

Retos, Beneficios y Usos de la AAPP en la nube pública



Somos un proveedor global de servicios tecnológicos y de ingeniería.



Top 5

de los servicios TI en España



Top 50

mayores ingenierías del mundo



717 M€

cifra de negocio



+14.000

profesionales



23

sedes en todo el mundo



71

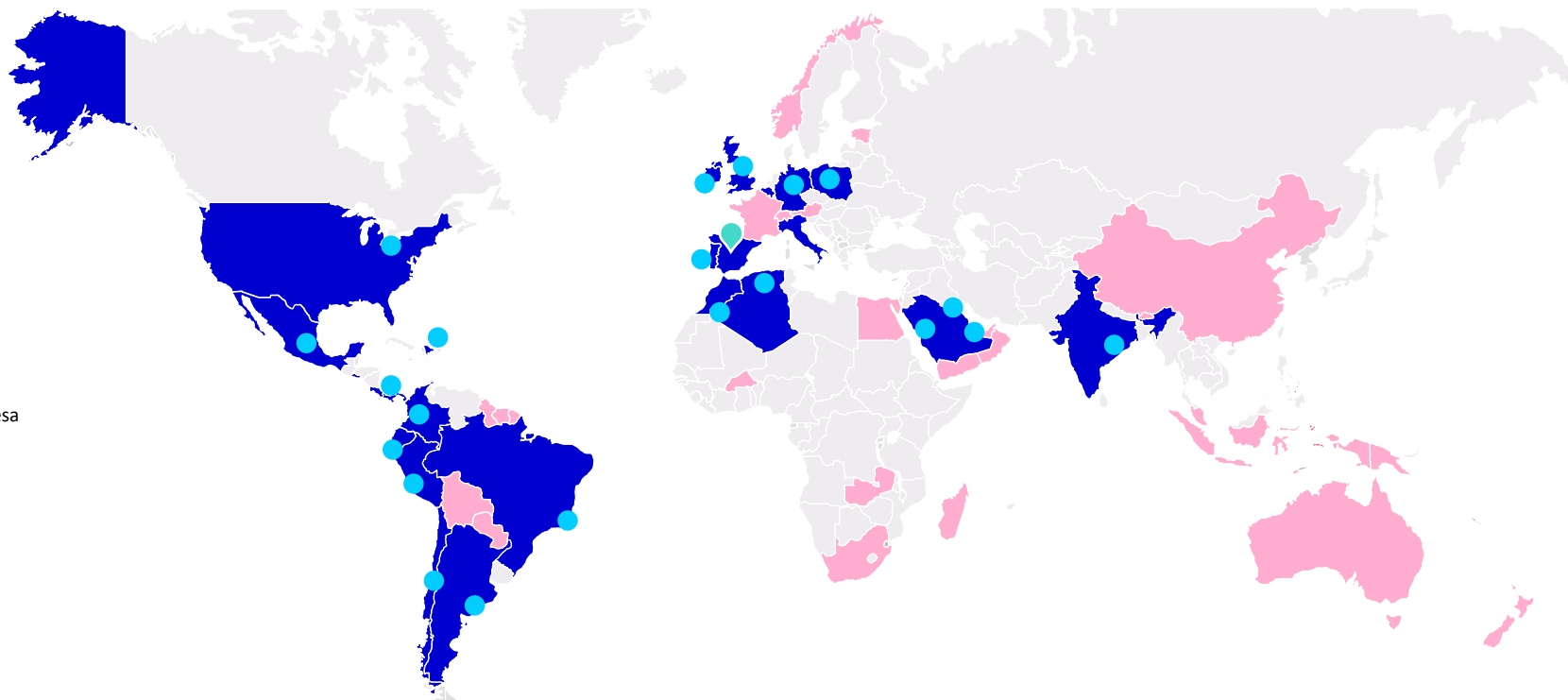
nacionalidades



+70

disciplinas

- Presencia de Ayesa
- Proyectos
- Delegaciones
- Sede central



PUBLIC SECTOR & HEALTH



TAMAÑO

240 M€

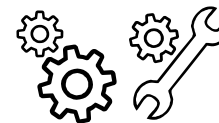
CONTRATACIÓN



TRAYECTORIA

30 años

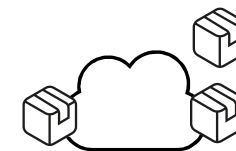
Transformando Sector
Público



IMPLANTACIÓN

10

Gobiernos Nacionales



EXCELENCIA

CMMI 5

ISO's, Certificaciones

200 M€

INGRESOS

+3.500

Profesionales especialistas
Gobierno

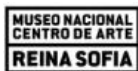
17

Comunidades Autónomas

40

Centros Operativos

Nuestros clientes



Caso: IaaS en modo nube privada



- ✓ Servicios de virtualización y seguridad en Nube Privada.
- ✓ Data Centers en alta disponibilidad
- ✓ Alcance económico: 6 M€
- ✓ +160 Servicios Gestionados
- ✓ + 70 perfiles técnicos
- ✓ Tecnologías principales: Vmware, OLVM, RedHat Enterprise, Windows, Oracle, MySQL, PostgreSQL, SQL Server, Tomcat...

Retos



Retos para el éxito de la nube en el sector público

Pero para que la nube en el sector público sea un éxito, la Administración Pública se enfrenta a importantes desafíos:



**Brecha digital y
resistencia al cambio
dentro de la propia
Administración**



**Creciente demanda
de los usuarios**



**Necesidad de
optimizar
recursos/costes**



**Interoperatividad
entre sistemas**

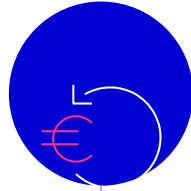


Ciberseguridad



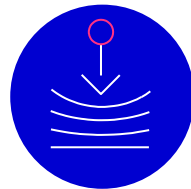
Beneficios





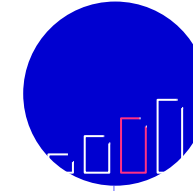
Reducción de costes

- ✓ **Elimina la necesidad de invertir en infraestructuras físicas.**
- ✓ **Se elimina los costes operativos adheridos a estas infraestructuras físicas.**
- ✓ **Optimización de los costes de Energía.**



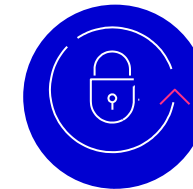
Alta disponibilidad y resiliencia

- ✓ **Múltiples zonas de disponibilidad distribuidas geográficamente**
- ✓ **Resiliencia mediante la replicación de datos y servicios en múltiples zonas.**
- ✓ **Mejorar la confianza de los ciudadanos en los servicios públicos digitales mediante la percepción de disponibilidad 24x7.**



Escalabilidad y flexibilidad

- ✓ **Escalabilidad dinámica según necesidades de la AAPP** (p.ej. elecciones, lanzamiento de programas gubernamentales...)
- ✓ **Proyectos de corta duración o pruebas piloto.**
- ✓ **Escalar para innovar.**



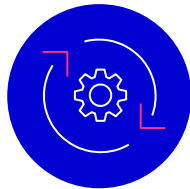
Seguridad avanzada

- ✓ **Medidas de seguridad de última generación integradas de manera nativa.**
- ✓ **Autenticación multifactor e Identity Access nativos.**
- ✓ **Escaneo y análisis de vulnerabilidades en tiempo real.**
- ✓ **Infraestructuras en territorio español** que cumplen con estrictos estándares de seguridad, confidencialidad y soberanía de datos.



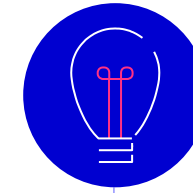
Cumplimiento normativo

- ✓ Delega el cumplimiento normativo de la infraestructura al proveedor de la nube.



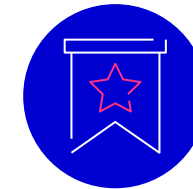
Acceso a actualizaciones automáticas

- ✓ Acceso a las últimas versiones de software y parches de seguridad.
- ✓ Nuevas funcionalidades y mejoras sin costos adicionales.



Agilidad e innovación

- ✓ Acceso a herramientas y servicios avanzados, como inteligencia artificial, aprendizaje automático, IoT y big data.



Transparencia y eficiencia

- ✓ Optimización la gestión de datos mediante la centralización e identificación de ineficiencias.
- ✓ Mejor visión de los servicios públicos y de del uso de los recursos públicos.

Casos de Uso Aterrizando a la realidad



Caso de Uso: Arquitectura Serverless

Diseño e implementación de una **arquitectura Serverless basada en eventos** para construir una plataforma de interoperabilidad en mitad de un largo proceso de migración de un ecosistema legacy basado en Oracle a Salesforce RIO Education.

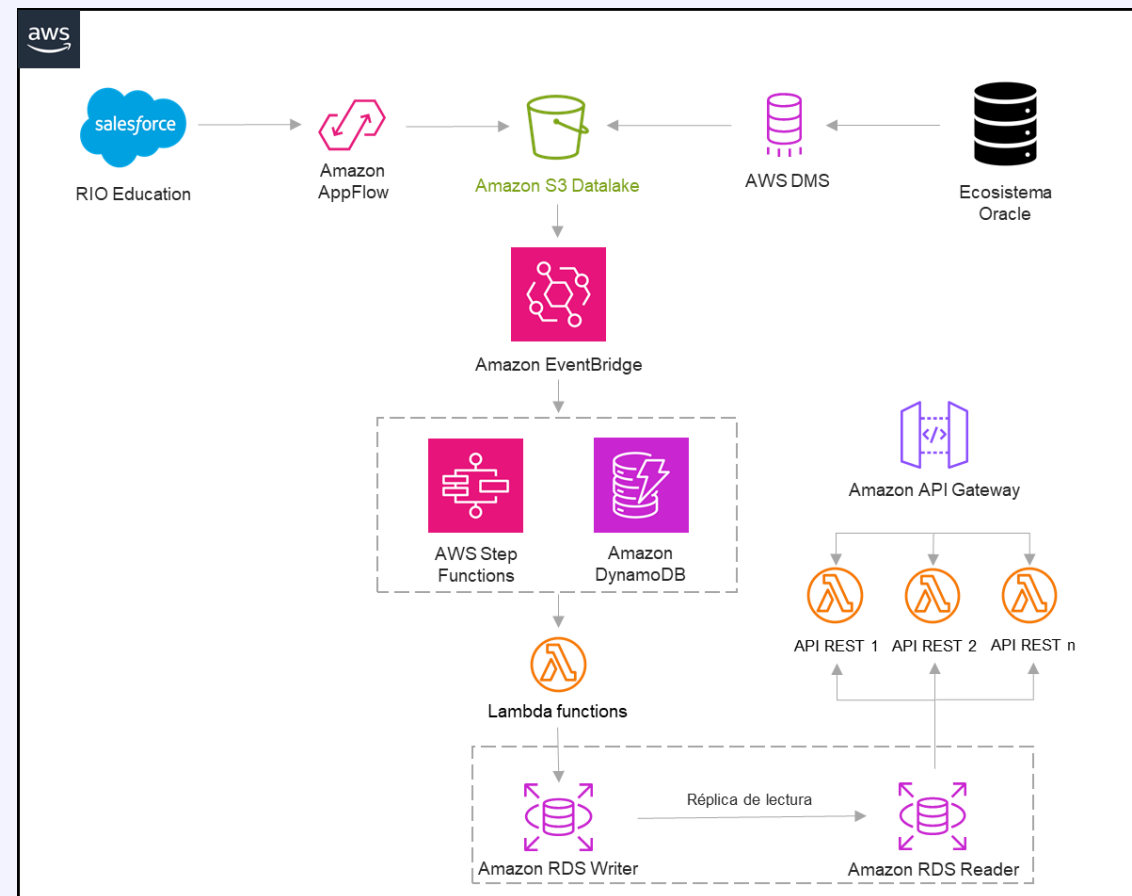
Esta solución cubre dos objetivos:

1. Extraer, homogeneizar y centralizar los datos entre las dos plataformas, unificando los datos en **S3**, gestionando los eventos de cambio con **EventBridge** y orquestándolos con **Step Functions** para aplicar las transformaciones de datos necesarias antes de almacenar en **RDS PostgreSQL**.
2. Publicar los datos centralizados y homogeneizados a través de **API Gateway**, para todas las aplicaciones satélites consumidoras de cliente.

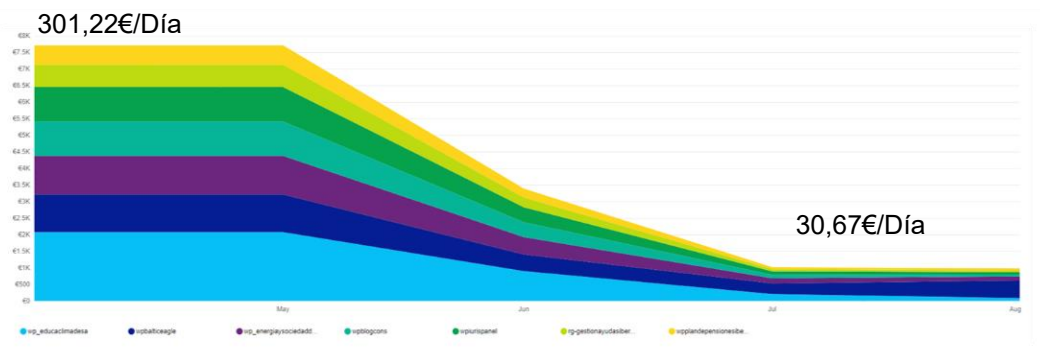
Una arquitectura basada en eventos se adapta mejor a este caso de uso que un desarrollo tradicional desplegado sobre VMs, ya que el flujo de trabajo debe comenzar al recibir cada fichero, lo que se detecta automáticamente como un evento.

La adopción de una arquitectura serverless basada en eventos frente a una tradicional aportó las siguientes **ventajas**:

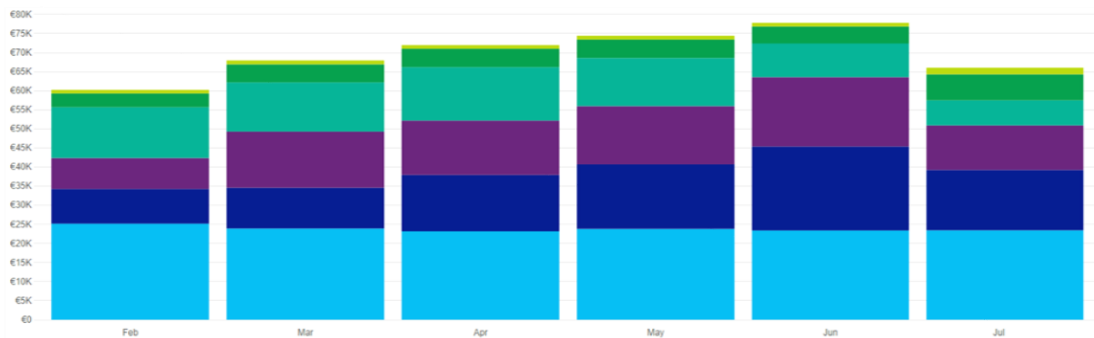
- **Reducción de los costes de infraestructura en un 38%.**
- **Eliminación de las necesidades de administración de VMs.**
- **Capacidades de autoescalado nativo y granular** frente a envíos masivos de ficheros o solicitudes externas de información.



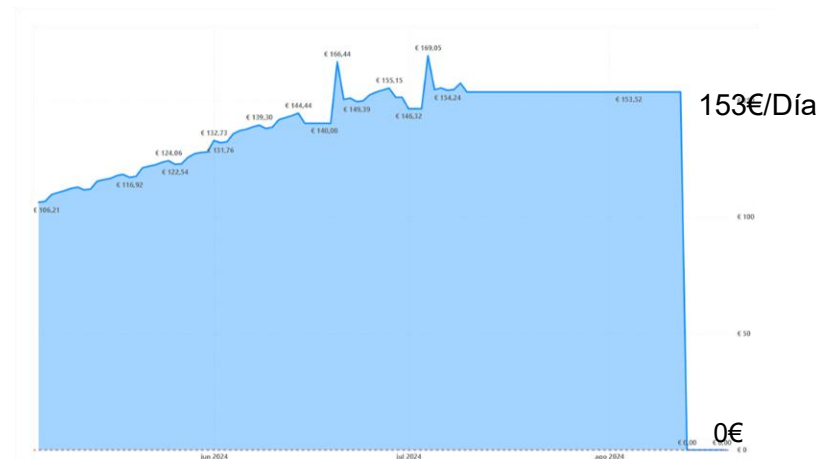
FinOps: Casos de uso



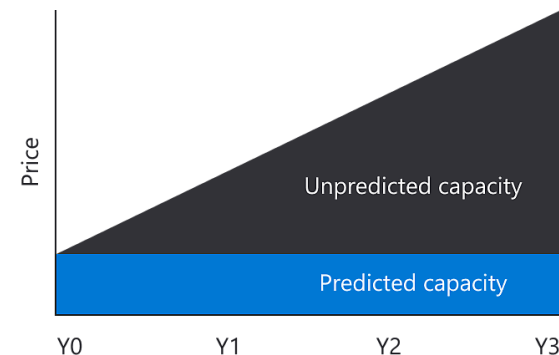
Caso 1 – Autoscaling Errors: Tras un análisis detallado de los App Services en Azure, se descubrió que 9 de ellos tenían una configuración incorrecta que provocaba un autoescalado constante. Tras corregir este error, el coste total diario pasó de 300€ a 30,67€. Este ajuste ha generado un ahorro anual estimado de 29.190€.



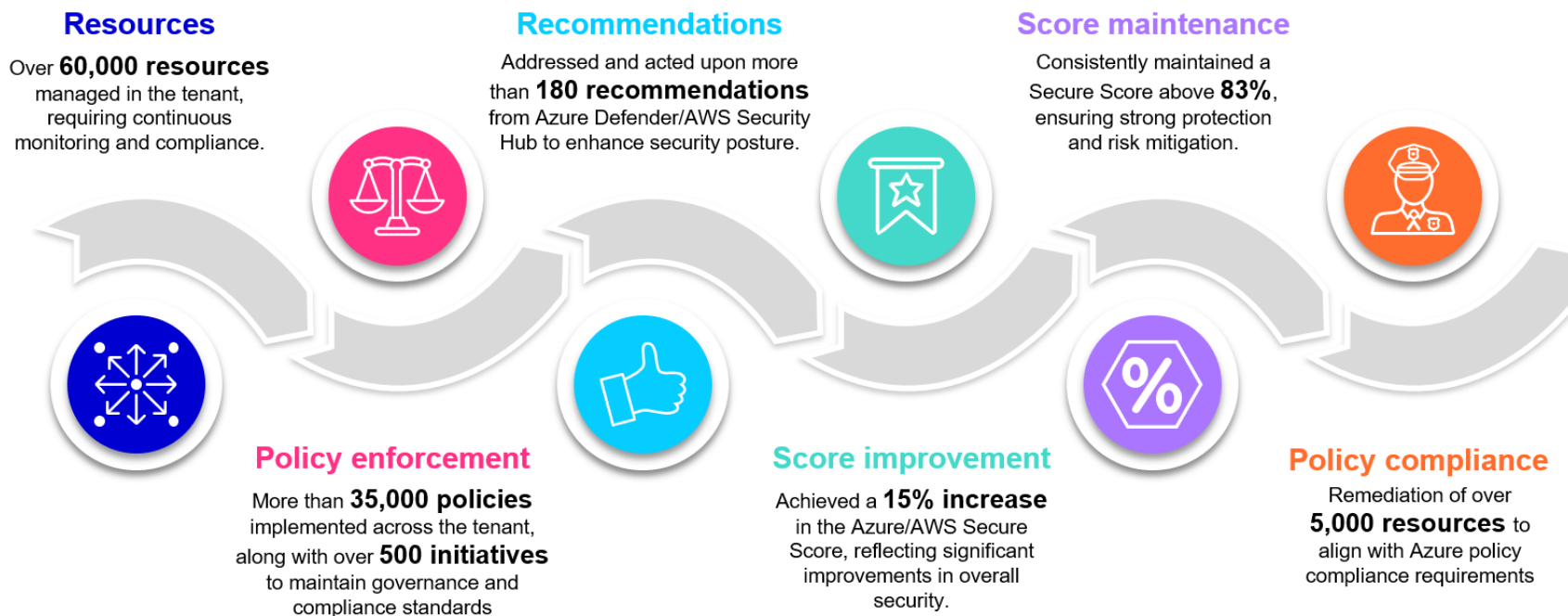
Caso 3 – Reserve Instances En Azure, tras analizar el consumo de Synapse en distintas suscripciones, se comprobó que el uso de unidades DW en Synapse Workspaces mantenía un consumo constante y elevado. Esto llevó a la opción de realizar reservas para cada una de las suscripciones. Se adquirieron varias reservas, lo que permitió reducir el coste mensual de 78.000€ a 66.000€ con el mismo consumo, generando un importante ahorro de 12.000€ al mes.



Caso 2 - Uncontrolled Processes En AWS, se detectó un crecimiento exponencial del coste diario relacionado con las copias de seguridad de un proceso de recuperación ante desastres (DR). Este proceso estaba generando costes elevados, alcanzando los 153 €/día. Tras revisar el caso y hablar con el equipo de seguridad, se decidió desactivar este proceso innecesario, consiguiendo reducir el coste diario de 153€ a 0€.



Caso 4 - Forecasting: Actualmente, estamos avanzando en el control y gestión de las reservas, disponiendo de más información y métricas detalladas sobre todos los servicios, lo que nos permite anticiparnos a futuras necesidades. Gracias a este esfuerzo, el número de reservas va en aumento, asegurando que están cubiertas al 100%. Actualmente gestionamos 293 reservas, con un coste total de 8.000€ al día. Gracias a estas reservas, estamos consiguiendo un ahorro aproximado de 72.000€ al mes, lo que refleja la eficacia de esta estrategia en la optimización de costes.



Beneficios:

- Auditorias de seguridad regulares y evaluaciones de conformidad, consiguiendo cumplir con estándares regulatorios que reducen los riesgos legales y financieros.
- Integración directa con otros componentes de seguridad (SIEM o VM) o con entidades de Gestión y Respuesta (CSIRT)
- Visibilidad y gobierno de activos cloud.
- Gestión de vulnerabilidades holística (tecnológicas, configuraciones o código).
- Monitorización continua de eventos de seguridad y amenazas.
- Utilización de herramientas nativas de los CSPs (Azure Defender/AWS Security Hub), así como tecnologías especialistas.
- Incremento de eficiencia y rentabilidad: A través de la detección temprana de deficiencias, que se traducen a reducción de costes y tareas altamente requerientes en fases posteriores.



Gracias.

Mariano Espada

Hyperscalers - Business Development Manager

Correo electrónico: mespada@ayesa.com

Teléfono / Móvil: +34 669157885

