



CONSTRUCCIÓN DE UNA FRONTERA DE PRODUCCIÓN ESTOCÁSTICA PARA EL SECTOR ARROCERO CASO: ARROCEROS DE PARRAL

**MARÍA TERESA BRAVO ARENAS
PAULA CAROLA ROJAS GUTIÉRREZ
INGENIERO COMERCIAL MENCIÓN ADMINISTRACIÓN**

RESUMEN

Los cultivos de arroz en la Séptima Region son de gran importancia debido a que abarcan gran parte de los terrenos cultivables de esta y porque son una de las principales fuentes de empleo a nivel regional, lo cual hace pertinente realizar un análisis de eficiencia en el Sector.

La trascendencia de la temática de este estudio radica en que el análisis de eficiencia se efectúa mediante la aplicación de tecnicas no clásicas como son las Fronteras de Producción Estocásticas. Estas tecnicas tienen un enfoque distinto del análisis tradicional de eficiencia, lo cual permite identificar diversos factores que tienen un impacto directo en la producción.

El objetivo final de este estudio es construir una Frontera de Producción en base a métodos económicos y econométricos. La generación de esta frontera se llevo a cabo a partir del planteamiento de una función de producción del tipo Cobb-Douglas. Posteriormente, el proceso de construcción se realizó con la utilización de un software adecuado, en este caso, el software econométrico Limdep version 6.0, el cual incorpora el manejo de dos tipos de error que nos permiten separar las diversas fuentes que ocasionan variación en la cantidad de producto generado.

La Frontera de Producción Estocástica es estimada por el método de máxima verosimilitud considerando dos situaciones, la de una Frontera (mica para cada

periodo y otra que involucra los cuatro periodos bajo estudio (panel). El análisis de la primera y segunda situación se efectúa a través del componente del error que refleja el nivel de eficiencia.

Bajo el análisis de los resultados se llega a conclusiones avaladas por ambos modelos que permiten presumir sobre la situación actual del Sector Arrocero de Parral.

Del análisis de los resultados obtenidos se extrae que el periodo mas productivo es el que abarca la cosecha del periodo 1995-1996, con un nivel de eficiencia de un 92% y el menos productivo el periodo 1993-1994 con un 76%. De los resultados procedentes del panel de datos se puede concluir que el nivel de eficiencia varia de una localidad a otra (20 en total) siendo el mayor nivel de eficiencia un 90% y el menor un 79%.

En general, se puede observar que el nivel de eficiencia de este Sector es homogéneo, calculado a través de Métodos Estocásticos. Este comportamiento es similar en los dos casos estudiados por lo que no hay indicios de situaciones suficientemente anormales dentro del Sector sobre las cuales se deba encauzar la atención.

Para las Fronteras de producción Determinísticas estimadas por los métodos de Programación Lineal y Mínimos Cuadrados Ordinarios Corregidos, se construyeron índices simples de eficiencia con el objeto de establecer un punto de comparación entre las diversas metodologías utilizadas.

De los resultados obtenidos a través de métodos Determinísticos y Estocásticos, se puede concluir que estos presentan resultados cuyo ordenamiento es similar, lo que significa que se mueven en el mismo sentido. De lo anterior, no puede concluirse que un método sea mejor que otro debido fundamentalmente a que cada uno de ellos utiliza técnicas diferentes para construir las fronteras por lo que el método considerado como "mejor" dependerá de los fundamentos de quien los utiliza.