

# PLATINO: PLATAFORMA DE INTEROPERABILIDAD DEL GOBIERNO DE CANARIAS

M<sup>a</sup> ÁNGELES NAVASA MARTÍNEZ  
GOBIERNO DE CANARIAS  
MNAVMAR@GOBIERNODECANARIAS.ORG

ANTONIO ESTÉVEZ GARCÍA  
OPEN CANARIAS SL  
AESTEVEZ@OPENCANARIAS.ES

PERE ESCOBAR SERRA  
T-SYSTEMS ITC IBERIA, S.A.U  
PERE.ESCOBAR@T-SYSTEMS.ES

**RESUMEN:** Las iniciativas legislativas tendentes a propiciar el acceso electrónico de los ciudadanos y empresas a los servicios públicos se han sucedido en los últimos años, marcando una hoja de ruta a todas las AAPP que ha motivado el desarrollo de múltiples proyectos para alcanzar los objetivos marcados. PLATINO es la propuesta del Gobierno de Canarias para dar soporte a la administración electrónica, siguiendo una aproximación que va más allá del mero desarrollo de unos activos de software, y que propone un modelo de arquitectura donde la reutilización y los diferentes aspectos de la interoperabilidad son los ejes que han marcado su estrategia.

**ABSTRACT:** The legislative initiatives aiming to promote the electronic access of the citizen and enterprises to public services have been a general trend in the last years, scoring a roadmap to all the AAPP that has motivated the development of multiple projects to achieve these goals. PLATINO is the proposal of the Government of Canary Islands to support the electronic administration, following an approach more ambitious than the development of some software assets, establishing a model of architecture where effective reutilisation and interoperability are the guidelines that have defined the strategy.

## 1. INTRODUCCIÓN

El objeto de esta comunicación es trasladar y compartir con la comunidad vinculada a TECNIMAP las experiencias adquiridas en el marco del desarrollo del proyecto PLATINO. PLATINO surge para cubrir la necesidad de una infraestructura común para el desarrollo e implantación de la Administración Electrónica en el ámbito del Gobierno de Canarias, garantizando los aspectos de reutilización e interoperabilidad que son claves para el éxito de estas iniciativas. Es de destacar la capacidad de anticipación e innovación del mismo, en la medida de que normas legislativas surgidas después del inicio del proyecto han demostrado que la estrategia adoptada era la adecuada, y ha confirmado su grado de alineamiento.

## 2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

Centrándonos en el contexto de Canarias, en 2005 se crea el **Plan de Desarrollo de la Administración Electrónica y Convergencia Europea de Canarias (PeACE)** que se constituye como el actual marco de actuación. Este plan propugna el impulso del desarrollo de la Administración Electrónica en las Islas desde:

- El establecimiento marco de la prestación de servicios telemáticos.
- La definición de arquitecturas tecnológicas abiertas y flexibles.
- La simplificación de la construcción de nuevos servicios por parte de otros proveedores.
- La creación de elementos comunes para la construcción de futuros servicios y aplicaciones.

Es en este caldo de cultivo donde se plantea en el año 2006 el concurso público de "Asistencia Técnica consistente en la definición funcional, implantación y soporte operativo para la Interoperabilidad de los Servicios Telemáticos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias", cuyo resultado ha sido la Plataforma de Interoperabilidad del Gobierno de Canarias (PLATINO).

El reto que ha supuesto PLATINO va más allá del mero desarrollo de una plataforma tecnológica. Aparte de tratar de condensar los diferentes aspectos descritos anteriormente, su carácter innovador y de anticipación a las necesidades relacionadas con la Administración Electrónica ha quedado demostrado en el devenir de su desarrollo. Sobre todo conviene destacar que iniciativas legislativas surgidas en el proceso de desarrollo e implantación, como la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, y el recientemente publicado Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica, han venido a demostrar lo adecuado de las decisiones adoptadas, tanto en el planteamiento como en el desarrollo proyecto. Hoy podemos afirmar que PLATINO se alinea con todas las iniciativas, proporcionando la base necesaria para el desarrollo de los servicios telemáticos que la sociedad demanda.

El escenario tecnológico inicial de los sistemas de información del Gobierno de Canarias era:

- Aplicaciones departamentales, donde cada consejería había escogido plataformas tecnológicas diversas -J2EE, .NET, C/S...- y con diferentes grados de madurez.
- Además de las funcionalidades verticales de cada consejería, esas aplicaciones implementaban total o parcialmente funcionalidades de carácter genérico como notificaciones, gestión documental, firma, gestión de expedientes, gestión de terceros, etc. La repetición de este tipo de componentes, sin embargo, no redundaba por lo general en rapidez de desarrollo o en ahorros de costes.
- La Dirección General de Telecomunicaciones y Nuevas Tecnologías del Gobierno de Canarias, por otra parte, ponía a disposición de esas aplicaciones departamentales una serie de componentes horizontales como el registro telemático y la mensajería.
- Adicionalmente se disponía de aplicaciones corporativas como la gestión de RRHH y la gestión económica.
- La integración entre estos elementos era en el mejor de los casos una integración punto a punto, sin infraestructuras que facilitasen esa función. A nivel de aplicaciones, se conformaba una malla difícil de mantener y evolucionar.

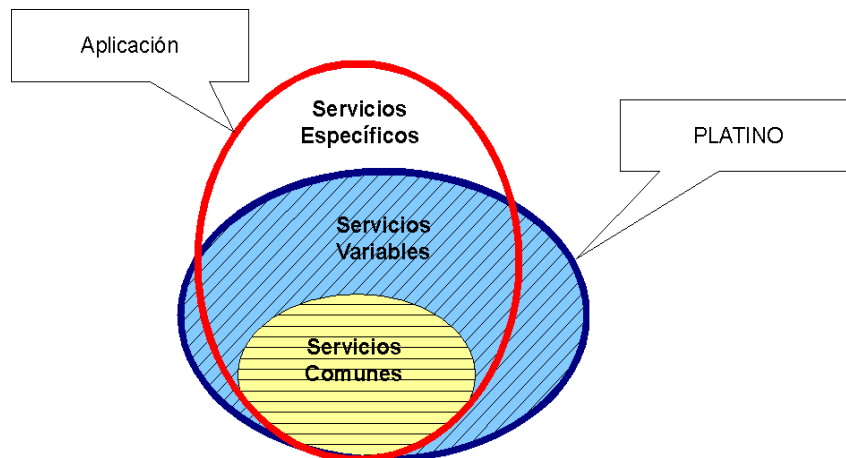
Todo ello, más la oportunidad de la Ley 11/2007 y las Acciones para la Modernización de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias motivaron el proyecto Platino.

## **3. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN**

### **3.1. Definición de PLATINO**

PLATINO es la plataforma de interoperabilidad del Gobierno de Canarias, y está basada en una arquitectura capaz de soportar la ejecución de los procesos de tramitación relacionados con los servicios de administración electrónica. Está orientado a garantizar la interconexión eficaz entre los sistemas de información existentes en la Administración Pública Canaria, cubriendo la necesidad de interoperabilidad con las diferentes AAPP. Permite la implementación de servicios para los ciudadanos y/o empresas mediante la integración / orquestación de los procesos de negocio, de manera rápida, flexible y fiable. Sobre todo, proporciona una arquitectura pensada para dar soporte a las necesidades de cambio continuo, y al desarrollo incremental de sistemas.

La plataforma PLATINO permite integrar un conjunto de servicios comunes y variables relacionados con cualquier proceso de tramitación electrónica. Los servicios comunes son los que presentan una única interfaz para su consumo, mientras que los servicios variables facilitan variantes sobre las interfaces, al objeto de cubrir diferentes necesidades sobre una función común. Al final una aplicación es simplemente la composición de los servicios que ofrece PLATINO (comunes y variables), con los servicios específicos de dicha aplicación (ver Figura 1).



**Figura 1: Visión de los servicios de PLATINO.**

Conviene destacar que no es sólo un conjunto de servicios de Administración Electrónica, es sobre todo una plataforma para que se ejecuten dichos servicios, aportando aspectos transversales para cubrir los requisitos no funcionales (fiabilidad, escalabilidad, seguridad...). Tampoco es un sistema gestor de expedientes administrativos para la tramitación electrónica, aunque su plataforma facilita y simplifica la tramitación de los expedientes mediante el uso de sus servicios comunes. Los procesos de tramitación se realizarán a través de las aplicaciones que consumen los servicios de PLATINO, apoyándose en su infraestructura.

### 3.2. Estrategia de proyecto

Existe un **valor diferencial** en el enfoque de la **estrategia de despliegue** de la Administración Electrónica que se ha seguido en el **Gobierno de Canarias con Platino** frente a otras comunidades autónomas:

- Otras Comunidades Autónomas han optado por una estrategia descentralizada, en base a la construcción de las herramientas necesarias para la adaptación a la ley 11/2007, y a su posterior distribución entre sus Consejerías para que a través de su implantación y despliegue de manera local les permita cumplir con esta ley de Acceso.
- Por contra, el Gobierno de Canarias, tras analizar la situación de contexto en la que se detectan multitud de sistemas heterogéneos de Backoffices en las Consejerías sobre el cual realizan la tramitación electrónica de los expedientes, decide apostar por un modelo centralizado compuesto de una arquitectura interoperable que ofrece los servicios necesarios para cumplir la ley 11/2007 de Administración Electrónica. De esta manera posibilita y facilita que cada Organismo haga uso el conjunto de servicios que considere necesario para su adaptación y de los cuales no dispone localmente.

Además, esta estrategia se ve reforzada con **dos herramientas adicionales** que el Gobierno Canario pone a disposición de sus Consejerías y que les ayudará a cerrar el ciclo:

- Un **sistema de gestión de expedientes** para aquellas Consejerías que no disponen de un backoffice adecuado para el despliegue de cualquier familia de procedimientos: Platea
- Y una **sede electrónica** para aquellas Consejerías que no disponen de una herramienta adecuada para soportar el canal telemático con sus ciudadanos.

### 3.3. Decisiones sobre la arquitectura

Partiendo del hecho que PLATINO es una plataforma de ejecución de servicios, resulta evidente la decisión de adoptar de una Arquitectura Orientada al Servicio (SOA). Las razones principales que avalan esta decisión son:

- Mejora las capacidades de mantenibilidad y escalabilidad del sistema
- Interoperabilidad con otras aplicaciones corporativas y de entidades externas, desarrolladas con tecnologías heterogéneas.
- Facilitar la reutilización de los servicios desarrollados.

PLATINO presenta esta arquitectura, donde las aplicaciones distribuidas están compuestas de servicios granulares y reutilizables, con interfaces bien definidas, públicas y conformes a estándares. Pero adicionalmente sigue otros paradigmas arquitectónicos:

- Es una Arquitectura Dirigida por Mensajes, donde las aplicaciones emisoras envían mensajes a las aplicaciones receptoras.
- Es también una Arquitectura Dirigida por Eventos, donde las aplicaciones pueden generar y consumir mensajes de forma totalmente desacoplada (de forma asíncrona).

Para integrar todos estos aspectos se necesitaba basar la plataforma en un modelo de Enterprise Service Bus (ESB). Un ESB es un modelo de arquitectura que adopta las mejores prácticas de implementación de una arquitectura orientada al servicio (SOA). La principal característica de un ESB es facilitar la virtualización de los recursos de la organización, permitiendo que la lógica de negocio pueda ser desarrollada y manejada de forma flexible e independiente de las infraestructuras. Los recursos de un ESB son modelados como servicios que ofrecen una o más operaciones de negocio.

Existían en aquel momento varias soluciones para facilitar la infraestructura del ESB, las más maduras eran soluciones comerciales, pero comenzaban a proliferar las soluciones basadas en software libre. Dada estrategia de adopción, en la medida de lo posible, de soluciones de software libre por parte del Gobierno de Canarias, se realizó un estudio sobre las diferentes alternativas acordes con los requisitos establecidos para la plataforma. Las soluciones estudiadas fueron las siguientes:

- Plataforma SOA Open Source LogicBlaze FUSE 1.1 (integrado el ESB ServiceMix ).
- ESB Mule 1.3 (SymphonySoft).
- ESB Celtix 1.0 (IONA/ObjectWeb)
- Open ESB (SUN)
- ESB Petals 1.0 (ObjectWeb)
- Plataforma SOA Open Source JBoss JEMS (en el momento del inicio proyecto todavía no existía una versión utilizable)

Otras herramientas como Open SOA (SUN) y Apache Synapse no se incluyeron en ese momento en el estudio por encontrarse la primera en proceso de gestación, y la segunda por constituir un *framework* de mediación de Servicios, mas que un ESB clásico.

De este estudio se extrajeron las siguientes conclusiones:

- Los proyectos de software libre de ESB no resuelven, o lo hace de forma incompleta, algunos aspectos esenciales para su utilización en entornos de negocio reales.
- La seguridad, la autorización, la monitorización, la traza y la gestión de errores fueron los elementos que se identificaron como contribución necesaria al proyecto, no incluidos es los productos estudiados en aquel momento
- Los criterios seguidos para complementar la plataforma deberían ser siempre los de mantener la utilización de estándares, al mismo tiempo que se favorecía el principio de desacoplamiento entre servicios.

Aunque inicialmente se eligió el ESB de LogicBlaze, que integra el ESB ServiceMix, en pleno desarrollo del proyecto se identificó que las contribuciones que aportada LogicBlaze no compensaban el grado de acoplamiento que tenía su solución. Por eso se decidió adoptar el propio ServiceMix, para permitir complementar la plataforma con los requisitos específicos de PLATINO sin tener que depender de dicho acoplamiento. Por tanto estos son los elementos de

base del ESB de PLATINO:

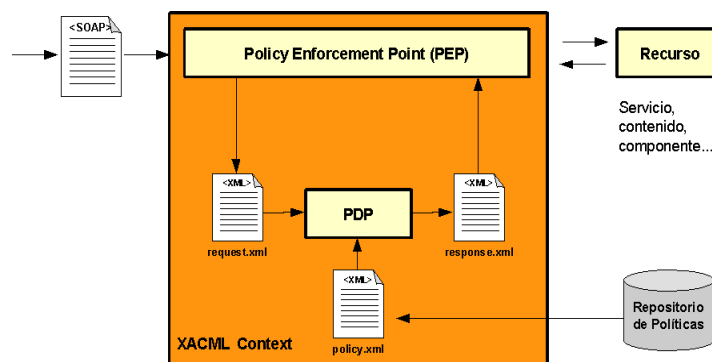
- Apache ServiceMix ESB.
- Apache ActiveMQ, sistema de mensajería que garantiza la entrega y conectividad hacia soluciones MOM existentes.
- Apache jUDDI Directory Server, para el registro y búsqueda de Servicios.
- Apache Ode Orchestration engine, para la orquestación de servicios compuestos a través de procesos definidos en BPEL.
- Servidor de Aplicaciones JBOSS.

### 3.4. Contribuciones clave a la arquitectura

Existen dos contribuciones clave a la arquitectura de PLATINO, y que supusieron un salto importante con respecto a otros proyectos de este tipo. Dichas contribuciones están relacionadas con la disminución del grado de acoplamiento de los servicios, lo que determina los beneficios que supone para su adopción por parte de otros desarrollos.

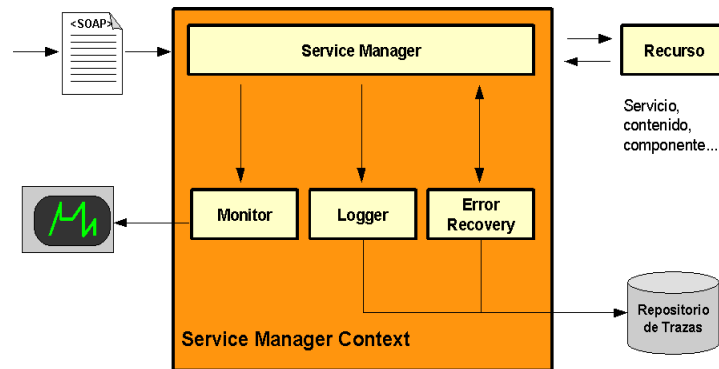
La primera contribución tiene que ver con un aspecto de la seguridad: la autorización. En un contexto donde el consumo de los servicios de PLATINO iba a ser realizado por las aplicaciones de diferentes organismos dentro del Gobierno de Canarias, e incluso por otras administraciones, era necesario permitir que dichos organismos pudieran establecer las políticas de acceso a los recursos de una forma declarativa, a través de listas de control de acceso que los mismos pudieran gestionar. Por eso se decidió incorporar a la arquitectura el soporte al estándar OASIS eXtensible Access Control Markup Language (XACML).

Esta contribución ha permitido que los diferentes consumidores de PLATINO puedan definir las políticas de acceso a los recursos que gestionan a través de la plataforma utilizando una interfaz web, que genera en un repositorio la política correspondiente en formato XML. Las peticiones entrantes pasan por un componente denominado Policy Enforcement Point (PEP), que genera una petición (request.xml). Dicha petición es validada por el Policy Decision Point (PDP), que carga la política correspondiente al tipo de petición, credenciales del peticionario y recurso a acceder, y emite una respuesta (response.xml). Dicha respuesta incorpora la autorización o denegación de acceso al recurso (Figura 2).



**Figura 2: Arquitectura de autorización**

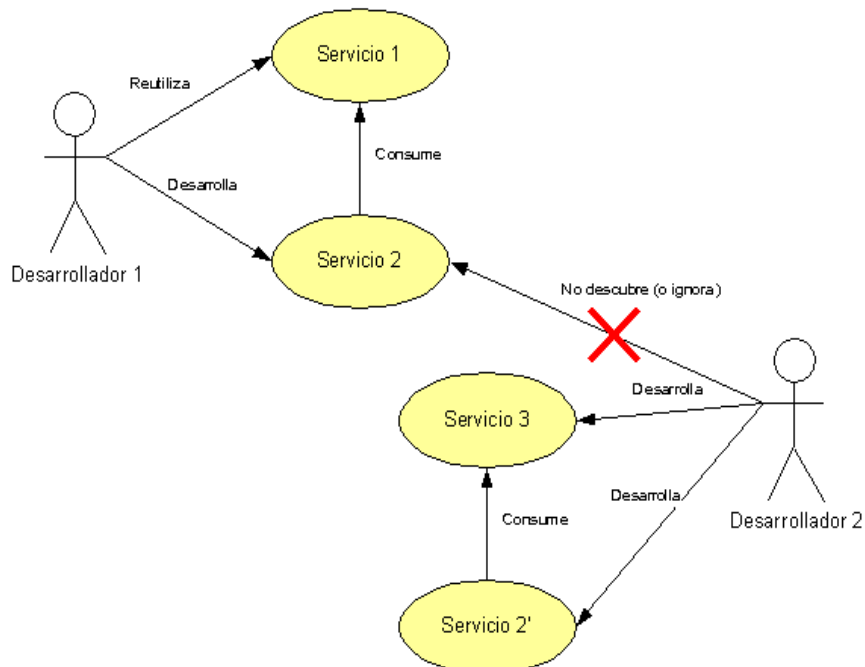
Otro de los aspectos claves para desacoplar los servicios en este tipo de arquitecturas, y cuya implementación está incompleta en las soluciones de software libre son los aspectos de monitorización, traza y gestión de errores. En este caso PLATINO adopta el esquema de ServiceManager, por el que pasan todas las peticiones y respuestas (ver Figura 3).



**Figura 3: Arquitectura para monitorización, traza y errores**

### 3.5. Principios de diseño

Una de las ventajas que ofrece SOA son las posibilidades de reutilización. Sin embargo, dos factores pueden disminuir drásticamente (o incluso anular por completo) cualquier esfuerzo de reutilización en SOA. Por un lado, los servicios y aplicaciones son a menudo desarrollados para necesidades y requerimientos específicos. No se analizan sistemáticamente ni servicios ni aplicaciones con el fin de establecer aquellas características más susceptibles de evolucionar. Tampoco se plantean estudios estratégicos para identificar cómo las características desarrolladas hoy pueden ser reutilizadas en aplicaciones futuras. Estos desarrollos ad-hoc, sin una visión global del dominio de aplicaciones que cubrirá la arquitectura SOA, limita drásticamente las posibilidades de reutilización que la misma ofrecerá (Figura 4).



**Figura 4: Desarrollo SOA sin reutilización**

En la actualidad, SOA carece de una aproximación formal al análisis, descubrimiento y gestión de los activos reutilizables que encarnan los servicios. Este es el primer factor para una reutilización efectiva, y no prestarle la suficiente atención podría significar el fracaso de un proyecto de reutilización en una organización adoptando SOA.



Por otro, la falta de atención a los factores de procesos y organizativos (es decir, personas) puede llevar al mismo fracaso. En el pasado ya se apuntó que tecnologías como los **frameworks OO** o los **componentes** eran insuficientes para alcanzar una reutilización efectiva, si no venían acompañados de cambios en los procesos y en la propia organización que pretende institucionalizar la reutilización. Es por ello que consideramos que la tecnología SOA por si sola sería incapaz de proporcionar los niveles de reutilización esperados si se desestimaban estos dos factores.

En el diseño de los diferentes servicios de PLATINO, y en las potenciales evoluciones futuras se ha prestado especial atención a la reutilización efectiva. Por una parte se han tenido en cuenta los productos de software, separando sus similitudes (aspectos comunes) con sus diferencias (aspectos variables), con el fin de que dichos productos sean útiles en el mayor número de contextos posibles. Por otra parte, se han formalizado los procesos que permiten evolucionar o incorporar nuevos servicios, incluyendo el descubrimiento de nuevos activos que puedan ser reutilizados. Por último, se ha considerado la importancia de las personas, y cómo han de estar educadas e implicadas en los procesos de reutilización (Figura 5).



**Figura 5: Aspectos de la reutilización efectiva**

Estos tres factores permiten institucionalizar la reutilización en una organización; una reutilización sistematizada, basada en la creación y/o adquisición intencionada de activos reutilizables, usados consistentemente y mantenidos para obtener un alto grado de cohesión. La ventaja de esta aproximación es clara: optimizar la habilidad de la organización de producir productos de software de calidad más rápida y efectivamente. Sin embargo, es necesario prestar igual atención a las tres claves o factores descritos anteriormente, productos, procesos y personas, ya que cualquiera de ellos influye en la mencionada sistematización.

### 3.6. Principios de Interoperabilidad

La interoperabilidad se define como la capacidad de los sistemas de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y de los procesos empresariales a los que apoyan, de intercambiar datos y posibilitar la puesta en común de información y conocimientos. Normalmente se establecen los siguientes aspectos:

- **Interoperabilidad Técnica:** Se refiere a la capacidad de conectar sistemas y aplicaciones para poder intercambiar información. Los aspectos esenciales son:
  - Interfaces
  - Integración e intercambio de datos
  - Protocolos
  - Seguridad
- **Interoperabilidad Semántica:** Se refiere a la capacidad de los sistemas para leer y

entender la información intercambiada. Los aspectos clave son:

- Estandarización de metadatos
- Glosarios
- Diccionarios de datos comunes
- Metamodelos y ontologías
- **Interoperabilidad Organizativa:** Se refiere al establecimiento de estrategias y a su despliegue para que diferentes organismos puedan conectarse entre sí e intercambiar información y trámites. Son importantes:
  - Determinación de objetivos
  - Red de liderazgo
  - Rediseño de los procesos de gestión
  - Marco jurídico adecuado
  - Gestión del cambio

Resumiendo, y para clarificar, podemos decir que la Interoperabilidad Técnica permite intercambiar información, que la Interoperabilidad Semántica permite que dicha información se pueda entender, y que la Interoperabilidad Organizativa permite que sea útil y se utilice.

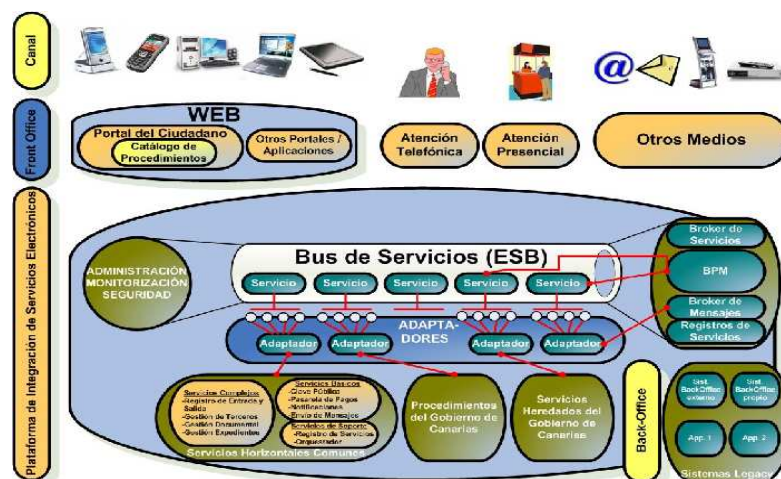
PLATINO se define a si mismo como plataforma de interoperabilidad, y por tanto desde su génesis estos aspectos son los que han dirigido todas las decisiones. Desde las diferentes perspectivas podemos afirmar que:

- PLATINO cubre todos los aspectos relacionados con la Interoperabilidad Técnica, facilitando interfaces neutrales, capacidades de integración, soporte a protocolos estándares, y un énfasis especial en la seguridad.
- PLATINO ofrece cobertura para la inyección de componentes que den soporte a la interoperabilidad semántica, proporcionando elementos de intermediación en el tratamiento de los mensajes.
- PLATINO ha tenido desde el principio un fuerte alineamiento con los procesos de gestión, propiciando además la orientación para que diferentes ámbitos hagan suyo el proyecto a través de los procesos de gestión del cambio.

## 4. RESULTADOS Y BUENAS PRÁCTICAS

### 4.1. Arquitectura general

La siguiente figura ofrece una visión general de la arquitectura de PLATINO a día de hoy:



**Figura 6: Visión general de la arquitectura de PLATINO**



## 4.2. Servicios de PLATINO

En la siguiente tabla se detallan los servicios que ofrece PLATINO:

<p><b>Servicio de BD de Procedimientos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene y administra la información referente a los procedimientos administrativos que se gestionan telemáticamente en el Gobierno de Canarias: trámites, documentación requerida, aplicaciones relacionadas, formularios, etc.</li> <li>• Permite la catalogación, en base al cuadro de clasificación de series documentales definido en el Gobierno de Canarias, de los documentos electrónicos integrantes de los expedientes electrónicos</li> <li>• Permite determinar el back-office de tramitación para cada procedimiento.</li> <li>• Permite determinar la función administrativa asociada a un procedimiento, de modo que posteriormente sea posible determinar la unidad orgánica que desempeña tal función.</li> </ul>
<p><b>Servicio de BD de Organización</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centraliza el organigrama corporativo. Facilita su mantenimiento y evolución.</li> <li>• Facilita el acceso a la información acerca de la estructura organizativa de la Administración Pública Canaria.</li> <li>• Permite conocer la jerarquía de unidades orgánicas que dependen de una unidad determinada.</li> <li>• Permite conocer el personal adscrito a una unidad orgánica.</li> <li>• Mantiene un histórico de la estructura organizativa del Gobierno de Canarias, de modo que sea posible conocer esta estructura en una fecha concreta.</li> </ul>
<p><b>Servicio de Firma Electrónica y Sellado de Tiempo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa el tipo de firma denominado "firma electrónica reconocida"</li> <li>• Utiliza el formato de firma XMLSignature.</li> <li>• Permite firma, local y en servidor, de todo tipo de documentos, validación y sellado de tiempo.</li> <li>• Permite la firma múltiple y encadenada, en secuencia y en paralelo.</li> <li>• Admite múltiples autoridades de certificación.</li> <li>• Permite la Identificación del firmante.</li> <li>• Permite la verificación del contenido firmado.</li> <li>• Contempla el no repudio del firmante.</li> </ul>
<p><b>Servicio de Pasarela de Pagos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciona a los ciudadanos, a las administraciones públicas y a las entidades financieras un mecanismo común, normalizado y seguro, que permita el pago de tributos y tasas por Internet con todas las garantías.</li> <li>• El módulo de pago telemático es una solución horizontal completa que optimiza la integración de procesos de pago de forma homogénea, dentro de la infraestructura tecnológica de la AP Canaria.</li> <li>• Este servicio permite tanto el pago directo por los ciudadanos o empresas, como el pago por lotes o remesas, el cual facilita las tareas repetitivas de los distintos terceros (Gestores, asesores, etc.) que pueden interaccionar con PLATINO.</li> </ul>
<p><b>Servicio de Gestión del Repositorio de Documentos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da soporte al repositorio común que permite la reutilización, centralización, gestión, almacenamiento y conservación de los documentos electrónicos.</li> <li>• Ofrece a los usuarios de PLATINO la capacidad de custodiar documentos en formato digital.</li> </ul>

<b>Electrónicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliza los metadatos según lo establecido en la norma MOREQ en relación a la gestión de documentos electrónicos de archivo.</li> <li>• Permite la creación y mantenimiento de los expedientes electrónicos.</li> <li>• Pone a disposición de los ciudadanos la Carpeta Ciudadana.</li> </ul>
<b>Servicio de BD de Terceros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralizar la información relativa a personas físicas y jurídicas que interaccionan con los distintos servicios de la Administración Pública Canaria mediante un identificador único.</li> <li>• Facilita la interacción con los de terceros en lo que se refiere a los datos de identificación y notificación.</li> <li>• Permite gestión de la representación.</li> </ul>
<b>Servicio de Notificaciones Electrónicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite realizar notificaciones al ciudadano de forma telemática garantizando la validez jurídica de la notificación de la misma manera que si se realizara por los sistemas tradicionales de envío por correo certificado.</li> <li>• Utiliza el Servicio de Notificaciones Telemáticas Seguras (SNTS) de notificaciones.administracion.es del Map y Correos.</li> <li>• Cada destinatario de notificaciones dispone de una DEU, Dirección Electrónica Única, ofrecida en notificaciones.administracion.es, que es la utilizada en PLATINO.</li> <li>• Permite a los distintos departamentos consultar el estado de las notificaciones en cualquier momento.</li> </ul>
<b>Servicio de Registro Electrónico de Entrada Salida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestiona la anotación en el registro de Entrada y Salida de todo tipo de documentos.</li> <li>• Admite la presentación de solicitudes, escritos y comunicaciones relativos a los trámites y procedimientos de la Administración Pública Canaria.</li> <li>• Estará disponible las 24 horas del día y se registrará según la hora oficial canaria.</li> <li>• Utiliza el formato de intercambio de información de registro establecido por la norma SICRES 3.</li> <li>• Está soportado por el Web Services 2 de Hiperreg.</li> </ul>
<b>Servicio de Envío de Mensajes y Correos Electrónicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora la comunicación con el ciudadano.</li> <li>• Es un medio de comunicación no de notificación.</li> <li>• Permite el envío de comunicaciones a un sólo ciudadano o a un conjunto de ellos a través del concepto de remesa.</li> <li>• Permite crear listas de distribución.</li> </ul>
<b>Servicio de soporte a la Tramitación Telemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite centralizar el acceso del ciudadano a los expedientes en los que figure como interesado, sea cual sea el backoffice encargado de su tramitación.</li> <li>• Interactúa con los gestores de expedientes.</li> <li>• Permite la orquestación de los servicios básicos.</li> <li>• Sirve de intermediación entre los ciudadanos y los sistemas de tramitación electrónica o de la Administración Pública Canaria integrados con PLATINO.</li> </ul>
<b>Servicio de Formularios Electrónicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es una herramienta que permite la identificación de información, estructura y diseño de los formularios web a presentar en el portal del ciudadano de la Administración Pública Canaria.</li> <li>• Permite la construcción rápida de formularios y el mantenimiento sencillo ligado al procedimiento.</li> <li>• Facilita la adaptación a la Imagen corporativa.</li> </ul>
<b>Directorio de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite exponer los servicios de PLATINO según el estándar UDDI, y</li> </ul>

<b>Servicios</b>	los ofrecidos por otros organismos integrados con PLATINO.
------------------	--

### 4.3. Implantación de PLATINO en el Gobierno de Canarias

Actualmente están integrados o en fase de integración con PLATINO más de 40 proyectos con el objeto de poner a disposición del ciudadano distintos servicios de nuestra Administración Autónoma. A modo de ejemplo cabe mencionar:

- Empresas: Oficina virtual de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información que entre otros servicios permite la presentación telemática a convocatorias y subvenciones en materia de investigación.
- Tributos:
  - Solicitud de la devolución parcial del Impuesto Especial de la Comunidad Autónoma de Canarias sobre combustibles derivados del petróleo que grava el gasóleo profesional utilizado como carburante en el motor de los vehículos, artefactos y maquinarias que, situados en Canarias, se encuentren afectos al desarrollo de las actividades de agricultura y transporte.
  - Presentación y pago telemático de autoliquidaciones de transmisiones patrimoniales.
  - Presentación y pago telemático de autoliquidaciones del IGIC (grandes empresas).
- Sanidad: Consulta telemática del historial clínico.
- BOC: Publicación telemática del Boletín Oficial de la CCAA.
- Registro general electrónico: Para la presentación telemática de cualquier tipo de solicitud, escrito y comunicación dirigida a cualquier órgano u organismo público de la AAPP de la CCAA Canaria con las excepciones que estable la propia Ley 11/2007.
- Contratación pública: Publicación telemática de licitaciones de la CCAA.
- Gestión Consejerías (backoffice): Gestores de expedientes

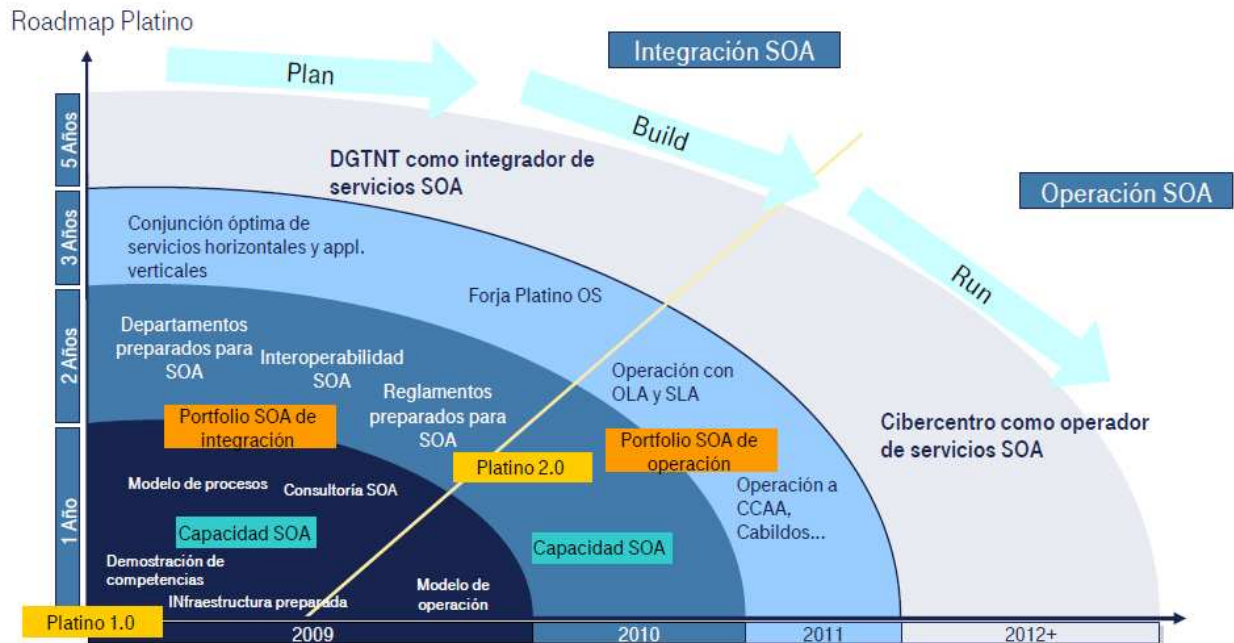
### 4.4. Próximos servicios de PLATINO

Paralelamente se continúa ampliando los servicios que ofrece PLATINO estando previsto, a lo largo del segundo trimestre de este año, el contar con los siguientes nuevos servicios:

- Carpeta de documentos administrativos del ciudadano
- Portafirmas
- Gestión de la representación
- Tablón de anuncios electrónicos
- Compulsa y sellado electrónico
- Firma mancomunada
- Otros sistemas de firma

### 4.5. Sigüientes pasos

PLATINO tiene una hoja de ruta marcada (Figura 7), situada en un marco temporal de cinco años. Partiendo del escenario actual, se han marcado un conjunto de objetivos y estrategias tendentes a garantizar la evolución adecuada del proyecto, manteniéndolo como eje tecnológico de todas las iniciativas de Administración Electrónica del Gobierno de Canarias.



**Figura 7: Hoja de ruta de PLATINO**

Aunque no está incluido en esta hoja de ruta, queremos resaltar la importancia que va a adquirir todas las iniciativas tendentes a resolver el problema de la interoperabilidad semántica. Independientemente de la estandarización de datos y metadatos, el futuro nos presenta la necesidad de que plataformas como PLATINO sean capaces de resolver e integrar el tratamiento de metamodelos vinculados con ontologías, que son las tecnologías que se vislumbran como solución para resolver la mencionada interoperabilidad semántica.

## 5. CONCLUSIONES

El reto que supone la Administración Electrónica va más allá de una simple aproximación basada en la tecnología. La clave del éxito no está en el software libre, ni en el cumplimiento de estándares, ni en toda una parafernalia de tecno-términos que en muchos casos sólo sirven para rellenar presentaciones. La experiencia de proyectos como PLATINO demuestra que la clave es lograr alinear eficazmente las necesidades del negocio con las infraestructuras TI. Esta es una de las principales lecciones aprendidas del proyecto.

Por otra parte, proyectos como PLATINO son innovadores y presentan características de anticipación como se ha demostrado en esta comunicación, pero en contrapartida implican también importantes riesgos: por el grado de madurez de la tecnología, por la experiencia de los involucrados, por el contexto de las AAPP, etc. Por otra parte, y si se siguen los principios que han determinado su definición y lanzamiento, aportan importantes capacidades tanto operativas como de conocimiento, y deben de servir como modelo de innovación dentro de las AAPP.

Finalmente, proyectos de este tipo sólo son posibles siguiendo un modelo de relación entre las AAPP y las empresas prestadoras del servicio que facilite la comunicación y la toma de decisiones. Las importantes incertidumbres tecnológicas existentes no se podrían haber resuelto sin el grado de cooperación establecido entre todos los involucrados.