
**LA INVERSIÓN
EXTRANJERA DIRECTA
Y LAS EXPORTACIONES
EN TAILANDIA.
PRUEBAS DE CAUSALIDAD
DE GRANGER
Y EQUILIBRIO GENERAL**

Philippe De Lombaerde
Wisarn Puppavesa
Bunluasak Pussarungsri

Philippe de Lombaerde es Vicedecano de la Escuela de Economía de la Universidad Sergio Arboleda, conferencista de las universidades de los Andes, Javeriana, Nacional y miembro del Centre for Asean Studies de la Universidad de Amberes, Bélgica. Wisarn Puppavesa y Bunluasak Pussarungsri son investigadores del Thailand Development Research Institute y profesores de economía del Graduate School of Development Economics, Bangkok. Los autores agradecen a Liliana Lizarazo y a los evaluadores de *Cuadernos de Economía* por sus comentarios.

Resumen

Philippe De Lombaerde, Wisarn Puppavesa, Bunluasak Pussarungsri. "La inversión extranjera directa y las exportaciones en Tailandia. Pruebas de causalidad de Granger y equilibrio general", Cuadernos de Economía, v. XV, n. 25, Bogotá, 1996, páginas 163-190.

Los autores investigan la causalidad entre la inversión directa y las exportaciones en el caso de Tailandia, un país caracterizado por un rápido crecimiento económico y de exportaciones, y por entradas de capital extranjero relativamente importantes. Sus resultados en pruebas de causalidad de Granger contradicen los resultados de un estudio de equilibrio general, utilizando datos sobre la inversión japonesa en Tailandia. Los autores apuntan al riesgo de utilizar una sola metodología y sugieren razones por la ambigüedad de los resultados.

Abstract

Philippe De Lombaerde, Wisarn Puppavesa, Bunluasak Pussarungsri. "Foreign Direct Investment and Exports in Thailand. Granger's Causality Tests and General Equilibrium", Cuadernos de Economía, v. XV, n. 25, Bogotá, 1996, pages 163-190.

The authors investigate the FDI-export causality in the case of Thailand, a country characterized by rapid economic and exports growth, and relatively important incoming FDI flows. Their results from Granger causality tests contradict with those from a general-equilibrium study using data on Japanese FDI in Thailand. The authors indicate the risk of using single methodologies and suggest reasons for the ambiguous results.

LAS EXPORTACIONES Y EL EFECTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA

La historia reciente de los éxitos del crecimiento económico y de las exportaciones en Asia del Sureste muestra diferentes combinaciones de grados de orientación hacia afuera del comercio y de la inversión. Japón, por ejemplo, era un país significativamente más restrictivo y selectivo en relación con la inversión extranjera directa (IED) que Singapur o Hong Kong [Bhagwati 1990, 20]. Tailandia parece haber escogido una política relativamente liberal hacia la IED.¹

Las experiencias de desarrollo en los países en vía de industrialización y de los industrializados en Asia del Este y del Sureste muestran, entonces, que la IED no es una condición necesaria para la expansión de las exportaciones. Sin embargo, hay bases teóricas para suponer una relación positiva entre la IED y las exportaciones.

La teoría del ciclo de vida del producto de Vernon [1966], las contribuciones de Kojima sobre la IED japonesa en el exterior [Kojima 1978 y 1990; Buckley 1991], la teoría de la globalización de la producción (haciendo énfasis en la distribución geográfica de las etapas de la producción) y las contribuciones sobre el papel de la intervención de gobiernos en la asignación de actividades productivas (por ejemplo a través de políticas ambientales [De Lombaerde 1992])², entre otras fuentes, sugieren el efecto potencial (positivo) de la primera variable sobre la segunda.

-
- 1 Ng y Akrasanee [1987] y Naya y Imada [1988] incluyen estudios recientes sobre flujos comerciales y de inversión en un contexto asiático.
 - 2 Ver también Akamatsu [1962], y Lipsey y Weiss [1984].

Aunque la empresa multinacional inversionista no siga una estrategia de distribución geográfica de las etapas de la producción (en busca de las ventajas específicas del país —naturales o gubernamentales—, y asumiendo ventajas de internalización), el mero hecho de que sus actividades difieran de los negocios domésticos en su naturaleza y en comportamientos relacionados (específicamente en términos de la orientación internacional) sugiere la orientación hacia las exportaciones y la capacidad exportadora.

Por esa razón, se puede esperar un efecto positivo sobre las exportaciones del país anfitrión. Es muy probable la orientación hacia las exportaciones de la filial pues ella pertenece a una empresa multinacional o a un grupo multinacional con ventajas relativas probables de recursos para la inversión, de tecnología (es decir, diferentes funciones de producción), de productividad, de conocimientos de mercadeo y, por definición, con experiencia en negocios internacionales.

Tailandia es un caso interesante para el estudio de la relación entre la IED y las exportaciones por las siguientes razones:

1. El país ha mostrado resultados económicos notables que se apoyan en una expansión rápida de las exportaciones. A pesar del lento crecimiento en muchas partes del mundo, Tailandia ha registrado tasas de crecimiento reales superiores al 7 por ciento en 1992-93, al tiempo que las cifras para 1994-95 y las proyecciones para 1996 (último año del séptimo Plan de Desarrollo) y para los años siguientes indican sistemáticamente que tendrá tasas superiores al 8 por ciento [Bangkok Bank 1993, 32; ADB 1993, 258].

Los impresionantes resultados económicos de la economía tailandesa, especialmente desde los años ochenta, se relacionan en gran parte con el éxito en las exportaciones. Las exportaciones a precios constantes crecieron en el período 1977-87 en un 10.2 por ciento, y en el período 1987-89 en un 19.6 por ciento [World Bank 1991]; alcanzaron, además, el 31.8 por ciento del Pib en 1994 [Asawachintachit 1994, 5], frente a sólo un 17 por ciento del Pib en 1985. En los últimos años, las exportaciones superaron sistemáticamente las metas del Department of Business Economics.

Las exportaciones de productos manufacturados explican gran parte del desarrollo de las exportaciones tailandesas. En un período de treinta años (1961-90), la importancia relativa de las exportaciones de manufacturas creció entre un 2 por ciento y un 75 por ciento; en veinte años (1971-90), entre un 10 por ciento y un 75 por ciento [Herderschee 1993 350]. En 1995, esas exportaciones correspondían a cerca del 80 por ciento del total.³

3 Y además eran muy diversificadas; entre las exportaciones más importantes se encuentran: textiles (cerca del 13% del total), computadores y partes (7%), electrodomésticos (7%), alimentos enlatados (5%), piedras preciosas y joyas (4%), circuitos

2. Es difícil asociar las exportaciones con el régimen comercial. Éste se caracteriza por un sesgo antiexportador y los períodos de expansión de las exportaciones han ido de la mano de giras proteccionistas en las políticas comerciales [Akrananee y Wiboonchutikula 1992; Pupphavesa 1992; Devarajan y Sussangkarn 1992; Herderschee 1993; De Lombaerde y Pupphavesa 1995].⁴

3. En el caso tailandés hay una indudable asociación en el tiempo entre el desarrollo económico y el de las exportaciones por un lado, y la IED por otro. Las políticas de inversión en Tailandia se consideran generalmente importantes y efectivas, y se reconoce su papel decisivo en la explicación del *boom* económico.

Durante el período 1988-92, Tailandia ocupó el sexto lugar como receptor de IED a nivel mundial (9,5 billones de dólares) [Woodall 1994, 25]. Son de primera importancia los incentivos otorgados a través del Board of Investment (BoI), entidad autorizada para ofrecer privilegios a inversionistas por la Investment Promotion Act. de 1977, de acuerdo con unos criterios. En general, los privilegios reducen el costo de la inversión y/o el costo de la operación. Dependen de la localización de la inversión (zonas geográficas, zonas especiales) y de algunos otros criterios. La promoción de la inversión incluye *industry targeting*: los proyectos deben referirse a actividades que aparezcan en una lista de elegibilidad que se actualiza frecuentemente.⁵

Los esquemas del BoI de compensación de protección (*protection offsetting*) son los más importantes en términos de su utilización.⁶ La com-

integrados y partes (4%) y calzado (3%) [De Lombaerde y Pupphavesa 1995, 4].

- 4 Los años ochenta, por ejemplo, se caracterizaron por crecientes niveles de protección nominal y efectiva y por ajustes en la tasa de cambio con un sesgo antiexportador [Greenaway y Milner 1993, 17-25; De Lombaerde y Pupphavesa 1995].
- 5 Ver BoI [1993] y Asawachintachit [1994] para conocer detalles sobre los criterios de la promoción de la inversión, la lista de elegibilidad y las ventajas otorgadas. Las actividades en la lista de elegibilidad se definen muy detalladamente (nivel 5 dígitos) y son clasificadas en los siguientes rubros: (a) agricultura y productos agrícolas, (b) minerales, metales y cerámicas, (c) industria liviana, (d) industria de productos metálicos, maquinaria y equipos de transporte, (e) electrónica e industria eléctrica, (f) industria química, papel y plásticos, y (g) servicios e infraestructura pública [BoI 1993, 13-25]. La localización de muchas actividades es restringida a las Zonas II y/o III. TDRI (1993, 20; 1994, 18) traen datos estadísticos sobre aplicaciones y proyectos de inversión aprobados; TDRI [1993, 18; 1994, 16] y el Banco de Tailandia [1994, 94] muestran cifras sobre los flujos netos de IED en Tailandia.
- 6 Desde los años 50, las autoridades tailandesas han aplicado las medidas de compensación de la protección (*protection offsets*), medidas que compensan el

pensación de la protección a las importaciones (*import protection offsets*) que otorga el BoI tiene un efecto indirecto de promoción de exportaciones a través de la reducción del costos del contenido importado de las exportaciones. Adicionalmente, otras medidas del BoI se modulan a veces según el contenido exportado mínimo de las ventas, lo que implica un efecto directo de promoción de exportaciones directo.⁷

En las siguientes secciones discutiremos primero los resultados de las pruebas de causalidad de Granger y después los resultados de modelos de equilibrio general. El propósito es estudiar la causalidad entre la IED y las exportaciones en Tailandia.

PRUEBAS DE CAUSALIDAD DE GRANGER

Granger [1969] y Sim [1972] desarrollaron el método para probar la causalidad. Dicho método tiene dos pasos y la prueba, que es una prueba de restricción cero, tiene a la vez dos modelos.

En el primer paso del método se prueba la hipótesis cero que dice que la IED no contribuye a explicar las exportaciones (EXP). El modelo no restringido incluye EXP como variable dependiente y valores rezagados de EXP y de IED como variables independientes. El modelo restringido incluye EXP como variable dependiente y sólo valores rezagados de EXP como variables independientes.

La idea básica es que si IED efectivamente causa EXP, sus valores rezagados deben contribuir a predecir significativamente el valor de EXP. Es decir, el *error-sum-of-squares* del modelo restringido debería ser significativamente más grande que el del modelo no restringido. Se utiliza el estadístico F para probar la hipótesis.

La especificación del modelo es como sigue:

efecto sobre los costos de producción de las tarifas protectoras sobre las entradas intermediarias en la producción de productos exportables. Desde 1972 se han otorgado exenciones completas de las tarifas sobre las entradas importadas. Coexisten diferentes esquemas de compensación iniciados por diferentes agencias gubernamentales: Board of Investment (50% de las compensaciones), Fiscal Policy Office (10%), y Customs Department (40%) [Herderschee 1993, 355]. Sin embargo, el Customs Department supervisa todos los esquemas.

7 La mayoría de las medidas para la promoción de la inversión en Tailandia son del tipo Trade-related investment measures (TRIMs) [Cuyvers *et al.* 1996]. Por otra parte, para una comparación entre los incentivos de Tailandia y los de Malasia, Filipinas y Corea del Sur, y para una distinción entre *input* y *output-related incentives* ver Falvey y Gemmell [1990, 111-116] y Greenaway y Milner [1993, 28-34].

La especificación del modelo es como sigue:

(a) Modelo no restringido:

$$EXP = \sum_{i=1}^m A_i EXP_{t-i} + \sum_{i=1}^m B_i FDI_{t-i} + e_t$$

(b) Modelo restringido:

$$EXP = \sum_{i=1}^m A_i EXP_{t-i} + e_t$$

En el segundo paso se prueba la hipótesis cero: que EXP no causa IED; se utiliza el mismo procedimiento pero con IED como variable dependiente en ambos modelos.

Se puede concluir que IED causa EXP sí y sólo si la prueba muestra que IED causa EXP, pero que EXP no causa IED. Una causalidad mutua podría implicar una dependencia común de una tercera variable. Hemos investigado explícitamente el papel de una tercera variable, la economía mundial, como causa posible de IED y EXP al tiempo.

El estudio utilizó IED acumulada en vez de flujos de IED, y distinguió entre exportaciones e IED según destinos y orígenes, respectivamente. Las pruebas se realizaron para las industrias manufacturera y electrónica; se consideraron como fuentes de la IED y destinos de las exportaciones a los Estados Unidos, el Japón, los Nuevos Países Industrializados (NPI),⁸ la Association of South-East Asian Nations, Asean, y otros países. Se utilizaron datos estadísticos sobre el período 1970-90.

La distinción entre orígenes y destinos permitió efectuar pruebas detalladas sobre comercio triangular y fenómenos de *outsourcing* (empresas multinacionales que establecen etapas específicas de producción en el exterior, causando así importaciones futuras).

Utilizamos una regla heurística relativamente restrictiva para aceptar la causalidad: los estadísticos F tenían que ser significativos para un nivel de significación mínimo del 10 por ciento y mínimo para dos lapsos de tiempo.

Contrario a las expectativas, el estudio encontró solamente una evidencia muy débil de un efecto causal de IED sobre las exportaciones del sector manufacturero. Los estadísticos F son rara vez significativas a nivel del 10 por ciento (cuadro 1). Sorprendentemente, sin embargo, el

8 Singapur está excluido de los NPI pero forma parte de la Association of South-East Asian Nations, Asean.

estudio parece indicar que las exportaciones de manufacturas inducen en un grado importante IED acumulada en Tailandia (cuadro 2).

Aplicando la regla heurística mencionada, las exportaciones de manufacturas al Japón causan IED acumulada en la industria manufacturera desde el Japón, los Estados Unidos y otros países. Las exportaciones de productos manufacturados a los Estados Unidos parecen generar IED acumulada en actividades manufactureras de otros países. Las exportaciones dirigidas a los NPI parecen causar IED acumulada en manufacturas de todos los países, exceptuado los de la Asean. De la misma manera, las exportaciones de productos manufacturados a la Asean parecen crear IED de todos los países. Las exportaciones hacia otros países inducen IED acumulada del Japón, los Estados Unidos y otros países.

Los resultados de la industria electrónica tienden a indicar causalidad en dos direcciones. De un lado, la IED en electrónica desde el Japón parece causar exportaciones hacia el Japón, los NPI y la Asean. La IED desde la Asean revela exportaciones a los Estados Unidos y a la Asean. No se puede demostrar un efecto causal sobre las exportaciones de productos electrónicos de la IED acumulada de los Estados Unidos, los NPI y otros países (cuadro 3). A la vez, las exportaciones al Japón inducen IED acumulada desde el Japón, la Asean y otros países (cuadro 4). Las exportaciones hacia los Estados Unidos parecen causar entradas de IED de todos los países, exceptuado la de los países de la Asean, mientras que las exportaciones a los NPI parecen inducir IED acumulada de los Estados Unidos y de otros países. Finalmente, las exportaciones de electrónica a la Asean revelan la causación de IED acumulada de los NPI y otros países, y las exportaciones a los demás países parecen causar IED de todos los países, exceptuado los de la Asean.

Visto que la causalidad recíproca no es concluyente como tal, examinamos también el efecto causal de un tercer factor que posiblemente explica ambas variables: el Pib mundial. Sin embargo, los resultados indican que el índice de la economía mundial no tiene un efecto significativo sobre la IED acumulada ni sobre las exportaciones de la industria (cuadro 5). Por esto, no se puede confirmar la hipótesis de la tercera variable.

Podemos concluir que las pruebas de causalidad de Granger no indican un efecto causal de la IED sobre las exportaciones en el sector manufacturero. La causalidad en la industria electrónica no puede confirmarse ni excluirse pues una tercera variable está ausente o es desconocida.

CUADRO 1
IED ACUMULADA
CAUSA DE EXPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS

IED acumulada industria manufacturera	Exportaciones de productos manufacturados	Rezago 1 Estadístico f	Rezago 2 Estadístico f	Rezago 3 Estadístico f
Desde: Causa	Hacia: Efecto			
Japón	Japón	0.055105	0.724276	13.114270 ¹
	EE.UU.	10.417200 ²	2.656146	3.001379
	NPI	0.390258	0.657494	0.306079
	Asean	0.360949	0.004712	15.88573 ¹
	Otros	0.006342	0.148033	0.922321
Estados Unidos	Japón	1.245332	2.472243	8.894581
	EE.UU.	0.158044	1.551263	0.799221
	NPI	1.619326	1.614721	2.824304
	Asean	4.027724 ¹	0.664472	5.782666
	Otros	0.855832	1.765600	5.288658
NPI	Japón	0.006346	5.392658	28.730910 ²
	EE.UU.	0.279278	0.719066	3.972989
	NPI	1.806730	0.547240	10.68184 ¹
	Asean	0.224336	0.928216	5.153636
	Otros	0.014624	1.062950	7.376167
Asean	Japón	0.100108	0.958474	7.773572
	EE.UU.	3.141437	2.404532	17.363640 ¹
	NPI	1.874823	0.064281	0.560956
	Asean	1.104904	1.028459	5.471227
	Otros	0.496608	0.874407	2.157760
Otros	Japón	0.361336	10.257420 ²	3.178684
	EE.UU.	3.497765	3.611433	5.413877
	NPI	1.755057	4.670210	8.755599
	Asean	1.536301	6.257508	24.175530 ²
	Otros	0.427554	7.654632	3.783205

1. Nivel de significancia 5.001 - 10 por ciento.

2. Nivel de significancia 1.001 - 5 por ciento.

3. Nivel de significancia 0 - 1 por ciento.

Fuente: Pupphavesa y Pussarungsri [1994, tabla III.4.1.].

CUADRO 2
EXPORTACIONES COMO CAUSA DE LA IED ACUMULADA
INDUSTRIA MANUFACTURERA

Exportaciones de productos manufactureros Hacia: Causa	IED acumulada en la industria manufacturera	Rezago 1 Estadístico f	Rezago 2 Estadístico f	Rezago 3 Estadístico f
	Desde: Efecto			
Japón	Japón	40.430330 ³	20.250360 ³	22.256640 ²
	EE.UU.	30.696030 ³	16.901880 ³	6.481463
	NPI	3.573693 ¹	3.197111	5.692878
	Asean	4.888478 ¹	2.004480	18.263200 ¹
	Otros	27.090910 ³	13.035600 ²	2.454366
EE.UU.	Japón	24.792570 ³	7.279658 ²	3.539207
	EE.UU.	105.933600 ³	43.784220 ³	27.524530 ²
	NPI	8.796234 ²	4.429213 ¹	1.681498
	sean	13.338950 ³	6.581539 ²	8.587988
	Otros	42.158200 ³	19.703730 ³	5.292195
NPI	Japón	4.796545 ¹	11.827230 ²	3.025656
	EE.UU.	8.786578 ²	1.902041	29.218630 ²
	NPI	9.605220 ²	3.057650	12.044000 ¹
	Asean	0.641409	2.213830	1.093901
	Otros	6.450091 ²	4.518632 ¹	1.062672 ¹
Asean	Japón	54.542320 ³	49.975040 ³	91.624680 ³
	EE.UU.	27.160260 ³	4.112193 ¹	4.302486
	NPI	6.704927 ²	5.096169 ¹	36.075860 ²
	Asean	26.996670 ³	9.186987 ²	22.088330 ²
	Otros	14.062110 ³	6.301222 ²	2.752500
Otros	Japón	32.762750 ³	22.113710 ³	7.125038
	EE.UU.	25.160430 ³	8.404452 ²	5.369153
	NPI	5.450679 ²	3.437037	1.984387
	Asean	5.441201	1.826418	2.980725
	Otros	18.576490 ³	8.085646 ²	5.776042

1. Nivel de significancia 5.001 - 10 por ciento.

2. Nivel de significancia 1.001 - 5 por ciento.

3. Nivel de significancia 0 - 1 por ciento.

Fuente: Pupphavesa y Pussarungsri [1994, tabla III.4.2.].

CUADRO 3
IED ACUMULADA
INVERSIÓN EXTRANJERA EN TAILANDIA
CAUSA DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS

IED acumulada en la industria electrónica	Exportaciones de productos electrónicos	Rezagó 1	Rezagó 2	Rezagó 3
Desde: Causa	Hacia: Efecto	Estadístico f	Estadístico f	Estadístico f
Japón	Japón	50.333480 ³	26.337320 ³	56.111920 ³
	EE.UU.	1.146026	2.126710	1.516526
	NPI	10.935300 ²	5.658297 ¹	29.872980 ²
	Asean	42.209960 ³	22.508300 ³	130.893600 ³
	Otros	0.036130	0.422665	0.476420
Estados Unidos	Japón	7.609788 ²	2.102305	4.239471
	EE.UU.	0.139989	0.655399	3.753106
	NPI	10.208140 ²	3.485722	5.271552
	Asean	0.591113	0.883458	1.317285
	Otros	1.658624	0.865459	0.442513
NPI	Japón	0.272536	0.335880	0.451069
	EE.UU.	2.988659	1.411834	2.203264
	NPI	0.104248	0.244109	0.579004
	Asean	0.677033	2.905005	13.554550 ¹
	Otros	0.287180	2.985400	0.393776
Asean	Japón	6.065124 ²	2.427557	1.032020
	EE.UU.	5.326839 ²	1.690828	23.324610 ²
	NPI	5.011359 ¹	3.254861	4.940567
	Asean	5.565681 ²	4.776147 ¹	11.742570 ¹
	Otros	1.880560	14.965470 ³	26.187960 ²
Otros	Japón	1.619273	3.354437	11.702890 ¹
	EE.UU.	0.805421	0.270770	1.465812
	NPI	5.048900 ¹	5.220941 ¹	4.371876
	Asean	0.217241	5.220941 ¹	4.371876
	Otros	0.905414	0.821751	0.430355

1. Nivel de significancia 5.001 - 10 por ciento.

2. Nivel de significancia 1.001 - 5 por ciento.

3. Nivel de significancia 0 - 1 por ciento.

Fuente: Pupphavesa y Pussarungsri [1994, tabla III.4.4].

CUADRO 4
EXPORTACIONES COMO CAUSA DE LA IED ACUMULADA
INDUSTRIA ELECTRÓNICA

Hacia: Causa	IED acumulada en la industria electrónica Desde: Efecto	Rezago 1 Estadístico f	Rezago 2 Estadístico f	Rezago 3 Estadístico f
Japón	Japón	10.288010 ²	0.927275	6218.994 ³
	EE.UU	1.566986	2.767769	1.719250
	NPI	2.247590	0.072694	6.276201
	Asean	0.140144	14.776860 ³	14.562520 ¹
	Otros	30.532530 ³	49.212650 ³	18.034060 ²
EE.UU.	Japón	19.295990 ³	4.821421 ¹	17.894460 ¹
	EE.UU.	13.925910 ³	27.039690 ³	7.083540
	NPI	9.710440 ³	8.351667 ²	5.549988
	Asean	14.191460 ³	3.588001	0.302316
	Otros	24.197030 ³	26.289940 ³	22.553190 ²
NPI	Japón	1.020631	0.934731	1.699730
	EE.UU.	9.608203 ²	8.301749 ²	3.497288
	NPI	7.416031 ²	2.506741	2.308045
	Asean	0.208727	3.123851	20.227690 ²
	Otros	8.375879 ²	18.709460 ³	14.375900 ¹
Asean	Japón	1.254962	8.489232 ²	6.542307
	EE.UU.	7.667466 ²	3.047527	5.035073
	NPI	2.561841	10.854760 ²	31.289700 ³
	Asean	0.000008	11.085810 ²	1.933895
	Otros	2.646945	5.776557 ²	9.986289 ¹
Otros	Japón	5.817478 ²	4.784078 ¹	16.745210 ¹
	EE.UU.	7.123296 ²	20.848210 ³	8.398357
	NPI	26.125850 ³	6.338391 ²	6.392297
	Asean	2.961664	2.088988	0.402304
	Otros	24.548100 ³	20.861260 ³	79.760230 ²

1. Nivel de significancia 5.001 - 10 por ciento.

2. Nivel de significancia 1.001 - 5 por ciento.

3. Nivel de significancia 0 - 1 por ciento.

Fuente: Pupphavesa y Pussarungsri [1994, tabla III.4.3].

CUADRO 5
PIB MUNDIAL COMO CAUSA DE LA IED ACUMULADA
INDUSTRIA MANUFACTURERA

Causa	IED acumulada industrial manufactura	Rezago 1 Estadístico f	Rezago 2 Estadístico f	Rezago 3 Estadístico f
	Desde: Efecto			
Pib mundial	Japón	0.199329	0.182987	0.778767
	EE.UU.	2.680230	0.346824	0.405449
	NPI	0.001705	0.115939	2.419427
	Asean	0.064815	0.348396	0.210753
	Otros	0.271257	0.331478	0.358283

1. Nivel de significancia 5.001 - 10 por ciento.

2. Nivel de significancia 1.001 - 5 por ciento.

3. Nivel de significancia 0 - 1 por ciento.

Fuente: Pupphavesa y Pussarungsri [1994, tabla III.4.5].

CUADRO 6
PIB MUNDIAL COMO CAUSA DE LA IED ACUMULADA
INDUSTRIA ELECTRÓNICA

Causa	IED acumulada en la industria electrónica	Rezago 1 Estadístico f	Rezago 2 Estadístico f	Rezago 3 Estadístico f
	Desde: Efecto			
Pib mundial	Japón	0.427238	0.108845	0.818339
	EE.UU.	1.317399	0.306767	2.887725
	NPI	0.346868	0.216406	0.392652
	Asean	0.367862	1.458582	0.465309
	Otros	0.001045	0.226861	0.618491

1. Nivel de significancia 5.001 - 10 por ciento.

2. Nivel de significancia 1.001 - 5 por ciento.

3. Nivel de significancia 0 - 1 por ciento.

Fuente: Pupphavesa y Pussarungsri [1994, tabla III.4.5].

EL ENFOQUE DE EQUILIBRIO GENERAL

Petri [1992] desarrolló un marco de análisis en equilibrio general basado en las tablas insumo-producto de Tailandia. Trata de cuantificar los efectos directos e indirectos de la IED sobre la producción y el comercio e investiga si el equilibrio económico 'con inversión' difiere del equilibrio 'sin inversión', *ceteris paribus*. Los *inputs* del modelo fueron datos sobre la IED japonesa en Tailandia aunque para algunos aspectos relevantes se calcularon extrapolaciones.

Teóricamente, se pueden distinguir los siguientes efectos de la IED en Tailandia: (a) el desplazamiento de las ventas domésticas y de las exportaciones tailandesas (más los efectos indirectos a través de las interrelaciones insumo-producto); (b) la generación de demanda para bienes de inversión e insumos tailandeses y extranjeros (más los efectos indirectos, especialmente aquellos que recaen sobre las importaciones de las empresas locales suministradoras de insumos); y (c), los efectos en los mercados de factores (*market tightening, upgrading* y otros). Es claro que en este tipo de enfoque se deben estudiar los efectos dinámicos puesto que hay diferencias en el momento y la secuencia de los componentes de generación y desplazamiento.

Petri estudió en detalle los efectos (a) y (b). En el cuadro 7 se muestran los resultados más importantes de las simulaciones.

Enfocando primero la filial japonesa en Tailandia, se puede observar la reflexión de la fase de arranque en las cifras de la producción y el comercio. La producción, con 1 dólar de inversión, llega a su nivel de capacidad en el tercer año y crece anualmente desde un 10 por ciento en adelante. Las importaciones muestran primero (especialmente en el año 0) las de bienes de capital que son remplazadas gradualmente por las de bienes intermedios. Las exportaciones son proporcionales a la producción (pero su distribución geográfica diferirá de aquella de las exportaciones tailandesas); sin embargo, no pueden sacar la balanza comercial del rojo.

Al observar los efectos para la economía tailandesa en su totalidad, se puede observar que, puesto que los efectos netos del desplazamiento y la generación de la IED son inicialmente positivos, la producción de las demás empresas tailandesas tienen un incremento neto y el efecto sobre la producción para el país es mayor que el efecto sobre la producción de la filial. Después de la fase de la inversión (año 4), convergen los efectos sobre la producción lo que indica una compensación aproximada del efecto del desplazamiento de ventas por el efecto sobre la demanda de entradas [Petri 1992 190,191]. Puesto que las exportaciones gene-

radas y las importaciones desplazadas por la filial exceden las importaciones causadas directa e indirectamente por sus compras de entradas, la balanza comercial muestra un efecto en forma de 'J' y el efecto se vuelve positivo desde el cuarto año.

Después de la fase inicial de inversión, los niveles de la balanza comercial y de la producción del resto del mundo (menos el país inversionista, Japón en nuestro caso), se afectan adversamente. Los efectos de desplazamiento parecen exceder los efectos de generación. Para el Japón, por el contrario, ambos efectos, sobre la producción y sobre la balanza comercial, son positivos; aun después de la fase inicial de inversión (con efectos positivos evidentes por el suministro de bienes de capital). Petri [1992, 191] confirma así el fenómeno de los llamados 'patrones comerciales triangulares' generados por la IED en el pasado reciente.

Aplicando la misma metodología a datos estadísticos de 1983, el autor encontró que la IED japonesa se orientaba, con el tiempo, más hacia las exportaciones. Por esta razón, su efecto directo sobre la balanza comercial era menos negativo. Sin embargo, el efecto neto sobre la balanza comercial (incluyendo los efectos indirectos) fue marginal porque el efecto del desplazamiento de las importaciones también disminuyó con el tiempo.

El autor probó también la sensibilidad de los resultados frente a variaciones en los coeficientes de elasticidad [Petri 1992, 192,193]. Las elasticidades precio de demanda bajas (E) resultan en un desplazamiento alto de producción doméstica. Por esta razón es más pequeño el efecto positivo sobre la producción total, pero el efecto sobre la balanza comercial tailandesa es más positivo debido al efecto mayor de sustitución de las importaciones. Las elasticidades de sustitución bajas reducen los efectos del desplazamiento, causando efectos (positivos) mayores sobre la producción doméstica.

Sobre la base de los resultados del autor, se concluye que la IED y las políticas de promoción de la inversión en Tailandia tuvieron un efecto benéfico significativo sobre la economía tailandesa en general, y contribuyeron al crecimiento de las exportaciones tailandesas en particular.

UNA EXPLICACIÓN SUGERIDA

Los dos estudios sobre la causalidad entre IED y exportaciones sugieren conclusiones contradictorias.

Asumiendo que ambos enfoques son básicamente 'correctos' en su metodología y en su procedimiento, los resultados advierten a los analistas

CUADRO 7
EFFECTOS DE UN DÓLAR DE INVERSIÓN
DIRECTA JAPONESA EN TAILANDIA
ESTRUCTURA DE LA INVERSIÓN DEL PERÍODO 1986-88
Simulaciones

Variable	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
<i>SIMULACIÓN DE BASE</i>					
<i>Empresas tailandesas afiliadas a empresas japonesas</i>					
Producción	0.395	0.423	0.853	1.658	1.823
Exportaciones	0.123	0.123	0.265	0.515	0.567
Importaciones	0.473	0.421	0.581	0.848	0.848
Comercio neto	-0.350	-0.289	-0.316	-0.333	-0.281
<i>Todas las empresas tailandesas (incluidas las afiliadas a empresas japonesas)</i>					
Producción	0.755	0.569	1.000	1.801	1.843
Exportaciones	0.123	0.132	0.265	0.515	0.567
Importaciones	0.465	0.370	0.445	0.551	0.495
Comercio neto	-0.342	-0.238	-0.179	-0.036	0.072
<i>Empresas japonesas</i>					
Producción	0.433	0.329	0.362	0.391	0.316
Exportaciones	0.300	0.239	0.300	0.394	0.364
Importaciones	0.093	0.087	0.146	0.253	0.267
Comercio neto	0.206	0.152	0.154	0.141	0.097
<i>Empresas del resto del mundo</i>					
Producción	0.157	0.104	0.052	-0.064	-0.127
Exportaciones	0.193	0.144	0.135	0.101	0.056
Importaciones	0.057	0.058	0.110	0.206	0.224
Comercio neto	0.136	0.085	0.025	-0.105	-0.168
<i>HIPÓTESIS ALTERNATIVAS</i>					
<i>Producción tailandesa</i>					
Simulación de base	0.755	0.569	1.000	1.801	1.843
E baja	0.691	0.502	0.863	1.536	1.551
U baja	0.800	0.618	1.098	1.993	2.054
<i>Balanza comercial tailandesa</i>					
Simulación de base	-0.342	-0.238	-0.179	-0.036	0.072
E baja	-0.305	-0.198	-0.100	0.119	0.242
U baja	-0.369	-0.266	-0.237	-0.148	-0.051
<i>Balanza comercial japonesa</i>					
Simulación de base	0.206	0.152	0.154	0.141	0.097
E baja	0.198	0.143	0.136	0.105	0.058
U baja	0.212	0.159	0.167	0.166	0.125
<i>Balanza comercial del resto del mundo</i>					
Simulación de base	0.136	0.085	0.025	-0.105	-0.168
E baja	0.107	0.055	-0.036	-0.224	-0.300
U baja	0.156	0.107	0.069	-0.019	-0.073

E: elasticidades precio de los gastos por categorías de productos.

U: elasticidades de sustitución intracategorial.

Fuente: Petri [1992, 190-192, tablas 8-10].

el peligro de tener demasiada confianza en el producto de investigaciones que utilizan sólo una técnica (bien sea rigurosa) o sólo un método; proponen también que la verdad se debe buscar *somewhere in the middle*. ¿Cuáles elementos, entonces, podrían ayudar a explicar estos resultados?

Argumentos en favor de una relación causal considerablemente positiva entre la IED y las exportaciones en Tailandia son, además de los resultados de Petri basados en datos microeconómicos, la asociación notable entre las dos variables en el tiempo y los resultados de estudios descriptivos como Sibunruang [1986]: se encontró que a finales de los años setenta las empresas extranjeras y las *joint-ventures* promocionadas, contribuyeron en un 25 por ciento en el total de las exportaciones de manufacturas (y mostrando razones de exportaciones sobre ventas totales particularmente elevadas en industrias como la electrónica y la maquinaria).

En lo que concierne a las pruebas de causalidad de Granger, aunque se pueden hacer algunos comentarios metodológicos que posiblemente explican (al menos parcialmente) la ausencia relativa de causalidad, no se debe subestimar su valor.

En cuanto a la metodología, el hecho por ejemplo de que la IED todavía constituye una parte relativamente limitada de la formación de capital en Tailandia, hace probable diluir el efecto real de la IED sobre las exportaciones.

Las pruebas de causalidad de Granger apuntan, sin embargo, al hecho de que la relación es más problemática de lo que se podría suponer. La ausencia relativa de causalidad se podría explicar por los cambios en la naturaleza de la IED: primero, cuando es del tipo *tariff-jumping* que da suministros al mercado local; luego, cuando se convierte en inversión orientada hacia las exportaciones sólo después de algún tiempo.⁹ Esto correspondería con la observación de Petri que consiste en un efecto exportador creciente. El hecho de que el carácter de la IED cambia continuamente se ilustra también en otro estudio sobre la inversión directa

9 Varios estudios indicaron que los factores más importantes para explicar la IED en los años 70 eran: el mercado doméstico y la protección comercial [Attakorn 1975; Tambunlertchai 1980; Sibunruang 1986], aunque había grandes diferencias entre sectores [Karnjanapunka 1978]. En una investigación más reciente, las tarifas arancelarias no tienen un impacto significativo tal que sugiera una disminución de la importancia de la inversión del tipo *tariff-jumping* [Pupphavesa y Pussarungsri 1994]. Una posible explicación es que algún efecto negativo de las tarifas sobre las importaciones de bienes intermedios está perturbando la relación estadística entre las barreras tarifarias y la inversión de tipo *tariff-jumping* FDI.

japonesa que muestra la importancia creciente de los llamados *small-scale flexible manufacturing systems (FMSs)* [Junk Taik Hyun 1989].¹⁰

La ausencia de causalidad encontrada en las pruebas se confirma al examinar los momentos de arranque y la secuencia de las exportaciones y de la IED.

Como Akrasanee *et al.* observaron correctamente, el *boom* de la inversión no precedió la aceleración en el desarrollo de las exportaciones; adicionalmente, se deberían tomar en cuenta los períodos usuales de arranque de una inversión [1991, 22]. Los primeros signos del *boom* exportador se podían observar desde 1985, mientras que las inversiones se aceleraron no antes de 1987; así, se generó un flujo sustancial de IED en 1988, sin explicar, quizás por esta razón, las exportaciones anteriores a 1988. Los primeros éxitos de las exportaciones tailandesas se deben, entonces, más que todo al capital doméstico y han sido parcialmente apoyados por la sobrecapacidad en industrias protegidas.

Ese efecto de la sobrecapacidad era el resultado combinado de las políticas de inversión y de protección a las importaciones [Akrasanee *et al.* 1991, 17], y se reforzó con comportamientos anticipatorios de las empresas enfrentadas a medidas de control de capacidad expedidas por el Ministerio de Comercio [Herderschee 1993, 353].¹¹ El efecto explica probablemente algunas de las exportaciones desarrolladas; sin embargo, él mismo ha carecido de un análisis sistemático hasta ahora.

Adicionalmente, la causalidad confusa podría atribuirse también a causas comunes (externas); por ejemplo, la estabilidad macroeconómica en Tailandia y las revaluaciones de las monedas del Japón y los NPI (en concreto, las apreciaciones del yen, el won y dólar taiwanés frente al dólar estadounidense y el baht tailandés). En este último caso, los exportadores tailandeses han podido tomar mercados perdidos por los NPI y no necesariamente a través de nuevas filiales con origen en los NPI.

Las actividades orientadas hacia las exportaciones y la inversión en Tailandia se han beneficiado en gran parte de la estabilidad macroeconómica: con ella se facilitan los cálculos microeconómicos en los estudios de factibilidad de las empresas, se reducen los riesgos, se estabilizan y se hacen más predecibles los costos de los factores de producción. La liberación de los precios de los factores (diferentes del trabajo) conduce a una asignación más económica de capital e insumos entre sectores. El abandono de los topes a las tasas de interés han estimulado el ahorro

10 El efecto de los FMS sobre el comercio es todavía un tema para estudiar.

11 Para un resumen de los controles de capacidad en la industria textilera, ver Supachalasai [1992].

doméstico y los ajustes del tipo de cambio han eliminado las sobrevaluaciones del Baht; con ello contribuyen también a la competitividad en los mercados mundiales.

CONCLUSIONES

Según la investigación acerca de la causalidad entre la IED y las exportaciones en el caso de Tailandia, los resultados de las pruebas de causalidad de Granger y los de un enfoque de equilibrio general, utilizando datos sobre la inversión directa japonesa, son contradictorios.

Las pruebas de causalidad de Granger no indicaron un efecto causal de la IED sobre las exportaciones en el sector manufacturero, mientras que en el sector electrónico no pudieron ni confirmar ni excluir la causalidad. Por el contrario, el enfoque de equilibrio general sí indicó un efecto positivo de la IED sobre las exportaciones y un efecto positivo sobre la balanza comercial con un rezago (efecto de curva en forma de J). Dichos resultados muestran el riesgo de utilizar una sola metodología en este tipo de investigaciones aplicadas.

Sin embargo, es aceptable (y prudente) decir que existe 'alguna' relación causal entre la IED y las exportaciones en Tailandia (sobre la base de los resultados de Petri y de otros estudios descriptivos); las pruebas de Granger indicaron que la IED sólo puede explicar una parte de las exportaciones. Otros factores que también jugaron un papel importante incluyen el efecto de las sobrecapacidades, la estabilidad macroeconómica y las revaluaciones de otras monedas relevantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akamatsu, K. 1962. "A Theory of Unbalanced Growth in Developing Countries", *Weltwirtschaftliches Archiv* 86, 2, 196-217.
- Akrasanee, N., Dapice D. y Flatters, F. 1991. *Thailand's Export-Led Growth: Retrospect and Prospects*, The Thailand Development Research Institute Foundation, Bangkok.
- Akrasanee, N. y Wiboonchutikula, P. 1992. *Thailand's Trade and Industrialization Policy and Productivity Growth*, TDRI, Bangkok.
- Attakorn, V. 1975. *Role of Japanese Investment in Thailand*, Odiun Store Publishing, Bangkok.
- Asian Development Bank. 1993. *Asian Development Outlook 1993*, Asian Development Bank, Manila y Oxford University Press, Oxford.

- Asawachintachit, D. 1994. "Exports: Renewable Growth in a Tough League", *BoI Investment Review* 3, 3, 5.
- Bangkok Bank. 1993. "Economic Indicators of Thailand", *Bangkok Bank Monthly Review* 32, octubre.
- Bank of Thailand. 1994. *Annual Economic Report 1993*, Bank of Thailand, Bangkok.
- Bhagwati, J. N. 1990. "Export-Promoting Trade Strategy: Issues and Evidence", Milner, C., editor [1990, 11-39], Londres.
- BoI. 1993. "Board of Investment Announcement", 1/1993 y 2/1993, Office of the Board of Investment, Bangkok.
- Buckley, P.J. 1991. "Kojima's Theory of Japanese Foreign Direct Investment Revisited", *Hitotsubashi Journal of Economics* 32, 2, 103-109.
- Cuyvers, I., De Lombaerde, P., Dewulf, B. y Van den bulcke, D. 1996. "Trade-Related Investment Measures (TRIMs) and Export Subsidies and its Impact on Investment Policies in Thailand", *CAS Discussion Paper*, Centre for Asean Studies, University of Antwerp.
- De Lombaerde, P. 1992. "Negative External Effects in Production, Environmental Policy, and Intra-Industry Trade in Manufactures", *International Review of Economics and Business* XXXIX, 5-6, 531-535.
- De Lombaerde, P. y Pupphavesa, W. 1995. "Export Policies in Thailand", *Working Paper*, Thailand Development Research Institute, Bangkok.
- Devarajan, S. y Sussangkarn, C. 1992. "Effective Rates of Protection when Domestic and Foreign Goods are Imperfect Substitutes: The Case of Thailand", *The Review of Economics and Statistics* LXXIV, 4, 701-711.
- Falvey, R.E. y Gemmell, N. 1990. "Compensatory Financial and Fiscal Incentives to Exports", Milner, C., editor [1990, 109-129].
- Granger, C. 1969. "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", *Econometrica* 37, 424-438.
- Greenaway, D. y Milner, C. 1993. *Trade and Industrial Policy in Developing Countries. A Manual of Policy Analysis*, MacMillan, Basingstoke.
- Herderschee, H. 1993. "Incentives for Exports: The Case of Thailand", *Asean Economic Bulletin* 9, 3, 348-363.
- Junk Taik Hyun et. al. 1989. *Japanese Direct Foreign Investment: Patterns and Implications for Developing Countries*, The World Bank, Washington.
- Karnjanapunka, P. 1978. "Joint-Venture Business in Thailand: A Case Study of Thai-Japanese Joint-Ventures", M.S. Thesis, Thammasat University, Bangkok.
- Kojima, K. 1978. *Direct Foreign Investment: A Japanese Model of Multinational Business Operation*, Londres.

- Kojima, K. 1990. *Japanese Direct Investment Abroad*, Tokyo International Christian University, Social Science Research Institute Monograph Series 1.
- Krongkaew, M. editor. 1980. *Current Development in Thai-Japanese Economic Relations: Trade and Investment*, Thammasat University Press, Bangkok.
- Lipsey, R. y Wise, M. Y. 1984. "Foreign Production and Export to Individual Firms", *Review of Economics and Statistics* 66, 2, 304-309.
- Milner, C., editor. 1990. *Export Promotion Strategy: Theory and Evidence from Developing Countries*, Harvester Wheatsheaf, Londres.
- Naya, S. y Imada, P. 1988. *Trade and Investment Linkage in Asean Countries*, East-West Center, Honolulu.
- Ng, H. y Akrasanee, N. 1987. *Industrial Restructuring in Asean and Japan: An Overview*, Institute of Southeast Asian Studies, Singapur.
- Petri, P.A. 1992. "Platforms in the Pacific: Trade Effects of Direct Investment in Thailand", *Journal of Asian Economics* 3, 2, 173-196.
- Pupphavesa, W. 1992. "Promotion of International Competitiveness and Exports of Manufactured Goods: Thailand's Experience in the 1980s", Artículo preparado para el Regional Symposium on Trade and International Competitiveness in Manufactured Goods, ES-CAP/Export-Import Bank of India, Bombay, India, julio 29-31.
- Pupphavesa, W. y Pussarungsri, B. 1994. "FDI in Thailand", AT9 Researchers Meeting, Tokyo Club Foundation, Tokyo.
- Sibunruang, A. 1986, *Foreign Direct Investment and manufacturing Exports from Thailand*, Chulalongkorn University Social Research Institute, Bangkok.
- Sim, C. 1972. "Money, Income, and Causality", *American Economic Review* 62, 540-552.
- Suphachalasai, S. 1992. *The Structure of the Textile Industry and Government Policy in Thailand*, TDRI, Bangkok.
- Tambunlertchai, S. 1980. "Attitude and Experience in Japanese-Thai Joint-Venture Investment", Krongkaew, M. editor [1980].
- TDRI. 1993-94. *Thailand Economic Information Kit*, The Thailand Development Research Institute, Bangkok.
- Vernon, R. 1966. "International Investment and International Trade in the Product Cycle", *Quarterly Journal of Economics* 80, 2, 190-207.
- Woodall, P. 1994. "War of the Worlds. A Survey of the World Economy", *The Economist* 333, 7883.
- World Bank. 1991. "World Tables", The Johns Hopkins University Press, Londres.