



Universidad de la República
Facultad de Ciencias Sociales
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

Documentos de trabajo

**Inserción externa y perfil de las empresas del sector industrial
uruguayo**

Ruben Tansini y Máximo Rossi

Documento No. 04/93
Diciembre, 1993

Inserción externa y perfil de las empresas del sector industrial uruguayo

Ruben Tansini
Maximo Rossi

Documento No. 4/93

Abril, 1993

Este trabajo constituye parte del proyecto de investigación conjunto con el Departamento de Economía de la Universidad de Gotemburgo, Suecia. Se agradecen la colaboración y comentarios del Ec. Carlos Casacuberta y del Dr. Mario Zejan de la Universidad de Gotemburgo. La realización de este documento fue posible gracias al apoyo financiero de SAREC, Suecia y del Center of American Studies de la Universidad de Pittsburgh, Estados Unidos.

ABSTRACT

En este trabajo se evalúan las diferencias a nivel de empresa del sector manufacturero uruguayo considerando el mercado principal de las mismas y al grado de especialización exportadora. En particular, se evalúa la probabilidad de que las empresas participen en el mercado internacional dadas sus características y el acceso a mecanismos promocionales de exportación. También se analiza la probabilidad de que las exportaciones de las empresas en el marco de acuerdos bilaterales regionales o el régimen general alcancen un nivel de especialización, en base a las características microeconómicas de las mismas. Los resultados muestran el papel determinante de las características tecnológicas, de escala y de propiedad de las empresas, así como la relevancia de los mecanismos promocionales específicos (Devolución de Impuestos y Admisión Temporal de materias primas e insumos intermedios importados) para explicar la inserción exportadora y la profundidad de la especialización de la misma por mercados y, en particular, en el marco de acuerdos bilaterales.

I. INTRODUCCION

Gran parte de los trabajos sobre estructura del comercio internacional se concentran en la evaluación de los factores que afectan la oferta de exportaciones. Tradicionalmente se considera que la estructura del comercio refleja la distribución desigual inicial de los recursos naturales y otros factores de producción, así como las diferencias tecnológicas entre países. Estas conducirían a la existencia de diferencias en costos y consecuentemente en los precios de mercado, los que a su vez representarían las ventajas comparativas de los países y determinarían la estructura comercial de cada país (Lundberg, 1992). En la teoría de comercio neoclásica el patrón del comercio internacional se explica, entonces, por diferencias en la dotación relativa de factores, en combinación con los requerimientos diferenciados por producto.

La nueva teoría del comercio internacional, desarrollada en las últimas décadas, pone el énfasis en que el comercio existe no sólo por esas diferencias entre países, como en el análisis neoclásico tradicional se señala, sino también por ventajas de especialización. La especialización y las subsecuentes economías de escala y de "scope", determinarían restricciones a la competencia en los mercados en que participan, cobrando relevancia el análisis de las segmentaciones de mercados y su estructura para el estudio de los flujos comerciales entre países. De esa forma modelizaciones recientes han puesto el acento en el impacto de la estructura del mercado sobre importaciones y exportaciones, acentuando el rol de elementos tales como economías de escala, diferenciación de productos, así como de la relevancia de las diferencias en los niveles tecnológicos como bases para la generación de flujos comerciales (Feenstra, 1988; Krugman, 1986)

Las nuevas teorías del comercio internacional se diferencian de las tradicionales por introducir aspectos provenientes de Organización Industrial, ligados al funcionamiento de los mercados y al rol del comportamiento de las empresas en el marco de imperfecciones en los mismos. En estos modelos el comercio puede surgir aún existiendo situaciones de costos similares, incorporando al análisis la existencia de comercio intraindustrial, determinado, por ejemplo, por diferenciación de productos, lo cual no se consideraba en el marco de la teoría de las ventajas comparativas (Krugman, 1987).

En este contexto surge como importante el análisis de la performance exportadora de las empresas, confluyendo dos vertientes de la economía aplicada con los análisis tradicionales de comercio internacional, en tanto estos últimos no daban una respuesta a la estructura de comercio entre países. Por un lado los desarrollos de organización industrial han cobrado relevancia, incorporándose a los análisis de performance exportadora variables tales como tamaño de la empresa, economías de escala y otras características asociadas a mercados con restricciones a la competencia. Por otro lado, como señala Lall (1992), trabajos recientes sobre

Empresas Transnacionales, han subrayado la relevancia de las ventajas intangibles específicas, como factores que influyen en la localización de las mismas, incorporando de esa forma las restricciones sobre transferibilidad de esas ventajas así como la existencia de restricciones al comercio que serían muy relevantes en la determinación de un comportamiento exportador o inversor directo (Caves, 1982; Lall, 1980).

Recientemente se ha intentado combinar estas tres vertientes en el análisis de comercio internacional, incorporando explícitamente aspectos de organización industrial, así como las características tecnológicas de la firmas y de propiedad que afectan su performance exportadora. Este tipo de análisis, a pesar de las consideraciones previas, no es necesariamente contradictorio con el tradicional de ventajas comparativas, en tanto se considere que *"en mercados imperfectos, caracterizados por conductas oligopólicas, donde la mayor parte de las exportaciones industriales se concentran en pequeños grupos de empresas de gran tamaño, los determinantes de las ventajas comparativas de una rama industrial se localizan mayoritariamente en las ventajas de propiedad a nivel de firma"* (Lall, 1992). En ese sentido se puede considerar gran parte de los desarrollos recientes sobre determinantes "neo factoriales" y "neo tecnológicas" como específicas a la empresa, en tanto se han generado internamente, o internalizado, en el pasado y, en ese sentido, no es patrimonio de todas las empresas de forma similar, aunque participen en una actividad exportadora.

A pesar de la atención creciente brindada a los comportamientos microeconómicos gran parte de los estudios de organización industrial sobre comercio internacional se han realizado a nivel de rama (White, 1974; Caves, 1977; Glejser, 1980), y principalmente referidos a la existencia de comercio intraindustrial. Sin embargo ese desarrollo ha dado origen también a una serie de estudios que evalúan la performance exportadora de las empresas en base a características propias y específicas de acceso privilegiado a mercados e insumos o factores productivos (Christensen et al., 1987; Wilmore, 1985; Lall, 1992).

En particular para el caso uruguayo se identifica un interés creciente en los estudios microeconómicos sobre performance de las empresas exportadoras. En un artículo de Roche y Vaillant (1990) se analizan los factores que explican el desempeño de las empresas exportadoras en el período 1981-1988, mediante un modelo que relaciona la performance de las empresas con el valor de las exportaciones y con el tipo de producto exportado. Definen el desempeño exportador en base a la permanencia de la empresa en el mercado externo y al crecimiento de su valor (dinamismo). Estos autores concluyen, en base a los resultados de un modelo Probit, que la probabilidad de las empresas de mantenerse en la actividad exportadora y de mostrar un comportamiento dinámico es una función creciente del valor de las exportaciones. Por el contrario dicho valor está negativamente relacionado con la probabilidad de que la empresa tenga una inserción reciente y sea dinámica en el comercio internacional.

En otro artículo más reciente Cassoni y Vaillant (1991) analizan también la performance

exportadora de las empresas definida con el mismo criterio anterior, e incorporando, además del valor de las exportaciones y el sector de pertenencia, la estrategia exportadora, definiendo esta última en base a la diversificación de mercados y de productos. Estos autores concluyen que las empresas realizarían un proceso de maduración de la inserción internacional, privilegiando inicialmente aquellos mercados geográficamente más cercanos (Brasil y Argentina), para luego orientarse a destinos fuera de la región. Por su parte, en la etapa de mayor dinamismo las empresas consolidarían mercados y diversificarían la oferta de productos, perdiendo relevancia en el destino de sus exportaciones los países vecinos.

El estudio de la especialización exportadora y sus determinantes a nivel de empresa cobra particular significación si se considera el proceso de integración (MERCOSUR) en que se encuentran embarcados cuatro países del Cono Sur (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay), y los cambios que conllevará en la escena regional. Este proceso de integración conducirá a profundas transformaciones en la estructura del comercio regional de estos países, con reducciones tarifarias significativas así como la probable implementación de una tarifa externa común. El régimen de comercio que surja de la implementación de los acuerdos alcanzados por estos países implicará importantes ajustes en el sector industrial de los participantes, y en particular para Uruguay, dada la relevancia de los vecinos para su comercio internacional. Es esperable, desde un punto de vista teórico, que la implementación del MERCOSUR conduzca a la redefinición del comercio intraindustrial existente, que en el pasado reciente se enmarcó en la existencia de acuerdos bilaterales que perderán vigencia en la nueva situación. En particular los acuerdos con Argentina (CAUCE) y con Brasil (PEC) implicaron para las empresas uruguayas una forma de acceso privilegiado a esos mercados. Dada la relevancia que estos acuerdos tuvieron para la canalización del comercio regional de las empresas uruguayas, el efecto de su desaparición dependerá de las características de las empresas y la potencialidad de adecuación al cambio de las reglas de juego en cuanto a la competencia a nivel regional, en tanto estos acuerdos implicaban la segmentación artificial de mercados en base a cuotas y/o exenciones tarifarias específicas.

En este trabajo, se identifican las características más relevantes de las empresas de mayor tamaño del sector manufacturero uruguayo de acuerdo a su inserción en el mercado internacional. En particular interesa la identificación del perfil tecnológico de la empresa, de la propiedad, así como de la relevancia de la existencia de mecanismos promocionales de exportaciones para su comportamiento, en el marco de acuerdos bilaterales y para aquellas que canalizan gran parte de sus exportaciones por el régimen general.

Si bien al considerar empresas pertenecientes a distintas ramas industriales se pierde información asociable a lo que tradicionalmente se identifica como "ventajas comparativas", en el sentido de la dotación factorial inicial, tiene el atractivo de identificar características comunes de las empresas de acuerdo al mercado en que participan, lo cual permite otro criterio homogeneizador. Por lo demás se ha encontrado en trabajos previos (Cassoni & Vaillant, 1991)

que existe una importante asociación entre el mercado de destino y el tipo de producto, permitiendo suponer cierta homogeneidad de productos de acuerdo a los destinos. En ese sentido este trabajo no pretende incorporar al análisis las ventajas naturales, entendidas como la dotación inicial de recursos, en tanto no se encuentren endogeneizadas en la conducta de las empresas.

En primer término se evalúa la probabilidad de que las empresas participen en el mercado internacional dadas las características de las empresas y el acceso a mecanismos promocionales de exportaciones. Luego, se analiza la probabilidad de que las exportaciones de una empresa, en el marco de los acuerdos bilaterales regionales o el régimen general, alcancen un nivel significativo dado (20% o más de las ventas totales de la empresa), en base a las características microeconómicas de las mismas.

II. INSERCIÓN EXPORTADORA

Las exportaciones uruguayas han mostrado una tasa de crecimiento importante desde mediados de la década del setenta, en el marco de un proceso de apertura externa de la economía. Si se considera el período 1978-1988 las exportaciones de bienes y servicios se incrementan a una tasa promedio anual de 3.6% (Roche & Vaillant, 1990). Esta expansión condujo al incremento de la participación de la demanda externa en la oferta total uruguaya, de 15% que representaba al inicio del período a 24% en 1988.

Por su parte la participación de las exportaciones industriales se ha incrementado significativamente hasta representar el 80% del total en 1988. Las exportaciones dirigidas a Argentina y Brasil, a su vez, representan un destino relevante para las exportaciones totales, respondiendo entre el 13% y el 23% en el período 1978-1988. A pesar de la pequeñez del país las exportaciones uruguayas representaban entre el 38% y 20% de los flujos exportados entre estos tres países en ese período.

En 1988 Uruguay orientó el 27% de sus exportaciones a Argentina y Brasil, 9% y 18% de las exportaciones totales respectivamente, originándose el 89% de las mismas en el sector industrial, en tanto ese sector respondía sólo por el 80% de las exportaciones totales. Si se consideran las exportaciones regionales por origen se observa que la importancia de aquellas provenientes del sector industrial era aún mayor en el caso brasileño, representando el 95% del total con ese destino.

Otro fenómeno interesante en el período 1978-1988 es la diversificación de las exportaciones destinadas a los países vecinos. Si se considera el nivel de concentración de las exportaciones industriales de acuerdo a las ramas de origen (4 dígitos CIU) con destino a Brasil y Argentina, y las orientadas al resto del mundo, en base a índices de concentración Herfindhal de exportaciones, se observa una tendencia decreciente en dicho índice. Esto indica una diversificación de la canasta de productos exportados, la que se explica por el comercio con Argentina y Brasil. La diversificación de las exportaciones destinadas a la región es claramente mayor a partir de 1981, en tanto la destinada al resto del mundo presenta una tendencia a la concentración de las ramas exportadoras para todo el período 1978-1988. (Casacuberta, et al. 1993)

Las exportaciones realizadas en el marco de acuerdos comerciales, bilaterales y/o multilaterales, que implican preferencias comerciales han sido claramente crecientes en el período, canalizándose el 29% de las exportaciones industriales del país en 1988 por esa vía (ver apéndice 1). La relevancia de estos acuerdos queda resaltada si se considera que de las 59 ramas industriales a cuatro dígitos, que registraron exportaciones ese año, solo seis no lo hicieron en el marco de acuerdos, en tanto el 56% de las que lo hicieron canalizaban más del 50% de sus

exportaciones totales por esa vía.

En particular los acuerdos bilaterales con Brasil (PEC) y Argentina (CAUCE) fueron los más relevantes tanto por su generalización a nivel de ramas industriales como por su importancia para la canalización de exportaciones. Efectivamente del total de ramas que realizaron exportaciones en el marco de acuerdos de preferencias el 71% lo hizo por el CAUCE y en igual medida por el PEC. Por su parte, para el 31% de las ramas que realizaron exportaciones en el marco del CAUCE estas representaban más del 50%, en tanto el 38% de las que exportaban por acuerdo a Brasil canalizaban por el PEC más del 50% de las exportaciones. Debe destacarse que cinco ramas industriales realizaron en 1988 el total de sus exportaciones en el marco del CAUCE y una en el del PEC, mientras 10 ramas industriales canalizaron más del 90% de sus exportaciones combinando estos dos acuerdos bilaterales.

III. DESCRIPCION DE LA INFORMACION UTILIZADA

La información utilizada corresponde al III Censo Económico de 1988 y a la Encuesta sobre Dinamismo Económico e Inserción Internacional 1988-1990, referido a las actividades industriales de las empresas del sector manufacturero uruguayo, para el año 1988. En el III Censo la unidad observada es el establecimiento, el cual se define en base a la producción clasificada de acuerdo a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIU) revisión 2, a 5 dígitos, por lo que resulta que una empresa puede estar constituida por más de un establecimiento, dependiendo de la diversidad de productos. En tanto la Encuesta sobre Dinamismo Económico e Inserción Internacional 1988-1990 considera la información a nivel de empresa, se armonizó la información agrupando la proveniente del III Censo a nivel de empresa. La muestra considerada esta conformada por el conjunto de empresas que contaban con por lo menos un establecimiento con personal ocupado mayor a 100, alcanzando a 224 observaciones, descartando las empresas públicas con actividad industrial. Por su parte el conjunto de establecimientos de 100 o más personas ocupadas respondían por el 60% del Valor Bruto de Producción, el 47% del personal ocupado, el 56% de las ventas internas y el 76% de las exportaciones del sector manufacturero uruguayo. Debe considerarse que en tanto el marco de referencia es la empresa, e incluye no sólo el o los establecimientos con empleo mayor a 100 personas, sino todos los pertenecientes a la empresa, la representatividad de la muestra podría ser mayor a la señalada anteriormente.

Las variables dependientes, que representan la performance exportadora de la empresa, se definen en base al porcentaje de las exportaciones en las ventas totales de la empresa. En base a ella se define la variable "dummy" **POREXP20** la que será igual a cero cuando las exportaciones representan menos de 20% de las ventas totales de la empresa, y uno en el caso contrario y la variable "dummy" **POREXP2** que es igual a cero cuando la empresa no realizó exportaciones en 1988 y a uno cuando realizó exportaciones.

Las variables independientes consideradas son:

ADMTEMP	Porcentaje del valor insumos importados en admisión temporaria.
ATT_L	Pagos totales efectuados por la empresa por Asistencia Técnica por personal ocupado.
K_L	Stock de Capital Total de la empresa por personal ocupado.
PPRODLIC	Porcentaje de productos de la empresa fabricados bajo licencia.
EMPT2	Variable Dummy. Si el personal ocupado en la empresa es mayor a 450, entonces es igual a 1, si es menor será igual a 0.
EMPT2A	Variable Dummy. Si el personal ocupado en la empresa es mayor a 650, entonces es igual a 1, si es menor será igual a 0.
EMPT2C	Variable Dummy. Si el personal ocupado en la empresa es mayor a 700, entonces

	es igual a 1, si es menor será igual a 0.
EMPT2D	Variable Dummy. Si el personal ocupado en la empresa es mayor a 500, entonces es igual a 1, si es menor será igual a 0.
EMPT2E	Variable Dummy. Si el personal ocupado en la empresa es mayor a 900, entonces es igual a 1, si es menor será igual a 0.
COMT_VTA	Gastos e inversiones en comercialización totales, como proporción de las ventas totales de la empresa.
EXTMIN	Variable Dummy. Si la participación extranjera en la propiedad de la empresa es menor al 50% y mayor a cero, esta variable será igual a uno, de otra forma será igual a cero.
ANTIG	Es la antigüedad en años de actividad de la empresa.
PAT_L	Pagos totales por patentes y royalties de la empresa por personal ocupado.
DEVIMP	Devolución de impuestos por actividad exportadora.
POBRF	Porcentaje de obreros de sexo femenino.

El régimen de admisión temporaria permite la internación de bienes intermedios y materias primas para ser utilizados en bienes destinados a la exportación, libres de pago de tarifas e impuestos. La devolución de impuestos se refiere a aquellos que gravan la actividad y transacciones de bienes internamente, para aquellos productos destinados a la exportación. Los pagos por asistencia técnica se refieren a aquellos realizados a terceros. El Stock de Capital de la empresa es valuado a precios corrientes con criterios fiscales, utilizando la tasa de depreciación adecuada a los criterios fiscales vigentes.

De acuerdo a la orientación de mercados del total de 224 empresas que integran la muestra 147 tuvieron actividad exportadora en 1988. A su vez de estas empresas 68 realizaron exportaciones en el marco del PEC, 59 en el CAUCE y 111 en Régimen General. Por su parte 40 empresas exportaron simultáneamente en el marco de los acuerdos con los países vecinos (PEC-CAUCE), 45 simultáneamente en Régimen General y PEC, y 32 en el acuerdo CAUCE y Régimen General.

Si se considera la especialización exportadora de acuerdo a los distintos regímenes considerados se evidencia que 90 empresas exportaban más del 20% de sus ventas totales. Por su parte, 38 empresas exportaban más del 20% de sus ventas totales por el acuerdo preferencial con Argentina (CAUCE), 22 por el correspondiente con Brasil (PEC), mientras 27 empresas lo hacían en el Régimen General. Es de señalar que 11 empresas canalizaban más del 20% de sus exportaciones por el PEC y por el CAUCE.

IV. RESULTADOS

Se utilizó la modelización Probit para evaluar la probabilidad de la variable dependiente de obtener un valor determinado (en este caso **POREXP2** o **POREXP20**) dadas una serie de variables explicativas que caracterizan a las empresas. Esta modelización se basa en la función de probabilística normal acumulativa. Si se supone que la variable dependiente es Y_i , en tanto las variables independientes son x_{1i}, \dots, x_{ki} , se puede expresar su relación en términos de una función probabilística:

$$\text{Prob}(Y_i=1 | x_{1i}, \dots, x_{ki}) = F(\beta'x_i) \quad (1)$$

En el caso del modelo Probit se supone que $F(\beta'x_i)$ tiene una distribución normal. Se presentan en los resultados los estadísticos "t" asintóticos de los parámetros estimados, así como el porcentaje de predicción correcta de las observaciones por medio de la modelización. La variable dependiente se elaboró en base a la participación de las exportaciones en las ventas totales de la empresa. Se construyó una variable dicotómica de acuerdo a si la empresa exportó o no en 1988 (**POREXP2**), y cuatro variables adicionales que dan cuenta de la especialización exportadora de la empresa, de acuerdo al régimen considerado, asignándole valor 1 a aquellas que superaban el 20% de sus ventas en cada uno de ellos (**POREXP20**), es decir: si la empresa exportó más de 20% o más de sus ventas, o si lo hizo por el Régimen General, o si lo hizo por el CAUCE o, por último, si lo hizo por el PEC. En cada caso se consideraron solo aquellas empresas que realizaron exportaciones en el marco de referencia adecuado, descartándose las que no realizaron exportaciones o que no lo hicieron en el régimen de interés.

Los resultados obtenidos para las distintas modelizaciones realizadas muestran un alto poder explicativo, superando en todos los casos el 76% de predicción correcta.

En la primera modelización (Modelo 1) se evalúa la probabilidad de que una empresa tenga actividad exportadora en 1988, considerándose el total de las 224 empresas de la muestra. La modelización permite una predicción correcta del orden de 76%, e indica que la probabilidad de que una empresa sea exportadora en 1988 esta positivamente asociada a la proporción de insumos en admisión temporaria, así como a los pagos por asistencia técnica por personal ocupado, al tamaño de la empresa (mayor de 450 personas) y al Stock de Capital por personal ocupado. Por el contrario, dicha probabilidad esta asociado negativamente con la proporción de productos fabricados baja licencia y con la proporción de los gastos e inversiones en comercialización de las ventas totales de la empresa.

Estos resultados muestran claramente que, en esta muestra de empresas uruguayas que se caracterizan por tener más de 100 personas ocupadas, el tamaño juega un rol importante para

determinar la orientación al mercado exterior, así como que las empresas exportadoras son más intensivas en la utilización de capital. A su vez la incidencia negativa de la proporción de productos fabricados bajo licencia podría estar asociada a aquellas empresas destinadas al mercado interno, las que a su vez probablemente sean mayoritariamente empresas originadas en el período de sustitución de importaciones. Por otra parte el que la propiedad de las empresas no incida en la orientación de mercado, podría estar coincidiendo con que las empresas mayoritariamente extranjeras se orientan principalmente al mercado interno, considerando que estas, a su vez, son las que registran mayor pago por patentes y marcas, principalmente a empresas asociadas. Efectivamente en la muestra considerada más del 70% de los pagos por marcas y patentes se originan en empresas con mayoría de capital extranjero (participación en el 50% o más de la propiedad), las que tienen una orientación preponderante hacia el mercado interno (Encuesta... , 1992). A su vez la incidencia negativa de los gastos en comercialización pone de relevancia la predominancia de ellos en las empresas destinados al mercado interno, lo cual era esperable dado las características de funcionamiento oligopólico de la mayor parte de los mercados locales, y la incidencia de las empresas de gran tamaño en los mismos.

***** CUADRO 1. ESTIMACION PROBIT *****			
MODELO 1			
Variable Dependiente: POREXP2			
Variable Independiente	Coficiente Estimado	Error Standard	Estadístico "t"
CONSTANTE	-7.58706e-002	0.16494	-0.45999
ADMTEMP	2.41991e-002	4.69870e-003	5.15017
ATT_L	3.45438e-003	1.81327e-003	1.90505
K_L	3.65395e-005	2.40177e-005	1.52136
PPRODLIC	-9.58247e-003	3.40959e-003	-2.81045
EMPT2	1.05389	0.33793	3.11866
COMT_VTA	-1.75863e-002	9.59298e-003	-1.83325
CCIDT_L	1.00510e-003	7.94097e-004	1.26572
auxiliary statistics		at convergence	initial
log likelihood		-107.56108	-155.26497
number of observations		224	
percent correctly predicted		75.89286	

Por último resultan particularmente relevantes para la orientación externa, y con signo positivo, los indicadores tecnológicos considerados. Estos estarían señalando que las empresas exportadoras se caracterizarían por un nivel tecnológico mayor dado el impacto de los montos

pagados por asistencia técnica externa a la empresa y a los gastos e inversiones en control de calidad e investigación y desarrollo, lo cual debe ser relacionado con la mayor intensidad en la utilización de capital por las empresas exportadoras.

En segundo lugar se presentan los resultados de la modelización de la probabilidad de que las empresa presenten una especialización exportadora (20% o más de sus ventas totales) (Modelo 2), referido en este caso solo a las empresas con alguna actividad exportadora (147 empresas).

La modelización resulta con una predicción correcta para el 88% de los casos considerados. La estimación evidencia que la probabilidad de que una empresa exporte más del 20% de sus ventas esta asociada positivamente con la devolución de impuestos, la proporción de insumos importados en régimen de admisión temporaria, el pago por patentes y royalties por personal ocupado, el tamaño de la empresa (más de 500 personas ocupadas), y que exista participación de capital extranjero en la propiedad de la empresa de forma minoritaria. Por el contrario dicha probabilidad esta negativamente asociada con la dotación de capital por personal ocupado, la proporción de productos fabricados bajo licencia y la antigüedad de la empresa.

***** CUADRO 2. ESTIMACION PROBIT *****			
MODELO 2			
Variable Dependiente: POREXP20			
Variable Independiente	Coefficiente Estimado	Error Standard	Estadístico-t
CONSTANTE	-0.49227	0.28791	-1.70981
DEVIMP	4.34824e-005	1.22249e-005	3.55687
ADMTEMP	3.06809e-002	6.37576e-003	4.81212
PAT_L	8.46146e-004	5.87488e-004	1.44028
K_L	-1.72434e-004	6.33408e-005	-2.72232
PPRODLIC	-6.40901e-003	5.52455e-003	-1.16009
EMPT20	0.76231	0.45928	1.65980
EXTMIN	2.65522	0.99079	2.67989
ANTIG	-2.98970e-003	1.27647e-003	-2.34216
auxiliary statistics	at convergence	initial	
log likelihood	-43.89557	-101.89264	
number of observations	147		
percent correctly predicted	87.7551		

Un primer aspecto de relevancia es que si bien el stock de capital por personal ocupado afecta positivamente la probabilidad de actividad exportadora de una empresa, aquellas con mayor especialización en dicha actividad muestran el efecto contrario, evidenciándose que las

menos intensivas en capital serían las que tienen mayor probabilidad de especialización exportadora (el coeficiente tiene signo negativo). Si bien este resultado podría estar indicando menor intensidad tecnológica en las empresas con mayor especialización exportadora, el hecho de que exista una asociación positiva entre especialización y pago de patentes y royalties esta mostrando un nivel de desarrollo tecnológico importante de las empresas que les permite ser depositarios de licencias de producción destinados a la exportación. La incidencia significativa y positiva de las empresas con participación extranjera minoritaria, estaría evidenciando, probablemente, una forma de acceso privilegiada a los mercados regionales para las empresas extranjeras. Esta participación también podría estar asociada al pago de patentes y royalties, dado que esa es una forma tradicional de asociación con empresas locales.

Otro resultado interesante es que las empresas con mayor especialización exportadora son aquellas de formación más reciente, lo que estaría indicando por un lado la existencia de una nueva generación de empresas con vocación externa y por el otro que las empresas más antiguas, probablemente provenientes del período de sustitución de importaciones, son la que están volcadas preponderantemente al mercado interno.

En tercer lugar se analizó la probabilidad de que una empresa que exporta a Brasil en el marco del acuerdo bilateral con ese país (PEC), oriente más de 20% de las ventas totales por ese conducto privilegiado (Modelo 3). En este caso la muestra se redujo a 68 empresas, y el porcentaje correctamente predicho por el modelo alcanzó a 84%. La probabilidad de que una empresa supere el 20% de las ventas totales en el marco del PEC esta asociada positivamente con la devolución de impuestos, la proporción de insumos importados en admisión temporaria y el pago por asistencia técnica por ocupado, en tanto esta asociada negativamente con la antigüedad de la empresa.

***** CUADRO 3. ESTIMACION PROBIT *****			
MODELO 3			
Variable Dependiente: POREXP20			
Variable Independiente	Coficiente Estimado	Error Standard	Estadístico "t"
CONSTANTE	-1.11700	0.37099	-3.01082
DEVIMP	1.06451e-004	5.43882e-005	1.95724
ADMTEMP	5.02895e-002	1.47245e-002	3.41537
ANTIG	-6.48298e-003	3.60575e-003	-1.79796
ATT_L	4.48424e-003	2.94294e-003	1.52373
auxiliary statistics	at convergence	initial	
log likelihood	-19.62641	-47.13401	
number of observations	68		
percent correctly predicted	83.82353		

Es relevante mencionar que en este caso no se encontró asociación significativa con la intensidad en el uso del factor capital, que se había mostrado como relevante en el modelo general. Lo mismo sucede con el tamaño de la empresa y con el tipo de propiedad. Lo que resulta particularmente destacable es la reafirmación de que son las empresas más jóvenes, en términos relativos, las que presentan una mayor especialización exportadora, en este caso en el PEC. Por otra parte es importante en este caso el pago de asistencia técnica a terceros, a diferencia de lo que sucede en el caso de las exportadoras en general. Esto resulta más interesante si se considera que no muestran asociación con la intensidad de capital, lo que estaría indicando un mayor contenido tecnológico de los productos o, posiblemente, mayor diferenciación de productos. El caso brasileño por su cercanía permite una asesoría más adecuada a la demanda de ese país, y probablemente a la contratación en Brasil de la asistencia técnica requerida para el diseño de los productos adecuados a ese mercado.

Es interesante señalar que, nuevamente, resulta altamente significativa la asociación de la probabilidad exportadora con mecanismos promocionales de exportaciones tradicionales, como es la devolución de impuestos y la admisión temporaria, en este caso aún considerando que las exportaciones se inscriben en el marco de un acuerdo bilateral de acceso privilegiado al mercado brasileño.

La modelización de la probabilidad de que una empresa que exporta a Argentina en el marco del CAUCE supere el 20% de sus ventas totales en ese acuerdo (Modelo 4), predice correctamente el 90% de las observaciones de la muestra. En este caso la probabilidad se asocia positivamente con la devolución de impuestos, con la proporción de insumos importados en admisión temporaria, con el tamaño de la empresa (mayor a 700 personas), con la proporción de productos fabricados bajo licencia y con que exista participación de capital extranjero en forma minoritaria en la propiedad de las empresas. Por el contrario esta negativamente asociada con la dotación de Capital por personal ocupado, la antigüedad de la empresa y la proporción de personal obrero femenino.

Se observa que hay diferencias importantes en el perfil de las empresas que se especializan en la exportación por el PEC y el CAUCE. En primer lugar, la participación de productos licenciados tiene un efecto positivo, lo que puede considerarse como un indicador de la capacidad tecnológica de las empresas, lo que asociado a que son empresas de formación reciente y con el efecto positivo de la participación de propiedad extranjera minoritaria, podría estar indicando un proceso de búsqueda de licencias con destino a la exportación. Esta variable cobra particular relevancia dado que es la primera vez que se asocia positivamente con la probabilidad exportadora de las empresas, lo que estaría indicando una diferencia esencial en el tipo de productos exportados y, probablemente, la existencia de imperfecciones en el mercado que le signifiquen una incidencia mayor al empresario uruguayo del esperado en el mercado internacional.

En segundo lugar, otra diferencia importante se refiere al tamaño de las empresas que tienen un mayor grado de especialización exportadora en los distintos destinos: mientras en el caso del PEC no se encontró asociación entre el nivel de empleo y la intensidad de la inserción, en el CAUCE las empresas con más de 700 empleados incrementan significativamente la probabilidad de una especialización exportadora en términos relativos.

A diferencia que para el caso del PEC la participación del capital extranjero de forma minoritaria en las empresas tiene una incidencia positiva en la probabilidad de una especialización exportadora en el CAUCE, lo que también podría relacionarse con el efecto positivo de la proporción de productos fabricados bajo licencia, en tanto una de las razones de participación extranjera minoritaria es la utilización de los canales de comercialización de la empresa local, y el acceso a las exenciones tarifarias que se le conceden al país.

Nuevamente se confirma que las empresas de reciente formación son aquellas con mayor probabilidad de una especialización exportadora más elevada.

***** CUADRO 4. ESTIMACION PROBIT *****			
MODELO 4			
Variable Dependiente: POREXP20			
Variable Independiente	Coefficiente Estimado	Error Standard	Estadístico- "t"
CONSTANTE	-1.44828	0.73752	-1.96372
DEVIMP	1.81182e-004	8.81953e-005	2.05432
ADMTEMP	0.10044	3.73530e-002	2.68907
K_L	-2.28533e-004	1.24798e-004	-1.83122
PPRODLIC	2.57364e-002	1.44830e-002	1.77701
EMPT2C	2.10284	0.91326	2.30258
EXTMIN	3.63069	1.66545	2.18000
ANTIG	-1.07500e-002	5.76240e-003	-1.86554
POBRF	-2.66035e-002	1.62136e-002	-1.64081
auxiliary statistics	at convergence	initial	
log likelihood	-13.94924	-40.89568	
number of observations	59		
percent correctly predicted	89.83051		

Por último la probabilidad de que una empresa que exporte por el Régimen General supere el 20% de sus ventas totales (Modelo 5, con un porcentaje de predicción correcta del 86%) se asocia positivamente con la devolución de impuestos, la proporción de insumos importados en admisión temporaria, que la empresa tenga un empleo superior a 900 personas y que exista participación de capital extranjero por debajo del 50%. Por el contrario la posibilidad de que

las empresas exporten más de 20% de sus ventas por Régimen General esta negativamente asociada con la dotación de Capital por personal ocupado, la antigüedad de la empresa y con la proporción de productos fabricados bajo licencia.

Nuevamente se encontró que las empresas con un mayor nivel de especialización son aquellas de formación más reciente, cobrando relevancia el tamaño de la empresa siendo el umbral de empleo más alto de todos los considerados en el trabajo. De forma similar la intensidad de capital, como la participación minoritaria del capital extranjero presentan la misma asociación que para la especialización exportadora en el caso del CAUCE. Por el contrario la proporción de productos fabricados bajo licencia tiene una influencia opuesta a la que se obtuvo para el caso de especialización exportadora en el CAUCE, pero con el mismo signo que para el caso de especialización exportadora de las empresas en general.

Debe considerarse que las empresas en el área de productos tradicional (base agropecuaria) con inserción externa, y orientadas principalmente a países industrializados, realizan su actividad comercial en este Régimen. Estas explicarían el tamaño mayor, así como el efecto negativo de la intensidad de capital y la proporción de productos bajo licencia.

***** ESTIMACION PROBIT *****			
MODELO 5			
Variable Dependiente: POREXP20			
Variable Independiente	Coefficiente Estimado	Error Standard	Estadístico "t"
CONSTANTE	-9.81701e-002	0.32462	-0.30241
DEVIMP	4.23169e-005	1.28370e-005	3.29648
ADMTEMP	2.65790e-002	6.73207e-003	3.94812
K_L	-2.07112e-004	7.64601e-005	-2.70876
PPRODLIC	-1.89241e-002	9.02634e-003	-2.09655
EMPT2E	1.12473	0.61460	1.83001
EXTMIN	2.78542	1.28494	2.16774
ANTIG	-2.49157e-003	1.31102e-003	-1.90049
auxiliary statistics	at convergence	initial	
log likelihood	-31.51791	-76.93934	
number of observations	111		
percent correctly predicted	86.48649.		

V. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos para las distintas modelizaciones realizadas muestran un alto poder explicativo, destacándose los siguientes resultados:

1. Se observa que aún en esta muestra de empresas uruguayas, que se caracterizan por tener más de 100 personas ocupadas, el tamaño juega un rol importante para determinar la orientación al mercado exterior, así como también que las empresas con mayor probabilidad de tener alguna actividad exportadora son las más intensivas en la utilización de capital.
2. Las empresas con ventas externas se caracterizarían por un nivel tecnológico mayor si se tiene en cuenta el impacto positivo de los montos pagados por asistencia técnica externa a la empresa y de los gastos e inversiones en control de calidad e investigación y desarrollo. Esto se ve reforzado por la asociación positiva entre la probabilidad de ser exportadora y la intensidad en la utilización de capital.
3. En todos los casos se encontró un efecto positivo de los regímenes de admisión temporaria y del mecanismo promocional de exportaciones de devolución de impuestos para el grado de especialización exportadora, independientemente del régimen de preferencias bilaterales considerado.
4. Si bien el stock de capital por personal ocupado afecta positivamente la probabilidad de actividad exportadora de una empresa, aquellas con mayor especialización en dicha actividad (20% o más del total de sus ventas) registran el efecto contrario. Esto muestra que las empresas menos intensivas en capital son las que tienen más elevada probabilidad de mayor especialización exportadora, pero a su vez dentro de las empresas con actividad exportadora tendrían mayor especialización internacional las menos intensivas en capital.
5. Las empresas con mayor especialización exportadora serían aquellas de formación más reciente, lo que estaría señalando, por un lado, la existencia de una nueva generación de empresas con vocación externa y, por el otro, que las empresas más antiguas, probablemente provenientes del período de sustitución de importaciones, son las que están volcadas preponderantemente al mercado interno.
6. En el caso de las empresas con especialización exportadora a través del PEC se destaca que no se encontró asociación significativa ni con la intensidad en el uso del factor capital, ni con el tamaño de la empresa, así como tampoco con el tipo de propiedad. Se reafirma que son las empresas más jóvenes, en términos relativos, las que presentan una mayor especialización exportadora. En este caso, es importante el pago de asistencia técnica a terceros, a diferencia de lo que sucede en el caso de las exportadoras en general. Esto resulta

más interesante si se considera que no muestran asociación con la intensidad de capital, lo que estaría indicando un mayor contenido tecnológico de los productos o, posiblemente, mayor diferenciación de productos.

7. Para las empresas que exportan a Argentina en el marco del acuerdo bilateral de preferencias (CAUCE, con una participación de 20% o más de sus ventas totales) la probabilidad de mayor especialización exportadora es mayor para aquellas cuya proporción de productos bajo licencia es mayor y se asocia positivamente con la participación extranjera minoritaria en la propiedad de la empresa. Esto configura un cuadro distinto al del acuerdo bilateral con Brasil, lo que estaría indicando un accionar del capital extranjero que privilegia los canales comerciales de las empresas locales, lo que lo confirma el efecto positivo de las licencias de fabricación. Esto último podría ser interpretado como indicador del potencial tecnológico de las empresas locales, en tanto su capacidad de incorporación de tecnología externa a la empresa. Ello constituye un caso interesante aún considerando que de forma contraria al caso del PEC la probabilidad de especialización exportadora se asocia negativamente con la intensidad de capital. En particular estaría indicando que la intensidad tecnológica no estaría asociada a la complejidad de los procesos productivos, sino a la tecnología de productos.

8. Por último la probabilidad que una empresa se especialice en exportaciones por el Régimen General se asocia también al las medidas promocionales de exportaciones (devolución de impuestos y la proporción de insumos importados en admisión temporaria), a su vez evidencia un tamaño mayor y a la participación de capital extranjero de forma minoritaria. También se evidencia que existe una relación negativa con la dotación de Capital por personal ocupado, con la antigüedad de la empresa y con la proporción de productos fabricados bajo licencia. Este grupo se ve influenciado por la participación de empresas ligadas al sector alimentario, en particular en lo que se refiere a tamaño e intensidad de capital.

APENDICE 1.

COMPOSICION DE LAS VENTAS TOTALES POR RAMA Y PORCENTAJE EXPORTADO POR ACUERDOS.
1988

CIUU RAMA	% Plaza /Ventas	% Export /Ventas	% Acuerdos /Export
3111 MATANZA Y PREPARAC CARNES Y AVES	63.10%	36.90%	14.83%
3112 PRODUCTOS LACTEOS	71.16%	28.84%	68.47%
3113 ENVAS.Y CONSERVAC.FRUTAS-LEGUMBRES	79.74%	20.26%	35.58%
3114 ELABORACION DE PESCADO Y OTROS	5.58%	94.42%	6.27%
3115 ACEITES Y GRASAS VEGET.Y ANIMALES.	90.15%	9.85%	2.83%
3116 MOLINOS HARINEROS,ARROCEROS,YERBAT	55.60%	44.40%	20.63%
3117 PAN,REPOSTERIA,PASTAS,GALLETERIA	99.92%	0.08%	11.09%
3118 INGENIOS Y REFINERIAS DE AZUCAR	90.76%	9.24%	0.00%
3119 CACAO,CHOCOLATE Y CONFITURAS	96.23%	3.77%	62.17%
3121 PRODUCTOS ALIMENTICIOS DIVERSOS	98.82%	1.18%	25.65%
3122 RACIONES BALANCEADAS	100.00%	0.00%	0.00%
3131 DEST.Y MEZCLA BEBIDAS ESPIRITUOSAS	99.94%	0.06%	100.00%
3132 INDUSTRIAS VINICOLAS	100.00%	0.00%	0.00%
3133 CERVECERIAS Y MALTERIAS	70.59%	29.41%	100.00%
3134 BEBIDAS SIN ALCOHOL	100.00%	0.00%	0.00%
3140 INDUSTRIAS DEL TABACO	99.60%	0.40%	6.33%
3211 LAVADERO,HILANDERIA Y TEJEDURIA.	39.45%	60.55%	11.98%
3212 TEXTILES EXCEPTO PRENDAS VESTIR	79.98%	20.02%	11.65%
3213 TEJIDOS PUNTO Y MEDIAS	61.87%	38.13%	23.72%
3214 TAPICES Y ALFOMBRAS	96.13%	3.87%	95.47%
3215 CORDELERIA	100.00%	0.00%	0.00%
3219 TEXTILES N.E.P.	92.71%	7.29%	91.56%
3220 PRENDAS VESTIR EXCEPTO CALZADO	48.74%	51.26%	24.93%
3231 CURTIEMBRES Y TALLERES DE ACABADO	45.60%	54.40%	6.46%
3232 PREP.Y TENIDO DE PIELES FINAS	100.00%	0.00%	0.00%
3233 ART.CUERO (MARROQUINERIA,ETC.)	12.26%	87.74%	58.75%
3240 CALZADO EXCEPTO.CAUCHO Y PLASTICO	83.09%	16.91%	3.97%
3311 ASERRADEROS,OBRA BLANCA,PARQUET	99.98%	0.02%	0.00%
3312 ENVASES MADERA Y ARTICULOS DE CANA	97.45%	2.55%	100.00%
3319 PROD.MADERA N.E.P. Y CORCHO	99.77%	0.23%	100.00%
3320 MUEBLES Y ACCESORIOS.	100.00%	0.00%	0.00%
3411 PULPA MADERA,PAPEL Y CARTON	84.63%	15.37%	91.44%
3412 ENVASES Y CAJAS PAPEL Y CARTON	96.69%	3.31%	95.00%
3419 ARTIC.PAPEL Y CARTON N.E.P.	94.82%	5.18%	100.00%
3420 IMPRENTAS,EDITORIALES IND.CONEXAS	95.46%	4.54%	98.31%

APENDICE 1. (Cont.)

COMPOSICION DE LAS VENTAS TOTALES POR RAMA Y PORCENTAJE EXPORTADO POR ACUERDOS. 1988			
CIU RAMA	% Plaza /Ventas	% Export /Ventas	% Acuerdos /Export
3511 SUSTANCIAS QUIM.INDUSTR.BASICAS	71.70%	28.30%	99.94%
3512 ABONOS Y PLAGUICIDAS	63.45%	36.55%	97.10%
3513 RESINAS SINTETICAS Y FIBRAS ARTIF.	64.87%	35.13%	90.57%
3521 PINTURAS,BARNICES,LACAS	60.70%	39.30%	98.24%
3522 PROD.FARMACEUTICOS Y MEDICAMENTOS	98.43%	1.57%	2.82%
3523 ARTICULOS.DE LIMPIEZA Y TOCADOR.	94.71%	5.29%	93.30%
3529 PRODUCTOS QUIMICOS N.E.P	77.07%	22.93%	98.48%
3530 REFINERIAS DE PETROLEO	92.13%	7.87%	0.00%
3540 PROD.DERIVADOS PETROLEO Y CARBON	100.00%	0.00%	0.00%
3551 CAMARAS Y NEUMATICOS	79.14%	20.86%	98.41%
3559 PRODUCTOS DEL CAUCHO N.E.P.	97.04%	2.96%	30.30%
3560 PRODUCTOS DEL PLASTICO N.E.P.	92.36%	7.64%	86.85%
3610 OBJETOS BARRO,LOZA Y PORCELANA	48.96%	51.04%	57.81%
3620 VIDRIO Y PRODUCTOS DEL VIDRIO	92.10%	7.90%	67.09%
3691 PROD.ARCILLA PARA CONSTRUCCION	99.60%	0.40%	100.00%
3692 CEMENTO, CAL Y YESO.	97.45%	2.55%	100.00%
3699 PROD.MINERALES NO METALICOS N.E.P.	98.86%	1.14%	12.44%
3710 IND.BASICAS DE HIERRO Y ACERO	91.82%	8.18%	98.65%
3720 IND.BASICAS DE METALES NO FERROSOS	100.00%	0.00%	0.00%
3811 CUCHILLERIA,HERRAM.MANUAL,CERRAJ.	98.22%	1.78%	100.00%
3812 MUEBLES.Y ACCES.PRINCIP.METALICOS	98.64%	1.36%	100.00%
3813 PROD.METAL.ESTRUC.(HERRERIA-OBRA)	100.00%	0.00%	0.00%
3819 ARTICULOS METALICOS N.E.P.	92.19%	7.81%	81.87%
3822 MAQUIN.Y EQUIPO P/AGRICULTURA	100.00%	0.00%	0.00%
3823 MAQUIN.P/TRAB.METALES Y MADERA	100.00%	0.00%	0.00%
3824 MAQUIN.Y EQUIPO P/INDUSTRIA	100.00%	0.00%	0.00%
3825 MAQ.OFIC,CALCULO Y CONTABILIDAD	99.41%	0.59%	0.00%
3829 MAQUIN.Y EQUIPOS N.E.P.	100.00%	0.00%	0.00%
3831 MAQ.Y APAR.INDUSTR.ELECTRICOS	100.00%	0.00%	0.00%
3832 EQ.Y APAR.RADIO,TV Y COMUNICACION	99.47%	0.53%	0.00%
3833 APAR.Y ACCES.ELECT.USO DOMESTICO	97.10%	2.90%	97.00%
3839 PILAS,LAMP,MATER.DE CONDUCCION	92.34%	7.66%	98.96%
3841 CONSTRUCCION Y REPARACION NAVALES	100.00%	0.00%	0.00%
3843 AUTOMOVILES Y REPUESTOS	98.38%	1.62%	71.10%
3844 MOTOS, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS	100.00%	0.00%	0.00%
3849 MATERIAL TRANSPORTE N.E.P.	100.00%	0.00%	0.00%
3851 EQ.PROF.Y CIENTIFICO (ORTOPEDIA)	91.68%	8.32%	10.49%
3852 AP.FOTOGRAFICOS,INSTRUM.OPTICA	98.35%	1.65%	100.00%
3853 RELOJERIA	100.00%	0.00%	0.00%
3901 JOYAS Y ARTICULOS CONEXOS	70.98%	29.02%	0.00%
3903 ARTIC.DE DEPORTE Y ATLETISMO	100.00%	0.00%	0.00%
3909 OTRAS INDUSTRIAS MANUFACT. N.E.P.	97.78%	2.22%	75.35%
TOTAL DEL SECTOR MANUFACTURERO	75.57%	24.43%	28.79%

BIBLIOGRAFIA

- Cassoni, A. & Vaillant, M. (1991) **"Estrategias Empresariales y Desempeño Exportador."** Revista de Economía, Banco Central del Uruguay. Volumen VI, Nº1. Montevideo, Uruguay.
- Caves, R. (1982) **MULTINATIONAL ENTERPRISE AND ECONOMIC ANALYSIS.** Cambridge.
- Christensen, C (1987) **"An Empirical Investigation of the Factors Influencing Exporting Success of Brazilian Firms."** Journal of International Business Studies, Spring.
- Departamento de Economía (1992): **ENCUESTA SOBRE DINAMISMO ECONOMICO E INSERCIÓN INTERNACIONAL. 1988-1990.** Montevideo, Uruguay.
- Feenstra, R. (1988) **EMPIRICAL METHODS FOR INTERNATIONAL TRADE.** The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Lall, S. (1986) **"Technological Development and Export Performance in LDCs: Leading Engineering and Chemical Firms in India."** Welwirtschaftliches Archiv, Band 122, Heft 1.
- Lundberg, L. (1992) **"The Structure of Swedish International Trade and Specialization: "Old" and "New" Explanations."** Welwirtschaftliches Archiv, Band 128, Heft 2.
- Krugman, P. (1987) **STRATEGIC TRADE POLICY AND THE NEW INTERNATIONAL ECONOMICS.** Ed: P. Krugman, The MIT Press.
- Roche, H. & Vaillant, M. (1990) **"El Desempeño de la Empresa Exportadora."** SUMA 5 (8), Montevideo, Uruguay.