

## EFICIENCIA DEL NEGOCIO DE FUNDICIÓN EN UNA MINERA: ESTUDIO COMPARATIVO

DAVID ALEJANDRO GARCIA SORIANO  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

### RESUMEN

El presente estudio' mide la eficiencia productiva al interior del Negocio de Fundición de la División El Teniente de Codelco Chile, el que se complementa con otros indicadores de performance. El análisis se realiza desde una perspectiva de tipo benchmarking<sup>2</sup>, haciendo necesaria la inclusión de otras dos Fundiciones de la Corporación, con plaza en las Divisiones Chuquicamata y El Salvador, con el objeto de obtener variables cuantificables de comparación.

Se opta por la medición de Eficiencia Técnica en base a la metodología de Fronteras Estocásticas de Producción, en la especificación de Battese y Coelli (1995) y una forma funcional flexible de tipo translogarítmica. El output (producto) utilizado es el cobre anódico y los inputs (insumos/factores) son las remuneraciones, los materiales, los combustibles, la depreciación, los suministros y el tiempo (con la finalidad de captar el efecto tecnológico). Los resultados indican una tendencia decreciente de la eficiencia técnica en el período de enero a diciembre de 2001. Se determina que el tiempo está asociado negativamente con un mayor nivel de eficiencia técnica media. De esta manera la División El Teniente se posiciona en el segundo lugar del ranking de eficiencia técnica, antes de El Salvador y después de Chuquicamata, y sus niveles de eficiencia técnica promedio mensual son 93.49%, 91.52% y 94.06% respectivamente. Se muestra que dichas medidas de eficiencia técnica están directamente relacionados al tamaño de las Fundiciones. Finalmente se determina que en promedio la División El Teniente desarrolla el mayor crecimiento productivo mensual entre las Fundiciones estudiadas, de 0.57%, seguido por El Salvador con un 0.20%; mientras que en cambio Chuquicamata desarrolla un decrecimiento productivo mensual promedio del 1.74%.

**Palabras Clave:** Fundición de cobre, Codelco, eficiencia técnica, fronteras estocásticas, efectos de ineficiencia, función translogarítmica, elasticidades de producción, retornos de escala, productividad global de los factores, análisis envolvente de datos.