



**ANÁLISIS COMPARATIVO DE EFICIENCIA TÉCNICA
ENTRE LA BANCA CHILENA Y ALEMANA:
UNA APROXIMACIÓN CON FRONTERA NO PARAMÉTRICA DE
PRODUCCIÓN
Y COSTOS DEA, Y FRONTERAS DE PRODUCCIÓN Y COSTOS ESTOCÁSTICA,
CON FUNCIONES FOURIER FLEXIBLE Y TRANSLOGARÍTMICA, Y ODELOS
DE ESPECIFICACIÓN DE LA INEFICIENCIA, VARIABLE EN EL TIEMPO Y
VARIABLES EXPLICATIVAS.**

**RODRIGO HERRERA LEIVA
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo medir y comparar la eficiencia técnica del sector financiero chileno y alemán.

Para este objetivo se aplican dos métodos claramente diferenciables. Los paramétricos o estocásticos y los no paramétricos o de programación lineal, los que permiten encontrar las fronteras de mejor práctica, y la ubicación de ambas banca respecto a la frontera.

En el método estocástico, se utilizaron dos funciones una de Producción y una de Costos. Para cada uno de ellos se estimaron dos modelos, los cuales se diferencian en la forma de representar el error estocástico.

Para el segundo método, el no paramétrico, se estimaron para cada banca un modelo de Producción y un modelo de Costos.

El método estocástico tiene la ventaja de contar con dos tipos de errores. El primero está asociado a un error aleatorio, atribuido a aquellos fenómenos exógenos, que pueden afectar tanto positiva como negativamente las estimaciones de eficiencia, y el segundo se refiere a un error estocástico que identifica las ineficiencias asociadas a los modelos, y que son susceptibles de mejorar. Por otro lado este tiene la desventaja que es necesario establecer una forma funcional para su representación.

El método no paramétrico utiliza una técnica llamada Data Envelopment Analysis, que crea una frontera basada solamente en las combinaciones de los productos e insumos utilizados, su ventaja es la flexibilidad para encontrar la frontera. Sin embargo

no incluye ningún error estocástico, por lo que las diferencias con la frontera de mejor práctica son consideradas solamente como ineficiencias.

En resumen se estimaron seis modelos, cuatro estocásticos, y dos no paramétricos, lo cual permitió concluir que los bancos chilenos son altamente eficientes tanto en costos, alrededor del 80% de eficiencia promedio, como en producción, que bordea el 90% de eficiencia. Para la banca Alemana, los resultados encontrados, arrojan buenos resultados en la eficiencia, 90% de eficiencia promedio en costos y producción. Sin embargo se observaron grandes diferencias entre los distintos sectores especializados de bancos.

Posteriormente, con el fin de comparar la eficiencia de ambos países se procede a estimar tres modelos. Dos de Fronteras estocásticas (una de Metaproducción y otra de Metacostos) y el índice del Factor Productividad Total (TFP) de Malmquist (no paramétrico).

En este análisis, la Banca Alemana resultó ser más eficiente técnicamente en la Producción, fijando la frontera, y la banca Chilena alcanzó el 85% de la eficiencia mostrada por la Banca Alemana. En relación a los costos, el promedio de los bancos chilenos, es más eficiente que el promedio de los bancos alemanes. Sin embargo la frontera de mejor práctica es fijada por los bancos alemanes, lo que en resumen significa que la eficiencia de la banca chilena en relación con la alemana es de un 82%.

Por último, y sobre la base de los resultados obtenidos en los modelos aplicados, se analizaron diversos comportamientos de la banca de ambos países desde el punto de vista regulatorio. Así por ejemplo en el caso de fusiones bancarias, se constató que en el corto plazo se observa una disminución de costos, simultáneamente con una baja en niveles de eficiencias al compararlas con la situación prefusión. También se constató que los bancos con mayor riesgo en sus colocaciones resultaron ser los más eficientes. Asimismo se concluyó que tanto la banca universal como la especializada muestran niveles de eficiencia similares, por lo que ambos sectores parecen convivir en un sistema competitivo.