



Universidad de  
**los Andes**



**FACULTAD  
DE INGENIERÍA  
Y CIENCIAS  
APLICADAS**

## **HITO 3 GESTIÓN FINANCIERA**

Nombre: Sebastián Varela

Lunes 13 de Noviembre

## **Aprendizajes y Enseñanzas: Energía, Finanzas y Copec S.A.**

### **Introducción**

Tal como se mencionó en los hitos pasados, la energía desempeña un papel clave en la vida cotidiana de las personas y en su desarrollo, no solo en el suministro mismo de electricidad, sino también en la movilidad, en el impulso a la sociedad, entre otras cosas.

A lo largo de este proyecto se pudo apreciar cómo iba variando el activo y los distintos métodos de valorización que se aplicaron, todo ello con el fin de obtener un análisis concreto y claro.

### **Energía y Desarrollo Empresarial: Copec S.A.**

Si bien es de conocimiento público la presencia de Copec en el mercado, siendo líder en combustibles y energía en Chile y Latinoamérica. No muchos se percatan de que la empresa participa en proyectos de generación eléctrica y energías renovables, lo cual lo hace altamente atractivo de cara al futuro. Esto último guarda sentido con lo observado en el transcurso del proyecto, pues en este breve plazo la acción del activo aumentó su valor en un 8%.

Cabe señalar que Copec cotiza en la Bolsa de Santiago y NYSE, emitiendo acciones comunes y preferentes y su principal accionista, ANTARCHILE S.A, posee el 77.65%.

### **Relación con Activos Derivados: Contrato de Futuros de Energía Eléctrica**

A lo largo del proyecto, también se definieron ciertos conceptos, tales como contrato de futuros de energía eléctrica, donde se entregó una descripción, la cual se definió como un acuerdo para comprar o vender energía eléctrica a un precio determinado. La evolución histórica, sujeta a fluctuaciones por oferta, demanda, fuentes renovables y políticas gubernamentales y por último la importancia para Copec en la gestión de riesgos ante fluctuaciones en el precio de la energía eléctrica.

### **Métodos de Valoración en Finanzas: Black-Scholes vs. Monte Carlo**

Tras haber analizado ambos métodos y calcular sus valores en el hito 2, se pudo observar que el método Black-Scholes:

- Utilizado para valorar opciones financieras.
- Requiere supuestos específicos y condiciones para su aplicación.
- Proporciona un valor único y preciso basado en una fórmula analítica.
- Adecuado para opciones estándar y condiciones específicas del mercado.

Mientras que el método Monte Carlo:

- Método numérico para resolver problemas financieros y matemáticos.
- Aplicable en situaciones donde es difícil obtener soluciones analíticas precisas.
- Modela el comportamiento del precio del activo subyacente mediante la simulación de escenarios aleatorios.
- Más flexible y útil en opciones complejas o entornos no estándar.

Ante lo anterior, se pudo ver que son diferentes en varios aspectos, por lo que la elección de uno sobre el otro se podría ver reflejado por diversos factores, tales como:

- Depende de la complejidad del instrumento financiero, la disponibilidad de datos y los objetivos del análisis.
- Monte Carlo es flexible, permite modelar fuentes de incertidumbre y evaluar el riesgo de inversión.

## **Conclusión**

La intersección entre energía y finanzas, ejemplificada por Copec S.A., demuestra la importancia de la innovación financiera en el sector energético. La emisión de acciones, la gestión de activos derivados y la adaptación a cambios en el mercado son esenciales para el desarrollo sostenible de empresas en este sector. La flexibilidad y la capacidad de evaluación de riesgos son clave para enfrentar los desafíos en un entorno dinámico.