



**SERVICIO NACIONAL DE ADISTRAMIENTO EN TRABAJO INDUSTRIAL**

**DIRECCIÓN ZONAL DE IQUITOS**

**ESCUELA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

**INGENIERIA DE SOFTWARE CON IA**

## **TAREA 1**

**“Amazon S3 como Solución de Almacenamiento Escalable para  
Imágenes y Archivos Estáticos en EcoMarket”**

### **Autores:**

- ✓ Paredes Villegas, Angeles Avril
- ✓ Sousa Tenazoa, Maria Elena
- ✓ Ramirez Coloma Jhon Lee
- ✓ Silva Tamani, Lila Sulamita

### **Tutor:**

Ing. Giancarlo Francesco Moura Macedo

## Introducción

EcoMarket, como plataforma de comercio electrónico, requiere una infraestructura tecnológica que asegure que sus imágenes, productos y archivos estáticos estén siempre disponibles, seguros y accesibles desde cualquier lugar. Actualmente, la demanda de almacenamiento confiable y escalable es un factor clave para el crecimiento de la empresa.

En este documento se presenta Amazon S3 como la solución mas rentable y eficiente para cubrir las necesidades de almacenamiento y distribución de contenido digitales de EcoMarket.

## Necesidades actuales de EcoMarket

- Almacenamiento confiable para imágenes de productos y archivos estáticos (CSS, JS, PDFs, documentos).
- Alta disponibilidad para atender miles de solicitudes de usuarios de manera simultánea.
- Respaldo automático, evitando pérdida de información.
- Seguridad y control de accesos para proteger datos sensibles.
- Gestión centralizada, que simplifique la organización y mantenimiento de archivos.

## Propuesta: Amazon S3

Amazon Simple Storage Service (S3) es un servicio de almacenamiento en la nube de AWS que ofrece:

- Escalabilidad ilimitada para adaptarse al crecimiento del negocio.
- Alta durabilidad garantizada (99.999999999%).
- Pago únicamente por el espacio y trafico realmente utilizado.
- Integración con otros servicios de AWS (IAM, CloudFront, CloudWatch), que fortalecen la seguridad y la velocidad de acceso.

## Beneficios económicos

Se realizo una estimación basada en el uso mensual esperado de EcoMarket:

- 100 GB de almacenamiento de imágenes y archivos estáticos.
- 500 GB de transferencia de salida mensual (usuarios descargan imágenes desde la web/app).

Con estos supuestos, el costo aproximado en Amazon S3 sería:

- **Almacenamiento** \$ 2.50 – 3.00/mes (S/ 8.83 – S/ 10.59).
- **Transferencia de datos** \$ 9.00/mes (S/ 31.78)
- **Costo total mensual estimado** \$ 12.00 (S/ 42.38)
- **Costo anual estimado** \$ 144.00 (S/ 508.54)

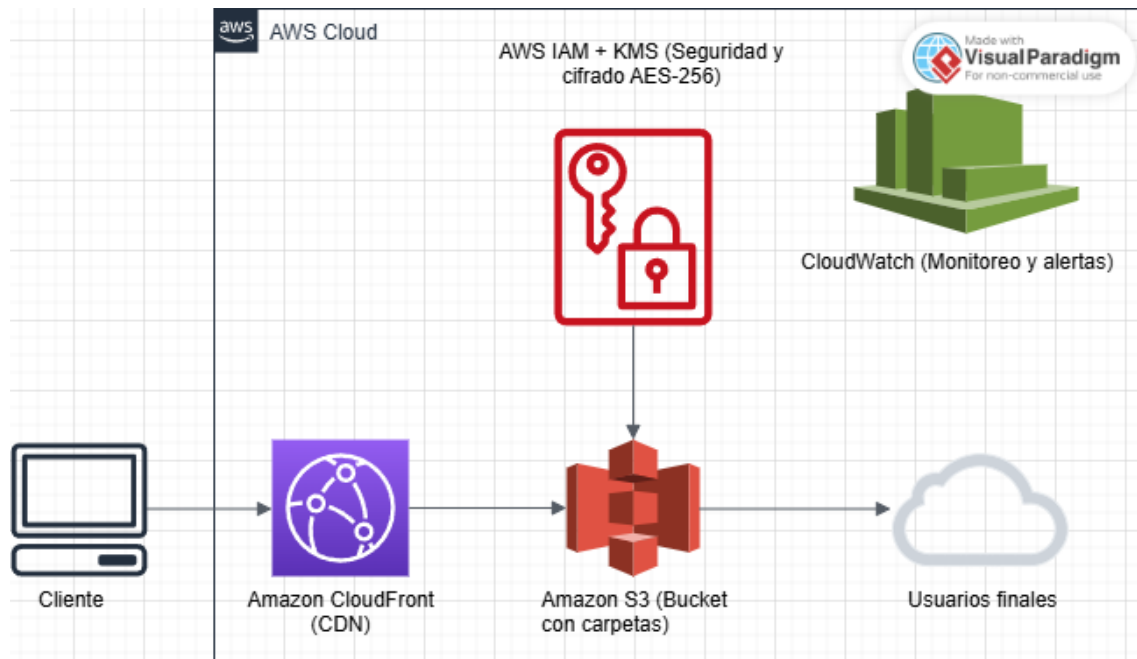
En comparación con servidores propios (que requieren comprar hardware, mantenimiento, personal especializado y renovación periódica), el ahorro es significativo y permite a EcoMarket pagar únicamente por el consumo real.

## **Implementación práctica**

La implementación de EcoMarket seguiría los siguientes pasos:

1. Crear bucket con nombre único: ecomarket-product-images en la región us-east-1 (Virginia), que ofrece baja latencia.
2. Organizar carpetas internas:
  - /productos/ → imágenes de catálogo.
  - /estáticos/ → archivos CSS, JS, documentos.
3. Seguridad aplicada:
  - Acceso privado por defecto, con permiso gestionado a través de IAM.
  - Cifrado AES-256 para proteger archivos.
  - Políticas de acceso público controladas (solo las imágenes visibles en el catálogo).
4. Optimización de entregas:
  - Uso de CloudFront (CDN) para acelerar la entrega de archivos a usuarios de todo el mundo.
5. Monitoreo continuo:
  - Supervisión con CloudWatch para registrar acceso y detectar anomalías.

## **Diagrama de arquitectura de red**



## Conclusión

La implementación de Amazon S3 ofrece a EcoMarket una solución de almacenamiento confiable, escalable y económica, adaptada a sus necesidades presentes y futuras. Esta adopción no solo optimiza los costos operativos, sino que también garantiza alta disponibilidad y rapidez en la carga de contenidos, mejorando significativamente la experiencia del cliente. En consecuencia, EcoMarket fortalece su competitividad en el mercado digital y asegura una base tecnológica sólida para su crecimiento sostenido.