

Análisis Financiero – Inventory AI App con Gemini

Resumen ejecutivo

Este documento detalla la estimación de inversión inicial (CAPEX) y costos operativos (OPEX) para la aplicación móvil de inventariado con inteligencia artificial, basada en el modelo Gemini de Google Cloud. El enfoque propuesto utiliza arquitectura serverless (Firebase + Gemini API), lo cual reduce mantenimiento y permite escalabilidad automática.

CAPEX – Gasto de capital inicial

Concepto	Descripción	Monto (USD)
Desarrollo de la aplicación	Frontend móvil (Expo/React Native), configuración de Firebase y servicios IA.	3,500
Diseño UI/UX	Prototipado, flujo de usuario y diseño visual.	800
Infraestructura inicial Firebase	Configuración del proyecto, reglas, Firestore, Hosting y Storage.	200
Integración de IA (Gemini API)	Implementación y pruebas de comunicación con Gemini mediante Cloud Functions.	400
Licencias y suscripciones iniciales	Apple Developer (99), Play Console (25), Expo Premium.	124
Equipos y pruebas	Dispositivos físicos y entornos de simulación QA.	400
Contingencia (10%)	Margen para ajustes y pruebas adicionales.	542

Total CAPEX estimado: USD 5,966

OPEX – Costos operativos mensuales

Concepto	Descripción	Costo mensual
Firebase (Firestore, Auth, Functions)	Plataforma serverless, escalable según tráfico (~100K lecturas/escrituras).	50
Gemini API	Interacciones con modelo Gemini Flash (coste bajo por token).	40
Mantenimiento y DevOps	Monitoreo, despliegues menores y soporte técnico.	300
Soporte técnico y usuarios	Atención, control de accesos y resolución de incidencias.	200
Infraestructura adicional	Logs, métricas y backups automáticos.	50
Mejoras evolutivas	Actualizaciones UX/UI e incrementos funcionales.	150

Total OPEX mensual estimado: USD 790 (rango \$600 – \$900)

Conclusión y proyección anual

La adopción del modelo Gemini representa una reducción estimada del 60% en los costos de IA respecto a GPT-4, manteniendo un rendimiento óptimo para el análisis de texto y chat contextual. Con esta arquitectura serverless, el costo total del primer año se proyecta en aproximadamente USD 15,000 (incluyendo inversión inicial y gastos operativos). A partir del segundo año, el costo anual esperado ronda los USD 9,000 – 10,000.

El escenario financiero favorece la sostenibilidad y escalabilidad del proyecto, especialmente si se integran módulos adicionales como control avanzado de stock, alertas inteligentes o analítica

predictiva basada en IA.