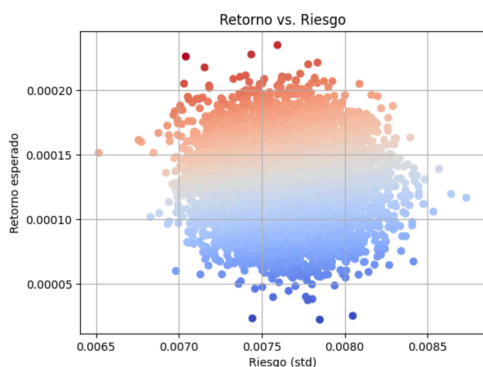


# Práctica Gestión De Carteras - Estrategia

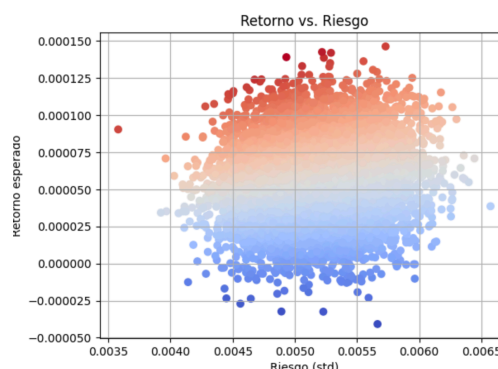
Para obtener el mayor retorno con la menor cantidad de riesgo se ha maximizado el Ratio de Sharpe.

Antes de comenzar con el ejercicio se ha realizado una simulación de Monte Carlo para ubicar los posibles retornos en base a unos pesos aleatorios:

Posteriormente, para reducir ruido y posibles riesgos innecesarios, se han eliminado los activos muy correlacionados (correlación  $> 90\%$ ; no diversifican la cartera) y aquellos con una *kurtosis* superior a 5.



Monte Carlo antes de filtrar



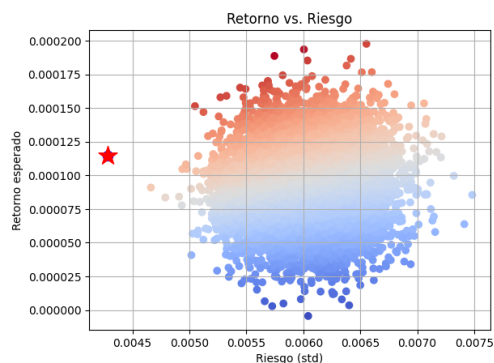
Monte Carlo después de filtrar

Con los datos filtrados, se ha listado el retorno medio diario de cada activo y se ha añadido el retorno de la renta fija (2% anual) a dicha lista para buscar el mínimo riesgo posible, de acuerdo a los siguientes criterios:

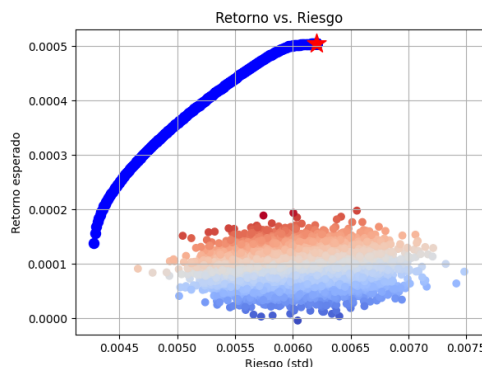
- Solo posiciones largas
- El peso de la renta fija no debe superar el 10%
- Un máximo de peso del 20% para el resto de activos (forzar la diversificación)
- Se ha invertido todo el dinero
- No se utilizan los activos descartados anteriormente

Conocido este valor, se realiza un barrido de riesgo de 500 valores desde el menor riesgo calculado hasta el mayor riesgo registrado entre los activos, maximizando el retorno de la cartera, aplicando los mismos criterios.

Para cada iteración del barrido, se calcula el Ratio de Sharpe con los valores obtenidos por el *optimizador*, escogiendo, posteriormente, el máximo Ratio de Sharpe y los pesos de los activos asociados a este.



Mínimo Riesgo Calculado



Frontera Eficiente Y Mayor Ratio Sharpe