# **Análisis de datos Fundación Nuestros Hijos**

# 

# Anibal Jara Pedro Maturana

[**Análisis de Datos y Reportería para la Fundación Nuestros Hijos.**](#_heading=) **4**

[Fundamentación Proyecto APT](#_heading=) 5

[Descripción del Proyecto APT](#_heading=) 5

[Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso](#_heading=) 6

[Relación con los intereses profesionales](#_heading=) 7

[Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT](#_heading=) 8

# 

# Análisis de Datos y Reportería para la Fundación Nuestros Hijos.

**Desarrollo de Soluciones de Reportería:**

* Uso de **Power BI** para la creación de dashboards.
* **SQL Server** para consultas y gestión de datos.
* **Análisis de Datos**: Python para el procesamiento de datos y generación de reportes.

**Competencias Técnicas:**

* Programación en **Python** y **SQL**.
* Uso de **Power BI** para la visualización de datos.
* Gestión y administración de **bases de datos**.

**Competencias de Negocio:**

* **Análisis de Indicadores Clave** (KPIs) para mejorar la toma de decisiones en la Fundación.

**Reporting** y **Dashboarding** para la presentación de datos a los stakeholders de la Fundación.

## Fundamentación Proyecto APT

* Este proyecto es relevante porque busca mejorar la calidad de vida de los niños con cáncer en Chile, utilizando herramientas tecnológicas para optimizar la toma de decisiones en la Fundación Nuestros Hijos.
* **Ubicación:** Santiago, Chile. En la sede de la Fundación Nuestros Hijos.
* **Impacto:** Afecta positivamente a los niños y familias atendidas por la fundación, así como al personal administrativo y médico.

## Descripción del Proyecto APT

* **Objetivo General:**
  + Desarrollar un sistema de reportes y dashboards interactivos que permitan a la Fundación Nuestros Hijos tomar decisiones informadas basadas en datos recopilados de sus diferentes unidades.
* **Desarrollo del Proyecto:**
  + **Fase de Investigación:** Revisión y análisis de las bases de datos existentes de la Fundación.
  + **Desarrollo del Dashboard:** Creación de dashboards en Power BI que integren diferentes fuentes de datos.
  + **Optimización de Procesos:** Implementación de mejoras en la gestión de datos para asegurar la precisión y relevancia de los reportes generados.

## Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso

Pertinencia del proyecto con el perfil de egreso:

* Este proyecto se relaciona con el perfil de egreso en Ingeniería en Informática, ya que implica la aplicación de conocimientos en bases de datos, análisis de datos, y visualización de información para resolver un problema real en un contexto social.
* Las competencias seleccionadas son esenciales para crear una solución que ayude a la Fundación a gestionar mejor sus recursos y mejorar los servicios ofrecidos a sus beneficiarios.

## Relación con los intereses profesionales

El proyecto de análisis de datos y reporteria para la Fundación Nuestros Hijos se alinea directamente con nuestros intereses profesionales. Durante nuestra formación, hemos adquirido conocimientos en **Inteligencia de Negocios, Big Data y Minería de Datos**, que son fundamentales para este proyecto.

1. **Aplicación de Inteligencia de Negocios (BI):**  
   La creación de dashboards en **Power BI** nos permitirá aplicar los conocimientos adquiridos en inteligencia de negocios para transformar datos en información valiosa, mejorando así la toma de decisiones estratégicas dentro de la Fundación.
2. **Big Data y Gestión de Datos:**  
   La integración y manejo de grandes volúmenes de datos provenientes de diferentes bases de datos de la Fundación es una excelente oportunidad para poner en práctica las técnicas de **Big Data** que aprendimos. Esto incluye la optimización de consultas, el manejo de bases de datos en **SQL Server**, y la estructuración de datos para análisis avanzado.
3. **Minería de Datos:**  
   A través del uso de **Python** para el análisis de datos, podremos implementar técnicas de minería de datos que permitan descubrir patrones ocultos y tendencias en la información disponible. Esto ayudará a identificar áreas de mejora en los procesos de la Fundación y a optimizar el uso de sus recursos.
4. **Desarrollo Profesional en BI y Analítica:**  
   Realizar este proyecto nos brinda la oportunidad de fortalecer nuestras habilidades en **Business Intelligence** y **analítica de datos**, dos áreas de gran demanda en el mercado laboral. Además, nos prepara para enfrentar desafíos en el análisis de datos y desarrollo de soluciones tecnológicas en el ámbito social, lo que es relevante para nuestro crecimiento profesional.

Este proyecto no solo nos permitirá aplicar nuestros conocimientos técnicos, sino que también nos ayudará a contribuir de manera significativa a una causa noble, lo que refuerza nuestro interés en utilizar la tecnología para generar un impacto positivo en la sociedad.

## Factibilidad de desarrollo del Proyecto APT

El desarrollo del proyecto APT para la Fundación Nuestros Hijos es viable dentro del marco del semestre académico por las siguientes razones:

1. **Duración del semestre:**
   * El proyecto está planificado para desarrollarse a lo largo del semestre, lo que proporciona un tiempo adecuado para abordar cada fase de forma metódica. La planificación incluye fases de investigación, desarrollo, pruebas y ajustes, las cuales pueden gestionarse de manera efectiva en el tiempo disponible.
2. **Horas asignadas a la asignatura:**
   * La asignatura proporciona 55 horas dedicadas al desarrollo del proyecto. Este tiempo es suficiente para completar las tareas críticas, como la integración de bases de datos, la creación de dashboards en Power BI, y la generación de reportes. Además, se pueden utilizar metodologías ágiles para avanzar de manera iterativa y adaptativa, maximizando el uso del tiempo asignado.
3. **Materiales requeridos:**
   * Los materiales necesarios para este proyecto incluyen software de análisis de datos y visualización, como Power BI, SQL Server, y Python. Todas estas herramientas son accesibles y, en su mayoría, disponibles sin costo adicional a través de licencias estudiantiles o versiones gratuitas. Esto facilita el desarrollo sin incurrir en gastos elevados o en la necesidad de adquirir recursos adicionales.
4. **Factores externos que facilitan su desarrollo:**
   * **Acceso a Datos:** La Fundación Nuestros Hijos cuenta con bases de datos ya estructuradas y disponibles para ser utilizadas en el proyecto, lo que facilita el acceso a la información necesaria.
   * **Apoyo Institucional:** El interés de la Fundación en mejorar su toma de decisiones mediante análisis de datos y reporteria asegura el compromiso y la colaboración por parte de su equipo, lo que puede acelerar el proceso de desarrollo y validación.
   * **Herramientas Accesibles:** La disponibilidad de herramientas como Power BI y SQL Server con versiones gratuitas o académicas facilita el acceso a tecnologías de vanguardia para el desarrollo del proyecto.
5. **Factores externos que dificultan su desarrollo y maneras de solucionarlos:**
   * **Complejidad de los Datos:** Uno de los desafíos podría ser la complejidad y el volumen de datos manejados por la Fundación, lo que podría requerir más tiempo del previsto para el procesamiento y limpieza de datos. Para mitigar este riesgo, se puede priorizar un enfoque modular, comenzando con un subconjunto de datos y escalando progresivamente a medida que se afina la metodología.
   * **Coordinación con la Fundación:** La necesidad de colaboración continua con el equipo de la Fundación para validar requerimientos y ajustar los dashboards podría representar un reto si no se maneja con un cronograma claro. Para resolver esto, se propondrá un calendario de reuniones periódicas desde el inicio del proyecto, garantizando una comunicación fluida y oportuna.
   * **Limitaciones Técnicas:** Si surgen limitaciones técnicas o problemas inesperados con las herramientas utilizadas, se puede recurrir a recursos en línea, comunidades de desarrolladores, o incluso cambiar a herramientas alternativas que sean más adecuadas para resolver los problemas encontrados.

En resumen, considerando los recursos disponibles, el tiempo asignado, y el apoyo institucional, el desarrollo del proyecto es factible dentro del semestre académico. La planificación adecuada y la anticipación de posibles dificultades permiten mitigar riesgos y asegurar que el proyecto se complete con éxito.