

# **Análisis de riesgo financiero en inversiones por medio de las medidas de pérdida en casos extremos: VaR y CVaR.**

Jeremy Flores Bonilla, Dominick Rodríguez Trejos, Cristhofer Urrutia Cascante, Gabriel Valverde Guzman

[jeremy.flores@ucr.ac.cr](mailto:jeremy.flores@ucr.ac.cr), [dominick.rodriguez@ucr.ac.cr](mailto:dominick.rodriguez@ucr.ac.cr), [cristhofer.urrutia@ucr.ac.cr](mailto:cristhofer.urrutia@ucr.ac.cr),  
[gabriel.valverdeguzman@ucr.ac.cr](mailto:gabriel.valverdeguzman@ucr.ac.cr)

## **RESUMEN**

Se pretende presentar un modelo de análisis de riesgo financiero en inversiones que tiene como objetivo observar las posibles pérdidas en los casos más extremos, para esto, se hace uso del método de modelado Peaks-Over-Threshold (POT) con el cual es posible observar y modelar el comportamiento más negativo de los rendimientos diarios de las opciones de inversión disponibles; es decir, permite obtener información relevante relacionada a las pérdidas que un inversionista puede encontrarse en los casos más extremos. De este modelo, se obtienen dos datos extremadamente importantes en el ámbito de análisis de riesgo financiero, el Value at Risk (VaR) y el Conditional Value at Risk (CVaR), con estos y demás datos obtenidos en el análisis, se logró describir la magnitud y frecuencia de pérdidas extremas de una opción en comparación con otra, y de este modo, brindar al inversionista una herramienta con la cual puede observar y utilizar esta información en su toma de decisiones.

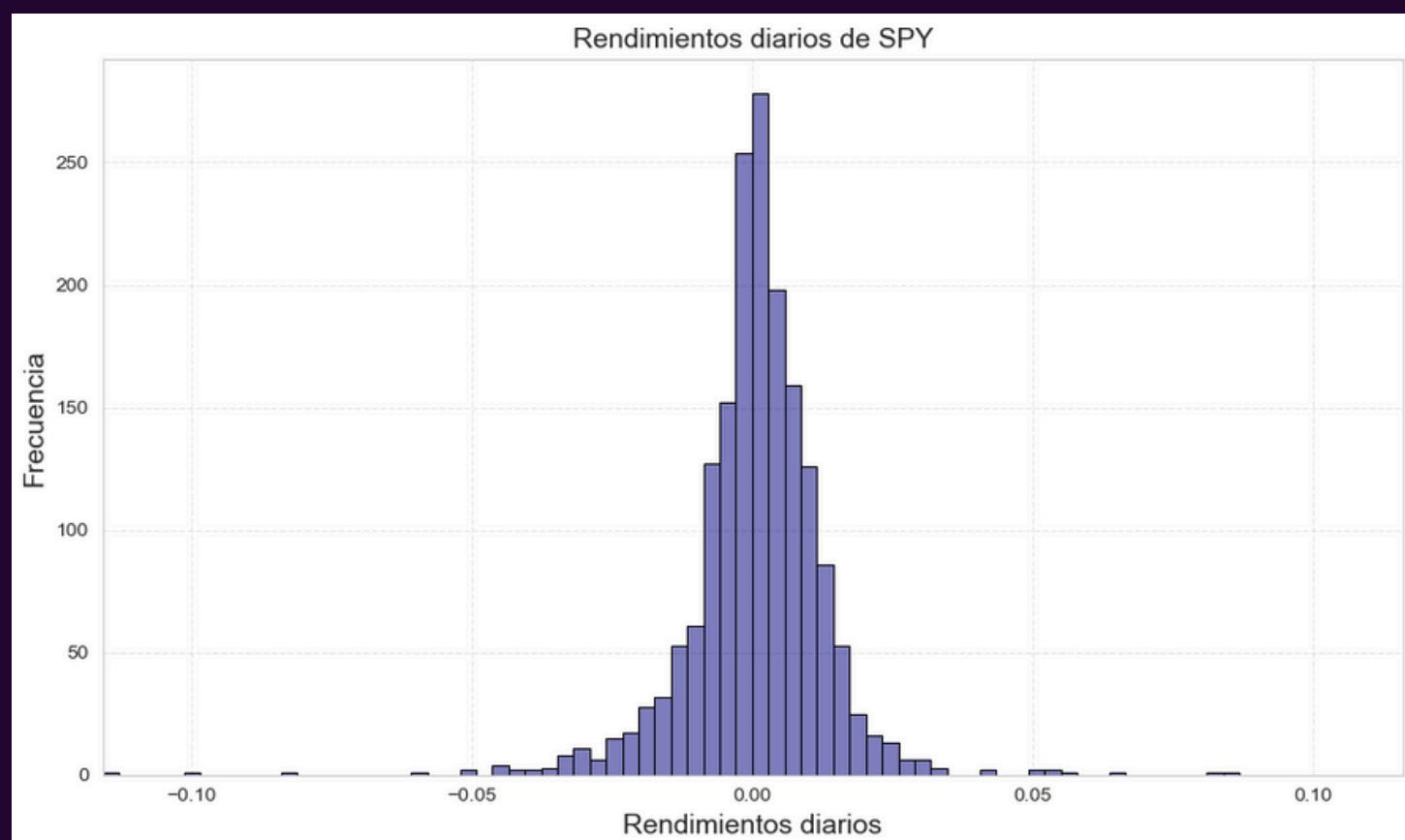
**PALABRAS CLAVES:** Riesgo, VaR, CVaR, finanzas, inversión.

# RIESGO DE INVERSIÓN

## ANÁLISIS EN CASOS DE PÉRDIDAS EXTREMAS

### RESUMEN

El modelo de análisis de riesgo financiero en inversiones tiene como objetivo observar las posibles pérdidas en los casos más extremos, por medio del método Peaks-Over-Threshold (POT), la distribución Generalizada de Pareto (GPD), VaR y CVaR

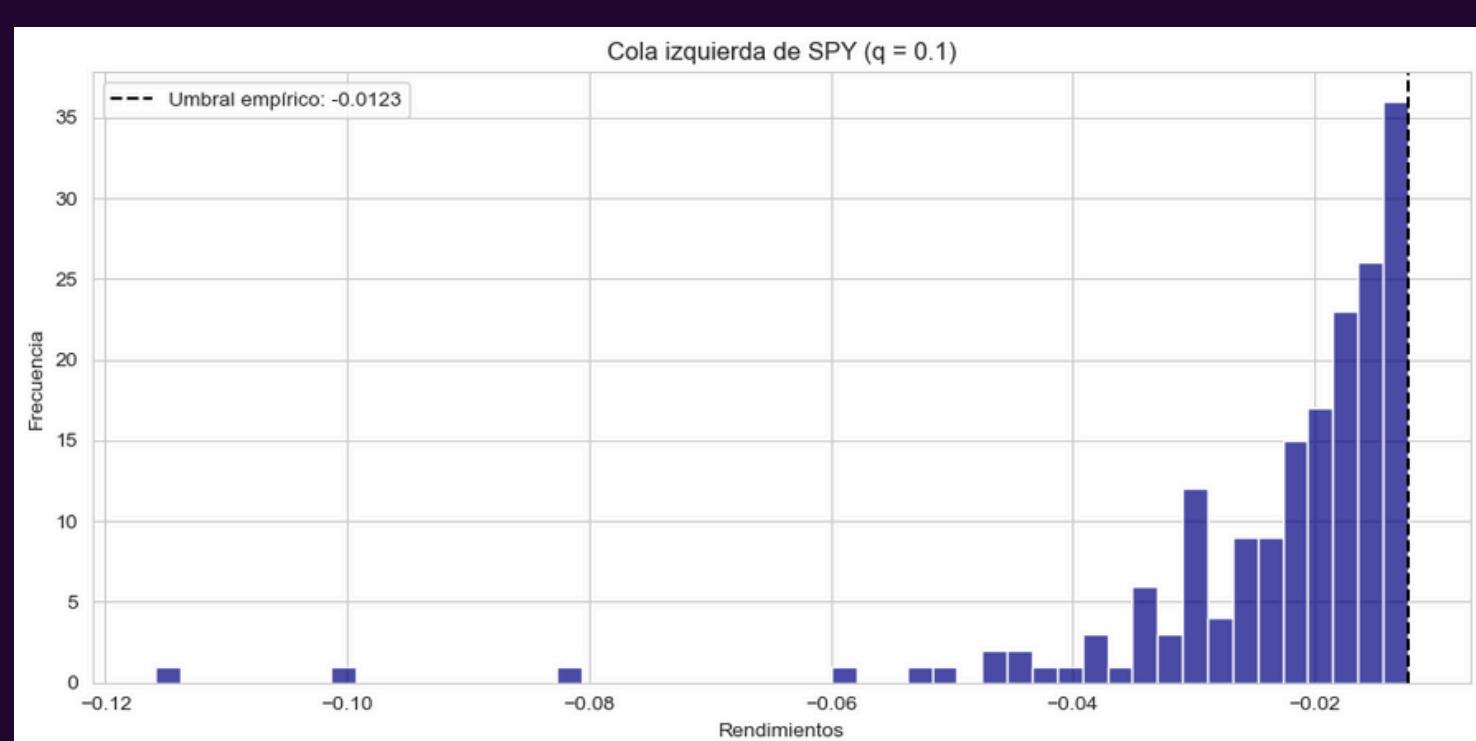


POT

### VALUE AT RISK (VaR)

VaR

Mide la mayor pérdida posible que ocasiona una acción o portafolio en un periodo de tiempo determinado y bajo una probabilidad de ocurrencia,



CVaR

### CONDITIONAL VALUE AT RISK (CVaR)

Mide el valor esperado de la pérdida que sufriría el inversionista cuando se presentan los casos extremos de pérdidas

