

# Propuesta de Proyecto y resumen ejecutivo

## Título del proyecto:

Desarrollo de Aplicación móvil inteligente de gestión de inventario y predicción de demanda en tiendas de abarrotes en Nicaragua aplicando COBIT y CMMI para la gobernanza y madurez de procesos.

### Autores:

Rene Enrique Urbina Rivera  
Miguel Ángel Hernández Gaitán

### Docente:

Roberto Alfaro Arriola

### Grupo:

5S2-COM-S

### Fecha:

1/11/2025

## Resumen Ejecutivo:

El presente proyecto tiene como finalidad desarrollar un prototipo funcional de aplicación móvil para la gestión de inventario y predicción de demanda mediante técnicas de inteligencia artificial (IA), orientado a microempresas del sector abarrotero en Nicaragua. Su enfoque se centra en promover la innovación tecnológica y la eficiencia operativa.

Debido a que la organización de destino no cuenta con una estructura formal de TI y presenta un nivel de madurez 0, se implementa un sistema de gobernanza basado en COBIT 2019, enfocado en los procesos **APO04 (Gestión de innovación)**, **BAI02 (Gestión de requisitos)** y **BAI03 (Desarrollo de la solución tecnológica)**, con el fin de establecer una base mínima de control, valor y alineación estratégica, aspirando el alcance de un nivel de madurez 2.

En complemento, se adopta el modelo **CMMI V2.0** para fortalecer la madurez de los procesos con énfasis en el desarrollo de software, incorporando diversas **Áreas de Práctica (PA)** que impactan directamente en el ciclo de vida del producto. Entre ellas, **PLAN (Planificación)** permite estructurar las actividades, cronogramas y recursos del desarrollo; **RDM (Requirements Development and Management)** se encarga de la identificación, análisis y trazabilidad de los requisitos; **PQA (Process and Product Quality Assurance)** garantiza que los procesos y productos cumplan con los estándares establecidos; **PI (Product Integration)** asegura la correcta integración y compatibilidad entre los componentes del sistema (S.I. + I.A.); y finalmente, **TS (Technical Solution)** orienta el diseño, codificación e implementación técnica de la aplicación.

Estas Áreas de Práctica fueron seleccionadas por su relación directa con las fases críticas del desarrollo de software, lo que permitirá avanzar hacia un nivel de madurez 2.

La integración de COBIT 2019 y CMMI en este proyecto busca no solo desarrollar una solución tecnológica funcional, sino también establecer una base sólida para la mejora continua, fortaleciendo la capacidad de la organización para gestionar, medir y optimizar sus procesos de desarrollo de software, impulsando así la sostenibilidad tecnológica y la innovación a largo plazo.