

## **A Macro-econometric model of Venezuela with oil price impact applications**

Pedro A. Palma-Carrillo

*A short introduction about the dissertation presented to the graduate faculty of the University of Pennsylvania in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Economics.*

The last quarter of 1973 marked a new era in world economic relations, particularly in the international oil business. Due to the OPEC decision to increase oil prices, many diverse impacts have been observed in the oil-importing economies. Among them, severe trade deficits have appeared, particularly in the developing economies that must import petroleum; industrialized countries have also experienced a considerable increase in their import cost, and part of the inflationary process observed during the last years has been attributed to oil price variations.

On the other hand, the oil exporting countries have also experienced profound changes and impacts on their economies. Venezuela, the fourth largest world oil exporter and third among OPEC members has not been an exception. The significant export expansion considerably increased the inflow of foreign currency, which has been used partially to finance imports of many products, mainly intermediate and capital goods required by expanding internal industry. At the same time, the local industry has been greatly stimulated by increasing government expenditures. The fast-growing money supply has boosted consumption and caused inflation, which has been kept under control by expanding imported supply, complementing internal production.

The magnitude of these impacts and their interrelations have not been estimated. Questions such as: How much of the GDP growth has been, or will be, a consequence of higher oil prices? Or, How have international reserves been affected by the expansion of oil exports and the increase in imports?, are not often answered. Such information could be used to predict the future economy's reaction or behavior under similar conditions.

This thesis aims to develop a macroeconometric model of the Venezuelan economy that can give this type of information and use it to estimate the impacts of oil price changes on the Venezuelan economy.

Philadelphia, November of 1976.

\*\*\*\*\*

## **Un modelo macroeconómico de Venezuela con aplicaciones sobre el impacto de variaciones de los precios del petróleo**

Pedro A. Palma-Carrillo

*Una breve introducción sobre la tesis presentada a la facultad de estudios de posgrado de la Universidad de Pensilvania, en cumplimiento parcial de los requisitos para la obtención del grado de Doctor of Philosophy (Ph.D.) en Economía.*

El último trimestre de 1973 marcó una nueva era en las relaciones económicas mundiales, y en particular, en el negocio internacional del petróleo. Como consecuencia de la decisión de la OPEP de aumentar los precios del petróleo, se han observado muchos y diversos impactos en las economías importadoras de petróleo. Entre ellos, han aparecido graves déficits comerciales, particularmente en las economías en desarrollo; los países industrializados también han experimentado un aumento considerable en su costo de importación, y parte del proceso inflacionario observado durante los últimos años se ha imputado a las variaciones de los precios del petróleo.

Por otro lado, los países exportadores de petróleo también han experimentado profundos cambios e impactos en sus economías. Venezuela, el cuarto mayor exportador mundial de petróleo y el tercero entre los miembros de la OPEP, no ha sido una excepción. La gran expansión de las exportaciones aumentó considerablemente la entrada de divisas, las cuales se han utilizado parcialmente para financiar las importaciones de muchos productos, en particular de los bienes intermedios y de capital requeridos por la expansión de la industria interna. Al mismo tiempo, la producción local ha sido muy estimulada por el aumento del gasto público. El rápido crecimiento de la oferta monetaria ha dinamizado el consumo, pero también ha provocado inflación, fenómeno este último que se ha mantenido bajo control mediante la expansión de la oferta importada, complementando la producción interna.

La magnitud de estos impactos y sus interrelaciones no se han estimado suficientemente. Preguntas como: ¿Cuánto del crecimiento del PIB ha sido, o será, consecuencia del aumento de los precios del petróleo?, o ¿cómo se han visto afectadas las reservas internacionales por la expansión de las exportaciones de petróleo y por el aumento de las importaciones?, no han sido analizadas y respondidas con el debido detenimiento. Dicha información podría ser útil para predecir la reacción o el comportamiento de la economía en condiciones similares en el futuro.

El objetivo de esta tesis es desarrollar un modelo macroeconómico de la economía venezolana que pueda dar este tipo de información, y utilizarla para estimar los impactos de los cambios en los precios del petróleo sobre la economía venezolana.

Filadelfia, noviembre de 1976.