# Explicación de las gráficas – Proyecto Swaps Hipotecarios

## Figura 1 – Trayectorias simuladas de la tasa hipotecaria variable

Muestra las trayectorias mensuales de la tasa hipotecaria variable simulada bajo los tres escenarios. La curva permite visualizar la volatilidad y tendencia esperada de la tasa. Sirve de insumo para justificar los valores de entrada en los cálculos posteriores.

## Figura 2 – Valor presente del ahorro con swap (180 meses)

Compara el valor presente del ahorro (COP millones) al convertir deuda variable a fija con swap durante todo el plazo de 180 meses. Útil para destacar el impacto financiero total por escenario.

## Figura 3 – Tornado: sensibilidad del ahorro al spread del swap

Gráfico tornado que presenta la sensibilidad del ahorro acumulado a diferentes spreads de swap (150–350 pb). Permite identificar rápidamente qué rango de spread genera el mayor beneficio o riesgo.

## Figura 4 – Ahorro total y porcentaje cubriéndose con swap

Combina barras (ahorro absoluto) y línea (ahorro %) al final del plazo. Muestra que, aunque el escenario Pesimista genera mayor ahorro absoluto por swap, el porcentaje de beneficio sobre la deuda es más alto en el escenario Optimista.

## Figura 5 – Distribución del ahorro (12 m) – Escenario Optimista

Histograma Monte Carlo del ahorro anual en el escenario Optimista y su VaR 95 %. Sirve para ilustrar la distribución de resultados posibles y el nivel de riesgo (pérdida potencial) a un año.

## Figura 6 – Distribución del ahorro (12 m) – Escenario Base

Histograma equivalente para el escenario Base: aquí el VaR 95 % es intermedio y ayuda a contextualizar la exposición al riesgo en condiciones más probables.

## Figura 7 – Distribución del ahorro (12 m) – Escenario Pesimista

Histograma para el escenario Pesimista: presenta la mayor dispersión y por tanto el VaR más alto. Esto evidencia la importancia de monitorear el spread y la volatilidad de tasas.

## Figura 8 – VaR 95 % del ahorro anual por escenario

Barras comparativas del VaR 95 % anual en cada escenario. Facilita explicar en el reporte cuál es el riesgo máximo esperado (con 95 % de confianza) de no conseguir el ahorro proyectado.