



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL

BACKTESTING DE ESTRATEGIAS DE AA

Optimización de Programas de Inversión en
Intermediarios Financieros



EQUIPO DE TRABAJO

- Ingeniero Financiero. Diego Emilio Enriquez Nares.
- Ingeniero Financiero. Jesús Emmanuel Palomera Gaytán.
- Ingeniero Financiero. José Alfonso Martínez Ramírez.
- Ingeniero Financiero. Juan Antonio Mugica Liparoli.
- Ingeniero Financiero. Oscar Uriel Alvarado Garnica.



INTRODUCCIÓN

Se aborda la necesidad de facilitar la selección de alguna estrategia QAA mediante la cual, el inversionista, podrá optimizar su portafolio cumpliendo sus requerimientos y ver el comportamiento del mismo.

Lo crucial de esto se basa en la diversidad de objetivos específicos que son cubiertos por las distintas estrategias QAA, además de la complejidad de la optimización para llegar a resultados validados por herramientas externas.

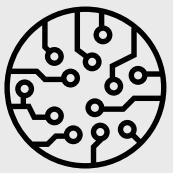


ASSET ALLOCATION

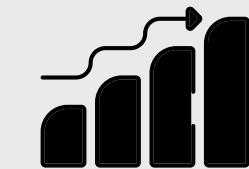
Se refiere a la distribución o ponderación estratégica de los recursos de inversión entre diferentes clases de activos, como acciones, bonos, bienes raíces y efectivo, con el fin de optimizar el rendimiento del portafolio mientras se gestiona el riesgo.



OBJETIVOS



Desarrollo e implementación de estrategias QAA basadas en análisis financieros y económicos y modelos matemáticos y estadísticos.



Creación de la herramienta visual que facilite al inversionista la toma de decisiones y análisis de la misma.

METODOLOGÍA

En este sentido, se recurre a diversas teorías o modelos como “La Teoría de Portafolios” (Markowitz) o “El Modelo CAPM” con el objetivo de respaldar estas estrategias de inversión.

También, es importante mencionar el papel que juega el concepto de “Backtesting”, el cual permite verificar la efectividad y el comportamiento de dichas estrategias mediante una evaluación retrospectiva de las mismas.



ESTRATEGIAS QAA

- **Mínima Varianza**
 - **Ratio de Sharpe**
 - **Semivarianza**
 - **Omega**
 - **HRP**
 - **Conditional Value at Risk**
 - **Black Litterman**
 - **Famma French**
 - **Total Return AA**
 - **Roy Safety First Ratio**
 - **Ratio de Sortino**



MODELOS DE OPTIMIZACIÓN

- **Minimize SLSQP**
- **MONTECARLO**
- **Minimize COBYLA**

(Programación Secuencial de Mínimos Cuadrados)

(Optimización Restringida por Aproximaciones Lineales)



BACKTESTING

Es una técnica que evalúa la efectividad de estrategias de inversión usando datos históricos, simulando cómo habrían rendido a lo largo del tiempo con rebalanceos periódicos para ajustar el portafolio según la estrategia elegida.

Además, permite a los inversores visualizar el rendimiento potencial y comparar diferentes enfoques de inversión, ayudando a entender tanto los posibles retornos como los riesgos asociados.



HERRAMIENTA VISUAL

La herramienta visual desarrollada en nuestro proyecto permite a los usuarios seleccionar y personalizar estrategias de acuerdo a sus objetivos específicos.

Cada estrategia se puede evaluar y ajustar en tiempo, proporcionando al usuario control total sobre la composición de su portafolio de inversión.



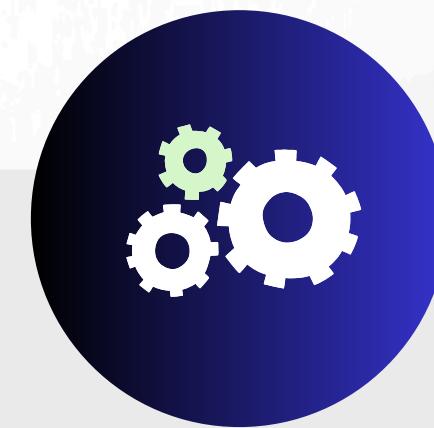
CONCLUSIONES



Las estrategias de asset allocation, permiten tener mejores rendimientos en un portafolio de inversión, en función de un objetivo seleccionado.



Para tener buenos resultados, independientemente de la estrategia utilizada, se requiere de una buena selección de activos.



Una herramienta visual facilita la implementación de estrategias de AA. Brinda mayor seguridad a los inversores.

REFLEXIÓN

La herramienta visual desarrollada en este PAP, aporta socialmente a la implementación de estrategias que ayuden a los inversores a poder obtener mejores resultados en sus inversiones, ahorrándoles tiempo y brindándoles opciones previamente validadas, ajustándose a sus preferencias y objetivos.



GRACIAS POR SU ATENCIÓN

<https://github.com/diegotita4/PAP>