Anexo I. Registro del Título del Trabajo Fin de Grado (TFG)

NOMBRE DEL ALUMNO: Sofia Garcia Sierra

PROGRAMA:E2+A GRUPO:A FECHA: 17 Oct 2025

Director Asignado: Fernández Rodriguez (Apellidos), Lourdes (Nombre)

Título provisional del TFG:

Modelo de Negocio del Robot TEA : Estrategia De Implementación De Una Herramienta De Apoyo Al TEA

ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 4 páginas: Índice provisional, objetivos, metodología y bibliografía)

En la siguiente propuesta se plantea un índice provisional asi como los objetivos a cumplir en el trabajo final y la metodología para llevar a cabo esos objetivos.

A través de este trabajo se pretende en analizar la viabilidad estratégica y social del desarrollo de una solución tecnológica basada en inteligencia artificial cuyo objetivo es mejorar la comunicación y el aprendizaje de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA). Es por ello por lo que se debe hacer en primer lugar un análisis del entorno, del mercado y la identificación de necesidades educativas y comunicativas. Se realizará un análisis exhaustivo de la viabilidad de llevar al mercado una herramienta tecnológica que ayude a los niños con esta condición, desde la viabilidad financiera, hasta el impacto social que puede llegar a tener.

ÍNDICE PROVISIONAL

1. Introducción
    - 1.1. Contexto y Estudio del problema y análisis de la oportunidad de mercado
    - 1.2.Relación con el TFG de Analytics (desarrollo de un modelo offline para la ayuda de niños autistas)
    - 1.3. Objetivos y alcance
2. Análisis del entorno
    - 2.1. Análisis del sector *healthtech* y *tecnológico* en España y Europa
    - 2.2.Análisis de la Evolución del TEA durante las últimas décadas.
    - 2.3. Marco legal y ético (el uso de la Inteligencia Artificial y menores)
    - 2.4. Análisis PESTEL
3. Estudio de mercado
    - 3.1. Segmentación del mercado
    - 3.2. Necesidades detectadas y propuesta de valor
    - 3.3. Competencia y posicionamiento
4. Modelo de negocio
    - 4.1.Propuesta de valor
    - 4.2. Segmentos de clientes y canales
    - 4.3. Estructura de costes e ingresos
    - 4.4. Roadmap de desarrollo
5. Plan de implementación

5.1. Estrategia de lanzamiento

5.2. Plan de marketing y alianzas estratégicas

5.3. Estrategia de internacionalización

6. Plan económico-financiero
    6.1. Inversión inicial y fuentes de financiación
    6.2.Proyección a 3-5 años y análisis de rentabilidad

7. Impacto social y evaluación
    7.1.Indicadores de impacto
    7.2.Riesgos éticos y de sostenibilidad
8. Conclusiones y líneas futuras
9. Bibliografía

OBJETIVOS

El objetivo general de este Trabajo de Fin de Grado es elaborar un plan de negocio y estudiar la viabilidad para la implementación de un sistema offline diseñado para niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) para poder estudiar tanto el impacto económico como el social.

Para ello, se deberán cumplir una serie de objetivos más concretos que permitan alcanzar nuestro objetivo final.

- Analizar el contexto económico y social del mercado
- Diseñar un modelo de negocio escalable a partir del prototipo técnico desarrollado
- Identificar fuentes de financiación (analizar posibles ayudas del gobierno, ONGs)
- Evaluar la viabilidad económica del proyecto con proyecciones financieras y de rentabilidad.
- Analizar el impacto social del proyecto y el impacto en el bienestar de la sociedad.

METODOLOGÍA

El trabajo se desarrollará en una serie de fases que engloban tanto una parte de estudio de información e investigación como una parte más analítica y viabilidad técnica para llevar el producto al mercado.

- Fase 1: Investigación y análisis del entorno. Esta primera fase consistirá en una revisión de la literatura académica y de sobre IA aplicada al ámbito educativo y sanitario. Animismo a través de un análisis PESTEL analizaré posibles factores a tener en cuenta y esto junto con el benchmarking de soluciones comparables (apps, plataformas o asistentes conversacionales para TEA).
- Fase 2. Diseño del modelo de negocio: A través de un canvas se identificarán la propuesta de valor, los segmentos clave, las fuentes más importantes, etc.
- Fase 3. Evaluación económica y financiera.: En esta fase se elaborará de un plan financiero a 3-5 años con estimaciones de inversión inicial, estructura de costes, ingresos previstos y análisis de rentabilidad
- Fase 4. Medición del impacto social: a través de métricas de bienestar y accesibilidad se medirá el impacto social del uso de esta herramienta en la población.
- Fase 5. Conclusiones y líneas futuras: Reflexión final sobre la escalabilidad del modelo y su potencial impacto en la educación y sociedad.

BIBLIOGRAFIA

- Garrido-Merchán, E. C. (2024). *Artificial Intelligence for Language Mediation in Autism.* Universidad Pontificia Comillas.
- Hu, E. J., Shen, Y., Wallis, P., Allen-Zhu, Z., Li, Y., Wang, L., ... & Chen, W. (2021). *LoRA: Low-Rank Adaptation of Large Language Models.* arXiv preprint arXiv:2106.09685.
- Dettmers, T., Lewis, M., Shleifer, S., & Zettlemoyer, L. (2023). *QLoRA: Efficient Finetuning of Quantized LLMs.* arXiv preprint arXiv:2305.14314.
- Organization World Health (2024). *Autism spectrum disorders.* https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders
- Autismo España. (2024). *Informe sobre el alumnado con TEA en el sistema educativo español.* https://autismo.org.es

Firma del estudiante:

Sofia Garcia Sierra

Fecha:

17 de noviembre de 2025