

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

NOMBRE DEL ALUMNO: Miguel Chocano de Evan

PROGRAMA: MII+ADE

GRUPO:

FECHA: 02/07/2025

**Director Asignado:** Guenther Antoon Claeys, Peter

**Título provisional del TFG-BA:**

Forecasting models using ML

**ADJUNTAR PROPUESTA (máximo 2 páginas: objetivo, bibliografía, metodología e índice preliminares)**

**Firma del estudiante:** Miguel Chocano de Evan

**Fecha:** 02/07/2025

# Objetivo de la Investigación

El objetivo principal de esta investigación es desarrollar y evaluar modelos de previsión basados en técnicas de aprendizaje automático (Machine Learning, ML) aplicados a variables económicas, con especial énfasis en los presupuestos públicos. Se busca determinar si estos modelos pueden ofrecer mejoras significativas respecto a las técnicas tradicionales de predicción, tanto en precisión como en capacidad de anticipar crisis económicas o desviaciones presupuestarias.

## Metodología

La metodología adoptará un enfoque cuantitativo y aplicado, centrado en el uso de técnicas de aprendizaje automático para modelar series temporales de variables económicas. Se trabajará con datos históricos de presupuestos públicos y variables macroeconómicas como PIB, inflación o deuda, los cuales serán preprocesados mediante limpieza, normalización, análisis de estacionalidad y generación de variables derivadas. El modelado incluirá tanto métodos tradicionales como algoritmos de Machine Learning, incorporando además técnicas de combinación de previsiones. La evaluación del rendimiento se realizará con métricas estándar, aplicando validación cruzada para comparar modelos. Finalmente, se desarrollarán simulaciones de escenarios para analizar la respuesta de los modelos ante shocks o condiciones económicas adversas.

## Índice Preliminar

1. **Introducción**
2. **Marco Teórico**
3. **Metodología**
4. **Desarrollo y Análisis**
5. **Conclusiones y Recomendaciones**

## Bibliografía

-FISCAL FORECASTING LESSONS FROM THE LITERATURE AND CHALLENGES

(Javier J. Pérez, Mika Tujula and Jean-Pierre Vida)

-Evaluating Inflation Forecasts in the Euro Area and the Role of the ECB

(Bertrand Candelon, Francesco Roccuzzella)

-Cross-country evidence on the quality of private sector fiscal forecasts

(João Tovar Jalles, Iskander Karibzhanov, Prakash Loungani)

-Practical time series analysis (Aileen Nielsen)