

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

NOMBRE DEL ALUMNO: **Mario Laureano Simón Alonso**

PROGRAMA: **5º E2 + BA**

GRUPO: **5ºB**

FECHA: **14/10/2024**

**Director Asignado:** Martín Bujack, Karin Alejandra Irene  
Apellidos Nombre

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

**Título provisional del TFG:** “El gran dilema del inversor actual: Invertir en empresas de defensa”

### **Objetivo:**

En un mundo marcado por dos grandes desafíos globales, el cambio climático y la creciente desigualdad, también enfrentamos conflictos armados como los de Ucrania e Israel, que presentan oportunidades únicas para los inversores.

Tradicionalmente, el inversor busca maximizar la rentabilidad y minimizar el riesgo, pero en el contexto actual, también intenta cumplir con criterios ESG. Entonces, dado el Contexto actual, ¿es posible hacer de la guerra, una inversión ESG?

Para ello analizaremos la industria de defensa en el contexto actual, el panorama ESG y aplicaremos el Ratio de Sharpe y La teoría de Carteras de Harry Markowitz (Frontera Eficiente) con el objetivo de mostrar la posibilidad de crear una cartera de inversión rentable, que contenga activos relacionados con la industria de defensa y que a su vez cumpla con los requisitos para considerarse una inversión ESG.

### **Metodología:**

1. Para ello primero haré una selección de empresas de defensa que cotizan en diferentes mercados (Dow Jones, Dax40, NIKKEI,) con suficiente historial para poder realizar un análisis histórico. Un ejemplo de éstas serían las Big 5 (Lockheed Martin, Northrop Grumman, Boeing, General Dynamics, RTX) entre otras. También seleccionaré el iShares U.S. Aerospace & Defense ETF y SPDR S&P Aerospace & Defense ETF
2. Recopilar los datos históricos de precios de las acciones (ajustados) y desempeño de

ETFs

3. Evaluar los criterios ESG
4. Determinar los principales activos ESG y recopilar sus datos históricos
5. Analizar los drivers de la industria y contexto geopolítico actual.
  
6. Calcular los rendimientos esperados, volatilidades y covarianzas.
  
7. Aplicar el Ratio de Sharpe para ver cuáles desempeñan un mayor rendimiento ajustado al riesgo, partiendo de unos requerimientos de ESG mínimos
  
8. Aplicar la Teoría de carteras de Harry Markowitz para crear unas series de carteras “óptimas en función de unos niveles de aversión al riesgo.
  
9. Análisis comparativo entre carteras y realizar un análisis de sensibilidad para ver cómo varía el perfil de rentabilidad-riesgo dependiendo del grado de integración de activos ESG

**Índice preliminar:** *(aquellos puntos con \* es porque van a ser más extensos que el resto y no estoy del todo seguro y van bien ahí)*

## 1. Introducción

- 1.1 La Industria Militar
- 1.2 Objetivos del Trabajo
- 1.3 Estructura del trabajo

## 2. Marco Teórico

- 2.1 Empresas de Defensa: Contexto Económico y Marco Regulatorio (\*)
- 2.2 Criterios ESG y cómo se miden en los activos (\*)
- 2.3 Relación entre Rentabilidad y Riesgo
- 2.4 Ratio de Sharpe
- 2.5 Teoría de Carteras de Markowitz

## 3. Metodología

- 3.1 Selección y análisis de las empresas de defensa y ETFs (\*)
- 3.2 Selección de activos ESG
- 3.3 Recopilación datos financieros
- 3.4 Cálculo Ratio de Sharpe
- 3.5 Cálculo Teoría de Carteras de Markowitz

## 4. Resultados

- 4.1 Análisis de los rendimientos y riesgos de las empresas seleccionadas
- 4.2 Comparativa Ratio de Sharpe
- 4.3 Resultados de la Frontera Eficiente

## 5. Interpretación de los resultados

- 5.1 Interpretación de los resultados
- 5.2 Implicaciones económicas para el inversor
- 5.3 Implicaciones ESG para el inversor (\*)

## 6. Conclusiones

## 7. Bibliografía

## 8. Anexos *(dado que utilizaré tablas y gráficos externos)*

### Bibliografía

- Bouri, Elie, Barry Quinn, Lisa Sheenan, y Yayan Tang. «Investigating Extreme Linkage Topology in the Aerospace and Defence Industry». *International Review of Financial Analysis* 93 (mayo de 2024): 103166.  
<https://doi.org/10.1016/j.irfa.2024.103166>.
- Blum, J. (2019). Arms production, national defense spending and arms trade: Examining supply and demand. *European Journal of Political Economy*, 60(101814), 101814.  
<https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2019.101814>
- Causevic, Amar, Sasja Beslik, y Sara Causevic. «Quo Vadis Sustainable Finance: Why Defensive Weapons Should Never Be Classified as an ESG Investment». *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 19 de octubre de 2022, 1-9.  
<https://doi.org/10.1080/20430795.2022.2135965>.
- Klomp, Jeroen. «Targeting Profits\_ The Economic Impact of Arms Embargoes on Defense Companies», 2024.  
<https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2024.01.012>
- Causevic, Amar, Sasja Beslik, y Sara Causevic. «Quo Vadis Sustainable Finance: Why Defensive Weapons Should Never Be Classified as an ESG Investment». *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 19 de octubre de 2022, 1-9.  
<https://doi.org/10.1080/20430795.2022.2135965>.
- Wezeman, P D, K Djokic, M George, Z Hussain, y S T /SIPRI Wezeman. «Trends in International Arms Transfers, 2023», s. f.  
<https://doi.org/10.55163/PBRP4239>
- Thomas, Clayton, Christopher M Blanchard, Jeremy M Sharp, y Christina L Arabia. «Arms Sales in the Middle East: Trends and Analytical Perspectives for U.S. Policy», s. f.  
<https://sgp.fas.org/crs/mideast/R44984.pdf>

Firma del estudiante: *Mario Laureano Simón Alonso*

Fecha: 15/10/2024