



## **SUSTITUCIÓN DE FACTORES Y CAMBIO TECNOLÓGICO, ANÁLISIS REGIONAL EN CHILE**

**ALVARO NICODEMUS CRUZ DUARTE  
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

### **RESUMEN**

El estudio realizado consistió en la creación de una serie de stock de capital, estimando la eficiencia técnica y el progreso tecnológico de las Regiones de Chile. Se utilizó como metodología fronteras estocásticas de producción.

Se debe señalar que en Chile no existe una serie de stock de capital para sus regiones ni tampoco estudios de eficiencia técnica y progreso tecnológico para estas mismas, por ende, este trabajo es un punto de partida para futuros estudios de este tipo. Los trabajos existentes solo analizan la situación global de Chile, ya sea con series de stock de capital nacional y factores económicos no desagregados por regiones.

Los datos se obtuvieron principalmente del Banco Central y del Instituto Nacional de Estadísticas (INEC), los que se encuentran a disposición pública desde sus sitios en Internet.

Se obtuvo la serie de Producto Interno Bruto y número de ocupados para cada región, luego de que se procediera con la creación de la serie de stock de capital para las regiones mediante el MIP "Método de Inventarios Perpetuos".

El periodo de estudio que se consideró abarcó desde el año 2000 al 2005, analizándose cada una de las variables para este periodo de tiempo.

Obtenido el modelo y estimada la eficiencia para cada región por cada año de estudio se procedió a construir el ranking para las regiones considerando las

variables para su construcción; el primer lugar lo obtuvo la I región de Tarapacá con un 98,81% de eficiencia técnica, el último lugar lo obtuvo la III región de Atacama con un 80,04%.

Las regiones que aportan en mayor medida al Producto Interno Bruto y, que a su vez, cuentan con una mayor cantidad de capital, tuvieron una eficiencia promedio de 91,79%, mientras que las regiones que aportan en menor cantidad al Producto Interno Bruto y que cuentan con una menor cantidad de capital en Chile tuvieron un promedio de eficiencia del 90,77%.

Posteriormente, se procedió a calcular las elasticidades para cada región por cada año, para determinar que variable influyó mayormente en la eficiencia.

Por último, se estimó el progreso tecnológico para cada región, el cual fue en aumento y, pese a este factor, la eficiencia técnica de cada región fue disminuyendo en el, por ende, no está aportando en gran parte al crecimiento económico de las regiones.