UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA

DIVISION ESTUDIOS DE POSGRADO

DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES EN MEXICO, UN MODELO APLICADO A LAS PRINCIPALES DIVISIONES MANUFACTURERAS

POR

LUIS EDUARDO GUERRERO LOPEZ

TESIS

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRIA EN ECONOMIA

CON ESPECIALIDAD EN ECONOMIA INDUSTRIAL

JUNIO, 2000

TM
Z7164
.E2
FEc
2000
G8

1020130194

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE ECONOMIA
DIVISION ESTUDIOS DE POSGRADO

DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES EN MEXICO, UN MODELO APLICADO A LAS PRINCIPALES DIVISIONES MANUFACTURERAS

POR

LUIS EDUARDO GUERRERO LOPEZ

TESIS

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRIA EN ECONOMIA

CON ESPECIALIDAD EN ECONOMIA INDUSTRIAL

JUNIO, 2000

TM
Z7164
.E2
FEc
2000
G8

0133-75560

FONDO
TESIS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE ECONOMIA

DIVISION ESTUDIOS DE POSGRADO

DETERMINANTES DE LAS EXPORTACIONES EN MEXICO, UN MODELO APLICADO A LAS PRINCIPALES DIVISIONES MANUFACTURERAS

Por

LUIS EDUARDO GUERRERO LOPEZ

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el Grado de MAESTRIA EN ECONOMIA con Especialidad en Economía Industrial

JUNIO, 2000

Determinantes de las exportaciones en México, un modelo aplicado a las principales divisiones manufactureras

Aprobación de la Tesis:

Asesor de la Tesis **LIC. EDGARDO A. AYALA GAYTAN**

DR. HERNAN M. VILLARREAL RODRIGUEZ

DR. RAMON G. GUAJARDO QUIROGA

DR. RAMÓN G. GUAJARDO QUIROGA
DIRECTOR DE LA DIVISIÓN ESTUDIOS DE POSGRADO
JUNIO, 2000

FONDO
TESIS

INDICE

Introducción. v

I. ANTECEDENTES DEL SECTOR MANUFACTURERO DE EXPORTACIÓN. 1

A. Desarrollo de las exportaciones en la industria manufacturera. 2

B. Principales países importadores de manufacturas mexicanas. 4

C. Distribución de las exportaciones en la industria manufacturera. 6

II. MARCO TEORICO 10

A. Investigaciones realizadas. 11

B. Investigaciones realizadas en México. 14

III. METODOLOGIA 17

A. El modelo. 18

B. El modelo de la investigación 19

1. La función de demanda de las exportaciones de manufactura. 19

2. La función de oferta de las exportaciones de manufactura. 20

C. Estimación de coeficientes 21

1. En mínimos cuadrados ordinarios (MCO). 21

2. En mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E). 21

a. Ecuaciones Simultáneas. 21

b. Problema de Identificación. 21

c. Reglas para la identificación de un modelo 22

d. Condición de orden de identificabilidad 22

e. Condición de rango de identificabilidad 23

f. Ecuaciones Simultáneas de dos etapas (MC2E). 23

g. Principales características de Mínimos Cuadrados de dos Etapas. 23

3. En mínimos cuadrados en tres etapas (MC3E). 25

D. Construcción de variables. 26

1. Variables de la función de demanda. 26

2. Variables de la función de Oferta. 28

IV. RESULTADOS OBTENIDOS. 33

A. El modelo agregado. 33

1. En mínimos cuadrados ordinarios (MCO). 34

2. En mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E). 35

3. En mínimos cuadrados en tres etapas (MC3E). 35

B. Resultados obtenidos por gran división de estudio de manufactura.. 37

1. Alimentos, bebidas y tabaco 37

2. Productos Químicos y Derivados del petróleo. 38

3. Metal Básica. 40

4. Maquinaria y Equipo. 41

C. Sistema de ecuaciones de gran división en mínimos cuadrados en tres etapas. 42

D. Análisis de resultados. 43

CONCLUSIONES. 46

BIBLIOGRAFÍA. 48

Indice de cuadros.

Cuadro 1.-Porcentaje de participación y tasa de crecimiento porcentual promedio anual de la industria manufacturera por gran división.. 7

Cuadro 2.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de demanda agregada por MCO. 34

Cuadro 3.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de oferta agregada con MCO.....34

Cuadro 4.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de demanda agregada por MC2E.....35

Cuadro 5.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de oferta agregada por MC2E.....35

Cuadro 6.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de demanda agregada por MC3E.....36

Cuadro 7.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de oferta agregada por MC3E.....36

Cuadro 8.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de demanda de Alimentos, Bebidas y Tabaco por MC3E.....38

Cuadro 9.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de oferta de Alimentos, Bebidas y Tabaco por MC3E.....38

Cuadro 10.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de demanda de Productos químicos y derivados del petróleo por MC3E.....39

Cuadro 11.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de oferta de Productos químicos y derivados del petróleo por MC3E.....39

Cuadro 12.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de demanda de Productos Metal básica por MC3E.....40

Cuadro 13.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de oferta de Productos de Metal básica por MC3E.....40

Cuadro 14.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de demanda Productos Maquinaria y equipo por MC3E.....41

Cuadro 15.- Parámetros obtenidos de la estimación de la función de oferta Productos Maquinaria y equipo por MC3E.....42

Cuadro 16.- Descripción de las elasticidades estimadas .....43.

Indice de Gráficas.

Gráfica 1.- Participación de exportaciones de diferentes sectores *3*

Gráfica 2.- Evolución de las exportaciones de manufacturas *4*

Gráfica 3.- Porcentaje de los destinos de las exportaciones totales de México a diferentes partes del mundo. *5*

Gráfica 4.- Porcentaje de participación por grupos de división *8*

Gráfica 5.- Porcentaje de participación en exportaciones de manufactura de las principales divisiones *9*

Gráfica 6. Exportaciones totales manufactureras a precios constantes de 1980 ..... *27*

Gráfica 7.- Acervo de Capitales a precios de 1980 ..... *30*

Gráfica 8.- Inversión extranjera acumulada en pesos de 1980 ..... *31*

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como finalidad explicar el comportamiento de las exportaciones de la industria manufacturera según sus principales divisiones, teniendo como principal propósito investigar si la inversión extranjera tomada como capacidad de producción, incentiva a dicha industria a exportar.

En diversos trabajos se ha estudiado el comportamiento de las exportaciones manufactureras en México, los cuales, sólo son a nivel agregado, y en pocos casos se hace sobre las principales divisiones de producción; buscando realizar un análisis más extenso, el presente trabajo se lleva a cabo sobre las principales divisiones de producción.

Por ejemplo, los trabajos realizados para México tienen un especial énfasis en el tipo de cambio, si bien es cierto que este es un gran motivador para que el valor de las exportaciones se incremente, conviene observar otras variables que también explican el crecimiento de las exportaciones de manufacturas, tal es el caso de la inversión extranjera. Para lo cual, se establece un modelo que permite relacionar estas dos variables (tipo de cambio e inversión extranjera), aunando algunas otras que complementen el modelo.

En el capítulo uno se realiza una breve reseña del comportamiento de las exportaciones manufactureras en México, en forma agregada o por división de clasificación. También se presentan los principales países que importan manufacturas mexicanas, destacando los Estados Unidos, país hacia donde se envía el 86% de las exportaciones realizadas en 1995.

En el capítulo dos se presentan los modelos realizados por investigadores nacionales como internacionales; entre los internacionales destacan el clásico realizado por Houthakker y Magee (1969), Khan (1974) y el de Khan y Goldstein (1978).

Por otro lado, nacionalmente se tienen los estudios realizados por Pedro Aspe y Jarque (1985), Peñalosa Webb (1988) y los más recientes Edgardo Ayala (1990) y Miguel Angel Mendoza (1996).

Después de análizar los modelos y propuestas (nacionales e internacionales) en busqueda de determinar la mejor metodología para el presente trabajo, se tiene que la metodología de Khan y Goldstein es la mejor para ser aplicada a esta investigación.

El capítulo tres detalla la metodología sugerida por el modelo seleccionado, se realiza un análisis extensivo del trabajo de Khan y Goldstein, que se aplica al modelo agregado y el utilizado según las principales divisiones. Se presenta una breve reseña econométrica necesaria para comprender las técnicas que ayudarán a estimar los coeficientes del modelo. Por último, se presentan las variables que fueron utilizadas en modelo, algunas se obtuvieron de forma directa de las bases de datos, otras, fue necesario un extenso trabajo de construcción para su obtención.

En el último capítulo se presentan los resultados de las estimaciones para el modelo agregado y para las principales divisiones exportadoras de manufacturas.

Finalmente cabe señalar que, el período de estudio comprende de 1970 a 1995. Además, se hace el estudio solo para cuatro de las nueve divisiones en que se encuentra clasificado el sector manufacturero.