

## RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

**TITULO:** GENERACIÓN DE REPORTES Y DASHBOARD INTERACTIVO PARA LA BIBLIOTECA BENEDICTO XVI

**AUTOR(ES):** Sofía Alejandra Salas Aquino  
David Santiago Cárdenas Rivera

**PROGRAMA:** Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

**DIRECTOR(A):** Elkin Alfredo Albarracín Navas

### RESUMEN

Este proyecto describe el desarrollo e implementación de un dashboard web interactivo para la Biblioteca Benedicto XVI de la Universidad Pontificia Bolivariana, seccional Bucaramanga. La solución se estructura en tres módulos principales: visualización de indicadores clave de desempeño (KPIs), generación de reportes y análisis de datos mediante proyecciones y tendencias. El sistema consume la base de datos de la biblioteca, alojada en la versión MySQL 5.0. El aplicativo se construyó con Angular en el frontend y con un backend basado en Node.js y Express Router, programado en TypeScript. Se aplicaron prácticas de reutilización de código por medio de artefactos como middlewares e interfaces. La aplicación se despliega en un servidor Red Hat 9 integrado a la infraestructura institucional. El desarrollo siguió la metodología de desarrollo de dashboards y se gestionó bajo el marco de trabajo Scrum.

### PALABRAS CLAVE:

dashboard, analítica de datos, biblioteca, KPIs, proyección, tendencias

**V° B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO**