las incorporaciones, modificaciones y eliminaciones necesarias en un producto software para cubrir la expansión o cambio en las necesidades del usuario.
- **Adaptativo:** son las modificaciones que afectan a los entornos en los que el sistema opera, por ejemplo, cambios de configuración del hardware, software de base, gestores de base de datos, comunicaciones, etc.
- **Perfectivo:** son las acciones llevadas a cabo para mejorar la calidad interna de los sistemas en cualquiera de sus aspectos: reestructuración del código, definición más clara del sistema y optimización del rendimiento y eficiencia.

## Indicadores de Servicio

- **Ratio de incidencias** (Incidencias resueltas/Incidencias registradas).
  - **Incidencias resueltas:** Número de incidencias registrados durante el mes para cada uno de los tipos (Consulta, Error, Mejora).
  - **Incidencias registradas:** Número de incidencias registradas durante el mes para cada uno de los tipos (Consulta, Error, Mejora).
    - Para el caso de las consultas son las reportadas al Centro de Atención a Integradores y Desarrolladores (CAID) de la Secretaría General de Administración Digital.
- **Ratio de incidencias por tipo:**
  - **Ratio de incidencias leves** (nº de incidencias leves/nº de incidencias totales)
    - Tiempo máximo de resolución 5 días. Supone una corrección de uno o más módulos del sistema objeto del servicio, y tiene por objeto superar una limitación parcial que obliga a utilizar acciones alternativas o procesos de corrección de datos.
  - **Ratio de incidencias moderadas** (nº de incidencias moderadas/nº de incidencias totales)
    - Tiempo máximo de resolución 3 días. Supone una corrección de uno o más módulos del sistema objeto del servicio, para solucionar un bloqueo de alguna funcionalidad que no puede realizarse utilizando medios alternativos, aunque no limita la capacidad operativa completa del sistema.
  - **Ratio de incidencias graves** (nº de incidencias graves/nº de incidencias totales)
    - Tiempo máximo de resolución de 8 horas. Supone un bloqueo total del sistema, en cuanto a la utilización de uno o más módulos del sistema, impidiendo seguir haciendo uso de este.
- **Tiempo medio de resolución:** Tiempo medio de resolución de las incidencias resueltas para cada uno de los tipos (Consulta, Error, Mejora). Este indicador se calcula en base a las fechas de inicio y fin de las incidencias.
  - **Mediana del conjunto de los tiempos de resolución**
    - **Nota:** Este indicador debe ser tomado con cautela. Si alguno de las incidencias tiene un tiempo de resolución extremadamente alto puede distorsionar la información proporcionada (Ej.: Si tenemos 10 incidencias de tipo consulta resueltas. 9 se resolvieron en 1 día, pero uno de ellos se resolvió en 35 días, la media sería 4,4 días).

## Indicadores de Consumo

- **Ratio de peticiones correctas mensuales** (Peticiones correctas/volumen de peticiones totales)
  - **Peticiones correctas:** nº de peticiones realizadas durante el mes del servicio.
- **Ratio de peticiones erróneas mensuales** (Peticiones erróneas/volumen de peticiones totales)
  - **Peticiones erróneas:** nº de peticiones mensuales realizadas con resultado de error.
- **Tasa de crecimiento de consumo mensual** (Crecimiento = (peticiones mes en curso-peticiones mes anterior) /peticiones mes anterior)
- **Nº de peticiones peticiones/consumidor** de los organismos adheridos que han utilizado los servicios del Catálogo de Administración Digital durante el último mes y no el acumulado. Puesto que el acumulado te puede dar una visión distorsionada de la realidad.

- **Peticiones/organismos** el total de organismos que ha solicitado la adhesión para el consumo de los servicios.
- **Nº de actores:** usuarios que acceden a la herramienta con sus respectivos roles de acceso a la aplicación.
- **Picos de carga mensual:** volumen del consumo de los servicios con los picos, como referencia se puede tener el nivel de accesos a la BBDD del servicio.
  - Umbral de carga excedido para el tercer cuantil (Q3) durante un periodo de tiempo (min/horas) a lo largo del mes.

## Indicadores de disponibilidad

Podemos ver a ITIL como un conjunto de mejores prácticas documentadas para llevar a cabo la Gestión de Servicios TIC. En este caso nos centraremos en la mejora continua y el mantenimiento del servicio.

- **Disponibilidad del servicio**
  - Disponibilidad de servicios en relación con la disponibilidad acordada en los acuerdos de servicio.
  - Desviaciones de los acuerdos de disponibilidad de los servicios
- **Cantidad de interrupciones de servicio**
- **Duración de interrupciones de servicio**
  - Duración media de interrupciones del servicio.
- **Monitorización de disponibilidad**
  - Porcentaje de servicios y componentes de infraestructura sujetos a monitorización de disponibilidad.
- **Medidas de disponibilidad**
  - Cantidad de medidas implementadas con el objetivo de aumentar la disponibilidad.

## Indicadores en Gestión de Seguridad

- **Cantidad de medidas preventivas implementadas**
  - Cantidad de medidas de seguridad preventivas implementadas como respuesta a amenazas de seguridad identificadas.
  - Indicador de madurez (IM) del ENS en %:
    - Básico, Medio, Alto
  - Indicador de cumplimiento (IC) del ENS en %:
    - Básico, Medio, Alto
- **Duración de la implementación de medidas preventivas implementadas**
  - Duración desde la identificación de una amenaza de seguridad hasta la implementación de una contramedida adecuada.
- **Cantidad de incidentes graves de la seguridad**
  - Cantidad de incidentes de seguridad identificados, clasificados por categoría de gravedad.
- **Cantidad de periodos de inactividad de servicio relacionados con la seguridad**
  - Cantidad de incidentes de seguridad que causan interrupciones de servicio o disponibilidad reducida.
- **Cantidad de pruebas de seguridad**
  - Cantidad de pruebas y adiestramientos de seguridad llevados a cabo.
- **Cantidad de defectos identificados durante las pruebas de seguridad**
  - Cantidad de defectos identificados en los mecanismos de seguridad durante las pruebas.

## Indicadores de usabilidad

La usabilidad de un producto de Administración Digital es contextual y depende de los distintos roles de los usuarios, de entornos y las tareas que deben realizar. Es la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y que resulte atractivo para el usuario en condiciones específicas de uso (ISO/IEC 9126-1:2001). En definitiva, la usabilidad es la intersección entre la efectividad, la eficiencia y la satisfacción en el contexto del uso:

- **Eficiencia**
  - Consultas a la FAQs del servicio por parte de los usuarios finales.
  - Ratio de conversión (logros/intentos).
  - Incidencias abiertas por parte de los usuarios finales para el uso del servicio.
- **Efectividad**
  - Finalización de las tareas
  - Frecuencia de errores
- **Satisfacción**
  - Número de dudas y sugerencias propuestas por parte del usuario.
  - Escala de satisfacción de los usuarios mediante una NPS (*Net Promoter Score*) de 0 a 1 para detección de promotores, pasivos y detractores.

### Métricas atendiendo a los procesos de Métrica v3 para el desarrollo de servicios electrónicos en la Administración General del Estado

La metodología MÉTRICA Versión 3 ofrece a las Organizaciones un instrumento útil para la sistematización de las actividades que dan soporte al ciclo de vida del software. Esta metodología toma como referencia la norma ISO 12207. Como un marco de referencia que contiene los procesos, las actividades y las tareas involucradas en el desarrollo, explotación y mantenimiento de un producto software, abarcando la vida del sistema desde la definición de requisitos hasta que se deja de utilizar. Métrica v3 contempla como procesos principales: planificación de los Sistemas de Información (SI), el desarrollo de los SI y el mantenimiento de estos.

### Indicadores de MÉTRICA v3

- Disponibilidad del manual del servicio actualizado con las versiones (*Release Note*).
- Formación a los usuarios para el uso de las herramientas
- Punto de amortización (*Break-Even Point*)
  - Momento en el tiempo en que el conjunto de beneficios obtenidos por la explotación del nuevo sistema iguala al conjunto de costes de todo tipo que ha ocasionado.
- Periodo de amortización (*PayBack*)
  - periodo de tiempo que transcurre desde que los costes son máximos hasta que se alcanza el punto de amortización (*Break-Even Point*).

## 2.3.3 Métricas de indicadores para medición de los servicios de Administración Digital

	Indicador	Valores	Nivel de medición	Cuantitativo	Cualitativo
<b>Posición en el mercado</b>	Release Note	N.º del versionado del servicio	Numérico de razón	Sí	
	N.º de actores	Usuarios que hacen uso de la herramienta	Numérico de razón	Sí	
	N.º de Organismos adheridos para el consumo	Organismos públicos que han firmado la adhesión a los servicios de la AGE	Numérico de razón	Sí	
	Picos de carga mensual	Picos con volumen alto de consumo mensual	Numérico de razón	Sí	
	Ratio de peticiones erróneas/mensual	Peticiones mensuales Erróneas	Numérico de razón		
	Ratio de incidencias abiertas en el CAID	Consultas resueltas en el Centro de Atención a Integradores y Desarrolladores (CAID) de la Secretaría General de Administración Digital.	Numérico de razón	Sí	
<b>Seguridad y disponibilidad</b>	Interrupciones del servicio mensuales	Nº de interrupciones del servicio mensual	Numérico de razón	Sí	
	Duración de interrupciones	Duración media de las interrupciones del servicio	Numérico de razón	Sí	
	Cantidad de medidas preventivas implantadas	Indicador de madurez del ENS: Básico, Medio, Alto	Ordinal	Sí	
	Cumplimiento del ENS	Indicador de cumplimiento del ENS: Básico, Medio, Alto	Ordinal	Sí	
	Monitorización de disponibilidad	Servicios de infraestructura sujetos a monitorización	Numérico de razón	Sí	
	Incidentes graves de la seguridad	Cantidad de incidentes de seguridad identificados, clasificados por categoría de gravedad	Numérico de razón	Sí	
	Disponibilidad del servicio	Desviaciones de los acuerdos de disponibilidad	Numérico de razón	Sí	

	Duración de la implementación de medidas preventivas	Duración desde la identificación de una amenaza de seguridad hasta la implementación de una contramedida adecuada	Número de razón		
Continuidad y mantenimiento	Tiempo medio de resolución de incidencias	Tiempo medio de resolución de los tickets resueltos para cada uno de los tipos (Consulta, Error, Mejora)	Número de razón	Sí	
	Ratio de incidencias por tipo	Nº de incidencias por tipo / Nº de incidencias totales	Número de intervalo	Sí	
	Eficiencia	Ratio de conversión (logros/intentos)	Número de razón	Sí	
	FAQs	Consultas a la FAQs del servicio por parte de los usuarios finales			
	Efectividad	Frecuencia de errores en el servicio electrónico	Número de razón	Sí	
	Medidas de disponibilidad	Cantidad de medidas implementadas con el objetivo de aumentar la disponibilidad	Número de razón	Sí	
Madurez	Punto de amortización (Break-Even Point)	Momento en el tiempo en que el conjunto de beneficios obtenidos por la explotación del sistema iguala los costes	Nominal	Sí	
	Periodo de amortización (PayBack)	Tiempo que transcurre desde que los costes son máximos hasta alcanzar el punto de amortización	Nominal	Sí	
	Formación a los usuarios	Formación a los usuarios para el uso de las herramientas			Sí
	Elaboración de manuales actualizados	Disponibilidad de manuales de los servicios electrónicos			Sí
	Satisfacción	Nivel de Satisfacción de los organismos: Alto, Medio, Bajo	Ordinal	Sí	
	Satisfacción	Tasa de escala de satisfacción de los actores	Número de intervalo	Sí	

**Tabla 2:** Modelo de indicadores para el cumplimiento de los KPIs de los servicios de Administración Digital.

**Fuente:** Elaboración propia

## 2.3.2 Indicadores clave de rendimiento (KPIs) para los Servicios del Catálogo de Administración Digital de la AGE

Los indicadores clave de desempeño (KPIs) para los servicios electrónicos, es una medida del nivel de rendimiento de los servicios de Administración digital, en donde son utilizados para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos de que la solución

Definiendo un marco común estandarizado de indicadores para cada una de las métricas de servicios de Administración Electrónica, se podrá establecer el estado de un servicio atendiendo a los grupos de indicadores clave de rendimiento. Para estos KPI se establecen cuatro tipos de métricas para la medición de los indicadores, siendo estos la posición del mercado, es decir la demanda que tiene el servicio o el número de actores que utilizan la herramienta. La continuidad y condiciones de mantenimiento que tienen la solución tecnológica en el ámbito de la administración. La seguridad y la disponibilidad como métricas fundamentales para garantizar un servicio de alta disponibilidad, en donde se debe aumentar el uso de los servicios sin renunciar a la calidad y la seguridad.

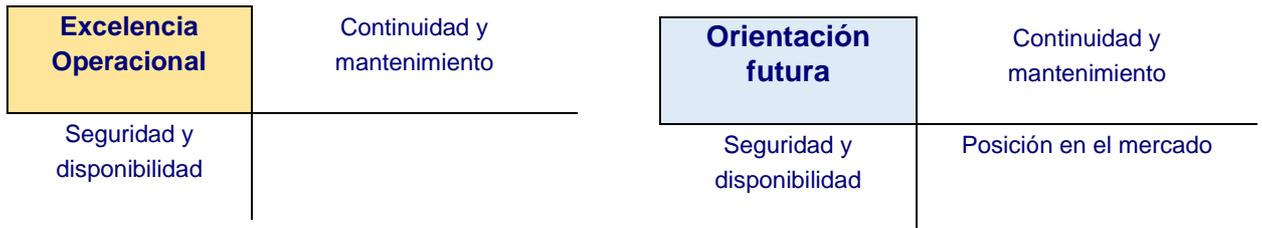


**Figura 5:** Indicadores clave de rendimiento para servicios de Administración Electrónica. **Fuente:** Elaboración propia

Para cada métrica se interpreta de abajo hacia arriba en donde cada una de ellas es el acumulado de la métrica predecesora.

Mediante el enfoque de las cuatro métricas empleadas para el conglomerado de indicadores de medición de los servicios de Administración Digital, se ha podido obtener una relación intrínseca para las cuatro perspectivas analizadas en el estudio de un cuadro de mando integral de servicios de Administración Electrónica. En la que como mínimo para cada una de las perspectivas es necesario una relación de dos métricas, para conocer el estado de un servicio atendiendo a los grupos de indicadores clave de rendimiento. En la figura 6 se señalan estas relaciones existentes con la clasificación de las métricas de los indicadores.





**Figura 6:** Mapas de relación de los KPIs para un cuadro de mando integral de indicadores para Servicios de Administración Digital. **Fuente:** Elaboración propia

Mediante los mapas de relación podemos tener visiones bidimensionales y tridimensionales de indicadores para cada una de las perspectivas de un cuadro de mando integral. Mediante esta forma nos podemos garantizar de la disposición de un cuadro de mando más completo y que aporte una mayor información de un servicio de administración digital. En dónde no solo importa los indicadores seleccionados sino la propuesta de modelo que pueda satisfacer las necesidades que debe cumplir un servicio electrónico.

Cada una de estas perspectivas debe ser trasladadas con sus correspondientes métricas y medidas que miden la situación actual de los servicios de Administración Digital ofrecidos a través del catálogo de la AGE. Estas medidas deben ser repetidas periódicamente y confrontadas con las metas y el nivel de medición que han sido tomados con anterioridad para cada uno de los servicios y para cada una de las métricas con sus respectivos indicadores. En la que para cada una de ellas se han tenido en consideración indicadores de cumplimiento, así como de eficacia y eficiencia para las métricas de disponibilidad, seguridad y mantenimiento. O indicadores de tipo impacto, predictivo y explicativo para las métricas de madurez y posición.



**Figura 7:** Mapa estratégico para la medición del nivel de integración de servicios de Administración Electrónica por parte de la CCAA. **Fuente:** Elaboración propia.

Definitivamente la relación existente entre las perspectivas y las métricas (bidimensionales/tridimensionales) empleadas de los diferentes tipos de indicadores se puede plasmar en un mapa estratégico de medición (Figura 7). En la que se persiguen diferentes enfoques, gracias a las métricas empleadas y un enfoque diferente para cada una de las perspectivas del cuadro de mando integral:

- Mejorar la imagen de los servicios de Administración Digital mediante el aumento del uso de los servicios, fomentando la madurez y la reducción del coste de estos sin renunciar a la calidad y la seguridad de los servicios electrónicos ofrecidos por la AGE a las CCAA.
- Aumentar el uso de los servicios digital por parte de los ciudadanos y usuarios internos mediante en aumento de la satisfacción de los ciudadanos y usuarios internos.
- Reducir el coste a largo plazo de la provisión de servicios a las CCAA y promover la concienciación de los ciudadanos y usuarios internos del coste de los servicios para que conozcan sus ventajas gracias a la reducción de cargas y la simplificación administrativa.
- Asentar el uso de las TIC en las CCAA y entidades locales, debido al uso de unos servicios electrónicos de enorme nivel de madurez y calidad, gracias a una mejora continua de estos servicios.

De cara a estos cuatro puntos quizás la reducción de coste en la administración que esto a su vez, conlleva a un impacto directo en la simplificación administrativa es quizás uno de los mayores objetivos que persiguen las administraciones. Esto será gracias al impacto que se obtiene por el uso de las TIC. Entendiendo la reducción de costes por el ahorro que supone un trámite electrónico a la administración y por supuesto a la ciudadanía y empresas. En donde no es únicamente de tiempos de tramitación sino de costes monetarios, que es posible gracias al uso de estas soluciones tecnológicas facilitadas por la administración general del estado. Y en donde la demanda de estos servicios también está muy relacionado a un factor angular para que la demanda de estos servicios sea mayor o menor y no es otro que el presupuesto del que dispone la administración.

Por otra parte, el asentamiento del uso de la tecnología como medio transversal para abogar por una administración digital real, priorizando las integraciones si conocemos que estos servicios son lo suficientemente maduros y operativos para su implantación.

Es importante que las CCAA dispongan de unos indicadores ligeros que permitan conocer en primera mano el estado de las soluciones ofrecidas por la AGE, para ofrecer a los empleados públicos y a la ciudadanía la tramitación digital para anteponerla a la presencial. Pero para esto es necesario disponer de una infraestructura digital robusta que sea capaz de facilitar primero la gestión interna en los organismos públicos y por supuesto la orientación al ciudadano, que no será posible sin la implantación de estos servicios electrónicos. Es por ello por lo que es necesario que se conozcan en primera persona el estado de estas soluciones, ya que cada administración dispone de sus propios planes de transformación interna. Y es importante analizar el estado de las soluciones mediante un cuadro de mando de KPIs acorde para una planificación realista de integración e implantación de los servicios de administración digital.

## 3. Métodos utilizados

### 3.1 Análisis de los indicadores y medición de la madurez de los servicios del Catálogo

Para escenificar el estado de los indicadores actuales provistos en el cuadro de mando para las diferentes soluciones digitales, es interesante poder detectar la fiel realidad de estos indicadores proveídos por el OBSAe para las diferentes soluciones del catálogo. Para ello se detendrá en el análisis de dos soluciones concretas una focalizada en los servicios de atención al ciudadano y empresa y otro caso para las soluciones orientadas a las AAPP. Siendo estas por ejemplo el servicio del Registro Electrónico de Apoderamientos (REA) y la otra herramienta es el Sistema para la gestión de documentos y expedientes electrónicos INSIDE. Con esto veremos los indicadores actuales disponibles para las soluciones de estas categorías y el estado actual de las mismas, para ver la relación existente entre los indicadores disponibles y la realidad a la que se enfrentan las Entidades Locales y las Comunidades Autónomas a la hora de integrarse con estas soluciones, donde una de las principales referencias que tienen son los indicadores disponibles en el OBSAe para conocer el nivel de implantación de estos servicios. Indicadores actuales de los servicios en el cuadro de mando:

	Indicadores
Registro Electrónico de Apoderamiento	Nº de Apoderamientos existentes en el REA
	Nº de Organismos Adheridos al REA
	Nº de procedimientos activos en el REA

**Tabla 3:** Indicadores de REA del OBSAe

	Indicadores
INSIDE	Nº de Organismos adheridos al INSIDE
	Nº de Expedientes enviados a Justicia
	Nº de remisiones en la nube de Expedientes INSIDE
	Nº de Expedientes almacenados en INSIDE

**Tabla 4:** Indicadores de INSIDE del OBSAe

### 3.2 Contraste del modelo de indicadores para los servicios del Catálogo

Una vez analizado la muestra de dos tipos de servicios del Catálogo de Administración Digital, donde hemos observado el nivel de implantación de estas soluciones y los indicadores que recogen el OBSAe para su medición. Se ha manifestado que con los indicadores del cuadro de mando de OBSAe, no son suficientes y están muy alejados de la realidad para conocer el estado de la madurez de estos servicios electrónicos. Es por ello por lo que es necesario aplicar el nuevo modelo de indicadores estandarizado atendiendo a la relación de los mapas de KPIs para un cuadro de mando de indicadores.

Para cada uno de estos servicios se ha realizado un análisis atendiendo a diferentes dimensiones de seguridad, usabilidad y calidad de la situación actual para ambas soluciones tecnológicas (ANEXOS). Para la realización de ambos estudios se ha contado con los manuales de los servicios, así como con toda la información disponible en el Portal de Administración Electrónica (PAe) y las descripciones tanto funcionales como técnicas del software. El modelo no sigue una rigidez determinada, sino es totalmente flexible en base al análisis que se quiera realizar para determinar las necesidades que se quiera cumplir del servicio.

Es importante tener en cuenta que muchos de los datos de estos indicadores han de ser facilitados por el organismo responsable de la herramienta como es la SGAD en este caso. Como podría ser por ejemplo el nivel de la disponibilidad de la herramienta o la tipología y el nivel de incidencias reportadas, por los organismos adheridos para cada uno de estos servicios. Por lo tanto, para cada uno de los mapas siguientes de medición los datos han sido recabados de las diversas fuentes señaladas anteriormente y todas son actualizables en función de cada uno de los servicios.

### 3.2.1 Mapa de KPIs para el Registro Electrónico de Apoderamientos (REA)

En el análisis de este servicio como se ha señalado previamente existen diferentes deficiencias detectadas a nivel de servicio, consumo, seguridad y usabilidad. Con un mapa de indicadores correctos, se podría detectar todo este tipo de anomalías por parte de los responsables de los organismos públicos, con el fin último de conocer el nivel de madurez de estos servicios. Actualmente en el OBSAe se recogen únicamente tres indicadores de medición, siendo estos el nº de apoderamientos existes, el nº de organismos adheridos y el nº de procedimientos activos. Estos indicadores se podrían reorientar para obtener una información más clara, como podría ser el nº de peticiones/consumidor o la tasa de crecimiento de consumo mensual. Además de una relación suficiente de indicadores ligeros propuestos en el nuevo modelo.

	Indicador	Dimensiones
Posición en el mercado	Ratio de peticiones erróneas/mensual	Solo está operativa la operación de aceptar Apoderamiento en el webservice.
	N.º de peticiones/ consumidor	Usuarios que hacen uso de la herramienta
	Tasa de crecimiento de consumo mensual	Peticiones mensuales sobre el cómputo global de peticiones.
Seguridad y disponibilidad	Interrupciones del servicio	Duración media de interrupciones del servicio
	Cantidad de incidentes de seguridad identificados, clasificados por categoría	Diferentes roles no tienen un acceso restringido para la edición de procedimientos.
	Indicador de madurez del ENS: Básico, Medio, Alto	Política de acceso de la consola de Administración

Continuidad y mantenimiento	Tiempo medio de resolución de incidencias	Falta de parametrización por definir, como puede ser que no están cargadas todas las unidades orgánicas.
	Ratio de incidencias por tipo	No existe una solución para llevar a cabo el control del bastanteo. La gestión de apoderamiento mediante webservices.
	Ratio de conversión (logros/intentos)	Alta de procedimientos apoderables.
Madurez	Elaboración de manuales actualizados	Manual de uso para las diferentes consolas.
	Escala de satisfacción de los usuarios	Conocer el nivel usabilidad con el uso de las consolas
	Formación a los usuarios	Alta de usuarios para los diferentes roles en las consolas

**Tabla 5:** Ejemplo de mapa de KPIs para el servicio del REA. **Fuente:** Elaboración propia

Mediante este modelo introductorio de una serie de indicadores mínimos podríamos conocer de primera el estado actual de este servicio. Facilitando de esta manera la información necesaria a los departamentos de desarrollo de las CCAA, para conocer el nivel de implantación de esta solución y realizar una planificación realista de integración, además de ganar tiempo para la valoración de una propuesta alternativa en tiempo y forma de integración. No solo a nivel interno sino también para los consumidores finales de estos servicios que serán los diferentes BackOffice que se integrarán con estas soluciones.

### 3.2.2 Mapa de KPIs para el INSIDE

Para este servicio se ofrecen actualmente cuatro indicadores siendo estos el número de organismos adheridos, los expedientes enviados a la administración de Justicia, las remisiones en la nube y los expedientes almacenados. Estos indicadores son muy poco deterministas puesto que son bastantes subjetivos para conocer el estado de un servicio. No nos indica información de operatividad de la solución, ni tampoco de usabilidad, sino meramente datos de un acumulado. Quizás aquí el único indicador que se podría reorientar sería el de número de organismos adheridos por el nº de peticiones por consumidor, en este caso por organismo adherido. De esta manera se podría tener una referencia mejor del consumo que está teniendo el servicio. En el análisis hemos visto algunas dimensiones que se podrían haber detectado con los indicadores correctos:

	Indicador	Dimensiones
Posición en el mercado	Ratio de peticiones erróneas/mensual	El nombre natural de los documentos no se muestra en el índice.
	N.º de peticiones/ consumidor	Los organismos adheridos que han utilizado el servicio de INSIDE en el último mes.

	Tasa de crecimiento de consumo mensual	Volumen de peticiones mensuales/número de peticiones totales.
Seguridad y disponibilidad	Interrupciones del servicio	Duración media de interrupciones del servicio
	Cantidad de incidentes de seguridad identificados, clasificados por categoría	La baja de usuarios no funciona correctamente. Un usuario dado de baja puede entrar incluso dejando una franja temporal de sincronización.
	Indicador de madurez del ENS: Básico, Medio, Alto	La utilización del nivel 3 del código DIR3 del árbol de centros directivos, para la asignación de usuarios da problemas de privacidad-seguridad.
Continuidad y mantenimiento	Tiempo medio de resolución de incidencias	El ordenamiento de documentos del índice no funciona correctamente.
	Ratio de incidencias por tipo	El uso incorrecto de caracteres especiales en el nombre natural de los documentos da problemas a posteriori.
	Ratio de conversión (logros/intentos)	Validaciones incorrectas de los expedientes creados.
Madurez	Elaboración de manuales actualizados	Manual de uso para la remisión de expedientes.
	Escala de satisfacción de los usuarios	Uso de carpetas a nivel de un expediente. Se complica las tareas del día a día de los técnicos para la subida de documentos.
	Formación a los usuarios	Alta de usuarios con roles de gestor/administrador.

**Tabla 6:** Ejemplo de mapa de KPIs para el servicio del INSIDE. **Fuente:** Elaboración propia

Mediante estas herramientas conceptuales de los cuadros de mando y los mapas de medición son bastante útiles porque nos otorgan la flexibilidad de poder pivotar acerca del nivel de desempeño para cada una de estas soluciones tecnológicas. En la que hemos visto que muchas de las dimensiones hubieran sido detectadas gracias a un mapa de KPIs de indicadores. Logrando así anteponerse a la demanda de estos servicios para ofrecer un servicio electrónico de calidad que no es otro que el fin último de estas soluciones.

## 4. Conclusiones

Las AAPP no pueden esperar que la ciudadanía use herramientas si no saben si las que ellas tienen ofrecen las garantías necesarias para que lo hagan en condiciones de seguridad, fiabilidad y calidad. Para ello resulta esencial dotar a las Administraciones Públicas de desarrollos tecnológicos que satisfagan adecuadamente las nuevas necesidades técnico-jurídicas. A lo largo de este trabajo se han definido una serie de dimensiones estratégicas que son necesarias a considerar para la implantación de soluciones tecnológicas para una transformación digital en la administración. De nada sirven estas soluciones, si no disponemos de herramientas de medición correctas, que nos permitan realizar la toma de decisiones para ofrecer a la ciudadanía servicios de calidad de una manera que ahora no se hace.

Con la implantación del nuevo marco legal de la administración electrónica son necesarios servicios comunes para que las entidades locales, así como las CCAA hagan uso de soluciones propias de Administración Digital para la puesta en marcha de diferentes principios entre ellos el de interoperabilidad, así como la reutilización de la información. Es más que necesario conocer el estado de estas soluciones previo al inicio de la implantación de estas en los organismos públicos. Con el análisis actual se ha observado un mismo denominador común, no es otro que la falta de homogeneización para la medición del nivel de arraigo de estas soluciones en los organismos públicos. Es por ello por lo que la visión estratégica que puede otorgar un cuadro de mando integral, para la toma de decisiones de implantación del software de administración digital es muy útil. Para ofrecer a la ciudadanía servicios electrónicos de calidad. Hemos visto que con un modelo de indicadores estandarizado atendiendo a una serie de indicadores clave de rendimiento (KPIs), es posible tener un nivel de detalle mayor del estado de estas soluciones, trasladando el resultado final a su nivel de madurez.

En este trabajo se ha revisado cuales son las necesidades de las que necesitan disponer las CCAA para abordar la integración de las soluciones de la AGE en sus respectivos Sistemas de Información. Teniendo la referencia de las perspectivas de un cuadro de mando integral, se ha podido construir una serie de indicadores de rendimientos a su vez que estos se han clasificado en una serie de mapas de KPIs, que nos permiten tener una visión global de cada una de estas métricas para los diferentes servicios de Administración Digital. Mediante el enfoque de estas cuatro métricas que son las necesarias que un sistema de información debe cumplir, para disponer de una solución de servicio electrónico eficaz, eficiente y que satisfaga las necesidades de los CCAA. Mediante los mapas de relación de KPIs y atendiendo a los enfoques de un cuadro de mando integral para poder tener una visión bidimensional y tridimensional más específica que nos permitirán conocer las dimensiones que se quieren satisfacer.

Este framework de medición es totalmente extrapolable a la contratación de cualquier tipo de software tanto propietario como de tipo servicio, que permita facilitar la toma de decisiones y medición del grado de implantación con el fin de corregir y mejorar estas soluciones de administración electrónica en los organismos públicos.

En definitiva, podemos resumir que mediante este trabajo se ha empleado un enfoque metodológico que ha seguido un razonamiento inductivo en el que a partir del marco teórico que se ha trabajado y se ha revisado cuales son las necesidades que se demandan de un servicio de administración digital para su implantación por parte de las organizaciones, se ha definido y construido un modelo de indicadores estandarizado y posteriormente su contraste con el modelo actual del OBSAe. Plasmando este modelo

en un framework de medición de servicios electrónicos, atendiendo a unos mapas de relaciones de KPIs con las perspectivas de un cuadro de mando integral para soluciones de administración electrónica. En el que son más orientativos para conocer el estado de madurez de una solución de administración digital que los indicadores empleados actualmente en el OBSAe. Y en donde los mapas de KPIs se presentan como una herramienta ideal para la monitorización del estado de las soluciones del Catálogo de Administración Digital, para conocer el estado de estas desde un enfoque diferente para cada una de las diferentes perspectivas de un CMI. Además, podrá ser de gran utilidad para el OBSAe dada su idoneidad para conocer el grado de desarrollo y madurez de la Administración Electrónica y la implantación y uso de las TIC en las Administraciones Públicas.

## 5. Bibliografía

**Herrmann, Debra S.**, (2007). Complete Guide to Security and Privacy Metrics, Auerbach Publications.

**García Ruiz J., García López, P.** (2007) "Reflexiones sobre indicadores en Administración electrónica". La Administración electrónica en España (pág. 299-309).

**Guía de Seguridad (CCN-STIC-815)**. Esquema Nacional de Seguridad Métricas e Indicadores. Centro Criptológico Nacional.

**Pae (Portal de Administración Electrónica)**. "Plan de transformación Digital de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos (Estrategia TIC 2015-2020)".

**PAe (Portal de Administración Electrónica)**. "La administración electrónica en las Comunidades Autónomas: informe de resultados del Cuestionario de Administración Electrónica (CAE)" 2018. Secretaría General de Administración Digital (SGAD).

**PAe (Portal de Administración Electrónica)**. "Catálogo de Servicios de Administración Digital" 2016. Secretaría General de Administración Digital (SGAD).

**MINHAP (2008)**. "Guía para la evaluación de la calidad de los servicios públicos". AEVAL.

**Orte, Andreu (2016)**. "La calidad en la administración pública moderna. Módulo 3". Materiales de estudio de la asignatura. Curso 2018-2019. Barcelona: Editorial: UOC.

**Serrano Delgado, F.** (2004). "La Calidad en la prestación de los servicios públicos electrónicos". [https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/dam/jcr:6f4cf0f3-459a-4076-b5ac-b884eee16519/1\\_002.pdf](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:6f4cf0f3-459a-4076-b5ac-b884eee16519/1_002.pdf)

**Liikanen, Erkki** (2003). "eGovernment for Europe's public services of the future". In: Inaugural lecture of the 2003-2004 academic year (2003: Barcelona) [online]. UOC. [Date of citation: dd/mm/yy]. <http://www.uoc.edu/inaugural03/eng/index.html>

**Castro Valdés A.** (2020). "Roadmap estratégico para IT Service Management". Gartner Roadmap Estratégico para ITSM. <https://www.linkedin.com/pulse/roadmap-estrat%C3%A9gico-para-service-management-alejandro-castro/>

**Rivera J., Pereira M., Jaráiz E.** (2015) "El índice de cobertura de servicios como instrumento de gestión: su utilización en el proceso de construcción de cuadros de mando integrales". Cuadernos de Gobierno y Administración Pública. Pag (9-27). [https://www.researchgate.net/publication/281575503\\_El\\_indice\\_de\\_cobertura\\_de\\_servicios\\_como\\_instrumento\\_de\\_gestion\\_Su\\_utilizacion\\_en\\_el\\_proceso\\_de\\_construccion\\_de\\_cuadros\\_de\\_mando\\_integrales](https://www.researchgate.net/publication/281575503_El_indice_de_cobertura_de_servicios_como_instrumento_de_gestion_Su_utilizacion_en_el_proceso_de_construccion_de_cuadros_de_mando_integrales)

**Narbona Sarria M.** (2006) "Cuadro de mando integral para la gestión de servicios TI de Administración Electrónica". Tecnimap. Sevilla

[https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/dam/jcr:b5d00626-11c8-4ae4-9475-35fee999faab/cuadro\\_de\\_mando.pdf](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:b5d00626-11c8-4ae4-9475-35fee999faab/cuadro_de_mando.pdf)

**Jiménez Meroño, S.** (2016). KPIs de tramitación. Entendiendo la Sede Electrónica. Blog Analítica Pública. [https://analiticapublica.es/kpis-para-tramites-digitales-entendiendo-la-sede-electronica/#KPIs\\_de\\_tramitacion\\_estrategicas](https://analiticapublica.es/kpis-para-tramites-digitales-entendiendo-la-sede-electronica/#KPIs_de_tramitacion_estrategicas)

**Jiménez Meroño, S.** (2016). KPI y servicios públicos: La evaluación de la e-Administración como práctica burocrática. <https://analiticapublica.es/kpi-servicios-publicosla-evaluacion-de-la-e-administracion-como-practica-burocratica/>

**Pérez Lorences, P., García Ávila L.** (2014). "La construcción de un cuadro de mando integral de tecnologías de la información en una empresa". [http://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php?option=com\\_content&view=article&id=367&Itemid=81](http://revistacientifica.fce.unam.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=367&Itemid=81)

**Kaplan, R. y D. Norton** (1996). The balanced scorecard: translating vision into action. Boston, Editorial Harvard Business School Press.

**García Arias, O.** (2004). "Sistema de información para la alta dirección: cuadro de mando integral". e-Cooperación en la Administración Pública. [https://administracionelectronica.gob.es/pae\\_Home/dam/jcr:b4825c9b-830c-49c4-acd9-10af31422197/6\\_001.pdf](https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/dam/jcr:b4825c9b-830c-49c4-acd9-10af31422197/6_001.pdf)

**Velasco Rico, C. Isabel.** (2015) "Novedades en materia de administración electrónica". Reflexiones sobre la reforma administrativa. Editorial: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales. Madrid.

**Portal Administración Electrónica (PAE).** "Servicio de Representa". Dirección de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones <https://administracionelectronica.gob.es/ctt/representa#.W9Ny2GhKg2w>

**Métricas ITIL – KPIs ITIL** [https://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/M%C3%A9tricas\\_ITIL\\_-\\_KPIs\\_ITIL](https://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/M%C3%A9tricas_ITIL_-_KPIs_ITIL)

**Métricas ágiles y cuadro de mandos integral para Scrum** <https://proyectosagiles.org/2008/12/07/metricas-agiles-cuadro-mandos-balanceado-scrum/>

## 6. Anexos

### 6.1 Anexo I. Atención al ciudadano y empresa: Registro Electrónico de Apoderamientos

La situación actual el Registro Electrónico de Apoderamientos (REA), como novedad importante respecto a los marcos jurídicos anteriores a la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPACAP), es la puesta en marcha del nuevo Registro Electrónico de Apoderamientos, aprobado por la Orden HAP/1637/2012, de 5 de julio (B.O.E 25), para permitir a los ciudadanos, tanto personas físicas, jurídicas y entidades carentes de personalidad jurídica que, con carácter voluntario, pueda de alguna forma permitir la autorización a un tercero, para que este lleve a cabo en su nombre, cualquier trámite telemático ante diferentes Administraciones Públicas.

En el artículo 6 de Registros electrónicos de apoderamientos de la LPACAP se recoge que la Administración General del Estado (AGE) así como las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales dispondrán de un registro electrónico general de apoderamientos, en el que deberán inscribirse, al menos, los de carácter general otorgados apud acta, presencial o electrónicamente, por quién ostente la condición de interesado en un procedimiento administrativo a favor del representante, para actuar en su nombre ante las administraciones públicas. Recogiendo que este servicio estará disponible en la sede electrónica del punto de acceso general de la Administración General del Estado, mientras que para el resto de los registros de apoderamientos de ámbito inferior estarán disponibles en las correspondientes sedes electrónicas de sus organismos. “Más allá de estas previsiones, el verdadero reto que plantea la creación de estos registros por parte de todas las Administraciones es cumplir con lo dispuesto en el apartado siguiente del mismo art. 6”. (Velasco, 2015). Especificando que los registros “deberán ser plenamente interoperables entre sí, de modo que se garantice su interconexión, compatibilidad informática, así como la transmisión telemática de las solicitudes, escritos y comunicaciones que se incorporen a los mismos”. Para este servicio de Registro de Apoderamientos, la AGE ha puesto a disposición de los ciudadanos a través del punto general de acceso, mediante identificación personal con un certificado digital u otro medio de autenticación para el acceso a la consola de Apodera, permitiendo a los ciudadanos autorizar a otros ciudadanos o entidades a actuar en su nombre en las relaciones con las Administraciones Públicas. Mediante este acceso se pueden otorgar tres tipos de apoderamientos: apoderamiento general para todas las Administraciones Públicas, apoderamiento para una Administración pública u organismo y por último un apoderamiento por trámites y procedimientos. Tal como se recoge en el portal del PAe, los apoderamientos se pueden realizar en 3 sencillos pasos, seleccionando el tipo de poder que el usuario desea otorgar, a continuación, rellenar el formulario introduciendo los datos e indicando la vigencia del apoderamiento y finalmente firmar mediante un certificado digital el formulario de apoderamiento. Esto en cuanto a lo que poderdante respecta dónde a posteriori es el apoderado quién debe aceptar el poder que le han otorgado.

Esto en cuanto a la creación de apoderamientos mediante el acceso vía carpeta ciudadana o también como lo denomina la AGE la consola del ciudadano, luego por otra parte se dispone de una consola para el funcionariado en el que se dispone de distintos roles uno como gestor y otro como administrador, dónde con estos roles se permiten dar

de alta los diferentes procedimientos en las respectivas CCAA o de la propia AGE que se pueden apoderar, el identificador del procedimiento mediante código SIA, además de la propia configuración de los procedimientos, se debe especificar las unidades organizativas responsables con el propio código de identificación dentro de la propia administración que lo representa como es el código DIR3, etc.

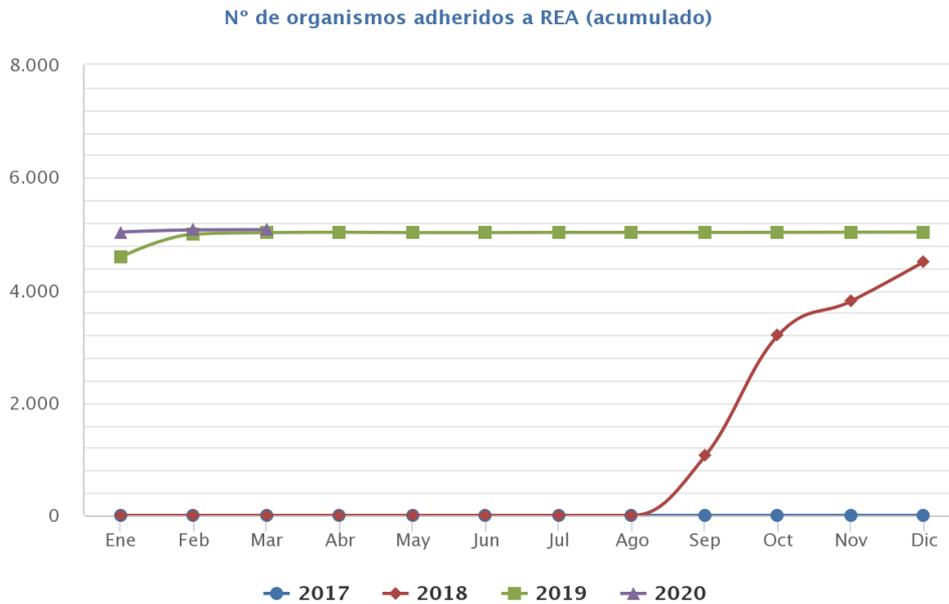
De forma resumida mediante esta consola de Apodera se permite en cierto modo el alta de procedimientos que se pueden apoderar y son los responsables dentro de cada administración quién debe permitir el alta de forma única y centralizada para todo el estado de los tres tipos diferentes de apoderamientos posibles que se pueden llevar a cabo, el principal inconveniente que nos encontramos con esta consola de administración es que falta mucha parametrización que no está terminada de definir como puede ser que no están integradas todas las unidades orgánicas, que en las fechas en las que nos encontramos los diferentes roles no tiene un acceso restringido para la edición de otros procedimientos correspondientes a otras Comunidades Autónomas, sobre todo en la parte de edición de procedimientos que no corresponden a nuestro usuario. Aquí nos encontramos con casos de uso de la consola que no están perfectamente abordados para poder establecer una política de accesos, es más no sólo de diferentes comunidades incluso está restricción debería existir entre diferentes Consejerías en las que su respectivo administrador debería poder administrar los procedimientos que le corresponden a su unidad funcional y no debería ni poder editar ni parametrizar procedimientos que no le corresponden, sobre todo de cara a que añade una complejidad adicional a los administradores al poder ver en su perfil tantos procedimientos, además de ser una cuestión de seguridad también es una cuestión de usabilidad y muchas veces en la administración no se aboga tanto por una usabilidad y accesibilidad clara y concisa que en la medida de lo posible le pueda facilitar el trabajo a los usuarios en las tareas de su día a día en la gestión de estas herramientas.

Respecto a la parte de la consola del ciudadano la situación es similar, pero quizás en esta sí que están disponibles la gran mayoría de funcionalidades que permiten a un usuario dar de alta un apoderamiento, así como también poder aceptar un apoderamiento en el que le han apoderado. Una vez visto esta parte de la gestión mediante consolas web, el problema nace a la hora de la centralización de forma interoperable entre los registros de apoderamientos de distintas Administraciones de forma automatizada mediante Servicios Web. Aquí es dónde se presentan la gran mayoría de los problemas puesto que los BackOffice, así como las propias Sedes no podrán interaccionar de manera automatizada con el Registro electrónico de Apoderamientos de la AGE, por varios motivos:

- Los servicios web de gestión de apoderamientos no permiten el alta/baja/modificación de apoderamientos. Hoy de las 12 operaciones que se pueden realizar sólo está disponible la de aceptar Apoderamiento.
- Las consolas web de los ciudadanos no se retroalimentan de un servicio web disponible, sino van directamente contra una BBDD por lo cual esto es un problema importante, puesto que no se puede disponer de una interfaz que permita la integración a las CCAA. En resumen, mediante esta consola se permite que los ciudadanos puedan consultar, otorgar, modificar y dar de baja sus apoderamientos, así como aceptar, cancelar o rechazar los poderes otorgados por el poderdante, cuando son ellos los apoderados.

- Para la consola de Administración de los Funcionarios con roles de gestor y administrador no existe tampoco un servicio web que permita a aquellas comunidades autónomas que ya dispongan de un Registro Electrónico de Apoderamientos propio como es el caso de Cataluña, de la que hablaremos más adelante de manera detenida para la parte del alta de procedimientos que se pueden apoderar tendrán que realizarlo sí o sí mediante esta consola si desean que sus procedimientos se puedan apoderar desde otras Comunidades, es decir no podrá existir una sincronización entre CCAA-AGE puesto que a día de hoy ni siquiera se ha pensado en esta propuesta de disponer de un servicio web interoperable para la parte de gestión y administración del funcionariado.
- No existe una solución tecnológica ni mediante los Servicios Web, tampoco desde las consolas para llevar a cabo el control del bastanteo de poderes en las respectivas Comunidades Autónomas por parte de los servicios jurídicos, así como también por parte de las oficinas de asistencia en materia de registro (OAMR). Desde la consola de funcionarios no existe la posibilidad para la creación de apoderamientos por parte del personal de estas oficinas de asistencia.

La parte de la gestión de apoderamientos todavía no se encuentra operativa mediante servicios web y en cuanto a la parte de la administración ni siquiera hay un Roadmap para ello, por lo tanto en la parte de la gestión de apoderamientos tenemos un problema puesto que el caso de aquellas Comunidades Autónomas que dispongan previamente de su propio Registro Electrónico de Apoderamientos, como es el caso de la Comunidad Autónoma de Cataluña como ya recogía en su Orden GRI/79/2015, de 10 de abril, por la que se regula el Registro Electrónico general de Representación. (El aplicativo denominado Representa de la AOC se encuentra en fase de implementación). En este caso pues no se podría dar una solución interoperable, recordemos que la “interoperabilidad es la capacidad de que distintos sistemas puedan interactuar entre ellos”, esto a día de hoy no existe, es decir desde la AGE no existe una solución de integración a corto plazo para solventar estos casos y que permita que diferentes CCAA se puedan integrar con el REA de la AGE, es decir no tenemos una interoperabilidad técnica entiendo la interoperabilidad técnica como aquella que “es la que se refiere a los soportes y canales tecnológicos, formatos y protocolos que se utilizan para el intercambio de datos”. (Peña-López). Estos organismos que ya disponen de su propio Registro Electrónico de Apoderamientos tarde o temprano se tendrán que integrar con el propio de la AGE para que les permita poder interoperar con la propia Administración General del Estado, así como con otras CCAA y la única forma de hacerlo es mediante el REA de la AGE.



**Figura 8:** Organismos adheridos al consumo del REA. **Fuente:** OBSAe

La realidad es muy diferente de los que reflejan los indicadores disponibles en el OBSAe, de nada vale que exista un número considerable de organismos adheridos, si luego la solución tecnológica disponible para darle cabida a este derecho carece de operatividad, funcionalidad y usabilidad. Es por ello por lo que estos indicadores son bastante distantes de lo que es la situación real y el nivel de madurez de estas soluciones.

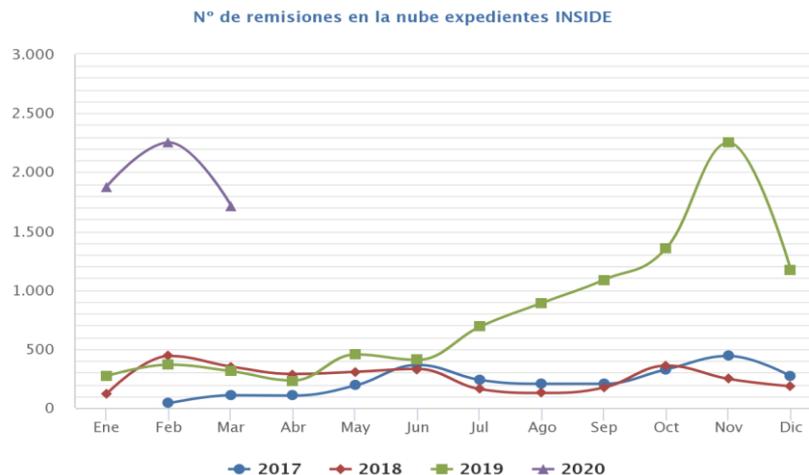
En definitiva, hoy en día no existe una solución para dar servicio tal como recogía el Roadmap publicado en el PAE en julio del 2018 donde se recoge las funcionalidades que iban a estar dispuestas en septiembre que atañen al REA, entre ellas estaba el “Servicio Web de alta de poderes generales desde otros registros de apoderamientos, por ejemplo, desde registro de apoderamientos de Comunidad Autónoma” (Roadmap PAE). Y hasta la fecha sigue sin estar disponible esta funcionalidad. Esto fue previo a la prórroga de la Ley 39/2015, por lo que habrá que esperar para tener disponible esta solución definitiva que tampoco es la definitiva que permita a las diferentes Administraciones Públicas integrarse y así poder emitir el alta de poderes generales de forma automatizada e interoperable entre diferentes Comunidades, tampoco existe la parte de la interfaz que hay que cumplir desde las CCAA para sincronizarse con la AGE, esto ni siquiera está en el Roadmap y por supuesto lograr la sincronización entre diferentes sistemas de información. Con esto la disposición adicional segunda de la LPACAP, para la adhesión de las CCAA y Entidades Locales(EELL) a las plataformas y registros de la AGE queda en entredicho, ya que la no adhesión, no es posible debido a que no está disponible la solución que lo permita y su justificación no es otra que esperar por la puesta a disposición de este Servicio del REA propio de la AGE que esté operativo y que sea interoperable con las CCAA y EELL.

## 6.2 Anexo II. Soluciones para las AAPP: INSIdE

La solución tecnológica de INSIdE provee a las AAPP de un Sistema para la gestión de documentos y expedientes electrónicos que cumple los requisitos para que ambos puedan almacenarse y obtenerse siguiendo el Esquema nacional de Interoperabilidad (ENI), esquema que establece las normas para el intercambio y almacenamiento de documentos y expedientes electrónicos. Mediante esta solución se permite el intercambio de expedientes en formato interoperable tanto con la Administración de Justicia como entre otras administraciones. Y cumplir el marco legal actual, así como diferentes Normas Técnicas de Interoperabilidad (NTI), del RD 4/2010, Capítulo X del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI). Como son la NTIs de Documento Electrónico y el Expediente Electrónico. Esta solución TIC permite que aquellos expedientes que se tramitan en papel y es necesario remitir a la Administración de Justicia en formato digital. INSIdE ofrece funcionalidades para transformar expedientes digitalizados desde papel en el formato interoperable definido en el ENI.

Además, esta solución digital permite el almacenamiento y la modificación de documentos y expedientes electrónicos en cualquier gestor documental compatible con el estándar CMIS. Permite la asociación de documentos a expedientes, gestión del índice y de metadatos obligatorios asociados. En donde además se permite mediante la consola web la validación y visualización de los documentos y expedientes para su impresión, así como la gestión de las firmas. Esto en lo que respecta a la consola, en donde además para todos los integradores se les ofrece la posibilidad de integración mediante servicios web.

Esta integración mediante servicios es la parte interesante para aquellas CCAA que tienen transferidas las competencias de Justicia. Estos servicios se engloban dentro de un modelo de intercambio de expedientes mediante remisión en la Nube, que radica en el hecho de que el expediente puede encontrarse almacenado en cualquier sistema de información y se puede facilitar acceso al mismo, para consulta o para descarga del expediente completo o de documentos concretos. De esta forma se evita duplicar el espacio de almacenamiento del expediente en ambos organismos. Estos permisos de acceso a un expediente se implementan mediante unas credenciales de acceso o "token" que es generado para cada expediente y para cada acceso por parte del organismo custodio del expediente.



**Figura 9:** Evolución de la remisión en la nube. Fuente: OBSAe

Es el backoffice de la unidad orgánica que recibe el oficio del juzgado quien comienza el proceso de envío del expediente a la plataforma INSIDE de forma automatizada, y será ésta quien lo envíe al Ministerio de Justicia para su consulta y/o descarga por el juzgado correspondiente. En estos casos a estos servicios web ofrecidos les falta un alto nivel de funcionalidades para facilitar toda la operatividad necesaria. Como se señala en la figura 5, la evolución de expedientes a las administraciones de Justicia no es una cantidad considerable, tratándose de que actualmente hay un acumulado de 1804 organismos adheridos a estos servicios para su integración, tal como se recoge en el cuadro de mandos del OBSAe.

Además, es importante señalar algunas deficiencias que recalcan la falta de madurez de este servicio electrónico y por lo tanto complica la integración, así como el uso por parte del empleado público. Entre algunas deficiencias a destacar a raíz del análisis de la solución tecnológica:

- El nombre natural de los documentos no se muestra en el índice.
- La baja de usuarios no funciona correctamente, un usuario dado de baja puede entrar incluso dejando una franja temporal de sincronización.
- El ordenamiento de documentos del índice no funciona correctamente. Solo se permite ordenar los documentos entre el primer y la última posición.
- El uso incorrecto de caracteres especiales en el nombre natural de los documentos da problemas a posteriori. INSIDE podría validar el uso de estos durante la creación del documento, y no permitirlos.
- La utilización del nivel 3 a nivel del código DIR3 del árbol de centros directivos, para la asignación de usuarios da problemas de privacidad-seguridad. Permitir descender de nivel permite subsanar ciertos casos, aunque otros no.
- Se desaconseja el uso de carpetas a nivel de un expediente, esto complica las tareas del técnico que tiene que remitir una cantidad considerable de documentos a un juzgado.

Estas son algunas de las desventajas de usabilidad y seguridad a señalar con el uso de INSIDE que, en vez de facilitar el trabajo al personal para la digitalización de los expedientes para remitir a los órganos judiciales, complica esta tarea. Aquí se vuelve a manifestar el nivel de madurez de este tipo de soluciones telemáticas y que una vez más los indicadores del cuadro de mando no reflejan una imagen fiel de la realidad del estado en que se encuentran estas soluciones. Y en las que una vez más es considerable una propuesta de indicadores de medición que tengan más en cuenta otro tipo de factores de medición para conocer el estado de estas soluciones.