



***METODOLOGIA PARA CALCULAR LA COMPETITIVIDAD
DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES***

Cristina Fernández

Santafé de Bogotá, Octubre de 1995

METODOLOGIA PARA CALCULAR LA COMPETITIVIDAD DE LOS SERVICIOS PROFESIONALES

Introducción

La competitividad industrial en el caso colombiano ha dado lugar a una gran cantidad de estudios. Sin embargo, este no es el caso del sector servicios donde existen grandes vacíos tanto teóricos como de disponibilidad de información.

Esta pobreza de estudios del sector servicios contrasta con el gran dinamismo que ha presentado el comercio internacional de los mismos y crea importantes dificultades en la negociación de acuerdos comerciales y en la aplicación de políticas de promoción.

El actual gobierno, teniendo en cuenta esta situación y el creciente déficit de la cuenta de servicios, ha propuesto en el Salto Social la creación de un plan específico de promoción de exportaciones de servicios, para lo cual se hace necesario realizar un seguimiento a los principales sectores.

Este trabajo se concentra en el sector de servicios profesionales y se estructura de la siguiente manera: La primera parte establece algunos aspectos teóricos como la delimitación de las actividades y del tipo de transacciones que pueden considerarse como comercio internacional de servicios profesionales. Así mismo, identifica las principales barreras con que cuentan este tipo de transacciones. Una vez establecidos los aspectos teóricos, la segunda parte puede concentrarse directamente en el problema de la competitividad. Inicialmente, se identifican los principales determinantes de competitividad en el sector y con base en este ejercicio, se elaboran algunos indicadores relevantes. Adicionalmente se presenta, en los casos que lo permiten, una breve descripción de su evolución. Finalmente, se reproduce el procedimiento para algunos subsectores seleccionados.

I. Aspectos teóricos del sector.

Dentro de la pobreza de estudios e información básica del sector servicios, sobresale el caso de los servicios profesionales. Este sector cuenta con una gran heterogeneidad y una alta vulnerabilidad a los adelantos tecnológicos. Por esta razón, cualquier delimitación y/o ensayo de clasificación queda rápidamente desfasado.

En general, los autores que han estudiado el sector, coinciden con la definición elaborada por Fetekuty¹ en 1986. Según este autor, la prestación de los servicios profesionales se define como la aplicación del conocimiento y la habilidad por parte de los expertos para atender las necesidades de los clientes. Estos servicios deben presentar una relación directa y personal entre el proveedor y el consumidor.

La definición anterior es lo bastante amplia como para soportar el dinamismo que imprimen los cambios tecnológicos al sector de servicios profesionales. Sin embargo, genera algunos interrogantes como el grado de educación que requiere un individuo para ser considerado "experto" en cada país.

Tampoco se encuentra universalmente definida la lista de servicios que comprende el sector, aunque es claro que la inclusión de una actividad en un determinado subsector se determina más por las características del proveedor que por las del producto que se entrega.

Para los fines prácticos de este trabajo, se tomarán como servicios profesionales los incluidos en el rubro "Servicios de Negocios Misceláneos, Profesionales y Técnicos" por el Fondo Monetario Internacional². Este agregado comprende los siguientes subsectores:

- Servicios legales, de contabilidad, consulta en el manejo de las empresas y relaciones públicas.
- Servicios de propaganda, búsqueda de mercados y sondeos de opinión pública.
- Servicios de investigación y desarrollo.
- Arquitectura, ingeniería y otros servicios técnicos.
- Servicios de agricultura, minería y procesamiento "in situ".
- Otros servicios transados entre residentes y no residentes.

Estos subsectores pueden a su vez, ser desagregados de acuerdo a otros criterios como: el carácter de consumidor o del productor (individual o a nivel empresa); o los requisitos propios de la prestación de cada servicio (certificación, conocimiento universal, vínculos de corto o largo plazo...).

¹ Fetekuty (1986)

² FMI. Manual de Balanza de Pagos quinta edición

Si bien la definición de servicios profesionales parece ser bastante difusa, la exportación de los mismos cuenta con dificultades aún mayores. Por ejemplo, no es claro el tiempo que separa la exportación de servicios en forma individual y la fuga de cerebros; o entre las exportaciones de servicios en forma colectiva y la inversión extranjera.

De otra parte, no es clara la posición del Fondo Monetario acerca de los servicios profesionales. Según los criterios básicos, el comercio de servicios se restringe al intercambio de servicios privados no imputables a factores, lo que dejaría por fuera el comercio de servicios profesionales. Sin embargo, estos servicios sí conforman uno de los subsectores listados anteriormente. De todas formas, se trata de un sector no transable y por lo tanto, no existe un gran flujo de comercio.

Dejando atrás estos inconvenientes pueden identificarse los siguientes tipos de transacciones:

i) El comercio transfronterizo, donde el flujo de información atraviesa las fronteras.

ii) El comercio realizado por medio de desplazamiento de personas en cualquiera de los dos sentidos.

Un tercer tipo de transacciones está compuesto por las operaciones de inversión extranjera directa. En este punto, es importante señalar que existen diferencias respecto al papel que desempeña la inversión extranjera en bienes. Lo que sucede es que a pesar de la apertura internacional de mercados, la mayoría de estos servicios continúan siendo no comercializables y por esta razón, la manera más efectiva para efectuar las exportaciones es a través de la inversión extranjera. En rigor, las remesas de inversión extranjera deberían de considerarse como exportaciones o importaciones de servicios³.

Esta situación contrasta con el caso de los bienes donde las transacciones pueden realizarse sin necesidad del desplazamiento de personas y por lo tanto, el papel de la inversión extranjera se encuentra claramente definido⁴. Por esta razón, se hace necesario establecer una temporalidad para cada tipo de servicios que permita diferenciar entre las exportaciones y la inversión extranjera en determinado producto.

³ Aunque esta medida no sería del todo exacta porque estaría desconociendo las utilidades que permanecen en el exterior.

⁴ Revista Comercio Exterior de México.

En general, el mercado de servicios profesionales dista de ser un mercado de competencia perfecta porque existen importantes barreras creadas por los países, que se encuentran escudadas en argumentos nacionalistas, en la necesidad de adjudicar las responsabilidades de los estudios, y en la falta de información existente. Este hecho ha creado la posibilidad de que los diferentes países establezcan barreras sin correr el riesgo de las retaliaciones que tienen lugar en el comercio de bienes. Dentro de las barreras creadas que truncan el libre funcionamiento de las transacciones de estos servicios se pueden citar las siguientes⁵:

- Los límites de inmigración, que impiden el desplazamiento y la permanencia del proveedor.
- El desconocimiento del grado de calificación del proveedor. (Idoneidad profesional).
- La reserva de ciertas actividades para nacionales, bajo el criterio de seguridad nacional, por ejemplo.
- Los subsidios sobre las empresas locales y la reglamentación discriminatoria en lo tributario y respecto a los clientes.
- La falta de derechos de propiedad intelectual.
- Las restricciones a la inversión extranjera y a la remisión de utilidades. Por ejemplo, los límites a la remisión de utilidades que están sujetas al monto de capital invertido, ponen en desventaja a la inversión extranjera en servicios que es intensiva en mano de obra.
- Los impuestos sobre todas las operaciones cambiarias.
- Las restricciones al uso del nombre internacional de la empresa.
- Las restricciones a la formación de sociedades y al derecho de establecimiento.

Esta falta de transparencia del mercado de servicios, así como las características propias del sector y los problemas teóricos que se presentan, dificultan el desarrollo del problema de competitividad que se trata en la siguiente parte del trabajo.

⁵ Mallampally (1990)

II. La competitividad de los servicios profesionales

Sin bien no se encuentran claramente definidas las importaciones y las exportaciones de servicios profesionales, es aún más complejo establecer el concepto de competitividad de estos servicios. En el presente capítulo, en un intento por enfrentar estas dificultades, se identifican algunos determinantes de competitividad del sector y con base en este ejercicio, se diseñan algunos indicadores relevantes.

A. Determinantes de la competitividad

Según Clemente del Río⁶ los principales determinantes de la competitividad en servicios son el precio, la calidad de los servicios, el grado de intervención, la innovación tecnológica y en último lugar, la productividad. En el caso de los servicios profesionales se podrían incluir otros determinantes importantes como las remuneraciones, la disponibilidad de mano de obra calificada, las economías de escala y la posibilidad de realizar uniones estratégicas con empresas en el exterior.

- **Precio:** En líneas generales puede afirmarse que la importancia del precio en la determinación de competitividad es menor que en el caso del comercio de bienes, mientras la calidad adquiere una importancia mayor.

- **Calidad y confiabilidad:** La calidad, entendida en un sentido amplio (cercanía al cliente) es un ingrediente primordial para la competitividad, así como el good will y la confiabilidad de las empresas. Este hecho ha ocasionado que las empresas prestadoras de servicios profesionales se desplacen a los lugares donde sus clientes han establecido filiales. Sin embargo, debe de tenerse en cuenta que es aún más difícil medir la calidad en los servicios que en los bienes.

- **Remuneraciones:** Los servicios profesionales son intensivos en mano de obra, esto determina que los salarios jueguen un papel importante en la determinación de la competitividad.

- **Productividad:** Algunos trabajos como el realizado por Baumol⁷ en 1985, recalcan el bajo aumento de la productividad en los servicios.

⁶ del Río (1993).

⁷ Baumol (1985).

- **Economías de escala:** Este factor juega un papel primordial en la determinación de los costos del sector, generando una alta concentración de la industria en los países desarrollados. En estos países las empresas han externalizado las actividades de servicios profesionales, delegándolas en empresas descentralizadas. Mientras tanto, en los países subdesarrollados, la industria de servicios profesionales ha tendido a la atomización e internalización de estos servicios.

- **Disponibilidad de insumos:** El acceso a los insumos de la producción esenciales para el sector como las bases de datos o los sistemas de información sofisticados, al igual que el acceso a los insumos convencionales, como la mano de obra calificada, son factores importantes en la determinación de la competitividad. Esta disponibilidad depende en gran medida de la base tecnológica global del país (educación, asimilación de la tecnología y formas institucionales que adoptan las empresas).

- **Uniones estratégicas:** La legislación que cubre a los servicios profesionales por lo general exige que la empresa extranjera cuente con algún tipo de representación nacional. Por esta razón, la posibilidad de realizar uniones estratégicas se convierte en un determinante decisivo de la competitividad para los servicios profesionales.

B. Diseño de indicadores de competitividad.

Los indicadores de competitividad en servicios profesionales se diseñaron desde dos puntos de vista diferentes. Desde el punto de vista de los resultados, y desde el punto de vista de los generadores de competitividad.

1. Competitividad desde el punto de vista de los resultados.

El problema de este tipo de indicadores es que determinan cuál ha sido la competitividad en el pasado pero son poco útiles para detectar nichos nuevos de exportaciones o para analizar mercados tradicionalmente protegidos. El camino más conocido para medir la competitividad de las exportaciones es a través de los índices de tasas de exportaciones y de penetración de importaciones. Adicionalmente, existen otras estadísticas basadas en resultados que pueden contribuir a identificar posibilidades de competir en servicios profesionales como la evolución de la inversión extranjera y la concentración de profesionales colombianos en el exterior.

- Tasa de exportaciones e indicador de penetración de importaciones

En el caso de servicios profesionales el problema principal en la identificación de los sectores competitivos es la consecución de la información básica necesaria. Como en el caso de todos los servicios, las operaciones de importaciones y exportaciones no llevan los respectivos registros y se aproximan por las transacciones que se realizan a través de la balanza cambiaria, que a su vez es la fuente primaria de información de las Cuentas Nacionales⁸ y de las estadísticas de Balanza de Pagos⁹. Sin embargo, con la transformación del estatuto cambiario las operaciones de compra y venta de divisas pueden realizarse a través del sistema financiero y por esta razón, las cifras de balanza cambiaria dejaron de aportar la información relevante.

Otro problema que ocurre con la balanza cambiaria son los constantes cambios de metodología que dificultan la construcción de series. En efecto, antes de 1990 existían los rubros de ingresos por salarios y servicios personales. En 1992 se crea un nuevo rubro llamado exportaciones de servicios técnicos y el renglón de servicios profesionales se restringe a actividades relacionadas con la salud. A partir septiembre de 1993, tanto los servicios técnicos como los personales se contabilizan dentro del rubro de otros servicios. Las importaciones de servicios se encuentra aún menos desagregadas que las exportaciones, pues sólo entre 1990 y 1993 se encuentran diferenciados los egresos por servicios personales y técnicos del rubro de "otros servicios".

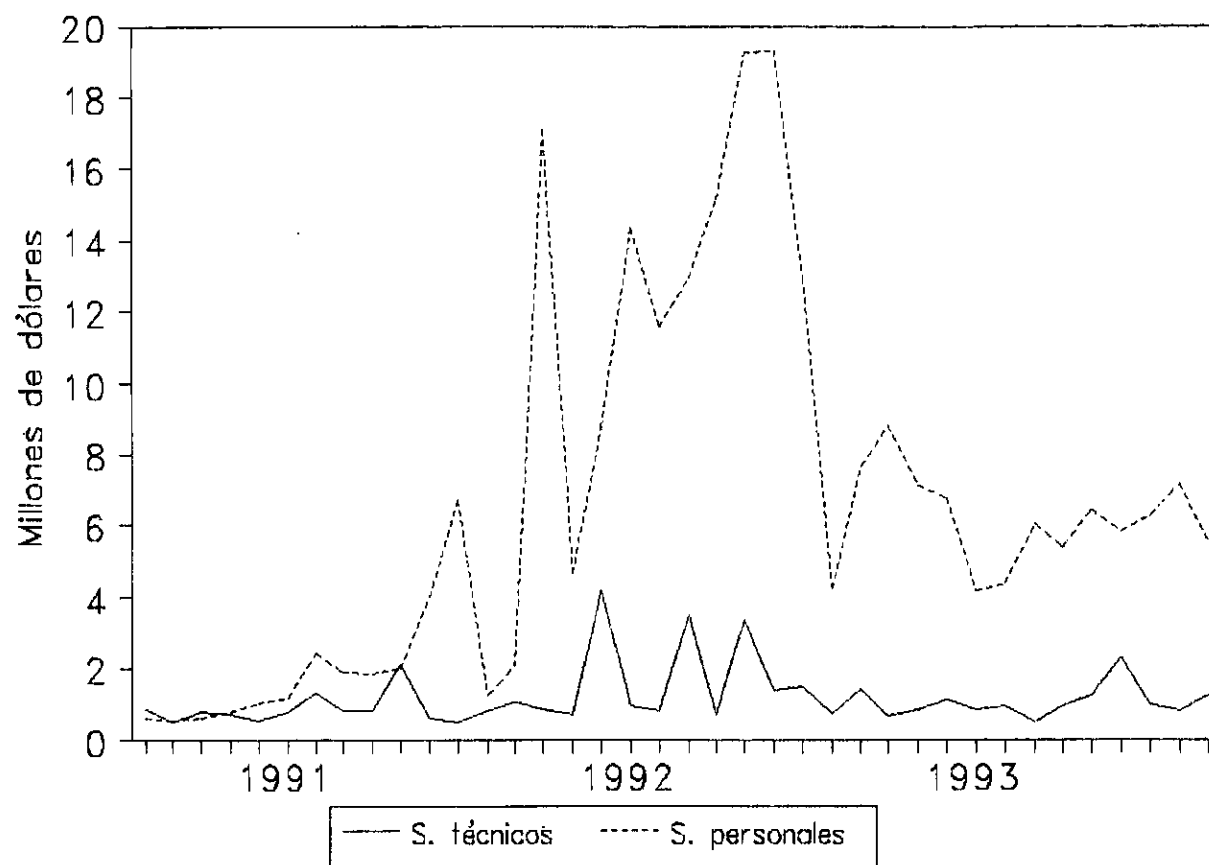
Por lo tanto, no se dispone de la información relevante a partir de 1993. Sin embargo, próximamente el Banco de la República volverá a presentar desagregadas sus estadísticas de Balanza de Pagos y la información detallada de importaciones y exportaciones de servicios profesionales se podrá encontrar en el rubro "Servicios Misceláneos, Profesionales y Técnicos", según la última clasificación del FMI.

Las gráficas 1 y 2 presentan respectivamente la evolución mensual del comercio de servicios técnicos y personales entre 1990 y 1993 (años para los cuáles existe una serie continua). La gráfica 3, contiene la evolución de la balanza de exportaciones e importaciones de servicios profesionales, donde se observa como los servicios técnicos han sido siempre deficitarios mientras que los personales han presentado un balance bastante más positivo.

⁸ Metodología de las Cuentas Nacionales. Dane (1986)

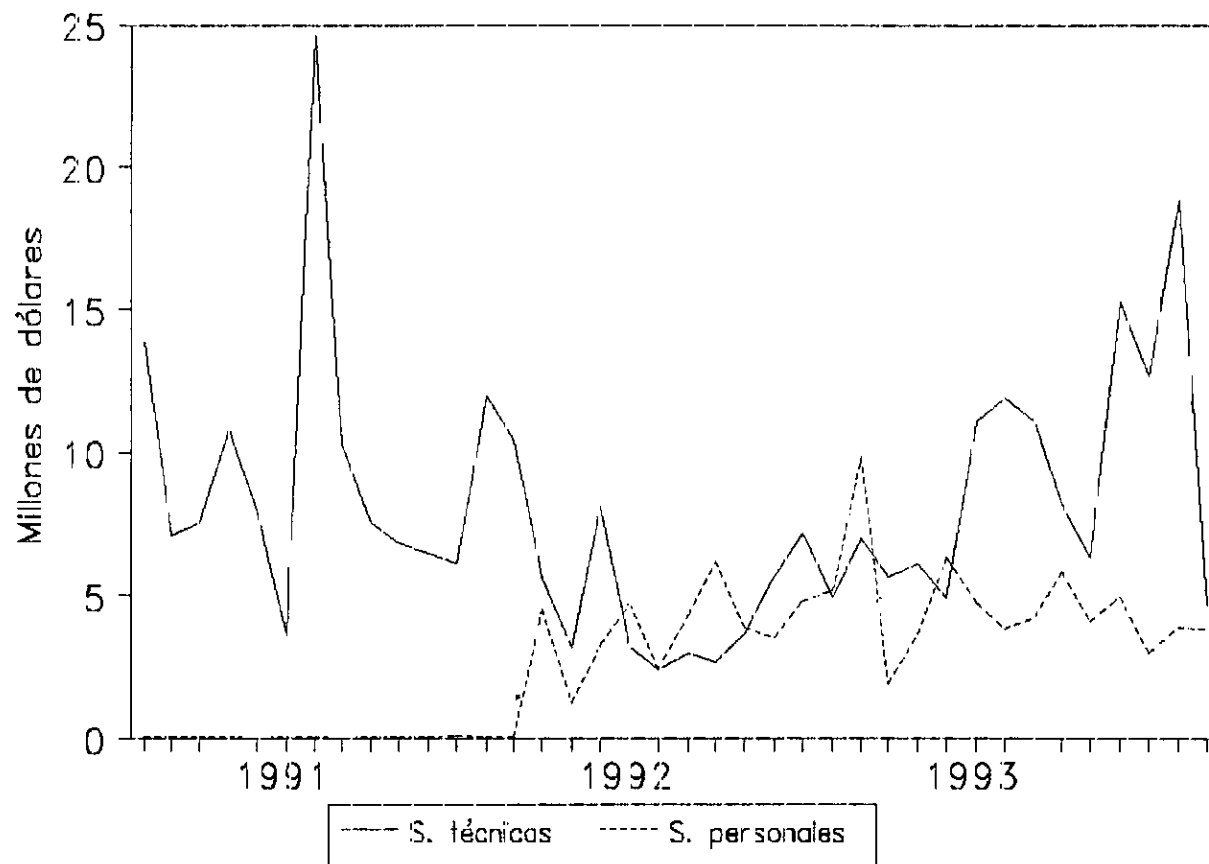
⁹ Circular Reglamentaria DRED9. Enero 22 de 1993. Banco de la República.

Gráfica 1
Exportación de servicios profesionales



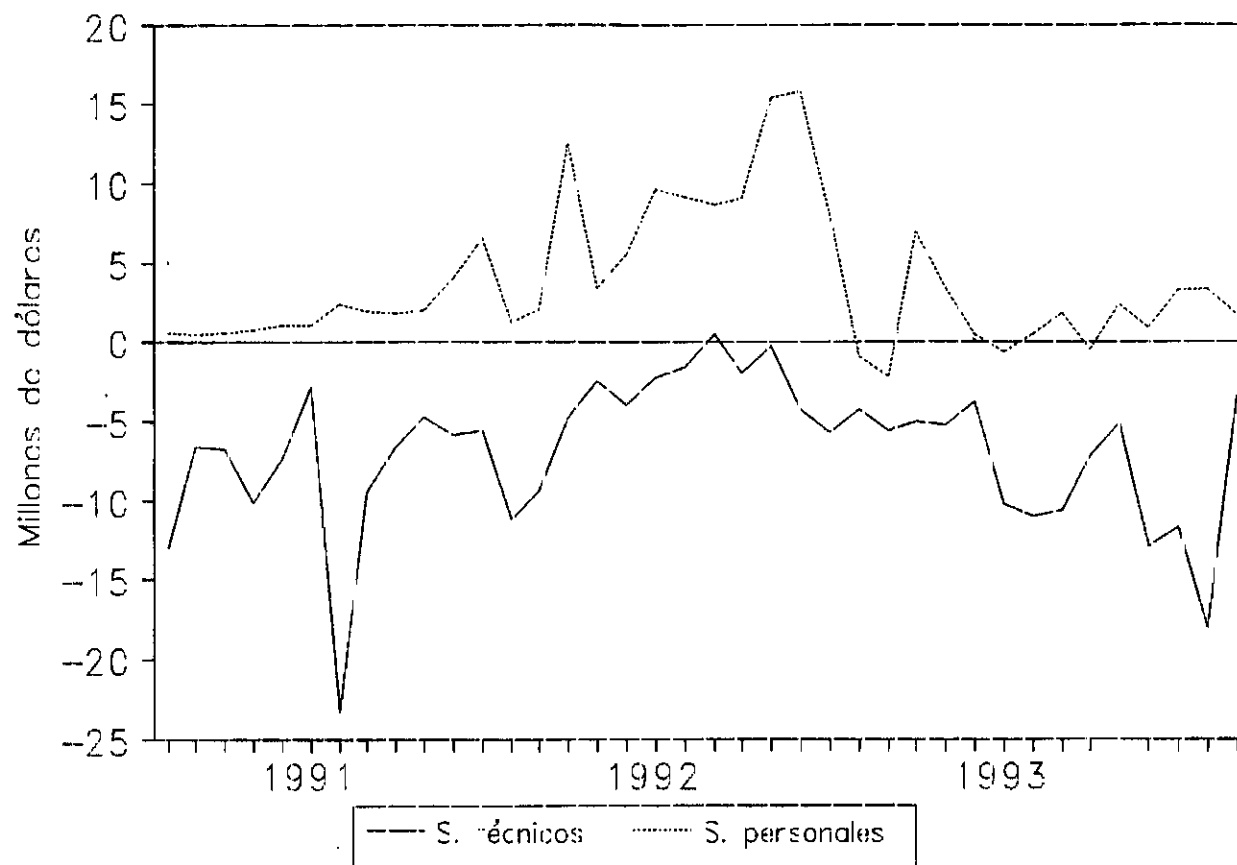
Fuente: Balanza cambiaria. Banco de la República

Gráfica 2
Importación de servicios profesionales



Fuente: Balanza cambiaria. Banco de la República

Gráfica 3
Balanza de servicios profesionales



Fuente: Balanza cambiaria. Banco de la República

Para obtener una perspectiva más global de las exportaciones se empalmaron los datos anteriores y posteriores a 1990. Para realizar esta agregación se asimiló el rubro de salarios al de técnicos¹⁰ y se unificaron los datos de servicios personales, a pesar de que la definición no es exactamente la misma¹¹.

La serie empalmada de estos rubros en miles de dólares y calculada como porcentaje del total de ingresos por servicios se presenta en el cuadro 1 y en la gráfica 4. Como puede observarse los años donde estas transacciones alcanzaron su puntos máximos son 1981 y 1992, que coinciden con la época en que fue más atractivo ingresar capitales al país ¹².

En efecto, en el caso colombiano la confiabilidad de las estadísticas de balanza cambiaria es relativa porque es posible que estos rubros se encuentren distorsionados por las operaciones que se realizaron para evadir los controles o los impuestos a la entrada de capitales¹³. Este problema parece ser particularmente grave para los servicios personales, porque los servicios técnicos son rubros más pequeños donde las operaciones serían más transparentes.

¹⁰ En la balanza posterior a 1990, las exportaciones de servicios técnicos se definen como "el reintegro de divisas originado en pagos hechos por extranjeros a empresas del país, por la prestación de asistencia o trabajos técnicos o suministro de servicios, tanto informativos como todos aquellos relacionados con sus actividades, intercambio de tráfico telefónico y los servicios de telemática." Esta definición es bastante similar a la definición de salarios de la clasificación anterior: "ingresos pagados en moneda por empresas del exterior a colombianos residentes en el país, por concepto de honorario, sueldos, viáticos, comisiones etc."

¹¹ Los servicios personales se definen a partir de 1990 como "reintegros de divisas provenientes de pagos realizados por extranjeros a clínicas consultorios privados, hospitales, incluyendo pagos por servicios médicos, quirúrgicos, hospitalarios y de medicamentos. además los correspondientes a retribución laboral, por parte de las empresas del exterior a colombianos o extranjeros residentes en el país. Estos pagos pueden ser comisiones, honorarios, viáticos, pensiones y salarios." Este rubro es compatible con el de la misma denominación anterior a 1990, sin embargo la clasificación anterior incluía también servicios educativos, informativos, científicos y culturales.

¹² Steiner y Fernández (1994)

¹³ Correa (1984).

Cuadro 1
Exportaciones de Servicios Profesionales
Miles de dólares

	Salarios*	S. personales	S. profesionales	Total Servicios	Salarios /servicios	S Personales /servicios
1980	37700	15800	53500	1.9E+06	2.02%	0.85%
1981	61039	13283	74322	1.7E+06	3.52%	0.77%
1982	15851	11603	27454	1.3E+06	1.20%	0.88%
1983	8508	5682	14190	850600	1.00%	0.67%
1984	7230	4264	11494	614500	1.18%	0.69%
1985	5212	5668	10880	749200	0.70%	0.76%
1986	6139	4443	10582	1.2E+06	0.53%	0.38%
1987	9185	7938	17123	1.5E+06	0.62%	0.54%
1988	10446	3474	13920	1.5E+06	0.70%	0.23%
1989	7772	5068	12840	1.7E+06	0.47%	0.30%
1990	7400	8770	16170	1.7E+06	0.43%	0.51%
1991	14505	53732	68237	2.8E+06	0.52%	1.92%
1992	16969	140044	157013	3.2E+06	0.52%	4.32%

* Técnicos para el período 90-93

Fuente: Balanza cambiaria. Banco de la República

De esta manera, es posible que el "boom" de exportaciones de servicios profesionales que se presentó al principio de las dos décadas, guarde una estrecha relación con el aumento en los incentivos para traer capitales a través de la cuenta de servicios. En ambos períodos se presenta un aumento en el diferencial de rentabilidades, calculado como el diferencial de tasas de interés corregido por expectativas de devaluación (Gráfica 5). Adicionalmente, en estos períodos la tasa de cambio oficial permaneció por encima de la paralela y por lo tanto, resultaba lucrativo reportar ingresos por exportaciones que no se habían realizado ingresando los capitales a la tasa de cambio oficial (Gráfica 6). Es posible que esta entrada de capitales esté también determinada por otros factores como la desregulación cambiaria, el movimiento de capitales ilegales y la retención sobre las divisas provenientes de las actividades de servicios, que en este momento alcanza el 10%. De todas formas, si bien las estadísticas de servicios de la balanza cambiaria se encuentran deteriorados por los efectos de la economía subterránea, debe reconocerse que este es un problema común a la mayoría de estadísticas del país.

Dejando de lado estos problemas, es necesario proceder a obtener el valor agregado de estos servicios para poder construir la tasa de exportaciones. El primer paso consiste en suponer que el sector de servicios a las empresas es el que exporta servicios técnicos (o salarios)¹⁴, y que el sector servicios personales del Dane es el mismo que exporta los servicios personales de la balanza cambiaria¹⁵. Posteriormente se construyó una serie para los servicios profesionales¹⁶, a partir de la información de las Cuentas Nacionales de Dane (cuadro 2). Finalmente, se calcularon los cocientes entre exportaciones y valor agregado para obtener la tasa de exportaciones, que se presenta en el (gráfico 7).

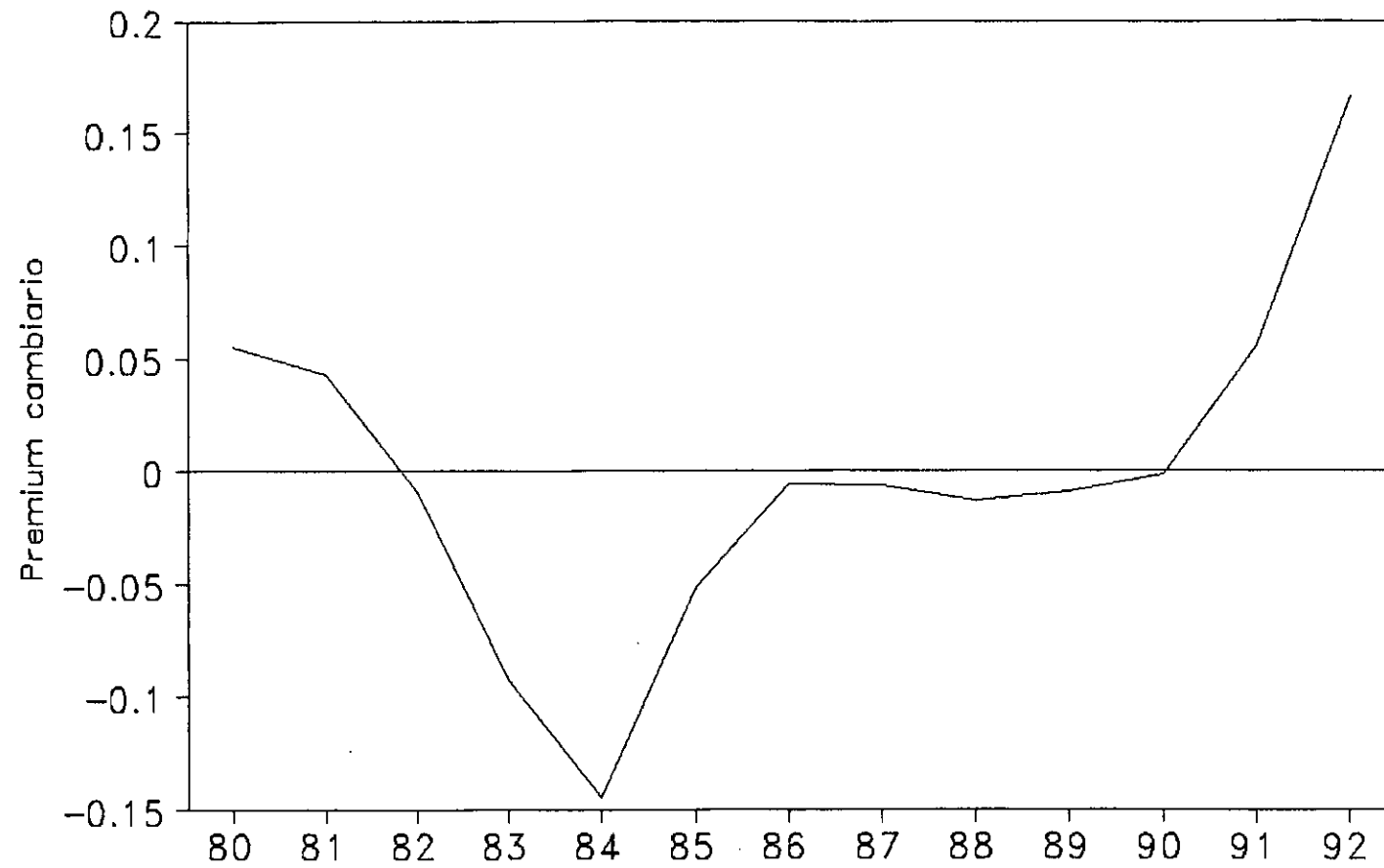
Como se mencionó anteriormente, el indicador de penetración de importaciones y la tasa de exportaciones podrá obtenerse en el futuro con la información del Fondo Monetaria suministrada por el

¹⁴ Este supuesto puede realizarse, teniendo en cuenta que los servicios a las empresas se definen como "los servicios de ingeniería y otras profesiones, servicios de propaganda y publicidad, servicios de contabilidad y teneduría de libros, servicios de elaboración de datos y tabulación, agencias de noticias, bolsas de empleo, servicios de abogacía y servicios legales, y otros servicios nep." (Metodología de las Cuentas Nacionales (1986). Páginas 234-237). Esta definición puede compararse con la definición de servicios técnicos que se presentó anteriormente.

¹⁵

¹⁶ Metodología de las Cuentas Nacionales (1986). Páginas 234-237

Gráfica 5
Premium cambiario*



* Tasa de cambio oficial /paralela

Fuente: Banco de la República

Gráfica 6
Tasas de interés de paridad

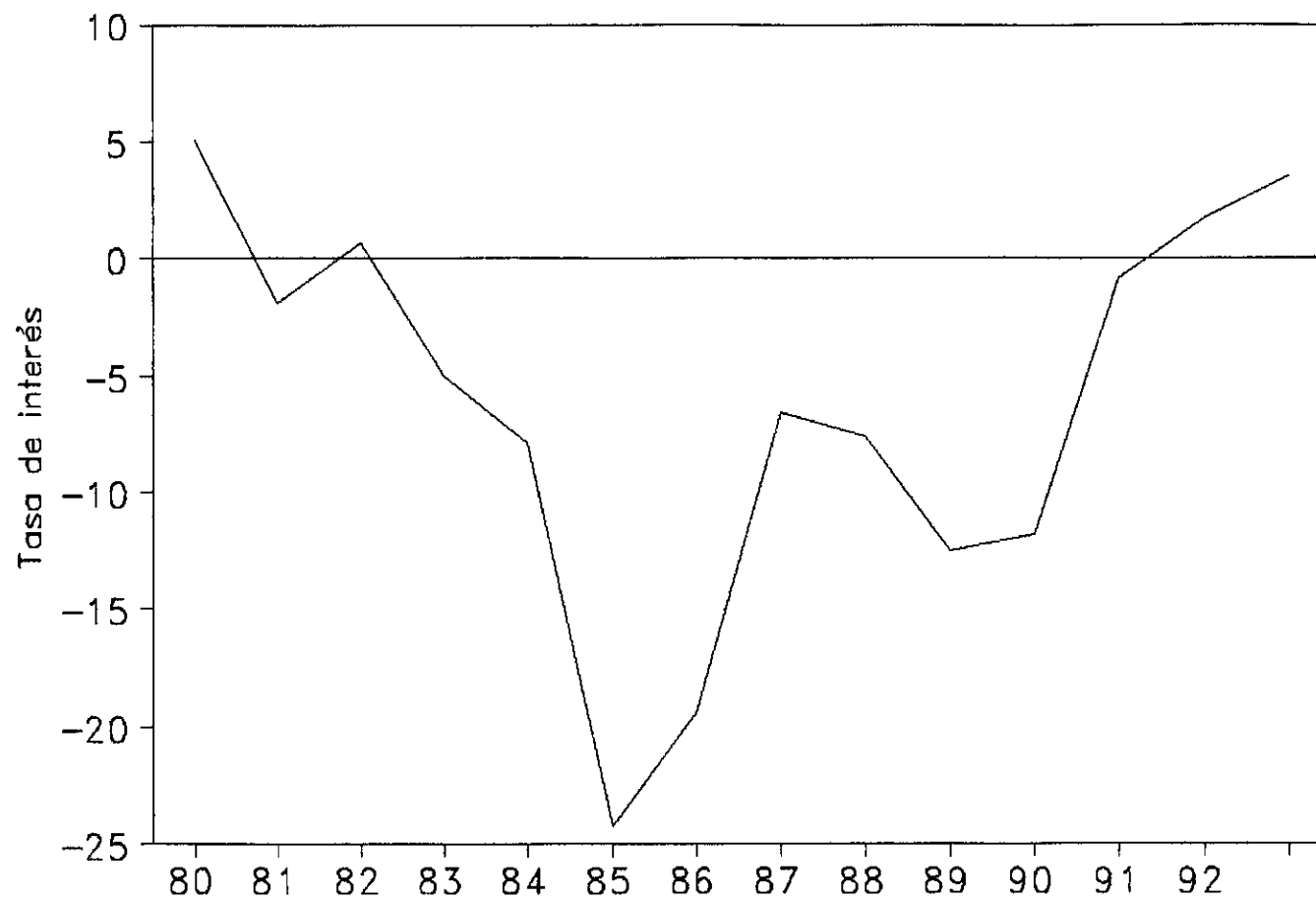
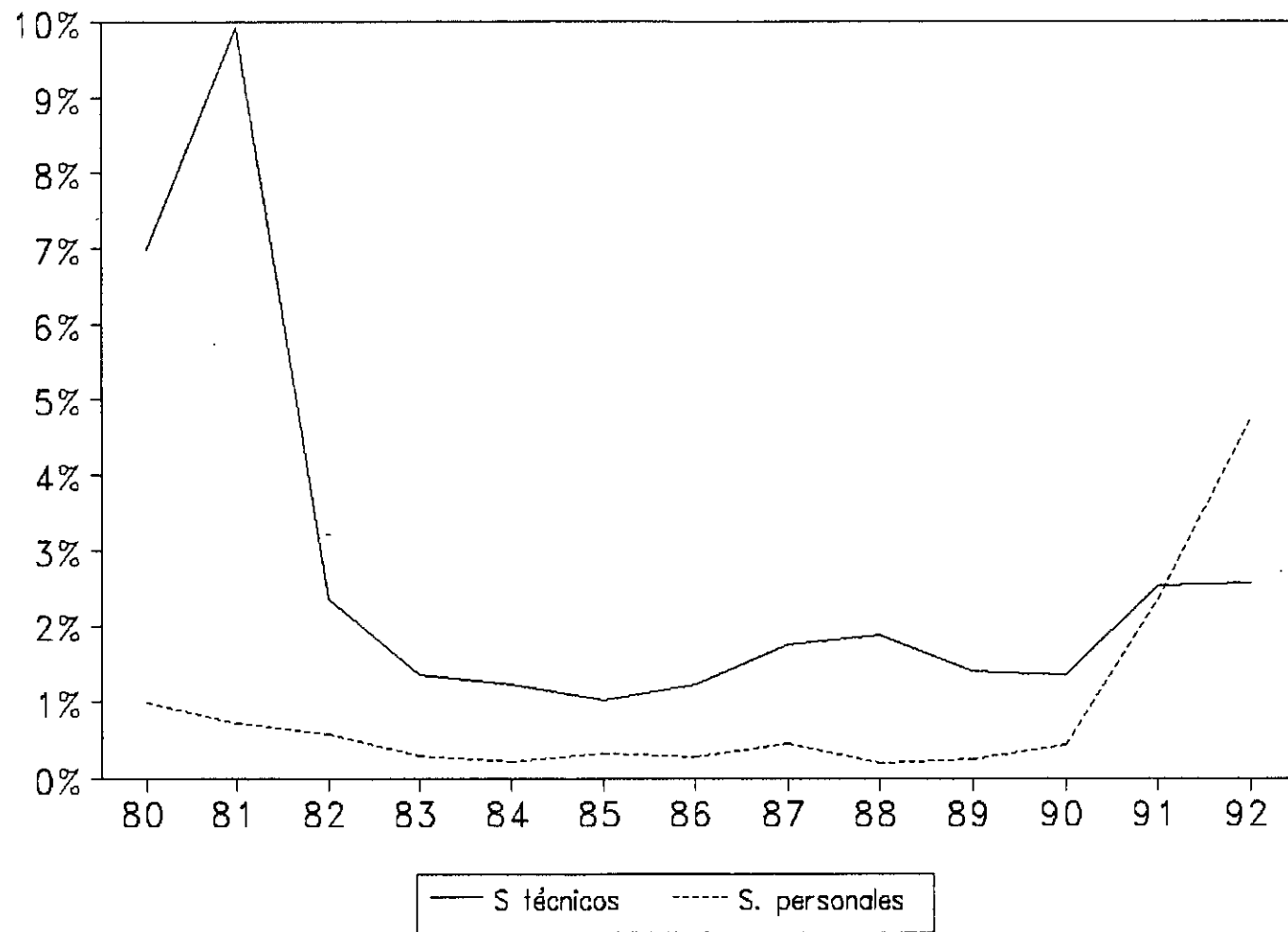


Gráfico 7
Tasa de exportaciones



Cuadro 2

Valor Agregado de los Servicios Profesionales/1

	Servicios a las empresas			Servicios personales		
	Valor agregado	Índice de Volumen	Índice de precios	Valor agregado	Índice de Volumen	Índice de precios
1980	25518	100	100	75043	100	100
1981	33567	106	124	99380	103	129
1982	42831	109	154	128452	106	162
1983	49139	107	180	156336	104	200
1984	59139	109	213	194830	108	241
1985	72405	111	255	241038	112	288
1986	96433	114	332	311210	116	359
1987	126181	117	422	414944	121	459
1988	165586	121	537	550474	125	588
1989	212076	123	675	742141	129	768
1990	272572	126	850	1006218	134	1003
1991	350466	128	1072	1394330	137	1352
1992	450703	131	1351	2004029	142	1875
1993/2	600994	134	1688	2492855	145	2381

Notas:

1/ El valor agregado crece en términos reales a la misma tasa que la producción

2/ Inflación del total del sector (Bancos seguros y servicios a las empresas) y el crecimiento y la inflación de servicios personales incluye servicios domésticos

Banco de la República.

Un mayor provecho de estos indicadores puede obtenerse al comparar los resultados para Colombia con resultados para otros países. La información acerca de la producción de servicios profesionales puede encontrarse en la recopilación de cuentas nacionales que realiza anualmente la Cepal¹⁷. Sin embargo, el problema consiste en que el rubro de servicios a las empresas no se encuentra desagregado de "servicios de establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios a las empresas". Para obtener esta desagregación sería necesario acudir a las Cuentas Nacionales de cada país.

En cuanto a las exportaciones la fuente, también es la Cepal. En 1988, esta institución publicó Estadísticas de Comercio Exterior de Servicios en América Latina y el Caribe 1980-1986¹⁸. Desafortunadamente, estas estadísticas no se encuentran actualizadas, ni se presentan al nivel de desagregación necesario y es necesario acudir al rubro de "otros bienes y servicios" dentro de "otras transacciones privadas"¹⁹. Alternativamente, para el grupo andino se pueden utilizar las estadísticas publicadas por la Junac²⁰ donde se presenta por separado el rubro "otros servicios".

- **Inversión extranjera directa:** Como se mencionó anteriormente en el caso de los servicios profesionales, existe una estrecha relación entre el flujo de comercio y las remesas de inversión extranjera. Para el caso colombiano, no es posible encontrar las cifras sobre estas remesas a nivel detallado, pero la información sobre inversión extranjera puede indicar aquellos nichos en los que el país es competitivo.

En los cuadros 3 y 4 se presenta la información para los sectores CIIU que forman parte de los servicios profesionales: servicios jurídicos, servicios de contabilidad, auditoría y

¹⁷ Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe.

¹⁸ Cepal (1988)

¹⁹ Este agregado incluye: "operaciones tradicionales de seguros y reaseguros; servicios de comunicaciones; gastos de publicidad; servicios financieros y de administración; transformaciones de bienes y reparaciones; arrendamientos de maquinaria y equipo, y el de películas discos y cintas cinematográficas; publicaciones periódicas adquiridas mediante suscripción; y, en general otros servicios directos que comprenden campos tan variados como la ingeniería y construcción, la contabilidad y auditoría; las telecomunicaciones y la informática". Peñaranda (1990)

²⁰ JUNAC (1989).

Cuadro 3
Inversión de Colombia en el Exterior
Miles de dólares

	1992	1993	1994
8329	—	12088	15089
9331	—	15	23
9350	6	—	—
TOTAL	6	12103	15112
5000	4	153	360

CIIU	Definición
8329	Servicios prestados alas empresas
9331	Servicios médicos y odontológicos y otros servicios de sanidad
9350	Asociaciones comerciales, profesionales, laborales.
5000	Construcción

Cuadro 4
Inversión de extranjeros en Colombia

	Miles de dólares			Participación		
	1992	1993	1994	1992	1993	1994
8321	109	403	317	1.79	7.41	1.47
8322	-	-	20	-	-	0.09
8323	216	1159	1517	3.55	21.33	7.04
8324	579	141	11670	9.49	2.59	54.17
8325	499	224	323	8.18	4.12	1.50
8329	4574	2712	6900	74.93	49.90	32.03
9331	45	578	682	0.74	10.64	3.17
9332	-	-	12	-	-	0.06
9350	81	-81	10	1.33	-1.49	0.05
TOTAL	6105	5435	21543			
5000	19273	18953	31951			

Fuente: Planeación Nacional

8321	Servicios Jurídicos
8322	Servicios de contabilidad auditoría y teneduría de libros
8323	Servicios de elaboración de datos y tabulación.
8324	Servicios técnicos y de arquitectura
8325	Servicios de publicidad
8329	Servicios prestados alas empresas
9331	Servicios médicos y odontológicos y otros servicios de sanidad
9332	Servicios de veterinaria
9350	Asociaciones comerciales, profesionales, laborales.
5000	Construcción

teneduría de libros, elaboración de datos y tabulación, publicidad, servicios técnicos y de arquitectura, otros servicios prestados a las empresas, servicios médicos y odontológicos y otros servicios de sanidad, servicios de veterinaria, y asociaciones profesionales y laborales.²¹

De acuerdo con esta información puede afirmarse que prácticamente toda la inversión de Colombia en el exterior se realiza a través del rubro "otros servicios prestados a las empresas". Otro sector que presenta una inversión relativamente importante es el de la construcción (360 mil dólares en 1994), aunque este sector no se incluye dentro del total de servicios profesionales porque no es claro que porcentaje corresponde a la venta servicios profesionales propiamente dicha.

En cuanto a la inversión de extranjeros en Colombia (Cuadro 3), se tiene que los sectores más dinámicos son "otros servicios a las empresas" y "servicios técnicos y arquitectónicos" (que incluye actividades de ingeniería). Otros sectores donde la inversión extranjera no es despreciable son los servicios de elaboración de datos y tabulación, los servicios médicos y odontológicos, y los servicios jurídicos. En el cuadro también se presenta por separado la inversión en construcción que en 1994 puede alcanzar los 31 millones de dólares.

- **Concentración de profesionales colombianos en el exterior.** El número de profesionales colombianos que residen el exterior, o cerebros fugados, puede dar una idea sobre los lugares y las profesiones donde se es más competitivo.

Una versión primitiva del número de "cerebros fugados" por país y profesión, se presenta en el cuadro 5. Según este cuadro, sería posible afirmar que los ingenieros y los profesionales de las ciencias naturales y médicas, son quienes han encontrado mayores oportunidades en el exterior (principalmente en Estados Unidos y Francia).

Esta información generada por la red Caldas, tiene problemas de calidad (por ejemplo, desagrega por profesión pero no indica el grado de educación), de cobertura y de actualización. Pero actualmente el equipo del proyecto "Brain Drain Revisited a través del Caso Colombiano, Estudios de la Red Caldas" se encuentra incrementando y mejorando la calidad de la información.

Independientemente los esfuerzos que se realicen para mejorar la calidad de las cifras, la información seguirá presentado varios inconvenientes para determinar nichos de competitividad. Por

²¹ No se incluye 9415 (Autores compositores y otros artistas independientes)

ejemplo, es posible que un número alto de cerebros fugados en determinada profesión, no indique que existe un posible nicho de competitividad, sino que por alguna razón (asociaciones de colombianos ya establecidas) fue más sencillo recolectar la información para ese sector.

2. Diseño de estadísticas de acuerdo a los determinantes de la competitividad.

- **Remuneraciones.** Dada la estructura de producción de los servicios profesionales intensiva en mano de obra, los salarios se convierten en un factor determinante de la competitividad.

Una de las principales fuentes de información sobre salarios, son los informes de precios y remuneraciones publicados anualmente por el Banco de Suiza²². Esta información presenta tanto los salarios brutos como las remuneraciones después de cumplir con los aportes legales, para 50 países. El cuadro 6 presenta el promedio de los sueldos por hora de 12 ocupaciones, teniendo en cuenta el tiempo de trabajo, días festivos y vacaciones y poderando por las diferentes ocupaciones. Igualmente permite realizar la comparación de remuneraciones en términos de bienestar por medios de ajustes que involucran la tasa de paridad del poder adquisitivo, publicada también por el Banco Suizo.

El problema de este indicador es que incluye ocupaciones que no son importantes para el estudio de la competitividad y por lo tanto, es necesario recurrir a profesiones específicas como la ingeniería o la administración (esta información se presenta más adelante). Como se observa en el cuadro en Colombia se recibe en remuneraciones en dólares, menos de una sexta parte de lo que gana un empleado promedio en Zurich, lo que equivale a más de una tercera parte en términos de bienestar. En términos de competitividad puede afirmarse que Colombia tiene salarios más altos (y por lo tanto es menos competitivo) que México²³, Venezuela y Brasil, y más bajos que Argentina.

Otra fuente de información sobre remuneraciones es la encuesta realizada por la Price Waterhouse en Colombia, Ecuador, Chile, Brasil y Uruguay. Esta encuesta contiene estadísticas detalladas sobre remuneraciones promedio y condiciones laborales de 250 cargos, que se pueden agrupar a su vez en las profesiones de ingeniería, administración, informática, derecho y economía. Así

²² Union Bank of Switzerland (1994).

²³ Antes de la devaluación del peso mexicano en diciembre de 1994.

Cuadro 5

Concentración de Profesionales Colombianos en el Exterior

	Estados Unidos	Francia	México	Italia	Suiza	Venezuela	Suecia	Alemania	Puerto Rico	Nueva Zelanda	Total	Participación
Ingeniería	37	18	2	12	8	3	2	2	—	1	85	26.23%
Biología, química /1	27	9	1	2	6	10	6	3	2	1	67	20.68%
Servicios de la salud/2	21	26	7	3	2	—	3	—	—	1	63	19.44%
Física y matemáticas	12	4	7	2	1	1	—	2	2	—	31	9.57%
Estudios sociales	2	7	7	3	5	—	—	—	—	—	24	7.41%
Economía	5	1	5	—	—	—	—	—	—	1	12	3.70%
Arquitectura	—	3	3	3	—	—	1	—	—	—	10	3.09%
Servicios jurídicos	1	1	—	2	1	—	—	1	—	—	6	1.85%
Educación	4	2	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1.85%
Administración	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	0.62%
Desarrollo agrícola	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0.31%
Otros	2	7	1	3	3	—	—	1	—	—	17	5.25%
Total	113	78	33	31	26	14	12	9	4	4	324	
Participación	34.88%	24.07%	10.19%	9.57%	8.02%	4.32%	3.70%	2.78%	1.23%	1.23%		

Fuente: Información preliminar de la Red Caldas. Las agregaciones son realizadas por el autor

Notas:

1/ Incluye bacteriología

2/ Incluye veterinaria y psicología

Cuadro 6
Salarios y remuneraciones en 50 países/1

	Sueldos Brutos	Impuestos	Sueldos Netos	Tasa oficial	Tasa de paridad	Salarios ajustados/2
Abu Dhabi	6.5	0	6.5	3.68	2.63	9.12
Amsterdam	13.4	31.5	9.2	1.89	1.30	13.34
Athens	6	18.9	4.9	247.52	134.59	8.95
Bangkok	2.1	5.1	2.0	25.30	16.39	3.08
Bogotá	2.9	4.9	2.8	833.33	438.60	5.24
Bombay	0.8	1.6	0.8	31.46	9.56	2.59
Brussels	13.4	36.1	8.6	34.67	24.90	11.92
Budapest	1.7	28.6	1.2	103.31	44.74	2.80
Buenos Aires	5.6	16.8	4.7	1.00	0.81	5.80
Caracas	1.1	4.7	1.0	118.20	48.24	2.57
Chicago	16.5	21.1	13.0	1.00	0.76	17.20
Copenhagen	19.1	38.5	11.7	6.42	6.08	12.40
Dublin	9.4	25	7.1	0.69	0.44	11.12
Düsseldorf	17	33.6	11.3	1.68	1.30	14.64
Frankfurt	17.3	34.6	11.3	1.68	1.32	14.42
Geneva	21.1	26.6	15.5	1.43	1.37	16.17
Helsinki	11.5	32	7.8	5.47	4.49	9.52
Hong Kong	5.2	15	4.4	7.75	5.30	6.46
Houston	13.5	17.2	11.2	1.00	0.68	16.56
Jakarta	1.8	2.6	1.8	2040.82	1086.96	3.29
Johannesburg	5.1	24.8	3.8	3.53	1.69	8.02
Lagos	0.6	18.8	0.5	21.64	21.94	0.48
Lisbon	5	20.5	4.0	173.01	88.97	7.73
London	10.4	31.3	7.1	0.67	0.47	10.27
Los Angeles	15	20.8	11.9	1.00	0.68	17.42
Luxemburg	17.1	19.4	13.8	34.76	24.47	19.57
Madrid	9.2	18.1	7.5	138.12	83.68	12.44
Manama	4.5	5	4.3	0.38	0.23	6.90
Manila	1.3	12	1.1	30.30	13.11	2.64
Mexico City	3	11.9	2.6	3.35	1.68	5.28
Milan	10.6	31.1	7.3	1639.34	1052.63	11.37
Montreal	13.5	25.4	10.1	1.38	0.84	16.54
Nairobi	0.5	12.7	0.4	66.67	29.80	0.98
New York	16.1	20.2	12.8	1.00	0.83	15.44
Nicosia	6	20.3	4.8	0.51	0.26	9.58
Oslo	15	31.4	10.3	7.30	7.39	10.16
Panamá	3.6	12.8	3.1	1.00	0.54	5.79
Paris	11.3	24.6	8.5	5.76	4.88	10.05
Praga	1.4	21.1	1.1	29.61	10.63	3.08
Rio de Janeiro	2.3	7.8	2.1	757.58	413.22	3.89
São Paulo	3.2	14.6	2.7	757.58	408.16	5.07
Seoul	6.4	21.6	5.0	813.01	666.67	6.12
Singapore	6.4	22	5.0	1.57	1.38	5.66
Stockholm	12.1	29	8.6	7.82	6.82	9.85
Sydney	10.1	29.2	7.2	1.40	0.87	11.57
Taipei	9	8.9	8.2	26.50	18.02	12.06
Tel Aviv	6.5	22.1	5.1	3.00	2.02	7.51
Tokio	19	19.3	15.3	103.84	136.99	11.62
Toronto	12.9	23.7	9.8	1.38	0.79	17.12
Vienna	13.5	26.4	9.9	11.83	9.23	12.74
Zurich	21.8	20.6	17.3	1.43	1.43	17.31

1/ Sueldos por hora en 12 ocupaciones teniendo en cuenta tiempo de trabajo, fiestas y vacaciones

2/ Remuneraciones ajustadas de acuerdo al poder adquisitivo.

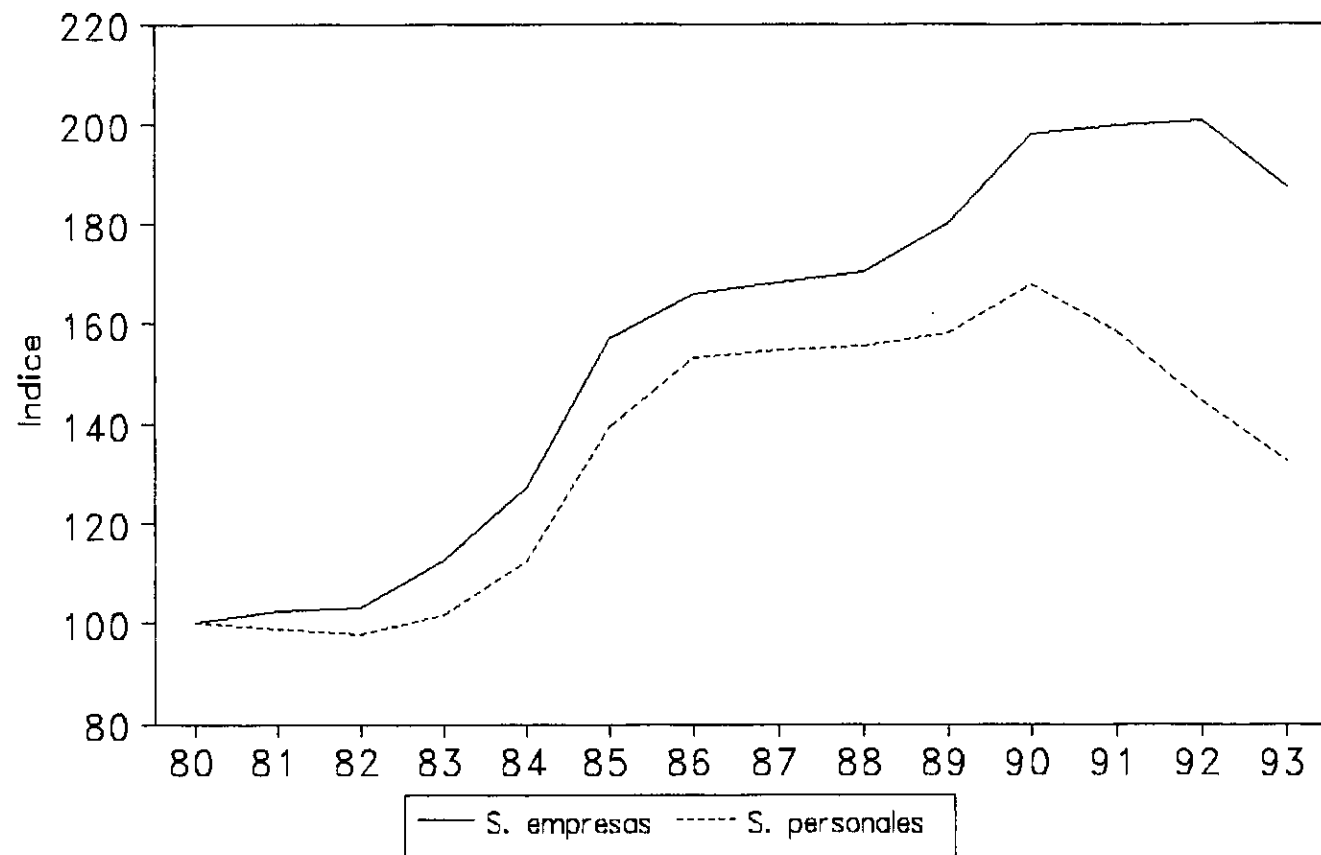
Fuente: Banco de Suiza

Cuadro 7
Remuneración promedio líquida mensual en dólares

	1994	1993	94/93	1994 ajustado/1
GERENTE GENERAL				
Argentina	22648	22648	0.0	28169
Brasil	14500	13082	10.8	26913
México	12428	9310	33.5	24806
Colombia	11048	6468	70.8	20891
Chile*	9800	6302	55.5	-
Perú	7185	5212	37.9	-
Ecuador	6552	5057	29.6	-
Paraguay	6198	5040	23.0	-
GERENTE DE FINANZAS				
Argentina	9235	8207	12.5	11486
México	9196	6421	43.2	18355
Brasil	7200	6853	5.1	13364
Colombia	7138	4353	64.0	13562
Ecuador	5153	3986	29.3	-
Chile	4900	4660	5.2	-
Perú	4671	3507	33.2	-
Paraguay	2408	2463	-2.2	-
GERENTE COMERCIAL				
Argentina	10850	8877	22.3	13507
México	8260	6421	28.6	16487
Colombia	7424	4709	57.7	14106
Brasil	7200	7139	0.9	13364
Chile	4900	4488	9.2	-
Ecuador	4059	3986	1.8	-
Paraguay	3624	3102	16.8	-
Perú	2910	3493	-16.7	-
GERENTE DE INFORMÁTICA				
Brasil	8900	7974	10.4	16333
México	7309	5136	42.3	14589
Argentina	7121	6485	9.8	8857
Colombia	4944	2974	66.2	9394
Chile	4100	3930	4.3	-
Ecuador	4061	3084	31.7	-
Perú	3835	1980	93.7	-
Paraguay	2458	1621	51.6	-
GERENTE DE PRODUCCIÓN				
Argentina	10564	8469	24.7	13139
Brasil	8100	7851	3.2	15034
México	7850	5778	35.9	15668
Colombia	7324	3772	94.2	13916
Perú	4955	3388	46.5	-
Ecuador	4469	3769	18.6	-
Paraguay	4104	1980	107.3	-
Chile	4000	4151	-3.6	-
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS				
Argentina	9488	8405	12.9	11801
México	7289	5136	41.9	14549
Brasil	6700	6296	6.4	12436
Colombia	6476	4115	57.4	12304
Chile	4700	4005	17.4	-
Perú	4359	2416	80.4	-
Ecuador	3777	3129	20.7	-
Paraguay	2132	2916	-26.9	-

Fuente: América Economía (febrero 1994) con base en Price Waterhouse
1/ ajustado de acuerdo a la paridad del poder adquisitivo

Gráfica 8
Precios transables/no transables



Fuente: Cálculos del autor con base en Dane y Banco de la República

mismo, la estructura de la encuesta permitiría discriminar entre: compañías nacionales y extranjeras; cuatro diferentes tamaños de empresas; y entre los sectores de petróleo, alimentos, laboratorios químicos, electrónica, electromecánica, industria, servicios bancarios y seguros.

Según el resumen de la encuesta que se presenta en el cuadro 7²⁴, se puede afirmar que los sueldos en Colombia no son tan bajos como normalmente se piensa. Este resultado puede estar viciado por los sueldos de las multinacionales. De hecho, en varias empresas multinacionales los extranjeros que vienen a Colombia cuentan con una prima de seguridad y por lo tanto, el salario resultante no es el relevante para analizar la competitividad. Teniendo en cuenta este inconveniente, sería aconsejable utilizar la información de la Price a nivel de empresas nacionales y extranjeras por separado.

Para el análisis de los costos de otros factores de producción, es muy útil la información que se puede obtener a través del programa de Atpacost de Proexport y del Ministerio de Comercio Exterior. Este programa permite comparar los ítems cuantificables de 101 factores de costo²⁵, para 5 ciudades en Colombia (Bogotá, Barranquilla, Cartagena, Cali y Medellín) y 23 ciudades del resto del mundo²⁶.

- Índices de precios relativos entre transables y no transables:
La competitividad en precios se mide normalmente, mediante la creación de una tasa de cambio real para el sector. Esta tasa de cambio se construye como un índice de precios entre bienes transables y no transables. A su vez, el precio de los bienes transables se define como los precios internacionales a la tasa de cambio de mercado.

Para el caso colombiano este indicador puede construirse utilizando como precio de los bienes no transables, el índice de

²⁴ Publicada por América Economía

²⁵ Los factores analizados pueden agruparse de la siguiente manera: Salarios, que a su vez están diferenciados para los sectores de alimentos procesados, confecciones, servicio electrónico, joyería y juguetes; instalaciones, servicios públicos, transporte terrestre, transporte marítimo, transporte aéreo, costo de capital e impuestos.

²⁶ Alemania (Munich y Dussendorlf), Canada (Toronto y Vancouver), Ecuador (Quito y Guayaquil), España (Barcelona y Bilbao), Japón (Tokio y Osaka), México (Ciudad de México y Monterrey), Taiwan (Taipei y Kaohsiung), Venezuela (Maracaibo y Valencia) y Estados Unidos (Chicago, Detroit, Nueva York, Los Angeles, Houston, San Luis y Miami).

precios implícitos del Dane para los rubros de servicios a las empresas y servicios personales. A un nivel más específico, puede tomarse del índice de precios al consumidor, el precio de los servicios personales médicos.

La información necesaria para determinar los precios de los bienes en el exterior es un poco más dispendiosa de recolectar, porque implicaría realizar el mismo ejercicio utilizando las Cuentas Nacionales de los países relevantes para el comercio de servicios profesionales colombiano, tarea que reboza los límites del estudio. Sin embargo, puede construirse un indicador menos sofisticado, tomando la inflación externa promedio como determinante de los precios internacionales. Este ejercicio se presenta en la Gráfica 8, que puede interpretarse como un indicativo de la creciente oferta de servicios profesionales.

El mismo procedimiento puede aplicarse a precios de paquetes relevantes para el comercio internacional de servicios profesionales siempre que las calidades sean comparables. Por ejemplo, puede construirse una tasa de cambio real para: una operación de ojos; de la elaboración de un paquete de software, una propaganda, un estudio de arquitectura, o de un proyecto estándar de ingeniería; una asesoría de derecho; una auditoría de contabilidad; o una asesoría de negocios. El problema de este ejercicio sería que de antemano se estarían definiendo los nichos de competitividad.

- **Productividad:** Por razones obvias de información es imposible construir indicadores del tipo del residuo de Solow. Sin embargo, con las estadísticas del censo económico realizado por el Dane en 1990 a nivel CIIU 4 dígitos (revisión 3²⁷), puede construirse un índice de productividad media del trabajo; definido en este caso como ingreso operacional promedio por trabajador. Esta información permite construir el indicador para el total de trabajadores, y para trabajadores temporales y permanentes que se presenta en el cuadro 9.

- **Economías de escala:** Como se afirmó anteriormente uno de los determinantes más importantes de la competitividad en servicios profesionales son las economías de escala. A partir de la información del Censo Económico, es posible también construir un indicador de concentración bastante básico como número de empresas censadas por ingreso operacional, bajo el supuesto de que el número de empresas censadas se aproxima al total de empresas del sector. Los resultados de este ejercicio se presentan en el cuadro 8. Anotando que indicadores más sofisticados sobre concentración pueden construirse a partir de la información básica del Dane.

²⁷ Los sectores de servicios profesionales en esta clasificación se presenta en el Cuadro 8.

Cuadro 8

Servicios profesionales en la clasificación CIIU revisión 3.

CIIU	Descripción
7210	Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática
7220	Consultores en programas de informática y suministro de programas de informática
7230	Procesamiento de datos
7240	Actividades relacionadas con bases de datos
7250	Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
7290	Otras actividades de informática
7310	Investigación y desarrollo de las ciencias naturales
7320	Investigación y desarrollo de las ciencias sociales
7411	Actividades jurídicas
7412	Actividades de contabilidad, teneduría de libros y auditoría ; asesoramiento en materia de impuestos
7413	Investigación de mercados y realización de encuestas de opinión pública.
7414	Actividades de asesoramiento empresarial y en materia de gestión.
7421	Actividades de arquitectura e ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico.
7422	Ensayos y análisis técnicos.
7430	Publicidad
7491	Obtención y dotación de personal
7492	Actividades de investigación y seguridad
7493	Actividades de limpieza de edificios
7494	Actividades de fotografía
7495	Actividades de envase y empaque
7499	Otras actividades empresariales n.p.c.
7610	Actividades administrativas por cuenta propia de las gerencias generales de las empresas
8610	Actividades de hospitales
8620	Actividades de médicos
8630	Actividades de odontólogos.
8641	Laboratorios clínicos
8642	Centro radiológicos
8643	Actividades terapéuticas en general
8644	Otras actividades relacionadas con la salud humana.
9111	Actividades de organizaciones empresariales y de empleadores
9112	Actividades de organizaciones profesionales
9199	Actividades de otras asociaciones n.p.c.

Fuente: Dane

Cuadro 9
Productividad laboral de los servicios profesionales. 1990

	Personal ocupado			Ingreso opera- cional	Indicador de productividad		
	Total	Perma- nente	Temporal		Total	Perma- nente	Temporal
7210	321	272	49	60	0.19	0.22	1.22
7220	1140	988	152	1122	0.98	1.14	7.38
7230	1526	1417	109	830	0.54	0.59	7.61
7240	163	143	20	37	0.23	0.26	1.85
7250	2671	2471	200	667	0.25	0.27	3.34
7290	92	79	13	9	0.10	0.11	0.69
7310	5192	4618	574	2340	0.45	0.51	4.08
7320	672	591	81	171	0.25	0.29	2.11
7411	27103	26011	1092	3744	0.14	0.14	3.43
7412	7698	7258	440	3052	0.40	0.42	6.94
7413	2200	1689	511	1219	0.55	0.72	2.39
7414	10135	8902	1233	12830	1.27	1.44	10.41
7421	25776	18656	7120	35157	1.36	1.88	4.94
7422	1600	1424	176	1155	0.72	0.81	6.56
7430	8428	7568	860	5446	0.65	0.72	6.33
7491	51691	5878	45813	4897	0.09	0.83	0.11
7492	45549	40131	5418	4312	0.09	0.11	0.80
7493	6012	5239	773	494	0.08	0.09	0.64
7494	7586	7124	462	1728	0.23	0.24	3.74
7495	2190	1651	539	583	0.27	0.35	1.08
7499	10626	9257	1369	2317	0.22	0.25	1.69
7610	45889	39411	6478	132314	2.88	3.36	20.43
8610	80379	76309	4070	24773	0.31	0.32	6.09
8620	68166	64261	3905	16616	0.24	0.26	4.26
8630	19196	17872	1324	2024	0.11	0.11	1.53
8641	4924	4741	183	653	0.13	0.14	3.57
8642	710	682	28	174	0.25	0.26	6.21
8643	1392	1292	100	130	0.09	0.10	1.30
8644	6682	6241	441	667	0.10	0.11	1.51
9111	8580	7348	1232	11482	1.34	1.56	9.32
9112	2682	2157	525	1246	0.46	0.58	2.37
9199	10406	9225	1181	11520	1.11	1.25	9.75

Fuente: cálculos del autor con base en el Censo Económico del Dane
1/ promedio mensual a precios de 1990

Cuadro 10
Indicador de concentración de
las empresas de servicios profesionales 1990

	Numero de unidades censadas	Ingreso promedio mensual	Indicador de concentración
7210	60	60	1.00
7220	141	1122	7.96
7230	136	830	6.10
7240	31	37	1.19
7250	776	667	0.86
7290	15	9	0.60
7310	103	2340	22.72
7320	45	171	3.80
7411	12681	3744	0.30
7412	2574	3052	1.19
7413	159	1219	7.67
7414	1338	12830	9.59
7421	2589	35157	13.58
7422	87	1155	13.28
7430	1621	5446	3.36
7491	437	4897	11.21
7492	402	4312	10.73
7493	233	494	2.12
7494	3261	1728	0.53
7495	207	583	2.82
7499	3087	2317	0.75
7610	834	132314	158.65
8610	921	24773	26.90
8620	11997	16616	1.39
8630	9684	2024	0.21
8641	1784	653	0.37
8642	191	174	0.91
8643	590	130	0.22
8644	2519	667	0.26
9111	563	11482	20.39
9112	231	1246	5.39
9199	704	11520	16.36

Fuente: Cálculos del autor con base en el
Censo Económico del Dane 1990.

Cuadro 11

Oferta de trabajo y población ocupada por nivel educativo 1984-1994

	1984	1986	1988	1990	1992	1994
1. Población económicamente activa	4154309	4551365	4979914	5109629	5744880	5822092
Años de educación						
Ninguno	141964	137788	127177	113975	128414	134427
Primaria	752136	735198	752786	672282	684504	630893
Secundaria completa	829845	877319	938800	944729	1059845	1004057
Secundaria incompleta	1243682	1343835	1463769	1541704	1641443	1679302
Secundaria completa	638184	783717	904289	979330	1192444	1281176
1 año superior	56956	74619	82310	81245	94066	97245
2 año superior	63475	73810	75607	78551	109008	116617
3 año superior	62184	69797	89926	97695	129193	130495
4 año superior	75614	82047	96612	96209	102066	122964
5 año superior	242612	319386	363391	403752	473741	514953
6 año superior	37619	35632	59298	71205	42340	60769
7 año superior	10038	18217	23162	28952	41650	36887
2. Población ocupada	3586528	3886842	4386232	4549301	5111006	5249281
Años de educación						
Ninguno	130136	124122	117455	106656	118370	123268
Primaria	666554	646103	677850	608618	617101	581941
Secundaria completa	728377	772608	845990	845027	959894	927218
Secundaria incompleta	1021598	1085140	1238622	1330482	1408253	1462719
Secundaria completa	542660	659245	777314	866908	1041942	1140723
1 año superior	48541	61330	70658	70357	80880	83799
2 año superior	53100	60295	67179	71177	94984	104921
3 año superior	54113	59239	78571	87710	117224	118409
4 año superior	67614	71402	88361	86774	93618	110935
5 año superior	227425	296313	341570	380005	451159	489341
6 año superior	36449	33443	57368	67628	40859	57787
7 año superior	9961	17602	22507	27959	40556	35913
3. Desempleados	567781	664523	593682	560328	633874	572811
Años de educación						
Ninguno	11828	13666	9722	7319	10044	11159
Primaria	85582	89095	74936	63664	67403	48952
Secundaria completa	101468	104711	92810	99702	99951	76839
Secundaria incompleta	222084	258695	225147	211222	233190	216583
Secundaria completa	95524	124472	126975	112422	150502	140453
1 año superior	8415	13289	11652	10888	13186	13446
2 año superior	10375	13515	8428	7374	14024	11696
3 año superior	8071	10558	11355	9985	11969	12086
4 año superior	8000	10645	8251	9435	8448	12029
5 año superior	15187	23073	21821	23747	22582	25612
6 año superior	1170	2189	1930	3577	1481	2982
7 año superior	77	615	655	993	1094	974

Fuente. Cálculos María Luz Henao con base en encuesta de Hogares del Dane

Cuadro 12

Estructura del empleo de los técnicos y profesionales egresados por ocupaciones y establecimientos de origen en 7 ciudades universitarias

	Técnico	Univer- sitario	Total
Profesiones Técnicas	26.6	67.9	63.5
Especialidad en ciencias físico químicas	0.4	0.5	0.4
Arquitectura, ingeniería y técnicas similares	4	14.1	13.1
Pilotos y oficiales (aviación y marina)	0.2	0.8	0.7
Biólogos agrónomos y técnicos similares	1.5	1.6	1.6
Médicos, odontólogos, veterinarios y técnicos	1.9	9.4	8.6
Estadísticos matemáticos y analistas de sistemas	3.2	2.6	2.7
Economistas	0.3	2.8	2.5
Contadores	0.5	8.2	7.3
Juristas	0.5	7.8	7.1
Profesores	6.4	15.3	14.3
Miembros del clero y similares		0.2	0.2
Autores, periodistas y escritores	0.2	0.9	0.9
Escultores, pintores y fotógrafos	6.1	0.8	1.4
Empresarios y producción de espectáculos		0.6	0.5
Atletas, deportistas y trabajadores similares	0.5	0.1	0.1
Profesores técnicos no clasificados	0.8	2.2	2.1
Directores, funcionarios públicos y similares	6.1	11	10.5
Personal administrativo y similares	29.3	7.2	9.5
Jefe de empleados de oficina	1.6	2	2
Jefe de servicios de transporte y comunicaciones	0.3		0
Otros	27.3	5.2	7.5
Comerciantes y vendedores	14.4	8.4	9
Directos (comercio al por menor y al por mayor)	0.5	1	1
Comerciantes propietarios	3.9	2.7	2.9
Jefes de ventas y compradores	1.4	1	1.1
Otros	8.6	3.6	4.1
Trabajadores de servicios	9.9	2.2	3
Directores	2	0.2	0.4
Gerentes propietarios	0.6	0.4	0.4
Otros	7.3	1.7	2.2
Trabajadores agropecuarios	1.7	1	1.1
Trabajadores y operarios no agrícolas	12.1	2.3	3.4
Conductores de vehículos de transporte	1.9	0.6	0.7
Otros	10.2	1.7	2.6

Fuente: Cálculos de Hugo López con base en encuestas del Dane para 7 áreas metropolitanas (marzo 1991)

- **Disponibilidad de insumos:** Un sector tan dinámico como el de servicios profesionales es altamente sensible a la base tecnológica del país en que opera. Esta base tecnológica depende a su vez de la disponibilidad de mano de obra altamente calificada y del acceso a los adelantos tecnológicos y a las redes de comunicación.

En la encuesta de hogares del Dane se encuentra la información relativa a la población económicamente activa, la población ocupada y los desempleados para el período 84-94, desagregaba por nivel educativo (Cuadro 11). En el cuadro 12 se presenta la población económicamente activa desagregaba por áreas laborales.

A nivel internacional es posible realizar comparaciones de la oferta de técnicos y profesionales, utilizando las estadísticas del anuario de la Organización Internacional del Trabajo²⁸. Según estas estadísticas, en 1992 la oferta de técnicos en Colombia, México y Venezuela era el 10% de la población económicamente activa, 8% en Chile y Ecuador y del 16% en Estados Unidos.

C. Análisis a nivel sectorial de algunos subsectores específicos

La gran heterogeneidad al interior de los servicios profesionales hace necesario crear unos indicadores a nivel sectorial para poder encontrar nichos de competitividad específicos. El siguiente capítulo presenta una aplicación de la metodología para dos casos específicos (servicios de ingeniería y asesoría).

1. Aplicación de la metodología general al caso específico de los servicios de ingeniería y diseño.

En concordancia con los principales gremios del sector fue posible identificar como principales determinantes de la competitividad: los recursos humanos y técnicos, la calidad de los proyectos, los sistemas de administración adoptados, la posibilidad de alianzas estratégicas, las posibilidades de financiación, las economías de escala, el conocimiento de códigos de estructuras y normas en general; y el conocimiento y la versatilidad en el uso de los materiales y recursos específicos de un país.

²⁸ La información de este indicador más reciente para Colombia se encuentra en el anuario de 1993.

Sin embargo, el ser competitivo en esta industria no es suficiente teniendo en cuenta las grandes barreras al comercio de estos servicios²⁹. En particular, existen barreras que no aplican a otro tipo de servicios como: las prácticas vinculadas con compras estatales; las restricciones relacionadas con los mecanismos de licitación y con el empleo de personal extranjero; y las dificultades para establecer consorcios. Sin embargo, debe aclararse que en cierta forma estas barreras aplican en todos los países de una manera relativamente uniforme y por esta razón, no puede hablarse de desventajas específicas para un país determinado.

De manera apriori, es posible establecer que Colombia es bastante competitivo en costos, pero existe un cierto rezago en cuestiones de calidad, que se refleja en falta de seguridad de los proyectos (p.e. número de accidentes), sistemas de administración poco eficientes y en el reducido nivel de alianzas estratégicas. Según un estudio realizado por la firma Econometría³⁰ las mayores posibilidades de competencia estarían en los mercados de Venezuela y Ecuador, y en general en los países latinos dadas las condiciones culturales y la cercanía de estos países. Además este estudio, señala que las principales ventajas se encuentran en los servicios de consultoría y diseño y en menor medida en los de construcción.

Teniendo en cuenta estas particularidades del sector es posible proceder a adaptar la metodología diseñada para el total de servicios profesionales al caso concreto de los servicios de ingeniería:

- **Tasa de exportaciones e indicador de sustitución de importaciones.** En este momento es imposible de construir este indicador, pero el Banco de la República se encuentra realizando esfuerzos encaminados a presentar la desagregación de estas estadísticas y a nivel internacional el Fondo Monetario Internacional ha preparado una metodología para poder recopilar estas estadísticas en el rubro: "arquitectura, ingeniería y otros servicios técnicos".

- **Inversión extranjera directa:** La información sobre inversión de colombianos en el exterior y la de extranjeros en Colombia, puede aproximarse a partir de las estadísticas de Planeación nacional en los rubros de servicios técnicos y arquitectónicos (8324) y construcción (5000). Según esta información, existe inversión de Colombia en el exterior para el sector de la construcción. De otra parte, el monto de la inversión extranjera en estos dos sectores denota problemas de competitividad. Aunque, como se mencionó

²⁹ Aproximaciones a partir de los principales representantes del gremio.

³⁰ Este estudio, utiliza como fuente principal los criterios de los principales empresarios del sector.

anteriormente, es posible que la inversión extranjera en construcción refleje competitividad de otros factores diferentes a servicios profesionales.

- **Concentración de colombianos en el exterior**, utilizando la información que se encuentra presentó en el Cuadro 5, se tiene que el mayor número de "cerebros fugados" de la muestra son ingenieros, que en su mayoría, se radican en los Estados Unidos.

- **Remuneraciones**: Las remuneraciones de los ingenieros para 50 países, se presentan en el Cuadro 13. Según este cuadro, los salarios de los ingenieros en Bogotá son mayores que en Venezuela y Brasil, menores que en Buenos Aires y similares a los Mexicanos. Estos resultados son similares a los que arroja la encuesta de la Price Waterhouse para gerentes de producción (con excepción del caso de Brasil). Estrictamente estos dos sueldos aplican a universos diferentes, y por esta razón, sería aconsejable obtener una selección más detallada entre los 250 cargos de la encuesta de Price Waterhouse, para obtener un sueldo promedio de ingeniero.

Existen otras fuentes importantes para el caso de la ingeniería. Existen dos estatutos que determinan los sueldos de los ingenieros en Colombia. El rango bajo está dado por los estatutos del Ministerio de Obras Públicas y el alto está dado por la Sociedad Colombiana de Ingenieros; además existen otros estatutos que establecen estos salarios como el Estatuto Docente de la Escuela Colombiana de Ingenieros. Por último, aunque un poco menos actualizado está el censo de ingenieros 1990 donde se realiza una encuesta de salarios percibidos. Para comparar estos datos a nivel internacional es posible conseguir estatutos similares en la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros UPADI o directamente en las sociedades de ingenieros de otros países.

- **Índice de precios relativos**: Para los proyectos de diseño, el Dane no provee la información con el grado de desagregación necesario para construir este indicador. Para la construcción puede realizarse esta aproximación utilizando el índice de precios implícitos en la construcción, aunque no se reconocería la diferencia entre los factores transables y los no transables que serían los relevantes para la determinación de la competitividad. En general, lo más aconsejable sería aproximarse a éste indicador mediante encuestas sobre costos de proyectos estándares.

- **Productividad y economías de escala**: Los datos del Censo Económico del Dane que se requieren para construir estos indicadores se encuentran del censo económico se encuentran desagregados en el rubro de "actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de asesoramiento técnico", Igualmente se dispone de ésta información para el rubro de construcción (45).

- **Disponibilidad de insumos:** De acuerdo con la información del Cuadro 12, el 13% de la población ocupada del país esta compuesto por ingenieros. Esta información desagregada por ramas de actividad puede obtenerse del II Censo de Ingenieros de 1988³¹.

Además de estos tres indicadores básicos, existen otros que pueden ser muy importantes para el caso de la ingeniería como:

- **Capacidad de contratación de las empresas**³²: Este es un factor importante para las firmas de ingeniería. En la ley 80 de 1993 se creó el Registro Unico de Proponentes, según el cual las compañías nacionales o extranjeras que deseen licitar con el estado deben de proporcionar la información necesaria sobre experiencia, capacidad técnica, financiera y de organización, que determinan en conjunto una capacidad de contratación expresada en términos de salarios mínimos. Aunque la encuesta no tiene todavía la cobertura esperada, se cuenta con información de las empresas que regularmente contratan con el estado, que generalmente son las que tienen mayor capacidad de contratación. Un indicador interesante para la determinación de la competitividad sería el número de firmas que se encuentran en el registro por rangos de capacidad de contratación.

- **Premios internacionales de ingeniería.** Este indicador es en realidad, aplicable a la mayoría de servicios profesionales.

- **Accidentalidad:** Esta información puede obtenerse en las estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo, con la posibilidad de realizar las comparaciones internacionales relevantes.

De todas formas, para obtener una mejor visión del sector y disponer de información que es difícil de captar a través de los indicadores convencionales, como la posibilidad de uniones con empresas extranjeras, sería importante recurrir a encuestas especializadas. Al respecto puede afirmarse que una encuesta para evaluar la competitividad de los servicios de ingeniería debe indagar a las empresas sobre los siguientes puntos:

- Cuantas horas hombre necesitaría para realizar un proyecto standard? (indicador de eficiencia)

- Qué posibilidad tiene de realizar uniones con empresas extranjeras?

- Número de incapacidades por causas laborales en los proyectos en que ha participado el último año.

³¹ Sociedad Colombiana de Ingenieros. (1990)

³² El Nuevo Registro de Proponentes. Cámara de Comercio de Bogotá. Noviembre de 1994.

2. Aplicación de la metodología general al caso específico de los servicios de consultoría:

Dentro de este grupo se encuentran los servicios de contabilidad, jurídicos y de asesoría administrativa y financiera. Según la firma Econometría³³ el mercado internacional para los servicios colombianos de este sector se encuentra en Venezuela, Perú, Ecuador, Bolivia, Panamá, Centroamérica y el Caribe. Sin embargo, se deben reconocer las enormes barreras que existen para su exportación.

En este sector los determinantes de competitividad estarían dados por el conocimiento del medio (incluyendo legislación), el acceso a la información relevante, la formación académica y la experiencia laboral de los profesionales, los salarios y la eficiencia de los sistemas administrativo. Sin embargo, son los factores cualitativos los que tienen un peso decisivo sobre la competitividad de los profesionales colombianos, lo que dificulta la identificación de nichos de competitividad.

- **Tasa de exportaciones y penetración de importaciones.** En el futuro esta información podrá obtenerse del rubro: servicios legales, de contabilidad, consulta en el manejo de las empresas y relaciones públicas.

- **Inversión extranjera directa:** En este caso, los sectores que se deben analizar son: los servicios jurídicos, los servicios de contabilidad auditoría y teneduría de libros, y los servicios de elaboración de datos y tabulación.

- **Concentración de profesionales colombianos en el exterior:** En total el número de los profesionales juristas, economistas y administradores alcanza el 6% de la muestra de "cerebros fugados".

- **Remuneraciones:** Según la información del Banco de Suiza sobre sueldos de administradores (Cuadro 14) un administrador gana en Bogotá un salario similar al de un argentino, y muy por encima de los que puede ganar un venezolano, un brasilero o un mejicano, en sus respectivos países.

De otra parte, es posible desagregar la información de la Price Waterhouse para economistas, contadores, abogados y administradores.

- **Índice de precios relativo.** Este índice debe construirse comparando paquetes de costos de diferentes asesorías. Existen por ejemplo, la información sobre los costos de abogados de propiedad

³³ Econometría ()

Cuadro 13
Remuneraciones mensuales a ingenieros en 50 países

	Remuneraciones			Horas de trabajo por semana	Días pagados de vacaciones por año
	Brutas	Netas/1	Ajustado/2		
Abu Dhabi	4975	4975	6978	48	26
Amsterdam	4658	2716	3947	40	29
Athens	1567	1087	2000	40	22
Bangkok	1725	1484	2290	46	10
Bagotá	1925	1584	3010	40	15
Bombay	192	180	592	47	na
Brussels	3583	2050	2854	37	22
Budapest	567	351	811	41	25
Buenos Aires	2383	2002	2490	44	20
Caracas	792	681	1668	48	30
Chicago	3550	2886	3813	40	15
Copenhagen	4758	2722	2874	37	25
Dublin	3308	2256	3559	38	27
Düsseldorf	4308	2900	3761	38	30
Frankfurt	5442	3494	4452	39	31
Geneva	4233	3302	3447	40	22
Helsinki	3017	1723	2098	38	25
Hong Kong	2800	2380	3479	44	14
Houston	4008	3239	4798	40	13
Jakarta	592	533	1000	40	12
Johannesbu	2742	1708	3573	39	20
Lagos	183	128	126	40	30
Lisbon	1883	1247	2425	39	22
London	3317	2229	3202	39	20
Los Angeles	4583	3635	5329	40	10
Luxemburg	6117	4606	6541	40	27
Madrid	2717	1980	3269	40	30
Manama	1575	1496	2413	48	28
Manila	667	549	1269	40	15
Mexico City	2092	1673	3340	51	28
Milan	3067	1929	3004	39	25
Montreal	4033	2521	4139	38	18
Nairobi	250	199	445	42	29
New York	4583	3648	4385	40	15
Nicosia	1792	1313	2632	39	20
Oslo	3450	2301	2272	38	21
Panamá	1625	1315	2426	44	30
Paris	4633	3424	4038	39	25
Praga	308	245	681	43	23
Rio de Janeiro	1058	927	1700	42	22
São Paulo	1525	968	1797	42	30
Seoul	2617	1677	2045	44	6
Singapore	3083	2208	2503	44	21
Stockholm	2825	1853	2125	39	26
Sydney	2675	1707	2762	38	20
Taipei	1858	1674	2462	44	14
Tel Aviv	2675	1576	2338	43	24
Tokio	5425	4291	3253	39	15
Toronto	3258	2232	3882	38	13
Vienna	4925	3226	4136	38	30
Zurich	4825	3807	3807	40	22

Fuente: Banco de Suiza y cálculos del autor
1/ corregido por impuestos
2/ corregido por paridad del poder adquisitivo

industrial e intelectual a nivel internacional.

- **Disponibilidad de insumos.** El porcentaje de ocupados de se desempeñan en estas profesiones alcanza el 17% (sin incluir administradores)

3. Aplicación a otros servicios profesionales. Este mismo esquema puede ser utilizado para medir la competitividad en otros servicios como arquitectura, publicidad, software y servicios de la salud.

Cuadro 14
Sueldos mensuales de administradores

	Sueldos mensuales			Horas a la semana	Vacaciones por año días pagados
	Brutos	Netos/1	Ajustados/2		
Abu Dhabi	7917	7917	11104	48	26
Amsterda	4817	2803	4075	40	30
Athens	1333	1031	1896	40	22
Bangkok	2733	2277	3514	48	9
Bogotá	3008	2620	4978	45	15
Bombay	467	363	1193	49	40
Brussels	4667	2529	3522	38	23
Budapest	950	530	1224	41	29
Buenos Air	2992	2513	3126	44	20
Caracas	425	366	896	40	16
Chicago	6250	4663	6159	40	20
Copenhage	4467	2568	2712	37	25
Dublin	3100	2155	3398	38	28
Düsseldorf	7100	4814	6244	38	30
Frankfurt	6575	4366	5563	39	31
Geneva	7533	5100	5324	41	30
Helsinki	4842	2581	3143	38	28
Hong Kong	2800	2380	3479	44	14
Houston	3475	2860	4237	40	10
Jakarta	983	885	1662	39	12
Johannesbu	2842	1785	3733	41	20
Lagos	175	126	124	40	25
Lisbon	1258	916	1781	42	22
London	3083	2087	2999	40	20
Los Angeles	3200	2640	3871	40	10
Luxemburg	7225	5202	7388	40	28
Madrid	2050	1535	2534	40	30
Manama	5292	5027	8108	48	29
Manila	1025	813	1878	40	15
Mexico City	1167	947	1891	48	15
Milan	2658	1699	2645	39	24
Montreal	4858	2949	4842	40	18
Nairobi	150	128	286	42	29
New York	7083	5171	6215	43	18
Nicosia	1842	1352	2709	40	15
Oso	4792	2995	2957	38	21
Panamá	2000	1584	2923	45	30
Paris	6508	4647	5480	39	25
Praga	617	455	1268	43	23
Rio de Jan	2433	1905	3493	42	22
São Paulo	2200	1397	2593	42	30
Seoul	3208	1964	2395	44	6
Singapore	2392	1755	1990	44	21
Stockholm	3250	2067	2370	40	28
Sydney	3275	1994	3227	38	20
Taipei	3142	2743	4033	46	14
Tel Aviv	2392	1399	2076	48	18
Tokio	8733	6402	4853	38	15
Toronto	4242	2575	4478	39	14
Vienna	4633	3039	3897	38	30
Zurich	10058	6880	6880	40	20

Fuente: Banco de Suiza y cálculos del autor
1/ corregido por impuestos
2/ corregido por paridad del poder adquisitivo

Bibliografía

America Economía. Febrero de 1995.

Anuario de Estadísticas del Trabajo 1994. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra.

Bhagwati Jagdish. Comercio de servicios Inquietudes de los países en Desarrollo. 1988.

Banco de la República. Metodología para la Elaboración de la Balanza de Pagos de Colombia 1970-1986

Banco de la República. Principales Indicadores Monetarios. 1923-1992.

Banco Nacional de Comercio Exterior. Comercio Exterior vol38. México, Enero de 1988.

Baumol, W.J. et al. (1985). Unbalanced Growth Revisited: Asymtotic Stagnancy and New Evidence. America Economic Review (diciembre).

Del Rio, Clemente (1993), Factores de Competitividad en los Servicios y Relaciones Industria - Servicios. El caso Español.

Cebreira José Ignacio. Lo Servicios Profesionales en la Ronda de Uruguay. Información Comercial Española. Junio 1991.

CEPAL. Estadísticas del Comercio Exterior de Servicios en América Latina y el Caribe, 1980-1986; LC/R.708 1988.

CEPAL. Integración y Cooperación en los Servicios. Potencialidades y Limitaciones en América Latina.

CEPAL. Organización Industrial, Competitividad Internacional y Política Pública en la Década de los Años Noventa.

CEPAL. Pautas para el Mejoramiento de las Estadísticas del Comercio Internacional de Servicios.

Correa, Patricia (1984). Determinantes de la Cuenta de Servicios de la Balanza Cambiaria.

Dane. Colombia Estadística. 1991.

Econometría. Mecanismos de Apoyo a la Exportación de Servicios Colombianos. Agosto 1993.

Fetekuty, Geza. "Professional Services: An Overview" en University of Chicago Legal Forum, Barriers to international. Trade in

Services. Chicago, University of Chicago Law School, 1986.

FMI Manual de Balanza de Pagos 1992

García, Eduardo. Propuesta Metodológica para Mejorar las Estadísticas de Servicios. Examen del Caso Chileno. Cepal 1987.

Goncalves Reinaldo. Los Servicios de Construcción y la Ronda de Uruguay. Principales Aspectos de Interés para América Latina.

Guitian Manuel. Balanza de Pagos. Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. México 1976.

ICFES Egresados de la Educación Superior 1960-1985.

ICFES. Estadísticas de la Educación Superior. Resumen anual. 1990.

ICFES. La educación Superior en la Década 1980-1990.

Herrán, Carlos Alberto. Diagnóstico del Sector Terciario. DNP 1984.

Hindley, Brian y Alasdair, Smith. Comparative Advantage in Trade in Services. 1984.

JUNAC, Series Estadísticas, "Exportaciones e Importaciones de Servicios". Año 1, número 7, diciembre 1989.

Peñaranda, Cesar. El Comercio Internacional de Servicios Profesionales. CEPAL, 1990

Prieto, Francisco J. Posibles acuerdos de la Ronda de Uruguay del Gatt: Acciones Prioritarias de Cooperación Técnica sobre Comercio de Servicios en los Noventa.

Mallampally, Padma. Professional Services. in The Uruguay Round. Services in the World Economy. Banco Mundial. 1990.

Martínez, Cristian. Mardores José Luis y Sierra Pedro. Los Servicios al Productor. Un Análisis para el Caso del Cobre en Chile.

Marconi, Mario. Multilateral Negotiations on Trade on Services: General Concepts and the Test of Sectorial Applications.

ONU. Comercio de Servicios. Problemas Sectoriales. 1991.

ONU Informe de la Comisión Permanente de Desarrollo del Sector Servicios: Fomento de la Creación de un Sector Competitivo de los Servicios en los Países en Desarrollo sobre su primer período de sesiones. Naciones Unidas Octubre 1992 y Julio 1994.

ONU. México una Economía de Servicios. Nueva York (1987)

ONU. Transnational Corporations Services and the Uruguay Round. Nueva York (1990)

ONU Liberating International Transactions in Services, a handbook. 1994.

Serrano, Sigifredo. Diagnósticos sectoriales de servicios en: servicios profesionales. CTI

Steiner, R. y Fernández (1994), C. Evolución y Determinantes del Contrabando en Colombia. Coyuntura Económica, septiembre.

Unión Bank of Switzerland 1994. Price and Earnings around the Globe. Edition.

Untac. El Marco Conceptual y Metodológico de las Estadísticas de Servicios. Necesidades y perspectivas de los Países en Desarrollo. Junio 1988.

- . System of National Accounts.. 1993



FEDESARROLLO

FUNDACION PARA LA EDUCACION SUPERIOR Y EL DESARROLLO

FEDESARROLLO es una entidad colombiana, sin ánimo de lucro dedicada a promover el adelanto científico y cultural y la educación superior, orientándolos hacia el desarrollo económico y social del país.

Para el cumplimiento de sus objetivos, adelantará directamente o con la colaboración de universidades y centros académicos, proyectos de investigación sobre problemas de interés nacional.

Entre los temas de investigación que han sido considerados de alta prioridad están la planeación económica y social, el diseño de una política industrial para Colombia, las implicaciones del crecimiento demográfico, el proceso de integración latinoamericana, el desarrollo urbano y la formulación de una política petrolera para el país.

FEDESARROLLO se propone además crear una conciencia dentro de la comunidad acerca de la necesidad de apoyar a las Universidades colombianas con el fin de elevar su nivel académico y permitirles desempeñar el papel que les corresponde en la modernización de nuestra sociedad.