

Universidad San Carlos
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ciencias y Sistemas
Seminario de Sistemas 2
Ing. Luis Alberto Vettorazzi Espana
Ing. Fernando José Paz Gonzáles
Tutor José Alejandro Lorenty Herrera
Tutor Randall Chriss Ramos Saucedo



Sistema de Business Intelligence para SG-Food

1. Resumen Ejecutivo

SG-Food continúa enfrentando desafíos debido al crecimiento en sus operaciones de compras y ventas. En la Fase 1 del proyecto se construyó una solución inicial de Business Intelligence basada en la integración de datos mediante un proceso ETL y la construcción de un DataWarehouse.

Esta Fase 2 se centra en el desarrollo de datamarts específicos para compras y ventas, generación de reportes dinámicos e interactivos con capacidades de exploración jerárquica (drill-down y drill-up), y un dashboard en tiempo real usando Power BI. El objetivo es brindar a SG-Food herramientas robustas para el análisis ágil, visual y efectivo de su información comercial.

2. Objetivos de Aprendizaje

2.1. Objetivo General

- El estudiante será capaz de implementar una solución completa de Business Intelligence que permita analizar y reportar datos relevantes para la toma de decisiones empresariales, utilizando herramientas como SSAS, SSRS y Power BI.

2.2. Objetivos Específicos

- Diseñar e implementar datamarts específicos a partir de un DataWarehouse existente.
- Crear reportes interactivos con jerarquías y gráficos mediante Reporting Services (SSRS).
- Desarrollar un dashboard dinámico en Power BI que permita el análisis de datos en tiempo real.
- Aplicar conceptos de granularidad, jerarquías, métricas calculadas y visualización comprensible de datos.

3. Enunciado del proyecto

3.1. Descripción del problema a resolver

SG-Food requiere mejorar sus capacidades de análisis e interpretación de datos sobre ventas y compras, permitiendo generar reportes más visuales, detallados y con navegación jerárquica. El sistema actual carece de estas funcionalidades, dificultando el monitoreo estratégico del rendimiento comercial.

3.2. Alcance del proyecto

- Creación de datamarts para los departamentos de compras y ventas.
- Implementación de reportes en SSRS con jerarquías y gráficos.
- Desarrollo de un dashboard en Power BI.
- Integración de parámetros de entrada para personalización de reportes (ej. selección de sucursal, mes, marca).

3.3. Requerimientos técnicos

- Uso de Microsoft SQL Server Analysis Services (SSAS) para datamarts.
- Uso de SQL Server Reporting Services (SSRS) para generación de reportes.
- Uso de Power BI para dashboard en tiempo real.
- Inclusión de jerarquías en los reportes (ej. Año→Semestre→Mes).
- Aplicación de métricas calculadas, totales, subtotales y gráficos visuales.
- Nombres de la base de datos y reportes según las normas establecidas.

4. Entregables

- Proyecto SSAS con datamarts implementados.
- Proyecto SSRS con reportes clasificados y nombrados adecuadamente.
- Dashboard de Power BI interactivo.
- Documentación completa, incluyendo:
 - Nombre del proyecto.
 - Modelos de datamarts (con imagen).
 - Captura del dashboard de Power BI.
 - Descripción de reportes implementados.

5. Restricciones

- Todos los reportes deben tener un gráfico y no deben mostrar llaves primarias o códigos internos.
- Se deben usar jerarquías, métricas calculadas y nombres adecuados.
- Los reportes deben publicarse en el Report Server.

6. Metodología

- Diseño e implementación de datamarts (SSAS).
- Diseño y desarrollo de reportes SSRS con jerarquías, gráficos y parámetros.
- Desarrollo de un dashboard interactivo en Power BI.
- Pruebas de funcionamiento, validación de reportes y presentación visual.
- Documentación de resultados y publicación de entregables.

7. Cronograma

- Asignación del Proyecto: 07 de abril de 2025
- Fecha de entrega: lunes 05 de mayo de 2025 a las 23:59 horas
- Calificación: 06 y 07 de mayo (presencial)

