

MEMORIA JUSTIFICATIVA Y ECONÓMICA SOBRE LA TRAMITACIÓN DE LA I ESTRATEGIA CLOUD DE ANDALUCÍA 2030

1. Antecedentes

Vivimos en un momento en el que la globalización y las tecnologías digitales están transformando radicalmente la vida diaria de las personas y el modo en que la sociedad se organiza a nivel mundial. Los cambios más relevantes y de mayor impacto que se han producido en las últimas décadas en nuestra sociedad son fruto de una revolución tecnológica sin precedentes, que ha cambiado nuestra forma de ver y entender el mundo, modificando las reglas en los ámbitos económico, social y político. Este nuevo escenario no es sólo fruto del proceso de digitalización en el que estamos inmersos, pero son las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) las que están habilitando las principales transformaciones.

Ningún agente de los ámbitos económico, social y político escapa a esta metamorfosis tecnológica. En este contexto, la Administración pública debe abordar el reto de garantizar el bienestar social aprovechando las oportunidades que ofrece el mundo digital, apoyando para ello el despliegue de infraestructuras de telecomunicaciones que proporcionan una conectividad plena, e impulsando la autonomía ciudadana en esta era digital a través del acceso y utilización de las nuevas tecnologías en un entorno caracterizado por la confianza y la seguridad, favoreciendo para ello el desarrollo de las competencias digitales necesarias.

En este contexto, la Administración debe acelerar su proceso de transformación digital para responder a las necesidades derivadas del incremento de la interacción por medios digitales con una ciudadanía cada vez más preparada, de la adopción de nuevas formas de organización laboral como el teletrabajo, de cambios organizativos, en un entorno tecnológico que va a exigir una consolidación de los servicios TIC y mayor y mejor resiliencia de los sistemas de información que dan servicio a la ciudadanía. Estos retos requieren de medidas eficaces que garanticen el funcionamiento y la disponibilidad de la Administración por medios electrónicos, que den confianza a la ciudadanía en el uso de estos sistemas de información que deben intentar asegurar una disponibilidad y escalabilidad plena.

En este escenario, las infraestructuras de Tecnologías de la Información (TI) desempeñan un papel crítico, ya que representan los cimientos sobre los que deben asentarse todas las soluciones digitales planteadas en este proceso de transformación digital, debiendo ser capaces de ofrecer un rendimiento óptimo, y evolucionar en paralelo a los servicios digitales que se vayan implantando. Esto permitirá aumentar la resiliencia y capacidad de innovación de la Administración andaluza, al contar con mayor flexibilidad en la implementación de nuevas tecnologías y herramientas para prestar nuevos servicios públicos digitales.

En este sentido, los servicios en la nube o servicios cloud responden plenamente a estas necesidades de la ciudadanía de forma masiva, escalable, ubicua e inmediata. La nube proporciona la flexibilidad para poder usar los recursos que se necesitan en cada momento, y dejar de usarlos en el instante en que ya no son precisos, aumentando además el nivel de seguridad implementando estrategias más robustas que hacen posible soportar ataques a los que una infraestructura física limitada no podría





hacer frente (como, por ejemplo, ataques de denegación de servicio) y facilitando la recuperación de información en caso de que ésta quede comprometida. Así mismo, en el ámbito de la sostenibilidad, suponen una importante palanca para los objetivos de reducción de costes y mayor eficiencia energética en la digitalización. Algunos estudios cifran en hasta un 80% el ahorro en uso de energía para las empresas y la Administración cuando ejecutan su computación en la nube.

En definitiva, los modelos en la nube propician una mayor velocidad y agilidad en la entrega de nuevos servicios TI, optimizan la arquitectura de los productos y aplicaciones, así como de sus relaciones y dependencias, racionalizan el uso de la infraestructura (ajustando su capacidad a la demanda real) y modernizan el modelo de contratación de servicios de TI. De esta forma, la evolución hacia un escenario basado en la nube permitirá a la Administración obtener los beneficios intrínsecos de las tecnologías *cloud* en aspectos como la eficiencia, la economía o la innovación.

En base a todas estas premisas, la “Brújula digital para 2030: la Vía Europea de la Década Digital”, presentada por la Comisión Europea el 9 de marzo de 2021 con objeto de hacer realidad las ambiciones digitales de la Unión Europea para 2030, establece como puntos clave para guiar la transformación digital de Europa el contar con infraestructuras digitales seguras, eficaces y sostenibles, así como la digitalización de los servicios públicos. Así, recalca la necesidad de que Europa refuerce su propia infraestructura y sus capacidades en la nube para responder a las necesidades de las empresas y de la Administración Pública. Esta apuesta por la nube se refleja también en la “Declaración sobre la Federación y alianza en la nube”, y en la creación posterior de la “Alianza Europea de datos industriales, edge y cloud” por parte de la Comisión Europea, iniciativas con las que se busca contar con una nube segura y competitiva para proporcionar la infraestructura y los servicios de procesamiento de datos confiables que las administraciones públicas, las empresas y los ciudadanos requieren.

A nivel nacional, documentos estratégicos como España Digital 2025, el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025 o el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, también establecen que las Administraciones Públicas españolas deben dotarse de las infraestructuras tecnológicas necesarias para su modernización, con el fin de asegurar la disponibilidad en cualquier circunstancia y de adaptar la capacidad disponible a las necesidades existentes en cada momento. Así, la Agenda España Digital 2025 establece como una prioridad el aprovisionamiento de servicios basados en tecnologías *cloud*. Así lo refuerza también el Plan España 2026, en el que completan y amplían las actuaciones para dotar a la Administración de infraestructuras tecnológicas seguras y flexibles, adaptadas a las nuevas demandas de sostenibilidad ambiental y que permitan una reducción del impacto energético, a la vez que contribuyan a desarrollar la economía del dato y la inteligencia artificial en las Administraciones. Esta apuesta por el *cloud* a nivel nacional se ha reforzado con la puesta en marcha de la “Estrategia Nacional de Servicios en la nube de la Administración Pública”, que tiene como objetivo priorizar el aprovisionamiento de servicios basado en tecnologías en la nube por la Administración General del Estado, empleando en primer término los recursos propios y complementándolos con soluciones del sector privado.

Siguiendo esa misma línea, a nivel andaluz esta apuesta por unas infraestructuras tecnológicas más modernas basadas en la nube en la Junta de Andalucía ya se recoge en el plan de actuación de la Agencia Digital de Andalucía, aprobado en la Orden de 3 de mayo de 2022. En concreto, se enmarca en la línea estratégica "Ciberseguridad, Infraestructuras y Puesto de Trabajo Digital", en la línea de actuación “3.2 Infraestructuras Digitales”, donde se incluye una medida específica para la consolidación y simplificación de servicios tecnológicos de infraestructura en un modelo de nube. Además, se contemplan de forma transversal las tecnologías en la nube como uno de los facilitadores en los que apoyarse para hacer realizable dicho Plan de actuación.

MARIA GEMA PEREZ NARANJO		18/07/2024	PÁGINA 2/7
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



Por tanto, la Junta de Andalucía debe afrontar estos retos tecnológicos para contar con infraestructuras TI robustas, como son los servicios en nube, la computación sin servidor y adaptar los roles que deben desempeñar los empleados públicos en este proceso de transformación. Una mayor eficiencia en la prestación de los servicios TI implicará beneficios en los procesos de gestión y un ahorro de costes que repercutirán tanto en los servicios que se ofrecen a la ciudadanía, como en los ofrecidos internamente a los organismos que conforman la Junta de Andalucía. Además, dotará a la administración de una flexibilidad tecnológica que le permitirá acelerar la innovación de sus servicios públicos digitales.

Es clave para la transformación digital de la administración andaluza la evolución del sistema de dotación de servicios de infraestructura TI hacia un modelo en la nube centralizado, estandarizado, que optimice los recursos públicos y que responda a las necesidades de demanda de una forma flexible y rápida. Desde la perspectiva interna, la generación de nuevos modelos de gestión del talento, la redefinición del lugar de trabajo, la transformación del concepto de carrera laboral y la automatización o las tecnologías cognitivas, tendrán implicaciones profundas en la forma actual de trabajar dentro de la Administración andaluza. Por ello, es imprescindible contar con un modelo de infraestructuras digitales y servicios *cloud* sostenible a largo plazo que permita a la Junta de Andalucía estar a la vanguardia tecnológica y que facilite el desarrollo de todas las personas que la componen, contribuyendo a la mejora continua de la organización. Así, este modelo en la nube deberá ser una de las palancas clave tanto de la Estrategia para una Administración Pública Innovadora 2023-2030, como de la Estrategia Andaluza de Inteligencia Artificial, al proporcionar la base tecnológica sobre la que desarrollar estos servicios públicos innovadores.

En Andalucía es necesario disponer de una hoja de ruta que permita avanzar en los próximos años en la incorporación de los servicios en la nube para avanzar en la administración digital. En la Junta de Andalucía, las competencias en materia de administración digital están atribuidas a la Agencia Digital de Andalucía por el Decreto 128/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueban los Estatutos de la Agencia Digital de Andalucía.

Los fines de la Agencia, expresados en el artículo 6.2 de sus Estatutos, incluyen:

- a) La definición y ejecución de los instrumentos de tecnologías de la información, telecomunicaciones, ciberseguridad y gobierno abierto y su estrategia digital, en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía, sus agencias administrativas y sus agencias de régimen especial.
- b) La definición y coordinación de las políticas estratégicas de aplicación y de seguridad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones en el ámbito del sector público andaluz no incluido en el párrafo anterior, incluyéndose los consorcios referidos en el artículo 12.3 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, así como la ejecución de los instrumentos comunes que las desarrollen y la definición y contratación de bienes y servicios de carácter general aplicables.

En concreto, el artículo 6.3 de los citados Estatutos le atribuye las competencias en relación con la infraestructura tecnológica para la administración digital, entre otras, en:

- a) El diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento, gestión y evolución de la infraestructura tecnológica en materia de informática y telecomunicaciones, así como la ejecución de las actuaciones para su consolidación y racionalización, incluyéndose en particular el puesto de trabajo, las infraestructuras de almacenamiento y el archivo electrónico único de los expedientes y documentos electrónicos.
- c) La dirección, gestión y ejecución de proyectos e iniciativas de transformación digital de carácter corporativo y sectorial de la Administración Pública de la Junta de Andalucía.

MARIA GEMA PEREZ NARANJO		18/07/2024	PÁGINA 3/7
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



- e) El análisis, diseño, desarrollo, implantación tecnológica, mantenimiento y evolución de los sistemas de información, aplicaciones informáticas, aplicaciones para cualquier tipo de dispositivos, herramientas de productividad, colaboración, atención, soporte, difusión, comunicación, participación, portales y sedes electrónicas, aplicaciones y usos de la inteligencia artificial, las tecnologías de registro distribuido u otras tecnologías emergentes.
- h) La coordinación y ejecución de la planificación estratégica en materia de inteligencia artificial y otras tecnologías habilitadoras para la transformación digital de la Administración, así como la coordinación, ejecución y seguimiento del desarrollo de estos proyectos en la Junta de Andalucía.
- i) El establecimiento de sistemas de información de uso obligatorio en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía y de sus entidades instrumentales y consorcios adscritos.
- m) La definición, diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento, gestión y evolución del modelo de gobernanza tecnológica que proporcione el catálogo de servicios y métricas asociadas, con seguimiento estandarizado de acuerdos de nivel de servicio, así como un cuadro de mandos del gasto en materia de tecnologías y comunicaciones.
- r) La colaboración con el Instituto Andaluz de Administración Pública en la planificación, elaboración y desarrollo de un plan de carrera profesional de los empleados públicos que ejerzan su actividad en el ámbito de las tecnologías de información y comunicaciones, así como la mejora de las competencias digitales del personal al servicio de la Administración Pública Andaluza.
- u) El asesoramiento y asistencia técnica en tecnologías de la información y la comunicación.
- w) La transferencia tecnológica y cooperación en materia de tecnologías de la información y la comunicación, en especial con las Administraciones Públicas de Andalucía, y el impulso de la reutilización de sistemas y aplicaciones propiedad de la Administración.

Estas competencias, en virtud del artículo 15.3.c de los Estatutos, serán desarrolladas por la Dirección General de Estrategia Digital.

2. Justificación

En cumplimiento del Acuerdo de 29 de mayo de 2023, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la I Estrategia Cloud de Andalucía 2030 (BOJA número 104 de 2 de junio de 2023), la Consejería de Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, a través de la Agencia Digital de Andalucía, en concreto a través de la Dirección General de Estrategia Digital, ha elaborado la propuesta de Estrategia, siguiendo las indicaciones recogidas en el acuerdo de formulación anteriormente citado.

La Estrategia se conforma como el conjunto integrado de medidas dirigidas a impulsar el uso de infraestructuras en la nube en la Administración de la Junta de Andalucía, siendo sus **finés**:

1. Fomentar la implantación de una infraestructura de nube en la Administración de la Junta de Andalucía, híbrida, flexible y segura, que asuma las necesidades de cómputo y almacenamiento de los sistemas de información y aplicaciones de la Administración de la Junta de Andalucía, sus Agencias administrativas y de régimen especial, así como el resto del sector público andaluz, incluidos los Consorcios referidos en el artículo 12.3 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía, así como Fundaciones y Sociedades mercantiles del sector público andaluz.

MARIA GEMA PEREZ NARANJO		18/07/2024	PÁGINA 4/7
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



2. Impulsar la dotación en la Administración de la Junta de Andalucía de las infraestructuras tecnológicas necesarias para su modernización, con el fin de asegurar la disponibilidad en cualquier circunstancia y de adaptar la capacidad disponible a las necesidades existentes en cada momento, contribuyendo a desarrollar la conectividad digital, la economía del dato y la inteligencia artificial.
3. Promover medidas para poder contar con una infraestructura escalable que se adapte fácilmente a los picos de demanda de los servicios públicos prestados.
4. Acelerar los proyectos y servicios que se ofrecen a la ciudadanía mediante unos servicios de infraestructura tecnológica más rápidos.
5. Definir los procesos de transformación y migración de los actuales sistemas a la nueva arquitectura, para garantizar la correcta operación y funcionamiento de los mismos.
6. Impulsar el desarrollo de los nuevos sistemas y aplicaciones bajo esta infraestructura cloud, que permita realizar los desarrollos de manera más ágil, más rápida, con mayor calidad y con un coste menor.
7. Favorecer la transformación tecnológica de la Administración de la Junta de Andalucía, así como la adopción de innovación por parte de los distintos agentes que la integran.
8. Apostar por un modelo de crecimiento de las infraestructuras tecnológicas de la Administración de la Junta de Andalucía que atienda a criterios de sostenibilidad y transición ecológica, contribuyendo a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las metas establecidas en la Agenda 2030.

La Estrategia se vertebra en siete **objetivos estratégicos**, que se establecen de esta manera para dar respuesta de forma efectiva a la misión y visión dentro de la presente Estrategia:

- Establecer las bases de una infraestructura tecnológica, robusta, escalable y flexible que pueda adaptarse a futuras modificaciones en las cargas de trabajo.
- Establecer y mantener mecanismos y políticas de gestión eficientes que permitan controlar de manera efectiva los recursos y servicios en la nube.
- Implementar un marco de gobernanza para el seguimiento y la gestión de recursos y servicios cloud, que incluye la implantación de instrumentos para el seguimiento y medición de la implementación y adopción de la Nube Corporativa de la Junta de Andalucía (NCJA), y el uso óptimo de sus recursos acorde a los estándares corporativos y sostenibilidad en el largo plazo.
- Liderar, priorizar y definir los enfoques tecnológicos y estándares corporativos en el ámbito de arquitectura de soluciones y desarrollo software, que guíen y den cobertura a las iniciativas y planes estratégicos.
- Facilitar la modernización de aplicaciones y servicios digitales de la Junta de Andalucía.
- Promover una cultura organizacional orientada a la innovación y la adaptabilidad mediante la comunicación efectiva y la capacitación del personal.
- Establecer programas de cambio que promuevan la innovación y evolución en las capacidades y servicios de la NCJA.

Se dispone en la actualidad de un documento borrador, con los siguientes **ejes estratégicos**:

- **Instrumentos Habilitadores:** diseño y dotación de los elementos esenciales que facilitan la adopción del modelo cloud y permiten la puesta en marcha del resto de ejes estratégicos. Son

MARIA GEMA PEREZ NARANJO		18/07/2024	PÁGINA 5/7
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



la base sobre la que se materializa la adopción cloud proporcionando las infraestructuras tecnológicas que lo sustentan, así como el resto de los elementos básicos para su correcto funcionamiento.

- **Gobernanza y Estandarización:** definición y establecimiento de normativas, roles, procesos y órganos de gobierno para gestionar de manera eficiente y efectiva los recursos y servicios cloud, estandarizando, tanto la operativa de su funcionamiento, como el desarrollo de aplicativos nativos para la nube.
- **Transformación Tecnológica y Cultural:** Modernización tecnológica de las aplicaciones y servicios digitales de la Junta de Andalucía a través de la migración de aplicaciones y sistemas a la nube, así como las acciones necesarias para la transformación cultural de la organización y de su personal, facilitando una transición fluida y ordenada del cambio que supone el nuevo modelo operativo cloud.

3. Contenido económico.

Cada eje estratégico y línea de actuación de la Estrategia derivará en su momento en actuaciones concretas, propuestas y llevadas a cabo principalmente por la Agencia Digital de Andalucía, así como por los diferentes centros directivos de la Junta de Andalucía, a cargo de sus respectivos presupuestos. Por esta razón, la Estrategia no contiene ningún escenario económico-financiero.

4. Trámite de información pública

El Acuerdo de 29 de mayo de 2023, del Consejo de Gobierno, en su apartado cuarto, contiene el proceso de elaboración y aprobación de la Estrategia, disponiendo:

1. *La Agencia Digital de Andalucía elaborará un borrador de la Estrategia. Para ello contará con la participación de todos los órganos directivos de la Administración de la Junta de Andalucía que desarrollen o puedan desarrollar, actuaciones que afecten directa o indirectamente a la infraestructura tecnológica. Asimismo, se podrá contar con el asesoramiento de personas expertas y referentes en esta materia.*

Para llevar a cabo la elaboración de este borrador de la estrategia y garantizar su total alineación con los objetivos de la Junta de Andalucía, conforme a lo establecido en el acuerdo de formulación de la estrategia, se ha establecido una gobernanza para su elaboración. Este modelo ha sido adaptado del modelo de gobernanza genérico establecido en el proceso de gestión de estrategias de la ADA, donde se establecen los procedimientos que proveen al equipo de la estructura, procesos, modelo de toma de decisiones y herramientas necesarias para la correcta definición de la Estrategia. Este modelo ha permitido desarrollar un proceso de elaboración colaborativo, en el que han participado los siguientes actores:

- Oficina Técnica: encargada de la redacción y seguimiento, constituida por profesionales de la Subdirección de Operaciones y Telecomunicaciones de la Agencia Digital de Andalucía, de Sandetel y de apoyo externo.
- Comité de dirección de la Nube Corporativa de la Junta de Andalucía, integrado por la Dirección General de Estrategia Digital y las Subdirecciones de la Agencia Digital de Andalucía, incluyendo la subdirección de sistemas sectoriales que representa a las distintas Consejerías y organismos a los que presta servicio la Agencia Digital de Andalucía en materia de infraestructuras tecnológicas.

2. *El borrador de la Estrategia será sometido al trámite de información pública, por un periodo no*

MARIA GEMA PEREZ NARANJO		18/07/2024	PÁGINA 6/7
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	



inferior a quince días, previo anuncio en el Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, en la sección de transparencia del Portal de la Junta de Andalucía y en la web de la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa, siguiendo los cauces dispuestos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

3. *Asimismo, se recabarán los informes preceptivos exigidos por la normativa general de aplicación.*
4. *La Agencia Digital de Andalucía propondrá a la persona titular de la Consejería de la Presidencia, Interior, Diálogo Social y Simplificación Administrativa el texto de la Estrategia, que elevará al Consejo de Gobierno para su aprobación definitiva.*

Habiéndose elaborado el borrador de la Estrategia y demás actuaciones indicadas en el punto primero transcrito, se propone iniciar el trámite de información pública.

LA DIRECTORA GENERAL DE ESTRATEGIA DIGITAL

MARÍA GEMA PÉREZ NARANJO

Es copia auténtica de documento electrónico

7

MARIA GEMA PEREZ NARANJO		18/07/2024	PÁGINA 7/7
VERIFICACIÓN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	