

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONOMICOS Y SOCIALES INTERNACIONALES

OFICINA DE ESTADISTICA

INFORMES ESTADISTICOS

Serie **M** No. **69**

**ESTRATEGIAS PARA LA MEDICION
DE PRECIOS Y CANTIDADES
EN EL COMERCIO EXTERIOR**

Informe técnico



NACIONES UNIDAS
Nueva York, 1983

NOTA

Las firmas de los documentos de las Naciones Unidas se componen de letras mayúsculas y cifras. La mención de una de tales firmas indica que se hace referencia a un documento de las Naciones Unidas.

ST/ESA/STAT/SER.M/69

PUBLICACION DE LAS NACIONES UNIDAS

Número de venta: S.82.XVII.3

00700

PREFACIO

La presente publicación es resultado del constante empeño de la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas de formular recomendaciones cabales para una labor racional en materia de estadísticas de precios y cantidades, y deriva del examen de las comparaciones sobre precios y cantidades hechas en Un Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y del análisis de este examen que figura en Directrices relativas a los principios de un Sistema de Estadísticas de Precios y Cantidades 1/. Además, se relaciona directamente con la serie de manuales que se están preparando acerca de los aspectos prácticos de la reunión y elaboración de estadísticas de precios y cantidades dentro del marco de dichas directrices.

La finalidad esencial del presente informe es examinar y evaluar distintas estrategias para la medición de precios y cantidades en el comercio exterior. Dadas las disposiciones institucionales con arreglo a las cuales normalmente se realiza tal labor, este trabajo se considera como paso previo necesario para el examen detallado de los métodos. El contenido principal del informe está constituido por un análisis del carácter de los distintos enfoques de la medición, una evaluación de sus ventajas e inconvenientes en función de los problemas estadísticos con que suele tropezarse, y una recomendación sobre la manera en que podría formularse y desarrollarse una estrategia a la luz de tales consideraciones y de los recursos disponibles. El informe pretende ser un examen cabal de las posibles estrategias y, en consecuencia, en varios puntos es reiterativo del examen más general de la medición de precios y cantidades que se hace en las publicaciones arriba mencionadas. Sin embargo, al respecto se hacen las referencias que corresponden para orientación del lector en cada caso.

En la esfera de que se trata se plantean problemas no sólo debido a la existencia de disposiciones administrativas independientes para la reunión de datos sobre el comercio exterior, sino también a la índole especial de las corrientes de transacciones en juego. En este sentido, el cotejo de las ventajas de las distintas estrategias pocas veces resulta claro, y a nivel nacional persiste una diversidad de opiniones sobre la materia. En el presente informe se ha puesto gran empeño en identificar las esferas sobre las cuales existe consenso en cuanto a los méritos estadísticos de los distintos procedimientos, y en evaluar la viabilidad de las posibilidades a la luz del costo consiguiente.

En el manual que se proyecta como suplemento se dará orientación práctica detallada sobre el desarrollo y la aplicación de los dos principales métodos de medición. En contraste con el presente documento, se considerará la elaboración y refinamiento por separado de cada uno de estos métodos, dejando de lado las cuestiones relacionadas con la adopción y aplicación de una estrategia en concreto. Conjuntamente, ambas publicaciones serán de utilidad directa para los países que piensen iniciar su labor sobre los índices de precios y cantidades, así como para los que proyecten el desarrollo y mejoramiento sistemático de su labor ya en curso.

1/ Publicaciones de las Naciones Unidas, Nos. de venta S.69.XVII.3 y S.77.XVII.9, respectivamente.

El presente informe ha sido preparado por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas con ayuda del Sr. Jacob Ryten, ex funcionario de los servicios de estadística del Canadá que actuó como consultor de la Organización. El borrador fue distribuido entre las comisiones regionales, organizaciones internacionales interesadas y diversos servicios nacionales de estadística para que formularan sus observaciones. Cabe agradecer las contribuciones recibidas de esas fuentes, y en particular la colaboración de los gobiernos y organismos que proporcionaron información especial sobre su labor en esta materia. La Oficina de Estadística de las Naciones Unidas asume la responsabilidad por el informe en su totalidad.

INDICE

<u>Capítulo</u>	<u>Párrafos</u>
INTRODUCCION	1 - 13
I. FUENTES DE DATOS	1.1 - 1.31
A. Indole general de los datos sobre exportación e importación	1.2 - 1.5
B. Los documentos aduaneros como fuente de datos	1.6 - 1.21
C. Encuestas sobre los precios de las exportaciones y las importaciones	1.22 - 1.31
II. METODOS PARA LA MEDICION	2.1 - 2.32
A. Limitaciones de los valores unitarios	2.6 - 2.11
B. Limitaciones de los precios de encuesta	2.12 - 2.18
C. Comparación de los valores unitarios y los precios de encuesta	2.19 - 2.32
III. LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA DETERMINACION DE PRECIOS . .	3.1 - 3.46
A. Los cambios de calidad	3.2 - 3.12
B. Bienes únicos en su género	3.13 - 3.15
C. Intermitencias estacionales y de otra clase	3.16 - 3.19
D. El problema de la valuación	3.20 - 3.26
E. Valuación para la contabilidad nacional	3.27 - 3.30
F. Comparación entre los distintos métodos	3.31 - 3.46
IV. EL PROBLEMA DE LA AGREGACION	4.1 - 4.28
A. Clases de fórmulas de números índices	4.2 - 4.5
B. Cálculo de los índices de Paasche y Laspeyres	4.6 - 4.8
C. Agregación en una gradación de números índices	4.9 - 4.13
D. Nuevos productos	4.14 - 4.15
E. Elección del período base	4.16 - 4.19
F. Cambio del período base	4.20 - 4.22
G. La concatenación de números índices de distinto período base	4.23

INDICE (continuación)

<u>Capítulo</u>	<u>Párrafos</u>
H. Formas alternativas de números índices	4.24 - 4.25
I. El problema de la paridad cambiaria	4.26 - 4.28
V. ALGUNAS SOLUCIONES SUGERIDAS	5.1 - 5.24
A. Estimación de la confiabilidad	5.3 - 5.5
B. Medición del sesgo de los valores unitarios	5.6 - 5.8
C. Desarrollo de los marcos de muestreo	5.9 - 5.15
D. Refinamiento de los valores unitarios	5.16 - 5.20
E. Combinación de las fuentes de datos	5.21 - 5.24
VI. ESTRATEGIAS PARA COMPILAR NUMEROS INDICES	6.1 - 6.31
A. Estrategia para los casos de estrechez presupuestaria . .	6.4 - 6.8
B. Estrategias para los casos de regularidad presupuestaria	6.9 - 6.18
C. Estrategia para los casos de "desahogo" presupuestario .	6.19 - 6.27
D. Papel de una dependencia de investigación	6.28 - 6.31

Anexo

Cobertura y estructura de los números índices del comercio exterior

LISTA DE REFERENCIAS

INTRODUCCION

1. Según las recientes estadísticas, el valor total de las transacciones internacionales en bienes y servicios equivale a cerca de la mitad de la actividad económica global medida por el producto bruto, y el valor de las transacciones internacionales en bienes solamente a un 80% del total correspondiente a bienes y servicios 1/. El examen del presente informe se refiere a la descomposición en precios y cantidades de las transacciones en bienes únicamente, y se realiza dentro del marco conceptual de: a) Un sistema de Cuentas Nacionales; b) Directivas relativas a los Principios de un Sistema de Estadísticas de Precios y Cantidades; c) Estadísticas del Comercio Internacional: Conceptos y Definiciones 2/.

2. Dado que en los planos nacional e internacional relativamente es poco lo que se ha publicado acerca de las fuentes y las limitaciones de las estadísticas del comercio exterior, el examen de estas cuestiones es más detenido de lo que hubiese correspondido, y se incluye como referencia en relación con las principales cuestiones consideradas en los capítulos subsiguientes. A grandes rasgos, esas cuestiones son: la determinación de los usos de los números índices de precios y cantidades en el comercio exterior; los problemas teóricos y prácticos que se plantean en la elaboración de esos números índices; el resultado neto del cotejo de las ventajas de cada procedimiento asequible a las oficinas de estadística a la luz de las consideraciones teóricas, operacionales y presupuestarias; algunas directrices sobre las opciones preferibles, si bien condicionadas por el hecho de que ya pueden haberse elaborado números índices de precios y cantidades que acaso no se presten a un cambio repentino o radical 3/.

3. En el examen siguiente se han empleado ampliamente varios documentos presentados con anterioridad en reuniones de grupos de trabajo y conferencias. Cabe reconocer en particular los conceptos vertidos en: el documento CES/AC.45/2 presentado para la Reunión sobre la medición de precios en el comercio exterior, de la Conferencia de Estadísticos Europeos, celebrada en Ginebra en 1975; el documento ST/ESA/STAT.73 de las Naciones Unidas (Nueva York, 1975) titulado "A system of quantity and price statistics"; y en el documento E/CN.3/506 de las Naciones Unidas (Nueva York, 1978) titulado "Estadísticas del comercio internacional: conceptos y definiciones, informe del Secretario General".

1/ La primera relación se estableció para 60 países a base de datos publicados en el Yearbook of National Accounts Statistics, 1977, de las Naciones Unidas (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E.78.XVII.2), y la segunda para 32 países a base de datos de la misma fuente.

2/ Estudios de Métodos, Serie F, No. 2, Rev. 3 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.69.XVII.3), documento mencionado en adelante como SCN.

Informes Estadísticos, Serie M, No. 59 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.77.XVII.9), documento mencionado en adelante como Directrices.

Informes Estadísticos, Serie M, No. 52 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.70.XVII.16), documento mencionado en adelante como ECICD. Se está preparando una versión revisada que va a publicarse en 1981.

3/ Véase el anexo del presente informe, en que se indica el número de países que compilan tales números índices así como la diversidad de métodos de cálculos empleados a tal efecto.

4. El presente informe es primordialmente un texto sobre estadística descriptiva, puesto que en él se consideran y recomiendan formas de compilar y resumir ciertas clases de datos. No tiene en modo alguno la finalidad de indicar al lector qué conclusiones deben extraerse de los datos sobre precios en el comercio exterior, ni cómo deben extraerse las mismas. En cambio, el examen de las fuentes de datos y de los métodos empleados se aprovecha para describir algunas de las circunstancias en que tiene lugar el comercio exterior y cómo esas circunstancias afectan la medición de los precios. El informe no indica novedades en cuanto a los medios tradicionales empleados para construir números índices de precios y cantidades en el comercio exterior, pero enfoca con un criterio nuevo la tradicional oposición entre las distintas fuentes de datos. Se parte de la premisa de que a las oficinas de estadística se les hacen pedidos diversos y no siempre compatibles de que efectúe mediciones de los cambios de los precios en el comercio exterior destinadas a finalidades enteramente diferentes. Una de las peticiones exige que las mediciones de los precios se integren con otros números índices de precios y cantidades dentro de un marco contable normalizado. Otras peticiones, en cambio, se contraponen a la integración. Así, no siempre se sabe qué orden de importancia debe darse a las diversas exigencias 4/.

5. Al planificar las estrategias nacionales para la medición de los cambios de los precios en el comercio exterior debe tenerse presente que el registro y la estructura básicos de las importaciones por lo general son muy diferentes del registro y la estructura de las exportaciones. Las exportaciones y las importaciones difieren en cuanto a las mercancías que incluyen, a la distribución geográfica de los copartícipes en el intercambio, a la incidencia de los errores, al detalle del registro, al interés de parte de los usuarios y, a veces, hasta en relación con la clasificación de las mercancías. En consecuencia, las operaciones que llevan a la factorización de las corrientes exportadora e importadora no tienen por qué ser resultado de una sola estrategia, salvo en los casos en que las diferencias arriba indicadas afecten poco a la medición estadística. El deseo de lograr una simetría en el diseño de las operaciones estadísticas no debe ser una consideración predominante. Se debe comprender que el objetivo consiste en obtener, dentro de los límites presupuestarios de práctica, las "mejores" mediciones posibles para las dos corrientes, y puesto que uno de los propósitos importantes es el de incluirlas en un mismo marco contable, los resultados deben ser congruentes e integrables.

6. También es pertinente observar que si bien en muchos países se han compilado estadísticas del comercio exterior desde hace más de un siglo, todavía son muy pocos los estudios de sus deficiencias por las oficinas de estadística. En el presente informe se procura orientar a esas oficinas en la selección de los aspectos en que hacen falta una mayor investigación empírica y mayor publicación de sus resultados, si se quiere que las prevenciones aplicables a los números índices de precios y cantidades en el comercio exterior cobren mayor significación y difusión.

4/ Este aspecto se trata con más detenimiento en los párrafos 10 a 13 siguientes.

7. El estadístico en esta materia también debe tener presente el valor de la cooperación con los organismos nacionales de estadística de los países copartícipes en el comercio, sea directa o por conducto de los servicios de estadística de las organizaciones internacionales. Son pocas las otras esferas de la estadística en que la cooperación internacional puede ser tan fructífera, sobre todo porque escapa a las posibilidades de cualquier país dado la obtención de todos los elementos necesarios para determinar con precisión las falencias de sus datos brutos. Con la ayuda de los servicios de los países copartícipes en el comercio, y basándose directa e indirectamente en los elementos de juicio que han reunido, los organismos de estadística comprobarán que es posible mejorar más fácilmente la calidad de los datos sobre precios y cantidades en el comercio exterior.

8. El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de las Naciones Unidas incluye mediciones de precios y cantidades para la mayoría de sus corrientes reales, dado que el cambio de esas corrientes a lo largo del tiempo en función del valor corriente no es en sí muy revelador. Muchas aplicaciones de los datos de las cuentas nacionales, así como cuestiones referidas a ellos, exigen la descomposición de las mediciones de valor en precio y cantidad. A la inversa, la información sobre cómo han cambiado los precios y las cantidades se mejora si las mediciones parciales se relacionan con las corrientes actuales y se integran en el marco de la contabilidad nacional uniforme. Esa integración puede retrotraerse para aplicarla a los métodos de reunión y clasificación de los datos brutos.

9. La descomposición de las corrientes del comercio exterior en precios y cantidades dentro del marco de la contabilidad nacional es necesaria para los pronósticos macroeconómicos generales y la construcción de modelos, así como para los análisis de la balanza de pagos. El componente comercio de mercancías de la cuenta corriente constituye por vasto margen el elemento predominante en la mayoría de los países, y su pronóstico suele hacerse en términos reales.

10. En todo momento, pero en particular cuando el cambio de precios se acelera o los precios relativos evidencian modificaciones sustanciales, la atención pública se concentra en las mediciones de ese cambio o en los factores que transforman los precios de fábrica en precios del comercio minorista. Sin embargo, no es fácil rastrear, etapa por etapa, el efecto del cambio de precio de una mercancía importada sobre la industria y los precios minoristas de un país dado. En la mayoría de los países no se da una compatibilidad completa entre el alcance, los métodos, la clasificación y los ajustes de los números índices de precios del comercio exterior y de los índices nacionales. Empero, unos y otros índices deben relacionarse para poder comprender cabalmente el mecanismo de transmisión de la inflación a través de las fronteras de los países y la forma en que se fijan los precios nacionales.

11. El requisito de contar con índices de precios para un grado relativamente alto de detalle por mercancías no se limita a las importaciones. Hay una exigencia análoga, bien que motivada por factores distintos, en lo que hace a las exportaciones. En particular, los gobiernos, lo mismo que la comunidad empresaria, muestran mucho interés en conocer el desempeño de sus respectivos países en los mercados externos frente a sus competidores comerciales. Si bien los cambios en la posición competitiva de un país pueden estimarse analizando cuál es su participación en los mercados, una de las variables básicas que explican el cambio de esa participación es la medición de los precios del país exportador en relación con los precios de sus competidores. Por esta razón es necesario disponer (en

función de una moneda común) de mediciones de los precios de las mercancías exportadas, así como de detalles sobre los datos análogos de las estadísticas de los principales competidores. Esto presupone la existencia de una clasificación de mercancías internacionalmente convenida, requisito que cumple de modo amplio la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI). También presupone la posibilidad de encontrar en los precios de venta y en los costos de la industria la explicación de todo cambio en el precio de las mercancías exportadas.

12. El marco conceptual dentro del cual se miden los precios y se construyen sus índices no es necesariamente el mismo para todas las finalidades con que se utilizan los números índices. Por ejemplo, las decisiones sobre política arancelaria se adoptan previo análisis de su eficacia, lo cual exige a su vez tener cierta idea de la elasticidad de la demanda de importaciones. Para la determinación de la elasticidad, los precios pertinentes deben incluir los márgenes por el transporte hasta las puertas mismas del importador y los derechos proteccionistas aplicables a las mercancías consideradas. Los estudios utilizados en el examen de la política arancelaria también requieren datos sobre precios sumamente disgregados, hasta un extremo que podría sobrepasar el nivel más detallado de una clasificación de mercancías puramente estadística.

13. Estos ejemplos demuestran que hay una demanda que en sus exigencias en cuanto a detalles sobrepasa lo que es estrictamente necesario para los fines de la integración en un marco contable nacional normalizado, y que la armonización de esas exigencias en relación con las del sistema de cuentas nacionales sólo pueden acometerla los organismos nacionales de estadística. Sin embargo, pareciera que, de un modo general, las exigencias básicas del análisis microeconómico, así como del macroeconómico, pueden satisfacerse de la mejor manera desarrollando la información sobre precios y cantidades como parte integrante y coordinada del sistema de cuentas nacionales 5/.

5/ La relación general con el sistema de cuentas nacionales se desarrolla en Directrices, op. cit.

I. FUENTES DE DATOS

1.1 Las diferencias de tratamiento estadístico de las exportaciones y las importaciones obedecen a disposiciones jurídicas, administrativas y orgánicas, así como a factores de definición y estructura. Las necesidades de los usuarios también contribuyen a la aplicación de diferentes técnicas de medición. Esto resulta particularmente evidente cuando los datos se someten a la clase de análisis requerido para descomponerlos en factores componentes de precios y cantidades. En el presente capítulo se analizan el carácter de las corrientes y la índole de los datos disponibles en cada caso.

A. Índole general de los datos sobre exportación e importación

1.2 En la mayoría de los países, las corrientes de bienes que entran en su territorio y salen de él son registrados por la administración de aduanas en los puntos de entrada y de salida, respectivamente. Hay casos, típicamente en los países de planificación económica centralizada, en que se llevan también otros registros. Esos registros los llevan las empresas importadoras y exportadoras, que proporcionan a la administración gubernativa central la información estadística correspondiente. En un gran número de casos los países concentran principalmente la atención administrativa y regulatoria de sus aduanas en los bienes importados. Sobre éstos se aplican derechos proteccionistas; además, los bienes importados pueden estar sujetos a controles sanitarios, agrícolas y de protección al consumidor. Pero hay importantes excepciones a esta regla. Algunos países imponen normas estrictas a las mercancías que exportan para que la estima de que gozan sus exportaciones en el exterior no sufra menoscabo por deficiencias de calidad o elaboración. Otros países aplican severos controles a la salida de mercancías por razones de seguridad nacional. Por lo tanto, la afirmación de que las importaciones se escudriñan más metódicamente y con mayor detalle que las exportaciones debe tomarse como concepto aproximado, que no obstante debe ser lo suficientemente correcto a fin de reflejar la práctica de la mayoría de los países desarrollados de economía de mercado.

1.3 Como resultado de la mayor atención prestada a las importaciones, la descripción de las mercancías importadas tiende a ser más concreta que la de las mercancías exportadas. Además, el cúmulo de documentación que normalmente se adjunta a una declaración de importaciones excede en mucho lo que se exige para aceptar una declaración de exportaciones. Asimismo, en muchos países la clasificación de mercancías en uso se amplía para los fines de la aplicación de derechos de aduana a las importaciones, o bien se complementa con una clasificación separada de mercancías concebida específicamente para tal fin. Cuanto más detallada sea la información que proporcionan una u otra clasificación, mayores serán las posibilidades para la labor estadística, sobre todo de la clase considerada en el presente informe.

1.4 La estructura por mercancías de las corrientes de importación y exportación también tiene poco en común. En el caso de muchos países las exportaciones se concentran en unas pocas categorías de la clasificación, en tanto que las importaciones abarcan virtualmente toda la gama de mercancías. En muchos países los importadores, considerados colectivamente, no constituyen un grupo muy estable ni tampoco un grupo particularmente bien definido en función de la actividad. Pero no ocurre lo mismo con los exportadores. La capacidad de exportar bienes exige más pericia y, como resultado de ello, las exportaciones suelen concentrarse en un número mucho más reducido de empresas.

1.5 Hay señales que indican que el grado de error estadístico, si fuera posible medirlo con algún rigor, no sería el mismo para las exportaciones y las importaciones. Por ejemplo, muy a menudo la codificación de las exportaciones por mercancías es deficiente porque no hay bastante información descriptiva que justifique el código, o porque éste no es suficientemente escudriñado por los encargados de la labor de codificación. La probabilidad de "falta de respuesta" es mayor con las exportaciones que con las importaciones. Asimismo, las cifras de valor y cantidad incluidas en una declaración de exportación tienden a ser más sospechosas que las incluidas en una declaración de importaciones.

B. Los documentos aduaneros como fuente de datos

1.6 Los datos sobre el comercio exterior figuran entre las recopilaciones más antiguas y voluminosas de estadísticas económicas. En 1976 unos 150 países y territorios comunicaron a las Naciones Unidas información sobre su comercio exterior, indicando el país copartícipe y las mercancías del caso, con lo cual esta clase de estadísticas es también una de las más universales. Una gran proporción de esos datos se obtienen directamente de los registros administrativos que llevan las aduanas. Cuando se pide a un exportador que despache mercancías a través de las fronteras nacionales o un importador decide que del exterior se le expidan mercancías, la transacción consiguiente se registra en declaraciones que se presentan a las administraciones de aduanas de los países cuyas fronteras se atraviesen. Normalmente en esas declaraciones hay que describir las principales características de las mercancías del caso, sus componentes materiales y, si corresponde, la tecnología de su manufactura. En las declaraciones se indica asimismo en valor de la transacción, el número de unidades y cifras sobre sus dimensiones. Por último, cada declaración lleva un nombre o la indicación del país de origen o de destino, o de consignación. En relación con otras funciones administrativas o regulatorias desempeñadas por las aduanas, pueden pedirse datos de otras clases.

1.7 La declaración presentada a una aduana puede no estar a disposición del organismo estadístico, salvo que este último sea parte de la aduana, al menos para los fines de compilar las estadísticas del comercio exterior. Normalmente las declaraciones se presentan a las aduanas y la ley prohíbe que sean divulgadas; pero el grado de acceso a sus datos varía. En algunos países el acceso de la oficina de estadística tiene lugar sobre una base selectiva; en otros, particularmente aquellos en que el organismo estadístico forma parte de la aduana, el acceso puede ser irrestricto. Hay países donde el acceso se permite solamente para proceder a una compilación estadística primaria que se efectúa bajo la responsabilidad de la aduana. La índole y alcance del acceso revisten considerable importancia, porque el costo de la elaboración de índices afines de precios y cantidades y la calidad de los mismos dependen directamente de esos factores.

1.8 Las descripciones y códigos de mercancías requeridos en cada declaración son tema de normas y clasificaciones internacionales, que hoy son de uso casi universal. La clasificación estadística aceptada por la mayoría de los países de economía de mercado para la presentación de informes internacionales es la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional (CUCI), de la cual ya se ha hecho una tercera versión. La clasificación correspondiente utilizada por los países de planificación económica centralizada miembros del Consejo de Ayuda Económica Mutua (CAEM) es la Clasificación Uniforme para el Comercio Exterior (CUCE), que puede convertirse en términos aproximados a la CUCI. Algunas

agrupaciones de países han convenido en aplicar sistemas de clasificación más detallados que responden al carácter especial de su intercambio. Por ejemplo, la Comunidad Económica Europea (CEE) informa sobre su comercio a base de una clasificación muy detallada (NIMEXE), que es totalmente convertible en la CUCI. En el caso de las importaciones, más de 100 países han adoptado la Nomenclatura del Consejo de Cooperación Aduanera (NCCA) como nomenclatura arancelaria internacionalmente convenida. Algunos de esos países han ampliado la NCCA mediante la elaboración de clasificaciones mucho más detalladas a fin de tener en cuenta las condiciones locales y ciertos aspectos nacionales de la política arancelaria. La NIMEXE es un ejemplo de ampliación de la NCCA. Lamentablemente, hay pocos casos documentados de clasificaciones de las exportaciones que responden al detalle de algunos sistemas nacionales de aranceles según las mercancías, y aunque la universalidad de la CUCI posibilita el cotejo de las corrientes comerciales entre los países según los informes de cada uno de ellos, el hecho de que las exportaciones raramente se clasifican tan detalladamente como las importaciones es uno de los inconvenientes que dificultan ese cotejo. Estas consideraciones se tienen presentes en el examen sobre las distintas fuentes de información para elaborar índices de precio y cantidad 6/.

1.9 Si bien la más compleja, la clasificación de mercancías es tan sólo una de las clasificaciones utilizadas en la descripción cabal de una transacción de comercio exterior. También es importante que se clasifique la transacción por país de origen o de destino. Pero después de casi medio siglo de intentos internacionales por sistematizar y normalizar las definiciones, todavía hay cierta confusión respecto del país copartícipe que debe indicarse como "el copartícipe". Algunos países clasifican como tal al país de consignación; otros, al país de compra (o venta); otros, en fin, al país de producción (o consumo) 7/.

1.10 Hay varios países, especialmente naciones con una estructura federal de gobierno y que otras aplican activamente políticas de desarrollo regional, que en la descripción de la transacción incluyen la región o localidad de la cual procede la exportación o a la cual se presume que está destinada para su consumo final. Cuando se procede de este modo, se da una descripción completa del derrotero físico de la transacción. Conjuntamente con la identificación de contrapartida en el país copartícipe, este elemento puede desempeñar un importante papel en la estimación de los márgenes del transporte.

1.11 Además de estas clasificaciones, la declaración de aduana ordinariamente incluye la identificación del importador o del exportador. Esa identificación puede cotejarse con un registro de importadores y exportadores en que se indiquen sus datos principales, tales como la dirección, la principal actividad y la magnitud de las importaciones. Una vinculación con un registro de esta clase puede revestir trascendental importancia en la construcción de números índices de precios y cantidades. En distintos puntos del presente informe volveremos a referirnos a la existencia de registros y a la posibilidad de utilizarlos como marco de referencia en encuestas directas sobre precios.

6/ Para la estructura de la CUCI y de la NCCA véase la Clasificación Uniforme para el Comercio Internacional, Revisión 2, Informes Estadísticos, Serie M No. 34/Rev.2 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: 75.XVII.6).

7/ Los problemas de definición del país copartícipe y de clasificación de los países se consideran en ECICD, op. cit.

1.12 Aun cuando no exista un registro de importadores y exportadores como tal, puede haber un registro más amplio de empresas en los que puedan identificarse las que se dedican a operaciones de comercio exterior. Una vez identificadas, la posibilidad de vincularlas con el registro del comercio exterior no debe desaprovecharse. Una de las consideraciones que deben tenerse presentes en todo momento es que tal vinculación es la manera más conveniente de rastrear los cambios de precios en el comercio exterior hasta las actividades industriales de origen o de destino. Sin esa vinculación no hay manera convincente de responder a las detalladas preguntas sobre la formación de los precios o la transmisión de la inflación.

1.13 Debido a la evidente afinidad de intereses comerciales y objetivos regulatorios existente entre el comercio y el transporte, muchos países registran el medio de transporte empleado para cada transacción en particular. Aunque este concepto no es de tanta importancia como las clasificaciones arriba descritas para la definición de una transacción, reviste interés sobre todo para el cotejo ulterior de los documentos aduaneros con los documentos de transporte correspondientes. La finalidad de ese cotejo es estimar con mayor precisión los márgenes de transporte para cada combinación de países-mercancías. La clasificación por medios de transporte normalmente distingue los transportes aéreo, vía de navegación interior, oceánico, carretero, ferroviario, medios tales como oleoductos y gasoductos, y otros. Todavía no existe una norma internacional establecida para tal clasificación.

1.14 La fuente aduanera comúnmente registra todas las transacciones en bienes que cruzan las fronteras nacionales ^{8/}. Sin embargo, algunos países se han apercibido de que en el caso de las transacciones de valor muy bajo el esfuerzo por registrarlas es mayor que la utilidad de la información para los fines estadísticos o de la administración aduanera. Otros países han llegado a la conclusión de que ciertas clases de bienes de elevado valor y pequeño volumen, como los diamantes, escapan a la vigilancia de la aduana a tal extremo que su inclusión formal en las estadísticas puede inducir a errores. Hay países que del registro normal excluyen una variedad de transacciones especiales, en particular las que pueden afectar adversamente los intereses de la seguridad nacional si se divulgan. Ejemplos de ellas son los embarques de armas y municiones y las transacciones en materiales radiactivos. También hay países que excluyen las transacciones en buques o en plataformas de perforación petrolera, debido en gran parte a que las definiciones convencionales de país de origen y país de destino tienden a desvirtuarse cuando se aplican a tales transacciones.

1.15 A pesar de éstas y otras exclusiones y de la indudable proporción de transacciones que no se incluyen en los informes, es virtualmente imposible alcanzar la cobertura de la fuente aduanera de los países de economía de mercado. Además de su vasta cobertura, los datos aduaneros se actualizan continuamente, lo cual permite hacer compilaciones frecuentes sobre su base. Casi todos los países desarrollados y la mayoría de los países en desarrollo de economía de mercado actualmente preparan estadísticas del comercio exterior sobre una base mensual y las publican con bastantes detalles sobre esa misma base.

^{8/} Para las recomendaciones internacionales sobre la cobertura véase ECICD, op. cit.

1.16 Estos registros constituyen el fundamento merced al cual los organismos de estadística deben decidir cómo van a descomponer las corrientes del comercio exterior en precios y cantidades. Hay que decidir si el organismo estadístico debe basarse enteramente en la fuente aduanera y, en tal caso, si debe tratar de lograr acceso a las declaraciones individuales, o conformarse con las compilaciones estadísticas a que éstas dan lugar. Los efectos de estas dos posibilidades son muy distintos. El recurso a las compilaciones exige que el organismo estadístico pida a la administración de aduanas que, a intervalos regulares, le proporcione una exposición de lo que se ha exportado e importado en un período determinado. En esa exposición ordinariamente se agruparán todas las transacciones comprendidas en una misma categoría según la clasificación de mercancías y el país de origen, y se darán cifras respecto del valor total y la cantidad para cada combinación de mercancías-países.

1.17 Las compilaciones asequibles pueden adoptar diversas formas. Por ejemplo, es común especificar compilaciones bastante más elaboradas que la arriba descrita. Se registran otras variables para cada transacción, algunas de las cuales son de considerable utilidad para descomponer las corrientes de valor en factores. Un ejemplo es la magnitud de la transacción. Las transacciones de gran magnitud pueden realizarse a precios que actúan distintamente de los precios en las transacciones medianas o pequeñas (debido a los descuentos por compra a granel, por ejemplo). En consecuencia, una compilación útil es la que estratifica las transacciones según su magnitud dentro de cada combinación de mercancías-países. Especialmente en el caso de las importaciones, puede haber una documentación suplementaria destinada tal vez a hacer una evaluación más correcta de los derechos pagaderos, pero que es útil para una mejor determinación de la naturaleza de la mercancía de que se trata. Tal información también puede incluirse en la compilación solicitada a la aduana. Este no es en modo alguno un análisis cabal de todas las variables que pueden utilizarse para hacer estratificaciones suplementarias. Otras variables dependen directamente de las circunstancias de un país dado y pueden incluir el medio de transporte y el punto de entrada o salida.

1.18 Además de una compilación que puede abarcar desde la síntesis hasta el detalle mismo, se puede dar al organismo de estadística acceso a los registros individuales. Ese acceso puede adoptar diversas formas. Se puede proporcionar al organismo estadístico una exposición que incluya una lista de todas las transacciones individuales. La disponibilidad de esa lista abre toda una serie de opciones. Permite efectuar un muestreo de las transacciones individuales, excluir de los cálculos determinadas transacciones como resultado de la aplicación de criterios explícitos de "comportamiento normal", o bien ajustar los registros individuales a base del conocimiento derivado de otras fuentes. Además, la disponibilidad de una lista de las transacciones individuales permite calcular mediciones estadísticas para cada mercancía o combinación de mercancía-país y utilizar los resultados de esos cálculos con fines analíticos o de revisión. Una segunda forma de acceso a los registros individuales consiste en permitir que el organismo estadístico consulte las declaraciones mismas presentadas a la administración aduanera. Estas variantes pueden ser resultado de arreglos institucionales de largo arraigo, o bien de una estructura jurídica que especifique qué registros administrativos estarán a disposición de la oficina de estadística del Estado.

1.19 En lo que al acceso se refiere, un extremo es el representado por los países que dan acceso irrestricto a todos los documentos resultantes de las transacciones

comerciales ^{9/}. En tales casos el organismo estadístico sólo puede verse inhibido por los detalles existentes en la documentación disponible. Aparte de ello, es libre de establecer qué, procedimientos se aplicarán para refinar la medición de los precios inherentes a las transacciones. Ahora bien, el libre acceso de esa clase es poco común, y cuando se concede no resulta conveniente. Los registros aduaneros pueden ser abrumadoramente voluminosos, y manejarlos con el cuidado requerido para hacer mediciones de precios tolerablemente correctas puede implicar una tarea superior a los recursos de la mayoría de las oficinas de estadística.

1.20 El empleo de compilaciones del comercio o una mezcla de tales compilaciones junto con los documentos aduaneros para construir números índices de precios y cantidades es la base de lo que se conoce comúnmente como medición de los cambios en los precios mediante "valores unitarios". De los 160 países y territorios de economía de mercado que comunican regularmente sus corrientes de comercio exterior a la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas, bastante menos de la mitad comunican los correspondientes números índices de precios y cantidades, y de éstos, alrededor de las dos terceras partes calculan esos números índices a base de los registros aduaneros o mediante agregaciones de valores unitarios ^{10/}.

1.21 Las fuentes de datos que existen además de los registros administrativos de las aduanas pueden clasificarse en "directas" e "indirectas". Son "directas" las fuentes resultantes de una encuesta sobre precios, es decir, de un procedimiento de medición que exige establecer contacto por correo o personal con las unidades informantes, basado en cuestionarios y procedimientos controlados por el organismo estadístico. Son "indirectos" los procedimientos controlados por ese organismo pero concebidos con finalidades distintas, o los que controla algún otro organismo que se limita a proporcionar los resultados que obtiene. Los registros de las transacciones del comercio exterior, por ejemplo, pueden ser en algunos países una fuente útil para actualizar y verificar los datos de valor establecidos a base de datos aduaneros, y pueden proporcionar asimismo información pertinente para la compilación de índices de precios y cantidades. Más adelante se mencionan otros ejemplos de procedimientos "indirectos".

C. Encuestas sobre los precios de las exportaciones y las importaciones

1.22 Los procedimientos calificados de "directos" entrañan dos operaciones distintas. La primera es la preparación de una lista de todas las entidades del país que operan regularmente en el comercio exterior. Esa lista normalmente debe incluir cierto número de detalles sobre las características de cada entidad y mantenerse al día en forma razonablemente eficiente. No es menester que la lista la tenga el organismo estadístico ni que se conciba como un solo fichero integrado. En varios países existen disposiciones institucionales que facilitan la

^{9/} Además de las declaraciones puede haber copias de facturas comerciales o adaptaciones de esas facturas para los fines aduaneros.

^{10/} Se encontrarán reseñas sobre los métodos en 1977 Supplement to the Statistical Yearbook and the Monthly Bulletin of Statistics (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E.78.XVII.10). Véase también el anexo del presente informe.

preparación y el mantenimiento de esa lista. Por ejemplo, puede haber asociaciones de exportadores constituidas sobre una base nacional o industrial, y tales asociaciones pueden tener virtualmente una cobertura total y sistemas viables para mantener sus listas actualizadas. Las asociaciones voluntarias de esta clase comúnmente piden a sus miembros que proporcionen detalles sobre su magnitud, actividad, mercancías comerciadas y zonas geográficas de interés, emplazamiento, forma de organización, relaciones con el exterior si las hay, etc. En los casos que existen listas y el organismo estadístico tiene acceso a ellas, se cuenta ya con la base para constituir el marco de muestreo destinado a medir los precios de exportación.

1.23 En las economías de mercado esa situación se da raramente respecto de las importaciones, principalmente porque la masa de importadores suele ser mayor y más inestable que la de exportadores. Además, si bien los exportadores pueden obtener muchas ventajas obvias al mancomunar su experiencia y conocimientos y promover conjuntamente sus productos, esos incentivos se dan raras veces en el caso de los importadores. A pesar de ello, suele haber arreglos institucionales que posibilitan la obtención de listas útiles de importadores, sobre todo en los países donde se exige algún tipo de licencia.

1.24 Las listas de importadores y exportadores, tanto que se obtengan de los registros del organismo estadístico o que las proporcionen voluntariamente las asociaciones comerciales u otras similares, por lo común sólo se refieren a las empresas que operan regularmente en el mercado de importación y exportación. Esta es una deficiencia tolerable en el caso de las exportaciones, dado que en la mayoría de los países el exportador ocasional reviste poca importancia dentro de la corriente exportadora total. Pero puede constituir una limitación más seria en el caso de las importaciones, en que los importadores ocasionales constituyen una fracción considerable del comercio total.

1.25 Las listas de importadores y exportadores se utilizan como marco de muestreo de los que se sacan muestras, a menos que la actividad esté tan concentrada que el organismo estadístico pueda llevar la encuesta a todas las entidades que operan a intervalos regulares y frecuentes. Cuando la cobertura total no es posible, las empresas se relacionan con las mercancías que importan o exportan, en vista de que a cada corriente de mercancías se le debe aplicar un deflacionador adecuado o bien es preciso estimarla en función del volumen. Los problemas que se plantean cuando se trata de relacionar a cada empresa con las correspondientes corrientes de mercancías pueden ser complicados si en las clasificaciones empleadas hay incongruencias, o bien si, como puede ocurrir en el caso de las importaciones, el importador pierde la pista de las distintas mercancías importadas. Esta dificultad puede superarse combinando la información registrada en las declaraciones aduaneras con la que se recoge en las entrevistas directas con los importadores y los exportadores.

1.26 Como parte de una encuesta directa, el organismo estadístico suele considerar conjuntamente con cada empresa qué partidas deben escogerse para determinar los precios. Si bien esto puede hacerse por correspondencia, generalmente se lleva a cabo en las entrevistas porque, además de seleccionar las partidas y de establecer sus respectivas especificaciones, la determinación de las fechas que deben servir de base para determinar los precios, y de quién debe encargarse de hacer los ajustes en concepto de calidad, son también cuestiones que deben considerarse.

1.27 Por regla general, el objetivo de las encuestas directas sobre precios no es tanto el de preveer a la compilación de deflacionadores para el comercio exterior como el de proporcionar indicadores de la evolución de los precios que sean más pertinentes para el análisis y la adopción de políticas que las mediciones de valor unitario. A este respecto las prioridades nacionales se reflejan en el tipo de enfoque aplicado en la encuesta de los precios, sobre todo en el empeño puesto para que la encuesta se adecúe a las encuestas sobre los precios internos y para combinar los resultados de todas esas investigaciones dentro de un marco general. En los párrafos siguientes se exponen algunos de los rasgos característicos de las actividades nacionales en materia de encuestas de precios 11/.

1.28 La valuación de las exportaciones e importaciones se hace normalmente en estas encuestas en función de los valores en la frontera nacional, que corresponden esencialmente a los valores FOB o CIF requeridos por las aduanas. En algunos casos esto exige que se ajusten los valores de que disponen los informantes a fin de tener en cuenta los gastos de transporte hasta y desde la frontera nacional. Además, puede procurarse estimar los márgenes por flete y seguro para las importaciones, por el valor intrínseco de la información y también como elemento para la valuación de las importaciones FOB en los países exportadores.

1.29 Generalmente los precios obtenidos de los informantes se refieren a precios de contrato que abarcan un período dado, como el mes anterior. Esto permite hacer una valuación relativamente al día, aun cuando debido a las demoras de las entregas puede diferir bastante de la valuación contemporánea de bienes comparables en la frontera. Como parte de la reunión de datos puede obtenerse de los informantes información sobre los derechos y otros gravámenes aplicados a las exportaciones e importaciones (así como sobre los subsidios que se apliquen).

1.30 Los países que utilicen el procedimiento de la encuesta también pueden recoger información detallada sobre las condiciones de los contratos concertados durante el período del caso, lo cual permite hacer comparaciones más correctas del contexto en que se han producido cambios en los precios y de la significación de esos cambios en sí. Al evaluar la competitividad, las demoras de entrega, por ejemplo, pueden ser tan significativas como el factor precio. El conocimiento detallado de las condiciones de los contratos también es útil para convertir los valores de los contratos concertados en monedas extranjeras en moneda nacional, para los fines de la determinación de los precios.

1.31 Si bien las clasificaciones de mercancías para los índices de precios de exportación y de importación preparadas de esta manera comienzan por las clasificaciones nacionales para el comercio exterior, comúnmente se presta especial atención a la preparación de clasificaciones más estrechamente relacionadas con las de los índices de precios internos. Las clasificaciones según las ramas de actividad industrial pueden ser las que predominen a este respecto, con miras a integrar los resultados con los de las encuestas de los precios de producción, y pueden complementarse con clasificaciones especiales para amplias categorías económicas relacionadas con el uso final o con las etapas de elaboración. Para el diseño de la muestra de precios pueden hacerse subdivisiones limitadas, por regiones o zonas.

11/ En la parte final del presente informe se da información detallada sobre la labor desarrollada en los Estados Unidos, el Japón y la República Federal de Alemania.

II. METODOS PARA LA MEDICION

2.1 El presente capítulo tiene una triple finalidad. Para empezar, en él se examinan brevemente los diferentes requisitos acerca de la información sobre precios en el comercio exterior, indicando que esos requisitos dan lugar a distintas estrategias para la medición y compilación de tales precios. Seguidamente se hace una exposición sistemática de las deficiencias, tanto teóricas como prácticas, de las tentativas de medir los precios mediante el cálculo de valores unitarios - estos últimos se definen rigurosamente - derivados de fuentes administrativas. A esto sigue una exposición igualmente sistemática de las dificultades operacionales que a veces hacen que la medición de los precios en el comercio exterior mediante encuestas directas no sea lo ideal. Por último, se expresa por qué las comparaciones tradicionales de ambos métodos de medición escapan a la finalidad perseguida, dado que no tienen en cuenta el potencial informativo de los registros administrativos.

2.2 En párrafos anteriores se dieron algunos ejemplos de los usos hechos de las estadísticas de precios y cantidades en el comercio exterior. Algunos de esos usos están vinculados a las actividades macroeconómicas y subrayan la necesidad de contar con cifras globales que guarden congruencia con los demás componentes de la presentación uniforme de la contabilidad nacional. Los usos que tienen que ver con la transmisión de los cambios de precios a través de las fronteras nacionales y, dentro de esas fronteras, de un sector a otro, dan más importancia a las mediciones desagregadas del cambio de precios. Para ciertos usos no se requiere una información detallada sobre los cambios de precio de las distintas mercancías; para otros fines, la utilidad de las estadísticas de precios depende totalmente de la clasificación por mercaderías que pueda proporcionarse. Algunos usos exigen que la medición del cambio de precios sea lo más "pura" posible; para otros esa medición debe guardar coherencia con la corriente de valores que debe deflacionarse desde los puntos de vista cronológico, de cobertura, definición y alcance.

2.3 En situación tan compleja, el organismo estadístico debe escoger entre las diversas estrategias a su alcance, que tienen que ver con la fuente de los datos y los métodos de cálculo. Una estrategia implica reconocer la necesidad de múltiples mediciones del cambio de precios en el comercio exterior, darlas a publicidad y advertir a los usuarios que los distintos objetivos exigen mediciones basadas en marcos conceptuales diferentes y en fuentes diversas. Unos pocos países así lo hacen, reconociendo el hecho de que las diversas mediciones normalmente dan resultados diferentes y que, en ciertos puntos críticos del ciclo comercial, tales diferencias dan lugar a contradicciones.

2.4 Otra estrategia es la de escoger un método de medición que, sin ser ideal para ninguno de los fines perseguidos, es aprovechable para todos ellos en conjunto. Solamente un organismo estadístico dentro de su contexto nacional puede apreciar cuál es la estrategia por la que debe optar, teniendo en cuenta todas sus obligaciones y sus impedimentos. El organismo estadístico que haya de pasar revista a su programa de trabajo en esta materia puede comprobar que es conveniente consultar con organismos análogos de países donde regularmente se efectúan múltiples mediciones, a fin de que, sobre la base de su experiencia, le indiquen cuál es la tendencia y la modalidad cíclica de las diferencias ^{12/}. El suministro de información resultante puede ser muy útil en la interpretación y el mejoramiento de las series nacionales.

^{12/} Entre esos países figuran los Estados Unidos de América, el Japón, la República Federal de Alemania y Suecia.

2.5 Las principales opciones consisten en aprovechar la fuente aduanera, instituir una encuesta separada de exportadores e importadores, y basarse en las encuestas nacionales ya establecidas. Algunos países pueden dirigirse a todos los exportadores como parte de una encuesta más general de los precios de producción y, en tal caso, puede resultarles relativamente fácil ampliar esa encuesta a fin de tomar en consideración las necesidades relacionadas con el comercio exterior 13/. Si se ha organizado un censo o una encuesta en gran escala de la industria, se puede persuadir a los establecimientos de que informen por separado sobre los insumos importados, clasificados de manera coherente con los demás datos del comercio exterior. La identificación de esas importaciones tal vez no plantee demasiados problemas respecto de los bienes manufacturados, pero en el caso de los bienes intermedios o primarios a granel puede exigir información que los establecimientos informantes no poseen.

A. Limitaciones de los valores unitarios

2.6 Los registros aduaneros, o las compilaciones basadas en ellos, incluyen información sobre el valor y la cantidad de cada mercancía, combinación mercancía-país o posiblemente cadenas más largas de variables identificables. La mercancía puede definirse a cualquier nivel, según si, además de las principales clasificaciones internacionales (NCCA o CUCI) o su equivalente nacional, el organismo estadístico o la administración aduanera ha adoptado dígitos suplementarios para refinar el esquema clasificatorio. Por lo común las unidades de cantidad para una partida dada de la clasificación son congruentes. En otras palabras, las transacciones que se refieren a las importaciones de película fotográfica, por ejemplo, no se registran en libras en una declaración y en yardas cuadradas en otra 14/. En consecuencia, para cada partida i de la clasificación, y para un período determinado de tiempo, es posible agregar los valores de todas las transacciones m así clasificadas y hacer lo mismo para las cantidades correspondientes. La razón

$$a) \quad \frac{\sum_{i=1}^m V_{it}}{\sum_{i=1}^m q_{it}} = \frac{\sum_{i=1}^m p_{it} q_{it}}{\sum_{i=1}^m q_{it}}$$

en que v = valor, q = cantidad y p = precio, es el valor unitario $\frac{v_{jt}}{q_{jt}}$ de todas las transacciones para la partida j de la clasificación en el tiempo t. Dividiendo esta razón por una razón análoga establecida para un período de

13/ Este método es particularmente ventajoso desde el punto de vista de la integración estadística.

14/ En el caso de los tejidos por pieza, las medidas en peso y superficie muy a menudo alternan entre sí en las declaraciones aduaneras, sobre todo cuando se reconocen ambas formas de facturación para los fines del arancel.

referencia o se obtiene una relación de valor unitario que a su vez puede ponderarse para constituir un índice agregado de valores unitarios. Así pues,

$$b) \quad \sum_{i=1}^n W_{jn} \cdot \frac{UV_{jt}}{UV_{jo}} = I_{ot}^k$$

quiere decir que la suma de relaciones de valor unitario, ponderadas por factores de ponderación pertinentes derivados de la estructura del comercio en algún período k para las categorías n de mercancías que constituyen la corriente comercial, da por resultado un índice agregado de valor unitario I. El signo superior y los inferiores indican que las ponderaciones se refieren al período k pero la medida del cambio compara los períodos t con o, uno de los cuales puede o no ser igual a k.

2.7 La agregación de las cantidades comunicadas para un grupo de transacciones clasificadas en una categoría de mercancías dada sólo puede lograrse si las unidades de cantidad empleadas son relativamente simples. Por ejemplo, si la clasificación del producto es "refrigeradores de uso doméstico, eléctricos", que en términos de la CUCI corresponde a una partida de cinco dígitos, lo probable es que la unidad de cantidad sea la más simple de todas, o sea número de refrigeradores eléctricos de uso doméstico. O sea que no tiene en cuenta las opciones distintas de capacidad, detalles de presentación y accesorios de esos refrigeradores, que pueden variar tanto como las opciones en el caso de los automóviles particulares. Pueden incluir congeladores que no se escarchan, hacer cubos de hielo automáticamente, tener grifos para bebidas sin alcohol, compartimientos para guardar carne por ocho días, reguladores de la consistencia de la mantequilla, luces que se encienden al abrir las puertas, y otras comodidades de uso. Todas estas opciones pueden variar según la marca y el tamaño de cada modelo. No hay evidencias empíricas de que una vez establecida una corriente comercial de refrigeradores su composición permanece estable. Por el contrario, hay indicaciones empíricas de que al iniciarse el comercio el importador trata de determinar merced a alguna estrategia de mercado cuáles son las opciones más populares para ajustar en consecuencia sus futuros pedidos. Al cabo de un tiempo la relación precio-tipo se modifica, y mientras ciertas opciones pierden popularidad otras van ganando terreno en el mercado.

2.8 Supongamos que hay una tendencia a las variedades más elaboradas y costosas: el efecto de medir los precios según valores unitarios, y sobre la base de que la única característica variable es el tamaño, sería el que se indica más abajo. Supongamos que hay tres clases de refrigeradores de capacidad a, 2a y 3a respectivamente. Supongamos asimismo que los precios iniciales son proporcionales al tamaño, de modo que el precio del mayor es tres veces el del menor, que fijaremos en 1. Supongamos además que en un período base dado los refrigeradores se venden en las proporciones 5,3 y 2 partiendo de los más pequeños hacia los mayores. Imaginemos ahora que todos los precios se duplican, pero los gustos cambian de manera tal que las nuevas ventas se efectúan en las proporciones 2,3 y 5, desde los más pequeños hacia los más grandes: Así,

Período	Tamaño del refrigerador											
	Pequeño			Mediano			Grande			Todos los tamaños		
	q	p	v	q	p	v	q	p	v	Q	UV	V
Actual	2	2	4	3	4	12	5	6	30	10	4.6	46
Anterior	5	1	5	3	2	6	2	3	6	10	1.7	17

El cambio de precio es igual a $\Sigma w \cdot p/p_0$ de modo que, independientemente de la índole de las ponderaciones (w), dado que en todos los casos $p/p_0=2$, todos los precios se han duplicado. Pero el cambio en valor unitario es $4.6/1.7=2,71$. La diferencia relativa entre los dos valores es $(2,71 - 2) / 2$, o sea el 36%. En otras palabras, el hecho de no hacer distinción entre los distintos tamaños de los refrigeradores da lugar a una sobreestimación del 36% del aumento de precio.

2.9 No es difícil exponer otros ejemplos para demostrar que las mediciones de esta clase fallan porque utilizan unidades de cantidad demasiado simples, y que, cuando dentro de esas unidades se producen mutaciones importantes, éstas provocan movimientos espurios en el indicador del cambio de precio. Algebráicamente, la diferencia relativa entre una medición de valor unitario según se define más arriba y una "verdadera" medición del precio puede analizarse dentro de una expresión que incluya el coeficiente de correlación de los valores relativos de cantidad y los precios y los coeficientes de variación de los unos y los otros 15/. Para que el cambio de valor unitario sea igual al cambio de los precios medidos mediante un índice ponderado por la base es preciso:

- a) Que no haya variación de los precios del período base dentro de la categoría (o sea un estado de homogeneidad total);
- b) O que no haya variación de los valores relativos de cantidad para el período (lo cual indica que no hay modificaciones en la composición de la categoría);
- c) O bien que no haya correlación de los precios del período base con los valores relativos de cantidad.

2.10 La expresión arriba indicada para el sesgo del valor unitario suele ser el principal de los argumentos esgrimidos para alertar a los productores y usuarios de estadísticas contra las limitaciones de los valores unitarios como elementos sustitutivos de medición de los cambios de precios. A falta de información sobre la estructura interna de las distintas categorías de mercancías y sobre la índole de su variación, es imposible hacer una evaluación objetiva de los efectos prácticos del uso de valores unitarios. Hay presunciones sobre el signo del sesgo

15/ Para la formulación de esta expresión y un examen detallado del efecto de desagregación sobre el sesgo del valor unitario, véase Parniczky G., "Some problems of price measurement in external trade statistics", Acta Oeconomica, vol. 12, No. 2 (1974), págs. 229 a 240.

en las distintas circunstancias. Por ejemplo, para que haya sesgo tiene que haber covariancia entre los precios del período base y los valores relativos de cantidad. Esa covariancia se presume que será negativa si el único efecto que se produce es el de la sustitución. Pero si el efecto ingreso es suficientemente amplio para neutralizarla, el coeficiente de correlación podría resultar siendo positivo. Lo más probable es que la magnitud relativa de los dos efectos difiera según el mercado de mercancías de que se trate y entre exportaciones e importaciones.

2.11 Hay otros problemas en el uso de los valores unitarios que sólo se mencionan brevemente en este contexto. Por ejemplo, no todas las transacciones incluyen un valor de cantidad. Diversas clasificaciones de mercancías, sobre todo las relativas a equipo de capital, máquinas herramientas y variedades distintas de bienes de consumo a menudo no tienen una unidad de cantidad significativa. En consecuencia, se observan lagunas, a veces de importancia considerable, en toda la colección de transacciones que pueden descomponerse en elementos de precio y cantidad a base de los registros aduaneros.

B. Limitaciones de los precios de encuesta

2.12 En el caso de determinación de precios por encuesta el organismo estadístico puede, dentro de sus límites presupuestarios, ser todo lo detallado que desee en la definición de las características de las mercancías cuyos precios hay que determinar. La adopción de definiciones muy elaboradas permite al organismo estadístico observar cualesquiera variaciones de esas características y adoptar las medidas apropiadas cuando ocurren esas variaciones. De este modo, se puede ejercer un mayor control en todo momento sobre las mercancías objeto del muestreo, y si se producen cambios en sus características éstos no dejan de ser comunicados y, presumiblemente, de tenerse presentes en las estadísticas del caso.

2.13 Ahora bien, en la práctica las cosas no son tan sencillas. Si el organismo estadístico se extrema en la elaboración de las especificaciones, corre el riesgo de no poder satisfacerlas con el correr del tiempo. A fin de evitar que haya demasiados casos en que esto ocurra, debe darse cierta latitud a los agentes encargados de la encuesta de precios o a las mismas unidades informantes. Desde luego, el grado de flexibilidad que debe permitirse varía muchísimo dentro de la gama de mercancías. Para los productos primarios, e incluso para cierto número de productos intermedios, las especificaciones pueden ser razonablemente rigurosas, dado que las posibilidades de evolución rápida son pocas. Para otras mercancías, en cambio, en cuyo caso los proveedores varían constantemente las características, es preciso prever cierto margen de libertad para que la encuesta sea factible. Esto es particularmente importante en el caso de las importaciones que pueden sufrir cambios repentinos de un país abastecedor a otro, con los consiguientes cambios de características en productos aparentemente idénticos.

2.14 También hay dificultades para determinar qué variedad o partida dentro de una categoría de mercancías es la que debe escogerse para determinar su precio. El muestreo de variedades o partidas sobre una base de probabilidad exigiría conocer, si no el universo, al menos algún marco del que pudieran extraerse las variedades escogiéndolas mediante un proceso de muestreo de probabilidad. En muchos casos tal vez lo mejor sea confiar en el propio juicio o en un intenso proceso de entrevistas con gente de empresa para determinar qué variedades se venden en mayor volumen y la estabilidad de las características respectivas.

2.15 Como parte de los requisitos de una encuesta directa sobre precios se debe proceder a la identificación de los importadores y los exportadores. Si éstos están sistemáticamente registrados en los organismos que otorgan licencias o en asociaciones de empresas, el proceso de identificación no tiene por qué ser gravoso. Aun mejor, si todos los documentos aduaneros incluyen la identificación del exportador o el importador y esa identificación puede conjugarse con los detalles más importantes de la actividad recurriendo a una guía o registro, para los fines estadísticos no es preciso agregar nada más al proceso de identificación. Este método falla solamente cuando el número de importadores ocasionales (esto raramente se aplica a los exportadores) es grande, pues una fracción apreciable del total de las importaciones o de determinadas categorías de importaciones corresponde a tales importadores.

2.16 Hay otros dos aspectos de la encuesta de precios que deben tenerse en cuenta como fuentes potenciales de errores. El primero es la referencia cronológica de los precios. Las importaciones y exportaciones son operaciones que se realizan en un mundo lleno de tropiezos. Los transportes internacionales, sobre todo los oceánicos, no parten ni llegan con regularidad cronológica. Los procedimientos regulatorios y administrativos en el cruce de las fronteras de los países importadores no siempre llevan el mismo tiempo, puesto que, además de la tramitación de los documentos respectivos, entrañan prolongadas inspecciones de las mercancías importadas. En el caso de productos primarios como el azúcar, por ejemplo, se efectúan ensayos físico-químicos para determinar el arancel aduanero aplicable. Para una variedad de minerales se hacen ensayos para fijar su contenido de metal. En el caso de la importación de diversas clases de alimentos y bebidas, las medidas de precaución sanitaria y agrícola exigen que se hagan recuentos bacterianos, etc. Tales controles no sólo se aplican a los productos primarios. Existen pruebas igualmente complejas para manufacturas tales como los productos farmacéuticos o las prendas de vestir, exigidas por la política de protección al consumidor o por normas destinadas a proteger a las industrias nacionales contra la competencia extranjera. Por último, se producen atrasos en el transporte y la distribución nacionales. Consideraciones análogas se aplican a las exportaciones.

2.17 Por estas razones, es difícil sincronizar cronológicamente los precios obtenidos en una encuesta directa con las corrientes comerciales a las cuales deben vincularse. Tal como son las cosas, las fechas de estas últimas que figuran en los documentos presentados a la aduana suelen no ser confiables. Por ejemplo, no se sabe bien si, en último análisis, las declaraciones preceden o siguen los movimientos físicos de las corrientes, ni cómo se relacionan ambos con las liquidaciones financieras o los cambios de propiedad 16/.

2.18 Las dificultades que se plantean en el aspecto cronológico se ven hasta cierto punto acrecentadas por dificultades relativas a las mismas transacciones. En las encuestas normales sobre precios, las distintas observaciones se aplican a compras y ventas efectuadas en circunstancias virtualmente iguales. En el caso del comercio exterior esa rigidez puede ocasionar un trastorno en la encuesta, dado que el número total de transacciones por tratante y período de tiempo puede ser relativamente reducido. En consecuencia, puede ser necesario pedir a las unidades informantes que promedien los precios para períodos más prolongados. Por otro lado, una mayor variación en las modalidades y condiciones de cada venta puede obligar asimismo a hacer frecuentes ajustes de los precios correspondientes a las transacciones.

16/ Véase también el párrafo 6.25 infra.

C. Comparación de los valores unitarios y los precios de encuesta

2.19 Las consideraciones hechas anteriormente en el presente capítulo parecen indicar que la tradicional oposición entre los precios de encuesta y los valores unitarios es exagerada. Hay innegables y serias diferencias sobre todo cuando ambos datos se comparan en sus formas extremas. En tales comparaciones los precios se especifican hasta tal punto que cada uno de ellos corresponde virtualmente a una sola transacción, mientras que los valores unitarios se calculan a base de agregaciones de mercancías no muy bien definidas, dentro de las cuales es probable que se produzcan variaciones de toda clase. En la práctica que recomendamos en el presente informe la oposición se reduce mucho. En una encuesta directa sobre los precios debe procederse con cierta latitud, puesto que las mercancías cuyos precios han de determinarse deben ser equiparadas con mercancías análogas en el tiempo. Esto entraña un grado apreciable de flexibilidad en las especificaciones, y también que la unidad informante calcule como promedio algunos de los precios que vaya a comunicar. Tal es el caso particularmente cuando un vendedor nota que cada transacción se ha efectuado con arreglo a condiciones de pago diferentes, que implican desviaciones variables de los precios fijados o de lista en relación con cada transacción. Por otra parte, si el organismo estadístico trata de lograr una mayor precisión en la muestra de precios, comprobará que hace falta aplicar márgenes más amplios para las especificaciones.

2.20 En el otro extremo, la práctica en el caso de los valores unitarios no es precisamente según se la describe en las comparaciones tradicionales. Un manejo cuidadoso ha permitido afinar las definiciones de las mercancías a tal punto, que se aproximan mucho a las listas de especificaciones que un organismo estadístico puede considerar practicables. Las formas de hacerlo incluyen el uso de todas las clasificaciones de doble entrada pertinentes de los registros aduaneros 17/.

2.21 Una de las maneras de establecer distribuciones con variancias menores consiste en clasificar las transacciones por tamaño y considerar que las escalas de tamaño son extensiones de la descripción de la mercancía. Esto se justifica por el hecho de que las prácticas comerciales pueden incluir descuentos u otras concesiones para las compras de gran volumen. En consecuencia, la medición de los valores unitarios de un surtido de embarques de distinto tamaño, en que ese surtido está sujeto a variaciones, por lo común aumentará el sego del valor unitario. Además, el tamaño puede ser un indicador de diferentes características dentro de una categoría de mercancías, de manera que manteniendo por separado los valores unitarios para grupos de distintos tamaños se reduce el riesgo de imputar al factor precio los cambios en la gama de calidades. No es mucho lo que se ha hecho en este sentido, a juzgar por la información disponible, y los organismos que estén en condiciones de hacer tales distinciones debieran hacerlas. El costo marginal que ello implica es bajo en comparación con la magnitud de la labor manual de analizar las distribuciones de los distintos valores unitarios.

2.22 Otra manera de ajustar las agregaciones de valores y cantidades consiste en agruparlas según su origen o destino. Los distintos orígenes nacionales de una categoría dada de mercancías hace que a menudo las variedades acusen diferencias o que, cosa más común, los productos sean totalmente diferentes. En circunstancias

17/ Véase el capítulo V para una exposición, paso por paso, de los procedimientos recomendados para el manejo de los valores unitarios.

normales esto ha de resultar evidente por las distribuciones de los valores unitarios. En el caso de las exportaciones generalmente reviste menos importancia saber cuál es el lugar de destino de las mercancías exportadas, al menos como clave para distinguir entre variedades o entre productos diferentes. Antes bien, la clave principal es la identidad de los fabricantes o productores. En los países donde se pueda identificar a los productores de sus exportaciones en los registros aduaneros, se debe aprovechar esta posibilidad para los fines de estratificación de los valores unitarios. Si esa información no puede obtenerse, es posible recurrir a ciertos otros elementos, tales como la oficina de aduanas donde suele presentarse la declaración y el nombre del transportista.

2.23 En el estudio de las distribuciones de los valores unitarios de las importaciones industriales debe prestarse especial atención a las distribuciones que parecen tener más de un modo. Son bastante comunes en las clasificaciones uniformes de mercancías y por lo general indican la existencia de diversas variedades de un mismo producto, que abarcan desde la variedad "tope", de precio medio elevado, hasta la más modesta del otro extremo de la escala. Las distribuciones multimodales también pueden indicar que la categoría de mercancías o un estrato de esa categoría incluye más de un producto. Esa información es esencial para varios fines. En primer lugar, sirve de base para refinar la clasificación. Si bien no cabe pretender que un esquema de clasificación incluya a cada uno de los productos que se comercializan, se lo debe concebir de tal manera que permita evitar una heterogeneidad injustificada. En segundo lugar, es importante para los fines de la revisión, como posible indicación de que los informantes, la administración aduanera e incluso el organismo estadístico pueden estar haciendo sistemáticamente una mala interpretación de la clasificación y asignando a una categoría dada dos productos distintos. Por último, y esto es aún más importante para los fines perseguidos, ayuda a identificar los cambios en las variedades de un producto que dan lugar a indicaciones espurias de cambio en el precio.

2.24 La separación de los valores unitarios en diferentes estratos según se indica más arriba debe efectuarse siempre que haya una presunción de que la variancia de los valores unitarios dentro de los estratos es menor que entre ellos mismos. En su mayor parte esta labor es de carácter empírico y debe guiarse por el conocimiento y la experiencia adquiridos acerca de las circunstancias en que tiene lugar el comercio exterior. La intuición puede desempeñar un papel muy importante en este proceso. Ahora bien, no todos los organismos estadísticos tienen las mismas oportunidades de proceder a la estratificación. En algunos casos se tiene acceso a los registros individuales con el auxilio de la computación, y la experimentación en la forma antes sugerida es factible a un costo razonable. En los casos en que no se cuente con ese medio tal vez no sea posible elaborar los valores unitarios en la forma indicada.

2.25 Las observaciones precedentes pueden resultar inaplicables por consideraciones de orden jurídico y logístico. Puede suceder que a la administración de aduanas le esté prohibido por ley poner a disposición del organismo estadístico las facturas comerciales, las declaraciones individuales o siquiera los registros transcritos para su elaboración por computadora o manual. También puede haber casos en que ese acceso es posible, pero la logística requerida es tal que no se obtiene ninguna ventaja como resultado. Esto puede deberse a dificultades relacionadas con el almacenamiento y la recuperación de formularios, o a que los recursos del organismo estadístico no permiten que éste lleve hasta el nivel de cada transacción toda labor de revisión o indagación analítica. En tales casos

pueden ser pocas las alternativas asequibles en lugar de cálculo de valores unitarios brutos, o en lugar de la organización de encuestas directas si los impedimentos son jurídicos antes que presupuestarios.

2.26 La diferencia entre las técnicas consideradas en relación con los valores unitarios y los precios determinados por encuesta es que en el caso de los primeros no hay control de aquello cuyo precio se quiere determinar. Aun cuando en el caso de una corriente comercial dada las estratificaciones sugeridas sirvan de ayuda en el sentido de que reducen la variancia e indican distribuciones análogas a las derivadas de las encuestas sobre precios, los movimientos en los parámetros de la distribución a lo largo del tiempo no son fáciles de explicar. Evidentemente, de la simple observación de la distribución no puede aprenderse nada acerca del surtido de mercancías y su cambio en el tiempo. Este es el mayor inconveniente de un procedimiento totalmente basado en técnicas empíricas o indirectas para evaluar el cambio en los precios.

2.27 Este inconveniente se aligera si el organismo estadístico tiene acceso a las facturas comerciales, o a extractos de ellas, siempre que estén incluidas entre los documentos de cada transacción. Esas facturas o extractos de ellas tal vez incluyan descripciones comunes de las mercancías, las condiciones de entrega, la forma de pago, las rebajas condicionales, etc. Pero esta información puede o no estar incluida, según quienes sean las partes en la transacción y, hasta cierto punto, la magnitud de esta última. Además, puede variar según la índole de la mercancía de que se trate. Aun así, la mayoría de las facturas contienen una variedad de datos descriptivos que para un estadístico interesado en una clasificación correcta de mercancías resultará insustituible. En consecuencia, los procedimientos regulares y bien definidos para evaluar la calidad de los datos mediante el estudio de las facturas presentadas a la aduana son un importante complemento para la determinación de precios a base de los valores unitarios. También deben aplicarse esos procedimientos en la labor de cotejo que en un sistema bien organizado debe preceder a la compilación de números índices.

2.28 Si se dan estas condiciones y el organismo estadístico está en condiciones de analizar las facturas y de efectuar indagaciones entre los exportadores y los importadores para complementar su conocimiento de las transacciones respectivas, no es mucha la diferencia que existe con una encuesta de precios. Las facturas y los detalles que proporcionan sobre las mercancías, en combinación con el ingenio de los especialistas en mercancías, pueden suministrar elementos comparables de control sobre las características de los productos cuyo precio se determine. Estas consideraciones sólo se aplican a las mercancías que no sobrepasan un cierto nivel de complejidad técnica. Aun cuando un organismo estadístico esté bien provisto de publicaciones periódicas, guías, diccionarios técnicos, catálogos comerciales, etc., hay mercancías cuya naturaleza no puede verificarse estudiando la documentación que guardan las aduanas. Esas mercancías, cuya descripción apropiada sólo puede obtenerse mediante un estudio de la documentación técnica pertinente, escapan a los métodos arriba descritos.

2.29 Es evidente que se llega a un punto en que el mayor refinamiento del método de los valores unitarios en la forma arriba indicada da lugar a un rendimiento decreciente, y que pueden encontrarse formas más eficaces, en función del costo, para mejorar las mediciones de los precios mediante la realización o elaboración de encuestas independientes sobre precios. En los países donde se ha desarrollado sistemáticamente un método dual, se ha ido dando cada vez más importancia a la

ampliación de esas encuestas para satisfacer la creciente necesidad de información más fidedigna sobre los cambios de los precios sobre una base desagregada. El empleo del método en la compilación de índices del tipo Paasche para deflacionar las corrientes del comercio, que al principio se estimaba de interés secundario, se considera cada vez más como un importante objetivo para la conformación de la labor futura. En el capítulo VI del presente documento se formulan recomendaciones para un desarrollo cabal de las estrategias.

2.30 El análisis precedente de las ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes de información sobre precios depende de que existan o no ciertos procedimientos administrativos y regulativos. En otras palabras, podría ser conveniente recurrir a la determinación de precios por muestreo si, como resultado de acuerdos sobre reducción de aranceles, se abolieran los controles aduaneros para todos los fines y propósitos. De hecho, la tendencia a la facilitación del comercio ha precipitado una reevaluación de las ventajas en uno u otro sentido.

2.31 El abandono de las funciones tradicionales de las aduanas puede producirse en una de dos formas, una de las cuales afecta mayormente a las importaciones y se concreta mediante la institución y ampliación de las uniones aduaneras. La abolición de un arancel interno en tales uniones normalmente va acompañado por la simplificación e incluso la supresión total de las declaraciones de aduana de práctica para los despachos en el comercio dentro de la unión. Esto puede llevar, a su vez, a la pérdida de virtualmente toda la información que se ha descrito en los párrafos anteriores como esencial para calcular valores unitarios utilizables. La sustitución de las declaraciones de aduana, totalmente o en parte, por documentos relativos al transporte (evolución que cabe esperar en tales circunstancias), puede proporcionar un pis-aller para la estimación de las corrientes comerciales en función del valor; pero es improbable que tales documentos contengan los detalles necesarios para estimar los precios. Aun cuando no se produjera esa sustitución de las declaraciones de aduana en tal escala, los organismos estadísticos debieran hacer planes para el caso en que las administraciones aduaneras decidiesen liberalizar sus procedimientos de examen y control de las declaraciones relativas al comercio interno en las uniones aduaneras.

2.32 En el caso de las exportaciones, la facilitación de los procedimientos para el comercio mediante la simplificación de los documentos respectivos o, posiblemente, la eliminación de esos documentos, puede eliminar la información documentaria requerida para determinar los precios. Esta afirmación no quiere decir que todas las tendencias a la simplificación afectan adversamente a las operaciones estadísticas. Algunas de esas iniciativas se traducen en una mayor uniformación e incluso proporcionan una base para la integración de clases afines de estadísticas. En un caso, por lo menos, ha habido una campaña para que se instituyese un solo documento que incluyese toda la información necesaria sobre los aspectos de transporte, financiación, seguros, comercio y aranceles, del que podrían sacarse copias parciales en papel carbón. Dado que la tendencia a la simplificación también hace hincapié en los modernos sistemas de comunicación y de elaboración de datos, promueve por ende el empleo de codificaciones uniformes y, de modo indirecto, una mayor congruencia entre los informes sobre importación y exportación de los copartícipes en el comercio. No obstante estas características positivas, los organismos estadísticos deben estar ojo alerta para el caso en que la documentación simplificada llegue al extremo de eliminar toda la información que no es estrictamente necesaria para identificar físicamente a la mercancía y despacharla por el medio de transporte correspondiente. En vista de estas consideraciones, los organismos estadísticos que dependen de la utilización de registros administrativos deben darse cuenta de que esta opción acaso no será muy duradera.

III. LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA DETERMINACION DE PRECIOS

3.1 La finalidad del presente capítulo es examinar los principales problemas que entraña la determinación de los precios de las mercancías objeto de comercio exterior, y señalar las virtudes y las fallas de los dos métodos empleados para resolverlos.

A. Los cambios de calidad

3.2 Los cambios en las características de las mercancías en el tiempo abarcan un amplio espectro. En un extremo se halla el cambio trivial que, como quiera que se lo considere, no afecta las mediciones consiguientes de los precios, al menos no por encima del nivel de precisión en que se utilizan. En el otro extremo está el producto nuevo o el producto único en su género para el que no se puede encontrar precedente y puede no haber nunca un sucesor. Están las mercancías que entran en el comercio y salen de él a intervalos regulares, casi en todos los casos estacionalmente, es decir, a intervalos que no pasan de un año. Están asimismo las mercancías que entran en las corrientes del comercio exterior y salen de ellas a intervalos irregulares. Estas dos variedades no plantean tanto un problema de determinación del precio, sino que suscitan dificultades para la construcción de series cronológicas de relaciones de precio.

3.3 Los cambios significativos en las características de las mercancías escogidas para la determinación de precios plantean problemas conceptuales y de orden práctico. La investigación empírica sugiere que esos cambios pueden constituir una importante fuente de error en la construcción de índices de cambio de los precios. Toda mercancía que entra en el mercado puede representarse por cierto número de características. Hasta un producto tan sencillo como un huevo puede describirse por características tales como el tamaño y el color de la cáscara. Los productos intermedios utilizados con fines de fabricación pueden describirse mediante listas mucho más largas de características. En cuanto a los bienes complejos, tales como los automóviles particulares, los aeroplanos, las computadoras y los sistemas de guía, hacen falta volúmenes enteros para la descripción de todas sus características. Para que los precios de estas mercancías puedan compararse a través del tiempo o del espacio, una vez establecido cada precio debe ir precedido por una enumeración cabal de las características del caso. De esta manera, podrá decirse que otro precio es comparable si la lista respectiva de características coincide con la primera. Si no es así en algunos aspectos, corresponde al estadístico estimar cuál habría sido el precio de no haber diferencias de características.

3.4 Pero no en todos los casos es claro si los cambios de características deben aceptarse sin más como objeto del ajuste estadístico, ni tampoco es siempre claro cuándo se ha producido un cambio de características. Esta última consideración es fácil de comprender si se tiene presente que ninguna lista de características es cabal, por cuidadosamente que se la haya preparado. Todas las listas son selectivas y resulta verosímil que no incluyan importantes características de las mercancías incluidas en una encuesta sobre precios.

3.5 El problema del cambio de calidad, teóricamente descrito, no tiene solución práctica al alcance del organismo estadístico, especialmente si éste debe hacer frente a decenas, si no centenares, de tales problemas en todo momento.

Esencialmente, hay dos maneras de hacer frente a la cuestión. La primera, que es la más ampliamente adoptada, es la que llamaremos método del "experto en mercancías". La segunda, mayormente experimental por el momento, se llama "método hedonista" 18/.

3.6 El método del "experto en mercancías", si bien se emplea en mayor o menor grado, es uno de los rasgos más comunes de los programas de determinación de precios de los organismos estadísticos. En términos generales, el método consiste en recurrir a una variedad de expertos que, como resultado de su formación, así como de su conocimiento del mercado, de la industria y de los distintos productores, están en condiciones ventajosas para elaborar una lista de características para cada una de las mercancías en observación. También están en condiciones ventajosas para estimar los costos cada vez que se produce un cambio en una de las características calificadas de importantes 19/. Las técnicas empleadas para hacer las estimaciones varían, pero en la mayoría de los casos consisten en verificar, mediante el contacto con el productor, el costo de la nueva característica. Esos contactos pueden ser muy formales y estar bien establecidos. Por ejemplo, algunos países - como los Estados Unidos, donde el automóvil particular representa un objeto importante del gasto del consumidor, y donde anualmente se ofrecen nuevos modelos que ostentan cambios significativos respecto del año precedente - dedican recursos considerables en expertos para determinar cuáles deben ser los ajustes que han de hacerse en relación con los cambios de calidad. Para las estadísticas del comercio exterior ese procedimiento puede tener dos consecuencias. Por un lado, los países que comercian intensamente en automóviles particulares con los Estados Unidos pueden recoger los beneficios de este método mediante la aplicación de los mismos ajustes en el caso de sus importaciones de automóviles fabricados en los Estados Unidos. Por otro lado, si los ajustes hechos por el país exportador son compatibles con el marco conceptual de la serie de precios de los países importadores, la adopción de tales ajustes por estos últimos se traduciría en una integración estadística muy conveniente.

3.7 La redacción de una lista de características y la evaluación anual de los cambios se critican a menudo aduciendo que son demasiado subjetivas. Hay países que prefieren delegar en las unidades informantes alguna parte de la tarea de los ajustes relativos a la calidad. Por cierto, alguna forma de delegación intermedia de la labor (en una asociación de comercio, por ejemplo) podría resultar viable en casos especiales. Pero los argumentos en cuanto a la carga que impone la tarea de informar y al hecho de que las unidades informantes no cumplen escrupulosamente los complejos requisitos del organismo estadístico hacen pensar que esa clase de delegación de funciones no es una solución de aplicación amplia. Otras críticas sobre la subjetividad de los ajustes se refieren a casos en que no hay alternativas obvias de ajuste. En particular, hay cambios de las características de "rendimiento" entrelazados con cambios que son más de carácter social o psicológico.

18/ Véase Evi Griliches, ed., Price Indexes and Quality Change (Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1971) para una vasta bibliografía sobre la medición del cambio de calidad por el método "hedonista".

19/ Más adelante se hace referencia a otras funciones de los expertos en mercancías por lo que se refiere a los bienes únicos en su género, los bienes nuevos y el empalme de números índices.

3.8 La controversia no se limita a los bienes duraderos de consumo, y afecta en grado aún mayor a los bienes de capital. Son escasas las posibilidades de determinar los precios de otro modo que no sea por consulta a los expertos en mercancías y los fabricantes. Para asegurarse una cobertura suficiente tal vez haya que mantener un costoso sistema, consistente en un cuerpo de expertos, información industrial y comercial de apoyo y una red de contactos con los fabricantes.

3.9 El método "hedonista" parte de la premisa de que cada mercancía entraña una combinación de características, cada una de las cuales tiene un precio implícito. Ese precio lo fija el mercado y se refleja en los precios generales a que se venden las diversas combinaciones de esas características cuando coexisten distintas variedades de una misma mercancía, cada cual con su peculiar combinación de características. El modelo para el cual se desarrolló esta clase de análisis es el automóvil particular, pero puede aplicarse a una gran variedad de bienes duraderos de consumo, a determinadas maquinarias y equipos y a la construcción. Algebraicamente, si p es el precio a que se vende un artículo complejo y , entonces,

$$p = \sum_{i=1}^n \lambda_i x_i$$
 es decir que el precio es una combinación lineal de los valores de n características x_i , cada cual con su precio implícito. Si pueden hacerse un número suficiente de observaciones de p y x_i sería posible explicar la variación de p mediante una regresión múltiple de p sobre x_i . Los resultados de tal regresión no sólo muestran qué precio da el mercado a cada característica, sino que sirven también como base de ajustes para la comparabilidad en el tiempo. Esto es esencial en los casos en que p_t difiere de p_0 por referirse a una variedad con una configuración de características sustancialmente diferentes.

3.10 Los problemas que deben resolverse en la aplicación de este método de ajuste según la calidad abarcan desde los puramente técnicos de econometría, en su mayor parte relacionados con la colinealidad de las características, hasta los problemas de tecnología e ingeniería relacionados con las mercancías a las que se aplica este método. Una solución adecuada de los problemas exige que el organismo estadístico pueda recurrir a los servicios de especialistas en econometría, así como de expertos en mercancías. Acerca de este método ya se ha hecho una apreciable labor preliminar de desbroce que se ha dado a publicación, y que los organismos interesados en probar el método pueden tomar como guía.

3.11 Si los recursos para la aplicación de estas técnicas no están al alcance presupuestario de un organismo estadístico, que además no tiene acceso a los organismos homónimos de los países copartícipes en el comercio donde se procede a un examen cuidadoso de las variaciones de calidad, se trata de determinar si debieran hacerse ajustes limitados a base de un juicio personal. La experiencia indica que, en el caso de las mercancías en que el cambio de calidad plantea una cuestión de importancia, los ajustes basados en un juicio personal suelen traducirse en valores agregados bastante superiores a los que se obtienen sin tales apreciaciones. En caso de adoptarse ese temperamento habría que documentar los procedimientos y que estimular la discusión pública de los mismos en la mayor medida posible.

3.12 Como la mayoría de las demás cuestiones del comercio exterior, el problema del ajuste según la calidad no afecta a las importaciones y las exportaciones de un país de la misma manera. En primer lugar, como hemos visto la variedad de

mercancías exportadas es en promedio mucho menor que la variedad de las importadas 20/. En tales casos la gama que habrán de abarcar los expertos en mercancías variará según se la utilice para las exportaciones o para las importaciones. En segundo lugar, si bien en el caso de las exportaciones generalmente es posible localizar a los exportadores y obtener de ellos la información pertinente sobre los cambios de calidad, la cosa es menos fácil en el caso de las importaciones. Los importadores pueden ser intermediarios sin un conocimiento directo de las características de las mercancías, o bien, como consumidores de éstas pueden estar muy fragmentados y dispersos como para poder localizarlos y proceder a consultarlos 21/. Por último, en el caso de muchos países, en particular de países en particular de países en desarrollo, las exportaciones pueden estar concentradas en recursos o productos primarios para el consumo intermedio, en que el ritmo de cambio tecnológico es relativamente lento. Pero estos mismos países son con toda probabilidad los importadores de aquellas mercancías cuya transformación tecnológica evoluciona a ritmo rápido y para las cuales las modalidades de intercambio pueden no estar firmemente definidas todavía.

B. Bienes únicos en su género

3.13 La situación en cuanto al ajuste según la calidad alcanza su máxima complejidad en el caso de los bienes "únicos en su género". Estos son los bienes que, por lo novedoso de sus características, no pueden ser objeto de un cotejo con otros bienes análogos. Es poco probable que su caso se repita en otras mercancías objeto de comercio, al menos no con características suficientemente similares que posibiliten la elaboración de números índices. Los bienes únicos en su género suelen ser los bienes de capital, tales como los buques y las maquinarias y el equipo hecho por encargo. Existen grandes dificultades teóricas y prácticas para proceder a la descripción de esos bienes con miras a determinar su precio. Primeramente está la cuestión de enumerar los elementos componentes de los bienes, sin lo cual no es posible preparar una lista de las características. Esto puede entrañar el examen de todas las funciones del equipo y de sus características de funcionamiento. Segundo, está la cuestión de imputar un valor a la particular configuración de los componentes, lo cual puede acabar siendo una imputación subjetiva que, sin embargo, tiene considerable importancia. Para los fines del registro estadístico tiene que procederse a una factorización del precio total en los precios de los componentes y el precio del conjunto armado. En la práctica, muchos de los distintos componentes acaso no tengan un precio de mercado, y su ulterior descomposición tal vez constituya una imposibilidad práctica. En definitiva, tales casos se tratan normalmente recurriendo a sustitutos, como una combinación de índices de las remuneraciones de los empleados en la fabricación de los componentes del caso y de precios de los materiales utilizados. El organismo estadístico nacional tiene que determinar qué indicador indirecto, o qué combinación de indicadores, permite la mejor aproximación.

20/ Véase el anexo del presente documento.

21/ La situación no es precisamente la misma donde el gobierno o algún organismo público es el principal intérprete en lo que se refiere a una gran variedad de bienes. Si el caso es éste, resulta más fácil localizar al consumidor final, aun cuando puede ser igualmente difícil recoger información sobre las características de los bienes.

3.14 Las exportaciones y las importaciones no son afectadas de la misma manera por las dificultades que entraña la determinación de precios de los bienes únicos en su género. En circunstancias normales es más fácil dar con los distintos exportadores, quienes pueden ofrecer orientación sobre las características y los precios de su producto único en su género. También pueden informar acerca de los componentes que verosíblemente reaparecerán como elementos constitutivos de otros bienes únicos en su género que vayan a exportarse en fechas ulteriores. Desde el punto de vista del estadístico especializado en precios, ésta es una información indispensable. Pero en el caso de las importaciones no se cuenta con dicha información. El importador acaso deba depender de técnicos extranjeros que no tienen vinculación con el organismo estadístico y que, en consecuencia, pueden no proporcionar la información técnica requerida. Por otra parte, si bien puede darse que todas las partes en la transacción conozcan las características de un equipo, tal vez no sepan bastante, para los fines de determinación de los precios, acerca de la manera cómo fue producido, armado, y determinado su precio de venta.

3.15 Hay diversas circunstancias de esta clase en que el organismo estadístico puede tropezar con dificultades para obtener la información detallada necesaria sobre la importación de un bien único en su género. En tales casos dicho organismo debe ponerse en comunicación con sus homólogos de los países exportadores, para tratar de que le proporcionen suficientes datos pertinentes, sea directamente mediante sus mediciones de los precios de exportación, o indirectamente mediante sus mediciones de los cambios de los precios internos, a fin de determinar la forma en que debe tratar esas transacciones. Es importante recordar que esos valores indirectos pueden constituir una indicación del presunto movimiento en el tiempo mejor que la hipótesis de que el precio ha variado en la misma proporción que el índice de precios de un agregado afín.

C. Intermitencias estacionales y de otra clase

3.16 Algunos bienes que entran en el comercio y salen de él a intervalos regulares o irregulares comparten algunas de las características de los bienes que son únicos en su género. En su caso la intermitencia puede deberse a diversas razones. Cuando la intermitencia es repetitiva, la causa pueden ser factores estacionales, meteorológicos o institucionales. Los ejemplos que suelen citarse al respecto pertenecen a las categorías de los alimentos, las bebidas y las prendas de vestir. Las frutas y verduras frescas no están siempre a disposición, y sus importaciones y exportaciones pueden alternarse con las de tales productos congelados. Las prendas de vestir por lo común difieren en el material que las compone, el peso y la confección, según las estaciones; las prendas veraniegas suelen importarse en invierno y las invernales en verano.

3.17 Hay varias formas de tratar a los productos estacionales, que no plantean, desde el punto de vista conceptual o práctico, tantas dificultades como los productos complejos. Una de esas formas consiste en considerar a estas mercancías como diferentes según la estación en que pueden conseguirse. Esto no plantea ningún problema en el caso de los productos agrícolas frescos o congelados que se consiguen durante su estación o fuera de ella. Aun cuando no hay una forma fácil de distinguir sus características dentro del comercio, esta dificultad se elimina por el hecho de que el país de origen no puede verosíblemente ser el mismo para los productos que son de la estación y los que no lo son. En consecuencia, combinando el origen con una descripción de la mercancía se obtiene una forma fácil y eficaz

de distinguir entre las variedades. También hay variantes de la forma en que un precio corriente debe relacionarse con el precio "base" para los fines de la elaboración de relaciones de precio 22/.

3.18 Resulta más difícil el caso de los productos que entran en el comercio o salen de él a intervalos imprevisibles. Si los precios en el comercio exterior se miden mediante una muestra de mercancías, un número excesivo de desapariciones de productos que coincidan casualmente en el tiempo puede afectar seriamente la representatividad de la muestra, como quiera que se la haya establecido. Tales mercancías crean además otros problemas cuando reaparecen en el mercado, por el hecho de que es preciso imputarles un precio respecto de los períodos en que no figuraron en la corriente comercial. En este sentido el problema no difiere del considerado en relación con los productos estacionales. Sin embargo, en el caso de estos últimos pueden hacerse mediciones para suavizar su inclusión y exclusión de los agregados a que pertenecen, a fin de no ocasionar cambios espurios en la serie cronológica. En el caso de las mercancías que entran en la corriente comercial y salen de ella de manera imprevisible, tales disposiciones sólo pueden adoptarse ex post a un mayor costo y con mayores dificultades.

3.19 Para las importaciones, tales movimientos pueden ser el reflejo de la "desaparición" comercial de un abastecedor y la búsqueda de un reemplazante. También pueden reflejar el estado de fluctuación de las relaciones comerciales entre dos países, o las decisiones adoptadas por una empresa transnacional que importe de sus filiales y modifique sus fuentes de abastecimiento.

D. El problema de la valuación

3.20 Los problemas de valuación son menos serios que los considerados hasta aquí, desde el punto de vista de dar con soluciones satisfactorias. Por otra parte, pueden tener un efecto considerable sobre la corrección de las cifras globales y, por lo tanto, deben considerarse en detalle. Nos referimos al problema de la valuación en el caso de las transacciones de las empresas transnacionales para mostrar qué clase de cuestiones se plantean en la práctica.

3.21 Las empresas transnacionales pueden estar verticalmente integradas en plantas distintas, cada una de las cuales corresponde a una etapa diferente de la elaboración y distribución y se hallan en diversos países. Tales empresas hacen intercambio consigo mismas, es decir, exportan e importan bienes de uno a otro de los países donde tienen sus filiales. Por ejemplo, la transnacional A, que produce aparatos receptores de televisión, puede producir componentes con un uso intensivo de mano de obra en un país X donde los salarios son bajos, armar el receptor en un país Y donde el costo de la mano de obra es intermedio y colocar el producto acabado en un país Z donde la mano de obra es cara. Quiere decir que antes de que algo se comercialice, cosa que sólo puede ocurrir a partir del país Z, hay un intercambio entre X e Y y entre Y y Z. Se produce así un cuádruple registro de transacciones, ninguna de las cuales indique tal vez el verdadero valor de mercado de los bienes intercambiados. Los países pueden encarar esta práctica de dos maneras. Una consiste en aceptar cualquier valuación que la empresa transnacional atribuya a las mercancías intercambiadas entre los países donde tiene sus establecimientos. En estas circunstancias, el país de registro sabe que lo que se

22/ Véase Directrices, op. cit., párrs. 37 a 39.

ha consignado en su cuenta de intercambio de mercancías verosíblemente tendrá coherencia con las estadísticas financieras que compila a base de la información de las empresas. La otra forma se aplica cuando el organismo estadístico prefiere hacer su propia valuación en lugar de aceptar la de la empresa. La valuación estadística será probablemente una estimación del precio a que se habrían intercambiado las mercancías del caso si las transacciones respectivas se hubiesen realizado entre entidades comerciales no relacionadas entre sí.

3.22 Al aceptar sin más la valuación comunicada por una empresa transnacional el organismo puede lograr cierto grado de coherencia a riesgo de cometer dos errores. El primero es un error de niveles, que en ciertos casos puede ser lo bastante importante como para afectar el esquema de ponderación adoptado con fines de agregación. El segundo es un error de movimiento en el tiempo. Una empresa puede tener una política de precios internos que es una simulación del mercado abierto y, que se refleja en la forma en que asigna precio a estas transacciones internacionales. Por otra parte, la valuación puede ser resultado de otras consideraciones empresariales, siendo la tributación la más común de ellas. Si se trata de esto último, las consideraciones que provocan un cambio de valuación en el tiempo diferirán de la acción recíproca de la oferta y la demanda en el mercado. En ciertos casos el resultado puede ser impropio, en vista del costo y los movimientos de precios que en general rigen en los países entre los cuales se efectúan las transacciones.

3.23 A fin de determinar si se plantea o no una cuestión de valuación, el país importador debe tener conocimiento sobre el alcance de las vinculaciones comerciales existentes entre él y sus copartícipes en el comercio. Esto no siempre es posible, e incluso en los países donde hay amplia documentación sobre propiedad y control interempresarial de negocios resulta difícil mantener información al día en vista de los frecuentes cambios de propiedad de las empresas. En consecuencia, el organismo estadístico puede encontrarse con que si desea individualizar las transacciones que no están a su alcance fácil sólo podrá interceptar una parte de ellas, pues las demás no pueden hallarse porque quedan ocultas por cambios de nombre o por vinculaciones interempresarias demasiado indirectas para que se las pueda detectar.

3.24 La premisa de que el organismo estadístico debe decidir por sí qué curso de acción ha de adoptar no es aplicable en todas partes. En muchos países mucho dependerá de los procedimientos adoptados por la administración de aduanas. Las razones por las cuales esta última sigue uno u otro procedimiento puede tener poco que ver con las necesidades estadísticas. En general, si una administración de aduanas adopta la nueva definición de valor dada por el GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio), valuará los bienes según su "valor de transacción" ^{23/}. El organismo estadístico puede no estar en condiciones - sea por falta del personal necesario o de acceso a los documentos - para impugnar una estimación hecha por la aduana sobre esa base y, por lo tanto, acaso deba aceptar valuaciones que se basan en parte en un juicio personal y en parte en reglas administrativas, y que en todo caso tienen probabilidades de ser incongruentes con el resto de la balanza de pagos.

^{23/} Véase el párr. 3.26 infra.

3.25 Además, no todas las administraciones aduaneras tienen los medios, la experiencia y los conocimientos necesarios para estimar tolerablemente bien el "valor de transacción" según se define en las normas de valuación del GATT. Cuando no se dispone de tales conocimientos pueden establecerse normas locales para impedir el recurso excesivo o incoherente al juicio administrativo discrecional. Como resultado, a veces puede llegarse a comprobar que las series cronológicas producidas mediante la aplicación de datos administrativos son bastante distintas de una serie verdadera de valores de transacción que los valores comunicados a la aduana en primer lugar. Para un país tal vez no sea fácil ponderar todos estos factores para llegar a una decisión sobre la manera de valorar las transacciones intrínsecas de una empresa transnacional. Deben analizarse y sopesarse las relaciones entre el organismo estadístico y la administración de aduanas, y también hay que evaluar la experiencia de esta última en el tratamiento de los problemas de valuación, su capacidad para detectar las transacciones que no están muy a la vista y su competencia para estimar los precios del mercado abierto. La importancia de la decisión depende del grado de penetración de la economía nacional por las empresas transnacionales y del grado en que las transacciones dentro de esas empresas tienen repercusiones sobre el comercio en general. Lo ideal sería que se hicieran arreglos entre la administración de aduanas y el organismo estadístico para que se den a conocer ambos valores.

3.26 Lo expresado se aplica también a otras clases de ajustes hechos en los valores comunicados por la administración de aduanas. El artículo 1 del nuevo acuerdo internacional sobre esta materia expresa lo siguiente:

"1. El valor en aduana de los bienes importados será el valor de transacción, o sea el precio efectivamente pagado o pagadero de los bienes vendidos para su exportación al país de importación ... siempre que:

a) no haya restricciones en cuanto a la disposición o uso de los bienes por el comprador, salvo las restricciones que: i) imponen o exigen la ley o las autoridades públicas del país de importación; ii) limitan la zona geográfica en que pueden revenderse los bienes; iii) no afectan sustancialmente el valor de los bienes;

b) la venta o el precio no estén sujetos a alguna condición o consideración para la cual no pueda determinarse un valor con respecto a los bienes que se valúan;

c) ninguna parte del producto de una reventa, disposición o utilización posteriores de los bienes por el comprador beneficie directa o indirectamente al vendedor ...;

d) el comprador y el vendedor no estén relacionados, y en el caso de que el comprador y el vendedor estén relacionados, que el valor de transacción sea aceptable para los fines aduaneros ..."

Conforme al nuevo acuerdo, la base primordial para el valor en aduana es el "valor de transacción" arriba definido, ajustado según se explica en un artículo subsiguiente del acuerdo respecto de todo elemento de valor que no esté incluido en el precio efectivamente pagado o pagadero. Los artículos 2 a 7 del acuerdo indican la índole de las opciones de valuación que han de aplicarse cuando no se satisfacen las condiciones estipuladas en el artículo 1, incluso la situación en que el

comprador y el vendedor están relacionados. En esencia estas opciones de valuación permiten la estimación del "valor de transacción" en función del concepto básico encarnado en el artículo 1 24/.

E. Valuación para la contabilidad nacional

3.27 La práctica aduanera en la valuación FOB y CIF no es uniforme en todos los países. Sin embargo, es común que en una amplia mayoría de países las exportaciones se valúen FOB (franco a bordo) y las importaciones CIF (costo por seguro y flete). Hay algunas excepciones importantes a esta norma 25/. Además, FOB no tiene el mismo significado en todos los países. Por otra parte, aun cuando todos aceptaran una norma única de valuación y la interpretaran de manera coherente, esa norma tampoco permitiría obtener un conjunto de precios totalmente integrables con los demás componentes del sistema de contabilidad nacional. Tampoco permitiría obtener un conjunto de precios que satisficiera para todos los usos que se hacen de las estadísticas del comercio exterior.

3.28 Por consiguiente, en las circunstancias ideales los países debieran recoger diversos precios para cada transacción. En otras palabras, para las exportaciones habría que conocer el precio de las mercancías en la fábrica, el precio de su transporte a la frontera nacional, el precio de trasbordo en barco o por la carga inicial si no hay trasbordo, y así sucesivamente hasta llegar al valor CIF. Para las importaciones, el valor CIF debe ampliarse de manera análoga para indicar los márgenes de seguro y flete hasta la frontera nacional e incluir los derechos de protección y otros gravámenes indirectos que puedan aplicarse al entrar las mercancías. Pero si bien esto puede ser conveniente, en la práctica tal vez no sea factible. Al parecer hay por lo menos dos fuentes de dificultades para obtener explícitamente los márgenes por seguro y flete. En primer lugar, en muchas ventas el precio es el estipulado por determinados vendedores para determinados compradores. En tales casos el precio cotizado tiende a incluir todos los conceptos, es decir que comprende el flete y el seguro aun cuando lo cotiza el exportador 26/. Si en el país importador las mercancías del caso son admitidas libres de derechos o de cualquier otro gravamen, no hay razón administrativa para que el precio comunicado se descomponga en sus elementos constituyentes. Y aun cuando lo fuera, ello no reflejaría más que una estimación grosera hecha para cumplir con un requisito aduanero. Casos así pueden ser más comunes de lo que se piensa.

24/ Para el texto completo del acuerdo y las explicaciones respectivas véase Customs Valuation: Agreement on Implementation of Article VII of GATT (documento 25.800 del 14 de diciembre de 1979), Consejo de Cooperación Aduanera, Bruselas. Las recomendaciones internacionales más recientes sobre valuación en las estadísticas del comercio exterior, que incorporan la nueva definición del GATT, se encontrarán en la versión revisada de ECICD, op. cit.

25/ Los Estados Unidos, por ejemplo, compilan y publican estadísticas de importación a base de tres valuaciones diferentes, entre ellas la CIF.

26/ Véase United States-Canada Trade Statistics (Ottawa, United States-Canada Trade Statistics Committee, 1973) para una indicación de la situación canadiense.

3.29 Una segunda fuente de dificultades reside en el hecho de que el transporte puede efectuarlo la propia flota de la empresa exportadora. En tal caso toda descomposición del precio en márgenes imputables a las mercancías y margen imputable al transporte puede resultar tan carente de sentido como algunos de los precios comunicados respecto de las transacciones internas de las empresas transnacionales. Es posible que situaciones como ésa sólo se den para un pequeño grupo de mercancías y un grupo igualmente pequeño de corrientes comerciales. En este caso, así como en el considerado en el párrafo anterior, el organismo estadístico tendrá que ponderar, a la luz de los hechos que conozca, si es más perjudicial que se pida una descomposición del precio según el elemento mercancía y el elemento margen de transporte, o que en cambio se formulen supuestos apropiados a base de indicadores afines. Una consideración en contra de que el organismo estadístico parta de muchos supuestos es que las mercancías que dan lugar a estas situaciones son principalmente productos primarios, para los cuales el transporte constituye un componente importante del costo total del despacho. En consecuencia, la gravitación de todo error sistemático de estimación es mucho mayor que en el caso promedio de los embarques en el comercio exterior.

3.30 Para ciertos fines es preciso conocer los valores de las importaciones tras la aplicación de los gravámenes de protección. Pero tampoco en este caso es fácil compilar tales valores. Por ejemplo, hay técnicas de uso general para calcular el valor de las importaciones de mercaderías ya desembarcadas a partir del registro aduanero de la transacción. En la mayoría de los casos ese registro incluye una referencia al arancel así como al código de cada mercancía y, por lo tanto, una conversión directa permite ir del valor CIF a un valor que incluye todo gravamen que sea aplicable a la mercancía y a su país de origen en particular. Pero hay casos en que la aplicación de derechos aduaneros es impugnada porque no se han tenido debidamente en cuenta ciertas excepciones o porque los códigos - de arancel y de producto - no son considerados por el importador como los indicados. Cuando esto ocurre, es raro que el resultado del litigio consiguiente se refleje en las estadísticas publicadas. De ello resulta que la suma de los derechos que debieran cobrarse merced a la aplicación de jure del arancel aduanero raras veces iguala a la de los cobrados de facto. Normalmente, las diferencias son de proporciones insignificantes en los países cuya nomenclatura arancelaria se basa en la Nomenclatura del Consejo de Cooperación Aduanera. Pero pueden alcanzar niveles significativos en otros casos. Las diferencias sistemáticas se pondrán en evidencia una vez que los datos se adapten a la estructura uniforme de la contabilidad nacional.

F. Comparación entre los distintos métodos

3.31 Hasta ahora no se ha dedicado mucha atención a las dificultades que experimentan las propias unidades informantes para la determinación de los precios. De hecho, la unidad informante puede no estar en condiciones de indicar el precio según se relaciona con las especificaciones fijadas por el organismo estadístico, o bien puede no querer hacerlo debido a la labor excesiva que eso le impone. También puede ser que se resista ante la idea de comunicar con tanto detalle lo que considera como el principal motivo de la reserva comercial, incluso a un organismo estadístico. La tendencia a proceder de este modo afecta de manera distinta a las exportaciones y a las importaciones. En el caso de las primeras, la compilación de precios, si se obtiene directamente de los exportadores, probablemente será tan buena o tan mala como la compilación de precios de los productores nacionales. En el caso de las importaciones, resultaría mucho más difícil averiguar cómo las modalidades y condiciones de las ventas - que no tienen que comunicarse a la aduana y menos aún a un organismo estadístico - afectan en la práctica a los precios.

3.32 Tanto en el caso de las exportaciones como en el de las importaciones puede haber dificultades prácticas para establecer definitivamente cuáles son en realidad los precios, con inclusión de las modalidades y condiciones que parecen constituir el elemento más volátil. La teoría económica inclinaría hacia la presunción de que a medida que la presión sobre la capacidad se modifica con el ciclo económico, este hecho debiera reflejarse en la política de precios adoptada por las empresas. Por cierto, la forma en que opera esa política puede consistir en que se establezca un precio normal, con un conjunto de modalidades y condiciones normales asignado al mismo, respecto de cada producto en particular. Ahora bien, las modalidades y condiciones pueden constituir una franja dentro de la cual se producen fluctuaciones que corresponden a la política de competencia de las empresas, la presión sobre la capacidad, etc. Si semejante modelo se adapta bien a ciertas políticas empresariales de precio, es poco probable que todos los países que realizan encuestas sobre precios logren captar las fluctuaciones dentro de la franja como resultado de sus estrictos controles estadísticos o del interés de las unidades informantes por proporcionar datos. Como ejemplos de los que abarcan las modalidades y condiciones, los pocos que siguen pueden bastar: plazos de entrega, servicio después de la venta, condiciones de pago, incluido un plazo libre de intereses, y garantía de piezas de repuesto. Estos elementos raras veces figuran en la documentación que se presenta a la aduana, y para los organismos estadísticos sería oneroso obtener sistemáticamente esos datos para cada mercancía en sus encuestas sobre precios.

3.33 Los factores considerados en los párrafos precedentes no afectan de la misma manera a las exportaciones y las importaciones, ni tampoco a los precios recogidos en distintas fuentes. No es posible elaborar un cuadro de datos sobre los precios de exportación e importación según sus fuentes, e imputar a cada casilla una estimación del probable error ocasionado por cada una de las dificultades arriba consideradas. No obstante ello, es importante que los organismos estadísticos nacionales desarrollen un discernimiento intuitivo de estos posibles errores a fin de decidir la estrategia que mejor se acomode a sus circunstancias.

3.34 Respecto a la determinación de los precios de los bienes únicos en su género, no hay diferencia significativa en cuanto a la fuente en la cual se recoge la información sobre precios, siempre que el organismo estadístico tenga acceso a las declaraciones individuales de importación y de exportación presentadas en la aduana. En otras palabras, una vez que el organismo estadístico comprueba merced a su acceso a los registros individuales que un bien único en su género ha sido importado o exportado, debe proceder a una averiguación detallada a fin de decidir cómo debe tratarse ese bien. Es evidente que la cuestión no se va a resolver con los documentos aduaneros solamente. Pero tampoco se resolverá mediante una encuesta directa sobre precios o el uso de pruebas indirectas recogidas en el mercado interno o en el extranjero. La opción consiste entonces en excluir al bien único en su género de la compilación de valores corrientes de precio y cantidad, o en tratar de incluirlo de la mejor manera posible.

3.35 El problema de los cambios de calidad suele mencionarse como un problema que no puede resolverse con el método de calcular valores unitarios a base de los documentos de aduana. En efecto, las técnicas tradicionales empleadas juntamente con los valores unitarios han sido inadecuadas para tratar razonablemente los cambios de calidad. Pero esas técnicas se concibieron en una época en que el grueso del comercio exterior consistía en productos en bruto o semielaborados, cuya calidad no era probable que sufriera cambios rápidos. Unas pocas observaciones generales al respecto puede aclarar la cosa. En primer lugar, cualquier método para medir los cambios de calidad exige recursos presupuestarios amplios. Si un

organismo estadístico encargado de una encuesta sobre precios, sea cual fuere su magnitud, desea efectuar exámenes periódicos sobre las características de las mercancías objeto de la encuesta, comprobará que esa labor es más onerosa que la encuesta misma. Para la mayoría de los organismos estadísticos la opción consiste en actuar con criterio selectivo, o en integrar la muestra sobre comercio exterior con la relativa al mercado interno, en la esperanza de que el intento de ajustar cualitativamente las mercancías escogidas para el segundo será suficiente para los índices del comercio exterior.

3.36 Si el método que se va a seguir es muy selectivo, no hay incompatibilidad entre las dos grandes fuentes de información sobre los precios en el comercio exterior 27/. Un programa bien llevado que se base en los valores unitarios aduaneros no es óbice para que se hagan consultas periódicas, e incluso visitas, a importantes exportadores e importadores. En el caso de la determinación directa de los precios, cierto conocimiento previo sobre la estructura del comercio exterior por mercancías permitiría al organismo estadístico identificar los productos que se presume sufren rápidos cambios de calidad. Los importadores y exportadores de tales productos también deben identificarse, y habría que organizar un programa de consultas regulares previendo la posibilidad de tener que hacer retroactivamente algunos ajustes en concepto de calidad. El procedimiento sería casi el mismo si se procediera por conducto de los valores unitarios aduaneros. En uno u otro caso el organismo estadístico tendría que valerse muchísimo de los expertos en mercancías con cuyo concurso contara 28/.

3.37 Para los fines de la integración estadística no hay gran diferencia en los resultados de los ajustes por calidad hechos a base de uno y otro método. En este caso se trata de una cuestión de organización interna y de líneas de comunicación dentro del organismo estadístico. Dado que los bienes importados y exportados no son sino un subgrupo de los bienes comprados y vendidos por los productores nacionales, sería fácil integrar las indagaciones sobre calidad hechas en las encuestas de carácter interno con las relativas al comercio exterior si éstas últimas se basan en una encuesta directa sobre precios.

3.38 Además, la determinación de precios por un método directo desencadena las indagaciones sobre los cambios de calidad. La comparación regular de las mercancías cuando se venden, compran, importan o exportan, con la descripción de cada una según se incluye inicialmente en la compilación de precios, indica si se ha producido un cambio de características. No hay nada que desencadene una indagación análoga si las estadísticas se derivan de los registros aduaneros, se tenga o no acceso a las facturas individuales. La descripción incluida en una factura, por detallada que sea, no basta para obtener pruebas de un cambio de características. Esta es tal vez la principal deficiencia de un programa de precios basado enteramente en los registros aduaneros. Deben satisfacerse varios requisitos para poder detectar los cambios de calidad. En primer lugar, la lista de especificaciones aceptadas por las unidades informantes debe ser lo suficientemente completa. En segundo lugar, la unidad informante debe prestar la

27/ En toda esta exposición se da por sentado que el organismo estadístico tiene acceso a los registros y facturas individuales presentados a la aduana.

28/ En el examen que se hace más adelante (capítulo VI) acerca de la estrategia general se amplía la exposición sobre las formas de establecer y mantener una red de arreglos de consulta.

atención y cooperación necesarias para poder indicar las desviaciones de la lista de especificaciones. Tercero, una vez señalada una desviación respecto de una especificación, el organismo estadístico debe contar con los recursos y la pericia necesarios para proceder en consecuencia.

3.39 En un programa de precios basado en valores unitarios se debe prever el estudio de las guías y publicaciones comerciales periódicas, que proporcionan pistas importantes sobre las características de rendimiento de una gran variedad de mercancías, sobre todo equipo industrial. En consecuencia, si se cuenta con expertos en mercancías y sus servicios se vinculan atinadamente a la observación de los datos brutos recogidos para establecer números índices, se cuenta con cierta seguridad adicional en cuanto se refiere a la captación de cambios de calidad. En el último capítulo del presente informe se hacen otras consideraciones adicionales sobre la forma en que los diversos servicios deben combinarse e integrarse.

3.40 Sea cual fuere el método adoptado, no es fácil llegar a los importadores para consultarlos sobre las cuestiones del cambio de calidad. Como se observa en capítulos anteriores, es más difícil dar con ellos, y además no están al corriente de las características de los productos y la variedad de los que importan en mayor. Por otra parte, cabe decir que en muchos países las importaciones de productos manufacturados muy complejos van acompañadas de descripciones igualmente complejas de sus características.

3.41 No hay gran diferencia en la forma en que los productos nuevos o los estacionales son tratados a raíz de la adopción de uno u otro método. Una vez identificadas estas mercancías, se trata de la construcción de números índices más que de las referencias brutas que han de utilizarse para construirlos. Pero hay una diferencia en la forma en que se identifican las mercancías, según la fuente a que se recurre. El proceso que se desarrolla en la aduana sobre una base continua es un proceso de identificación de las características de los bienes importados a fin de asignarlos a la categoría arancelaria correspondiente. Por consiguiente, este proceso permite detectar los productos nuevos. Hay varias maneras de hacer que este hecho llegue a conocimiento del organismo estadístico. En algunos países se publican periódicamente boletines de aduana que indican los grupos más recientes de productos nuevos que se han asignado a una categoría arancelaria determinada. A menudo esos boletines incluyen el nombre comercial de los productos y una descripción de sus funciones más importantes. En otros países, donde la codificación la efectúa un organismo estadístico dentro de la propia aduana, el factor que permita detectar nuevos productos puede ser una dificultad experimentada al tratar de aplicar la clasificación existente de mercancías a un nuevo producto.

3.42 Para las exportaciones las cosas suceden a la inversa. En gran número de países las aduanas prestan poca atención a la correcta asignación de categorías de la clasificación a las mercancías. Incluso en los países donde se procede con cuidado, es poco probable que la aduana determine la asignación que ha de darse a los nuevos productos. Si el proceso de clasificación está en manos del organismo estadístico o de una dependencia estadística de la aduana, la probabilidad de detectar un nuevo tipo de exportaciones puede depender de la calidad de las descripciones que se proporcionan con las declaraciones de exportación. Como lo verosímil es que las descripciones sean sucintas, las posibilidades de detección son menores. Por otra parte, en un proceso de determinación directa de precios, el

hecho de basarse en una red de corresponsales y de cotejar sus datos regularmente con una lista dada de especificaciones daría más posibilidades de detectar los nuevos productos o los cambios importantes de calidad. Y si la encuesta se vinculara estrechamente con las encuestas sobre los precios internos, esas posibilidades de detección de nuevos productos serían mayores.

3.43 Hay dos aspectos del método de determinación directa de precios y del método basado en los documentos de aduana que deben compararse cuidadosamente. Ambos aspectos dan lugar a sesgos, aun cuando diferentes, y sus efectos en las importaciones y exportaciones no son los mismos. En el caso de las importaciones puede decirse, haciendo una generalización, que ningún importador puede eludir el control administrativo de la aduana. Además, si un importador no es totalmente sincero en la descripción de las circunstancias de su compra y la naturaleza de sus relaciones comerciales con el exportador, puede que cometa un delito posible de sanción legal. Más aún, está tratando con una administración estatal experimentada en la valuación de diversas mercancías, para la cual el valor que se declare debe ser, cuando menos, razonable para que se lo acepte. En otras palabras, la aduana como fuente de datos asegura la cobertura, información de alta calidad y congruencia en la valuación. Contra ello puede decirse que la índole del control fiscal ejercido por la aduana puede ser fuente de un sesgo, que el control aduanero acaso se aplique solamente a las mercancías que no son admitidas sin el pago de derechos, y que la naturaleza de la documentación presentada a la aduana puede ser inadecuada para determinar apropiadamente los precios. Además, las reglas adoptadas por la aduana para los fines de la valuación pueden ser motivo de distorsiones mayores que cualquiera de los sesgos arriba sugeridos.

3.44 En el caso de la determinación directa de los precios de las importaciones hay que mencionar las ventajas y los inconvenientes que siguen. En primer lugar, comúnmente se considera que un organismo estadístico actúa con neutralidad, y que los datos sobre precios que se le comuniquen han de estar relativamente exentos de sesgos. En segundo lugar, al organizar su encuesta, el organismo estadístico puede asegurarse de que responde a los requisitos de la coordinación e integración de las estadísticas de precios, para no tener que hacerlo posteriormente mediante ajustes. Tercero, merced a un muestreo criterioso el organismo estadístico puede superar los problemas de cobertura que hallaría de no proceder así. Contra estas ventajas hay que mencionar que la falta de respuesta o la respuesta incorrecta o incompleta al organismo estadístico puede ser una causa importante de sesgo. Además, la dispersión e inestabilidad de los informantes puede dificultar el diseño de una muestra factible. Por otra parte, por consideraciones relativas a la carga de trabajo que entraña la respuesta, el organismo estadístico tal vez vacile en llevar sus esfuerzos hasta el extremo de recurrir a la administración aduanera para determinar la naturaleza precisa de los vínculos entre exportadores e importadores. Por último, el tamaño de la muestra necesaria para obtener datos aprovechables sobre todas las variables de interés en el comercio exterior puede ser tal que entrañe un compromiso presupuestario excesivo.

3.45 En el caso de las exportaciones el resultado de la comparación de las ventajas e inconvenientes es casi exactamente lo contrario. Las comunicaciones a la aduana relativas a las exportaciones, salvo en los países donde por razones especiales se controla la exportación, son generalmente más sencillas y están libres de sanciones. La información sobre los valores por lo general es neutral, dado que raras veces tiene la aduana un objetivo fiscal cuando inspecciona los informes referentes a las exportaciones. La disposición que requiere que las declaraciones de aduana vayan acompañadas de material descriptivo es de más fácil

cumplimiento porque, como el exportador es el productor, generalmente está más al corriente de las mercancías que exporta, y suele haber menos exportadores que importadores. Pero debe observarse que se da el caso de falta de respuesta o de respuesta incompleta en el caso de los valores si los documentos son objeto de un control apenas somero por parte de la aduana 29/. Pero aún en caso en que se disponga de la información requerida, la valuación no es necesariamente bien fundada. A pesar de que haya material descriptivo, en la práctica puede resultar difícil de conseguir, sobre todo cuando se aplican políticas para promover las exportaciones y facilitarlas en toda forma posible. Por último, el exportador puede impugnar más fácilmente que el importador la autoridad de la aduana para compilar datos.

3.46 La situación no es muy diferente en relación con la determinación de los precios de las exportaciones mediante encuestas realizadas por el organismo estadístico, salvo que el grado de respuesta que se logra es tan bueno o tan insatisfactorio respecto de los exportadores como lo es respecto de cualquier otro sector de la comunidad comercial. Además, como para el organismo estadístico es más fácil vincular una encuesta directa sobre los precios de exportación con su encuesta sobre los precios de la producción, las ventajas de la congruencia en el ajuste por calidad, en la indagación y posiblemente en las técnicas de agregación pueden ser más fáciles de lograr.

29/ Véase The Reconciliation of United States-Canada Trade Statistics. En este estudio se llegó a la conclusión de que un 5% de las exportaciones norteamericanas al Canadá no se comunicaba. Ulteriores indagaciones han indicado que esa proporción iba en aumento.

IV. EL PROBLEMA DE LA AGREGACION

4.1 Hasta aquí hemos considerado las características de los datos básicos y las ventajas e inconvenientes de los dos principales métodos de obtener información sobre precios. En el presente capítulo se trata de saber cómo deben resumirse los datos brutos para la compilación de números índices de precios y cantidad. En los párrafos siguientes hablaremos del concepto "número índice de precio" y de cómo se relaciona con los usos que se hacen de los índices, la forma en que las distintas técnicas de estimación sirven para medir el concepto, y las dificultades que se plantean en la práctica cuando se elaboran números índices 30/.

A. Clases de fórmulas de números índices

4.2 Las fórmulas más comúnmente utilizadas en la compilación de índices de precio y cantidad son la ponderada por la base, de Laspeyres, la de ponderación por valores corrientes, de Paasche y, ocasionalmente, la de ponderación cruzada, de Fisher. Las definiciones algebraicas de estas fórmulas se indican más abajo. Los símbolos p y q se refieren, respectivamente, al precio y a la cantidad de los distintos productos, y P y Q a los índices de precios y cantidades. Los subíndices 0 y 1 se refieren, respectivamente, al período base y al período corriente. También debiera figurar un subíndice i para los distintos productos 1 a n , pero se ha omitido para simplificar la exposición. Se han indicado dos versiones para cada fórmula. Los números índices de precios de Laspeyres pueden expresarse como razones de agregados de precios multiplicadas por las cantidades del período base, o como medias aritméticas de las relaciones de precios ponderadas por los valores del período base. Los números índices de precios de Paasche pueden expresarse como razones de agregados de precios multiplicadas por las cantidades del período corriente, o como medias armónicas de las relaciones de precios ponderadas por los valores del período corriente. Del mismo modo, los índices de cantidades pueden considerarse en una u otra fórmula. Los índices de Fisher son sencillamente medias geométricas de los índices de Laspeyres y de Paasche.

30/ Véase R.G.D. Allen, Index Numbers in Theory and Practice (Chicago, Aldine Publishing Company, 1975), para una vasta bibliografía acerca de los números índices, su interpretación y sus fundamentos teóricos. Se encontrarán recomendaciones internacionales relativas a los números índices de precio y cantidad en SCN (capítulo IV) y en Directrices (capítulo IV y V).

Distintas fórmulas de números índices

Clase de fórmula	Fórmula
Laspeyres	$P^L = \frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0} = \frac{\sum P_0 q_0 \left(\frac{P_1}{P_0} \right)}{\sum P_0 q_0}$
	$Q^L = \frac{\sum P_0 q_1}{\sum P_0 q_0} = \frac{\sum P_0 q_0 \left(\frac{q_1}{q_0} \right)}{\sum P_0 q_0}$
Paasche	$P^P = \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_0 q_1} = \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_1 q_1 \left(\frac{P_0}{P_1} \right)}$
	$Q^P = \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_1 q_0} = \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_1 q_1 \left(\frac{q_0}{q_1} \right)}$
Fisher	$P^F = \sqrt{P^L \cdot P^P} = \sqrt{\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0} \cdot \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_0 q_1}}$
	$Q^F = \sqrt{Q^L \cdot Q^P} = \sqrt{\frac{\sum P_0 q_1}{\sum P_0 q_0} \cdot \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_1 q_0}}$

4.3 Los índices de Laspeyres, en la forma indicada precedentemente, se basan en ponderaciones según el período base que pueden perder representatividad con el paso del tiempo. Por otra parte, los índices de esta clase también pueden compilarse utilizando ponderaciones anteriores móviles con encadenamiento o sin él. Las fórmulas apropiadas para los índices de precios figuran en el cuadro. Para las cantidades se pueden elaborar índices simétricos. Del mismo modo, las ponderaciones de Paasche se pueden utilizar con encadenamiento o sin él.

Indices de precios de Laspeyres

Base	Comparación de los períodos		
	Período 1 con el período 0	Período 2 con el período 1	Período 2 con el período 0
I. Ponderaciones fijas	$\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0}$	$\frac{\sum P_2 q_0}{\sum P_1 q_0}$	$\frac{\sum P_2 q_0}{\sum P_0 q_0}$
II. Ponderaciones móviles sin encadenamiento	$\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0}$	$\frac{\sum P_2 q_1}{\sum P_1 q_1}$	$\frac{\sum P_2 q_0}{\sum P_0 q_0}$
III. Ponderaciones móviles con encadenamiento	$\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0}$	$\frac{\sum P_2 q_1}{\sum P_1 q_1}$	$\frac{\sum P_1 q_0}{\sum P_0 q_0} \cdot \frac{\sum P_2 q_1}{\sum P_1 q_1}$

4.4 La relación entre estos índices de precios y cantidades y el correspondiente índice de valor puede hacerse fácilmente. Si el índice de valor se define como:

$$V = \frac{v_1}{v_0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0}$$

entonces es evidente que es igual a:

$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_0} \times \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0}, \text{ o sea a } Q^P \cdot P^L,$$

y también a

$$\frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \times \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0}, \text{ o sea a } P^P \cdot Q^L$$

En otras palabras, el índice de valor es igual al producto de: a) el índice de cantidad de Paasche y el índice de precio de Laspeyres, o bien b) el índice de cantidad de Laspeyres y el índice de precio de Paasche. Del mismo modo se puede demostrar que es igual al producto de los índices respectivos de Fisher.

4.5. La posición que adoptamos en el presente informe es que las matrices de precios y cantidades y valores corrientes deben compilarse con regularidad para asegurarse de una base apropiada de datos para la preparación de índices de precio y cantidad en cualquiera de las formas arriba indicadas. Con arreglo a las Directrices, la forma Laspeyres del índice de precio debe ser la preferida en la observación e información relativas a la evolución de los precios en un período dado, en tanto que se debe dar la preferencia a la forma Paasche de dicho índice para la derivación de los valores de cantidad respectivos. También se recomienda la forma de índice de precio Paasche para complementar la forma Laspeyres como indicador del efecto de los cambios estructurales de la corriente de mercancías durante el período 31/.

B. Cálculo de los índices de Paasche y Laspeyres

4.6 La obtención de la combinación Paasche y Laspeyres en una u otra forma es cuestión que debe decidir el organismo estadístico según si se trata de medir un índice de precio directamente y derivar el número índice de cantidad implícitamente, o si trata de hacer la operación inversa. No es una cosa evidente cuál de las dos debe escogerse. Si el organismo estadístico se basa en los documentos aduaneros o en una compilación de ellos, como hacen la mayoría, esos documentos normalmente incluyen para cada transacción un valor y una cantidad. De cada uno de esos valores y cantidades pueden obtenerse valores unitarios, una vez hecho lo cual llega el momento de decidir la forma de derivar los números índices. Desde un punto de vista estrictamente algebraico no hay diferencia entre los dos métodos, pero en la práctica hay diferencias, a menudo lo bastante significativas para afectar la generalidad de las mediciones. Por cierto, hay buenas razones para

31/ Véase Directrices, op. cit., capítulos IV y V, para un examen más detallado de esta posición y un análisis del posible papel de los índices de Fisher y de índices encadenados.

sopesar cuidadosamente la opción entre calcular directamente relaciones de precio o cantidad. El cúmulo de precios y cantidades para dos períodos distintos de cualesquiera raramente permite una correspondencia total de uno a uno en las mercancías a las cuales se refieren esos precios y cantidades. En tales condiciones, el organismo estadístico debe imputar cambios de precio o de cantidad a las mercancías en que no hay correspondencia, y no es cuestión sencilla decidir cómo han de hacerse esas imputaciones.

4.7 Un criterio obvio para decidir cuál es la forma de imputación más conveniente, o sea la que para una misma información minimiza la posibilidad de error, es el de la menor variación de los movimientos en el tiempo. Tradicionalmente, la dispersión de los movimientos de precios en el comercio exterior ha sido menor que la observada en las cantidades correspondientes. No obstante, de 1973 en adelante, aun cuando se excluyan los productos energéticos o las manufacturas con un alto contenido de energía o de elementos relacionados con la energía, la dispersión de los cambios de precio para cierto número de mercancías ha alcanzado una magnitud comparable a la dispersión en el caso de las cantidades. Además, antes de acometer comparaciones de esta clase habría que definir el lapso respecto del cual se calculan las tasas de cambio. Es posible que para lapsos anuales o más largos la dispersión en la tasa de cambio de los precios exceda a la correspondiente a las cantidades.

4.8 También es posible que los valores de dispersión de las tasas de cambio de los precios difiera significativamente entre las exportaciones y las importaciones. Si tal es el caso, debe haber situaciones en que resulte apropiado escoger distintas estrategias para construir los números índices de las dos corrientes.

C. Agregación en una gradación de números índices

4.9 En la práctica, al elaborar números índices se calculan, almacenan y manejan "relaciones" de precio y cantidad en vez de precios y cantidades. Las mismas se seleccionan normalmente con arreglo a ciertos criterios y, tras un análisis crítico, se utilizan como datos brutos para los fines de la agregación. Los criterios de selección variarán mucho según el acceso que el organismo estadístico tenga a los registros del caso, la integración que pueda haber entre sus procedimientos de revisión y el cálculo de los números índices, la índole de los propios datos y, por supuesto, el grado de precisión requerido en la elaboración de un índice y sus principales subagregados. A fin de que el examen siguiente sea sencillo y se desarrolle en un plano bastante general, partiremos de dos hipótesis; la primera es que el organismo estadístico compila valores unitarios o precios para la construcción de relaciones de precio, y la segunda es que de esa manera lo que obtiene es un índice de precio ponderado por la base, tipo Laspeyres.

4.10 Supongamos que la construcción de un diagrama de ponderación y la selección de un período base ya se han hecho, y que, como resultado de aplicar los criterios de selección para las relaciones de precios, queda especificado el cúmulo de precios que entrarán en el cálculo. Además, supongamos que se cuenta con un dispositivo eficaz que pone en descubierto cualquier cambio de calidad. El organismo estadístico tiene que ocuparse, sobre una base corriente, de lo siguiente: a) la compilación de los precios; la identificación de las mercancías a que se refieren esos precios, de modo que pueda procederse al cotejo con mercancías comparables en el período base; c) el cálculo de las relaciones de precio R_{ot}^p en que t es el período corriente. Una vez calculada R hay que asignarle una ponderación para que pueda ser incluida en cualquier agregación intermedia o final necesarias.

4.11 La ponderación W_0 es de la forma $P_0^q / \sum P_0^q$, o sea, en otras palabras, que es la proporción correspondiente a la mercancía del caso dentro del valor total (agregado o subagregado) de la corriente en el período base. Lo más frecuente es que esa relación particular corresponda a un precio seleccionado para representar a un conjunto más amplio de productos. En consecuencia, la ponderación imputada a R se refiere al valor en el período base de todas las mercancías que representa. El producto $W_0 R_0^t$ se almacena para acumularlo junto con otros productos hasta que todos los componentes del índice agregado estén calculados y listos para sumarlos.

4.12 Muchos países complementan la publicación de sus números índices de precios y cantidades abarcando importantes componentes además del total, y por consiguiente proceden a varias subagregaciones. Por lo tanto, W_0 no se expresa como una parte del valor total en el sector de la clasificación que constituye el primer nivel de agregación. Si hay una gradación de niveles de agregación, debe haber una gradación correspondiente de ponderaciones que deben armonizarse nivel por nivel con la parte de la clasificación con la cual están específicamente relacionadas.

4.13 En ciertas circunstancias el organismo estadístico puede encontrarse con que, respecto de una mercancía en particular, tiene varias relaciones de precio pero no tiene una ponderación para algunas de ellas. Si bien esto es improbable cuando el número índice se deriva exclusivamente de fuentes aduaneras, cuando se deriva directamente, o en los casos llamados híbridos, que consideraremos más adelante, esa situación puede presentarse. La cuestión es saber cómo deben ponderarse esas relaciones, sobre todo si se las considera importantes en el contexto del cálculo de los números índices. Un procedimiento satisfactorio sería el de calcular la media geométrica de las relaciones a fin de no dar demasiado peso a los precios extremos observados. Otro procedimiento sería el de ponderar cada referencia por la inversa de su error típico, o bien, a falta de su conocimiento, por un factor que denote la confiabilidad asignada a la estadística, aun cuando sea subjetiva 32/. Lo importante de este procedimiento es que, cuanto información exista que se estime pertinente para la construcción de un número índice debe ser incorporada de manera explícita.

32/ Véase R. Stone Quantity and Price Indexes in National Accounts, Organización Europea de Cooperación Económica (OECE) (París, 1956), pág. 105.

D. Nuevos productos

4.14 Hay problemas que se suscitan en la construcción de números índices debido a que el universo de productos no se mantiene estable con el tiempo. De hecho, se conciben y comercializan nuevos productos, se retiran viejos productos, y se modifican otros con respecto a las características que determinan su precio. Que el índice se base en una cobertura total o en una muestra de productos relacionados, el cotejo de mercancías es siempre uno de los problemas cotidianos más difíciles de resolver. Los precios de importación son probablemente más vulnerables que otros precios, por ejemplo los del consumo, a lo que podría calificarse de innovación de productos. En el caso de los precios de consumo hay en los procedimientos de su compilación una inercia inherente que, paulatinamente, permite ir descartando ciertos productos e incorporando otros, característica que resulta conveniente tanto desde el punto de vista del agente censal como el del preparador de números índices.

4.15 En el caso de los precios de consumo, que generalmente se obtienen en las casas de venta por menor, puede llevar cierto tiempo el hecho de que una mercancía que ya no se vende o casi no se vende se elimine de las estanterías y, con ella, todo dato sobre el precio a que se vendería si alguien deseara comprarla. Del mismo modo, la introducción de nuevos productos suele hacerse en forma fragmentaria, empezando por las casas de comercio selectas, a fin de que puedan coexistir con los productos que están destinados a reemplazar. En el caso de las importaciones, lo probable es que si se estima que un producto pierde rápidamente popularidad su comercio terminará de un día para otro. Cuando se introduce un nuevo producto, se lo trae en el momento en que se considera que las existencias de su predecesor son adecuadas para el período de coexistencia. Pero a diferencia con el caso de los precios al por menor, la existencia de los modelos predecesores no es visible para el funcionario de aduanas ni para el estadístico. Por este motivo, puede carecerse de tiempo o de oportunidad para ir, paulatinamente, introduciendo o retirando productos, y acaso haya que hacer imputaciones por movimiento de precios a base de las observadas en el caso de productos similares en que hay una medida adecuada de continuidad y de homogeneidad de precios 33/.

E. Elección del período base

4.16 En la elección de un período base para elaborar números índices de precio y cantidad hay varios aspectos que considerar. En primer lugar está la elección en sí. ¿Hay criterios fijados para orientarla? En segundo lugar, está la cuestión de saber con qué frecuencia debe revisarse esa base para actualizarla. En tercer lugar, hay que saber cómo pueden reunirse las distintas secuencias de números índices establecidas con arreglo a distintos períodos base, a fin de establecer una secuencia sintética adecuada para las comparaciones a largo plazo.

4.17 La intuición indica que el período elegido como base debe ser un período en el que todas las mercancías consideradas acusen un equilibrio aproximado de oferta y demanda, y en el que ningún nivel de precios o grupo particular de niveles de precios acuse marcadas diferencias con los demás. En la práctica, es bastante común que no haya ningún período que satisfaga todas estas condiciones en el sentido estricto de la palabra. Siempre hay precios relativos que con uno u otro

33/ Véase Directrices, op. cit., párrs. 49 a 59.

criterio puede decirse que se desvían anormalmente de su pauta histórica. En consecuencia, la elección de un período base debe encararse con criterio negativo antes que positivo, consistente en descartar los períodos en que las grandes variaciones de la demanda o la oferta ocasionan grandes cambios en los precios relativos de un grupo particular de mercancías. Como ejemplos típicos de los períodos que deben descartarse, cabe citar los de guerra, grave sequía u otras catástrofes naturales, y los períodos de auge para ciertas mercancías. Pero éstas no son todas las consideraciones que entran en juego. Por ejemplo, un organismo estadístico puede tratar de calcular todos sus índices de precios utilizando un mismo período base, y como las circunstancias internas pueden no reflejarse totalmente en las circunstancias externas, uno de los dos juegos de índices puede verse afectado en la realidad. A la inversa, el organismo estadístico puede encontrarse con que no le queda opción respecto del período base. Habiendo planificado con mucha anticipación un censo importante del que habrán de derivarse una gran variedad de ponderaciones, si el año del censo resulta ser un año anormal puede que sea demasiado tarde para adoptar medidas correctivas. No obstante, la necesidad de obtener datos integrables puede indicar precisamente a ese año como período base común para todos los números índices de precio. También es posible que el organismo estadístico escoja un año dado, en conformidad con el año recomendado por las oficinas internacionales de estadística, y puede resultar que ese año no sea la opción apropiada desde el punto de vista nacional.

4.18 No debe haber confusión entre "período base" y "período de referencia". Período base es una expresión tradicionalmente reservada para el período con el cual se relacionan las ponderaciones, y no tiene por qué ser el mismo que el período de referencia. Para el agregado, así como para los subagregados, en un número índice de forma Laspeyres las relaciones aditivas y los cambios en el tiempo se mantienen invariables cuando el período de referencia se transforma de t en $t+k$.

4.19 En el caso del comercio exterior, la elección de un período base no está condicionada por la disponibilidad de datos de la aduana, porque éstos se producen corrientemente. Se trata más que nada de una cuestión de integración de estadísticas nacionales, de coordinación con oficinas internacionales de estadística y de que se eviten los años que son decididamente inaceptables. El problema suele darse en el caso del comercio exterior porque la configuración del esquema de ponderaciones puede modificarse más rápidamente que en el caso de otros componentes de gasto en el producto nacional bruto. En general conviene proceder a actualizaciones relativamente frecuentes para el comercio exterior, pero éstas exigen recursos de computación y pericia para vincular las nuevas estimaciones con las anteriores y para explicar satisfactoriamente la mecánica y el propósito de la operación.

F. Cambio del período base

4.20 Si bien no hay criterios fijos para determinar cuándo es menester un cambio de ponderaciones, hay varias manipulaciones de los datos que pueden servir de fundamento para ello. Además de las manipulaciones que se consideran más abajo, la "mortalidad" de la muestra original de productos probablemente aumentará con el tiempo, y los productos sustitutivos pueden empezar a diferir de sus predecesores, funcional y cualitativamente. No hay un tope objetivo después del cual el número de sustituciones resulta inaceptable, pero por otra parte el estadístico adquiere con la experiencia el instinto de que los guarismos ya no se manejan. Los párrafos siguientes tratan de dos cuestiones sencillas: la primera se refiere a la índole

precisa de las manipulaciones que debe efectuar un organismo estadístico antes de decidir que se debe modificar la base; la segunda tiene que ver con las técnicas que pueden utilizarse para encadenar secuencias de números índices calculados con arreglo a diferentes esquemas de ponderación.

4.21 Hasta ahora se ha hecho referencia al doble cálculo de números índices de Laspeyres y Paasche en el contexto de escoger uno para el precio y el otro para la cantidad, de manera que su producto iguale el cambio de valor. Dado que pueden calcularse índices de Laspeyres y de Paasche para el mismo componente, la relación entre ambos en cualquier instante es mensurable si se dispone de las ponderaciones requeridas. Esta relación es un elemento en que debe basarse la decisión de modificar las ponderaciones.

4.22 Si el organismo estadístico está en condiciones de calcular la diferencia a intervalos apropiados, y si al cabo de un lapso suficientemente largo observa un aumento significativo en su valor, debe adoptar disposiciones para sustituir el esquema de ponderaciones por otro nuevo. Cabe agregar que hay más flexibilidad para modificar las ponderaciones en el caso de los índices del comercio exterior que, por ejemplo, en el caso de los índices de los precios de consumo. Aparte de las consideraciones de integración, la atención interna puesta en estos índices probablemente no es tan acentuada y las decisiones sobre los cambios de base pueden adoptarse más fácilmente fundándose en consideraciones técnicas.

G. La concatenación de números índices de distinto período base

4.23 Por razones de prudencia, conviene que el organismo estadístico controle muy de cerca el comportamiento de un número índice calculado a partir de un nuevo año base. De hecho, se considera atinado establecer un período de superposición cada vez que se produce dicho cambio. Que ello se haga corrientemente, produciendo para cada período dos juegos de índices y analizando las diferencias entre ellos, o ex post facto, produciendo la nueva versión para que se superponga a la primitiva, es una cuestión que debe decidir el organismo estadístico. Además de prever un período de superposición, es de esperar que el organismo estadístico dé orientación sobre la manera de concatenar las dos series. Imaginemos la siguiente situación respecto de dos índices de precios de Laspeyres:

Período	t-k, ... t-2, t-1, t, t+1, ... , t+k
Versión primitiva .	$I_{t-k}, \dots, I_{t-2}, I_{t-1}, I_t, I_{t+1}$
Versión nueva	$I'_{t-1}, I'_t, I'_{t+1}, \dots, I'_{t+k}$

Supongamos que se necesita una secuencia de mediciones que se extienda retroactivamente de t+k a t-k. Una solución sencilla es similar al empalme considerado brevemente respecto de la introducción de nuevos bienes o de bienes de cualidades sustancialmente modificadas. La solución consiste en extender retroactivamente la relación entre los dos índices en el período de superposición. En el ejemplo hay tres períodos de superposición, de manera que es posible hacer una elección. Dado que puede alegarse que con el paso del tiempo la representatividad o caractericidad del índice se deteriora, la "verdadera" relación puede estimarse mejor en el momento en que el índice primitivo está más próximo a

su base, a condición de que ello no quede neutralizado por la elección de un período demasiado remoto desde el punto de vista del nuevo índice 34/.

H. Formas alternativas de números índices

4.24 En el comercio exterior, a diferencia de lo que ocurre con la mayoría de los componentes de gasto de las cuentas nacionales, las modificaciones de las modalidades comerciales como resultado de los cambios de la oferta y la demanda parecen producirse con relativa velocidad. Por ello es prudente preguntarse si las formas tradicionales de números índices utilizadas para factorizar los valores en precios y cantidades no debieran sustituirse por formas más apropiadas, si bien menos conocidas. Dado que en el caso del comercio exterior se dispone de ponderaciones sobre una base corriente y virtualmente es posible cualquier combinación de ponderaciones y relaciones, la pregunta tiene una significación práctica evidente. Un análisis de la práctica de los distintos países, como el que figura en el anexo del presente informe, revela que un número apreciable de países compilan números índices de tipo Fisher o índices en cadena.

4.25 Los números índices en cadena derivan su nombre del hecho de que, si bien su base varía con el tiempo, se cuenta con un dispositivo para vincular el índice de cada período a los dos contiguos. Para un índice de precio tipo Laspeyres se desarrolla la siguiente forma:

<u>Período</u>	1,	2,,	n-1,	n
<u>Índice</u>	$\frac{\sum P_1^q_0}{\sum P_0^q_0}$,	$\frac{\sum P_2^q_1}{\sum P_1^q_1}$,,	$\frac{\sum P_{n-1}^q_{n-2}}{\sum P_{n-2}^q_{n-2}}$,	$\frac{\sum P_n^q_{n-1}}{\sum P_{n-1}^q_{n-1}}$

La secuencia de índices como serie cronológica, en que cada lapso se designa como I_t y los eslabones originales como I'_t (puesto que $t=1, \dots, n$), tiene la siguiente forma:

<u>Período</u>	<u>Índice</u>
1	$I_1 = I'_1$
2	$I_2 = I'_2 \times I_1 = I'_2 \times I'_1$
⋮	⋮
n	$I_n = I'_n \times I_{n-1} = I'_n \times I'_{n-1} \times \dots \times I'_1 = \prod_{t=1}^n I'_t$

34/ En SCN, op. cit., párrs. 4.46 y 4.47 se examinan procedimientos más complejos para el desarrollo de series a largo plazo. Véase también el examen de formas alternativas de números índices en los párrs. 4.24 y 4.25 siguientes.

Esta forma tiene una ventaja obvia desde el punto de vista del elaborador del índice, pues el número de "nacimientos", "defunciones" y cambios de calidad que deben tenerse en cuenta en cualquier momento es menor que en el caso de las formas más tradicionales de números índices. Como todas las comparaciones directas están en la proximidad del período base, la inestabilidad de los distintos componentes se reduce al mínimo 35/.

I. El problema de la paridad cambiaria

4.26 Hasta aquí el análisis de los problemas de la medición de los precios en el comercio exterior ha partido de la presunción de que la relación de la moneda nacional con las monedas de los países que son los principales copartícipes en el comercio no sufre modificación. Por otra parte, existe la presunción de que hay un numerario internacional con el cual la moneda nacional y todas las demás monedas tienen una relación fija. Pero es hora de no ceñirse más a tal presunción, en particular porque los últimos años han sido testigos de grandes realineaciones monetarias. Desde el punto de vista de un país interesado en medir los cambios de sus precios en el exterior como medio de apreciar su posición competitiva, tiene poca importancia el hecho de determinar que sus precios expresados en moneda nacional se han mantenido estables, si ello ha ido acompañado de una fuerte revaluación con respecto a las monedas de sus principales competidores. En consecuencia, para esta finalidad en particular es mucho más importante determinar el cambio de precios en función de un numerario, que ceñirse a los precios nominales en moneda nacional que se indican en los documentos de aduana o se comunican directamente al organismo estadístico.

4.27 A fin de calcular números índices expresados en una moneda internacional o en la moneda del mercado exterior de que se trate, deben formularse ciertas hipótesis sobre la forma en que actúan los exportadores cuando comunican valores a la administración de aduanas. Normalmente, el valor comunicado a una aduana se computa en moneda nacional; pero éste puede ser un valor teórico si el precio efectivo a que se vende la mercancía es calculado inicialmente en una tercera moneda y el valor comunicado es simplemente el resultado de la conversión del valor negociado con arreglo a la paridad cambiaria vigente. Por otra parte, el precio en moneda nacional comunicado a la aduana puede llevar ya implícitos los efectos de la alineación monetaria. En la mayoría de los casos la documentación presentada a la aduana no arroja luz sobre el temperamento adoptado por el exportador ni sobre la forma en que el importador del extranjero ha de efectuar el pago. Por consiguiente, éste sigue siendo un aspecto de los índices de precios de exportación en que la realización de encuestas directas sobre los precios puede entrañar ventajas apreciables.

4.28 Hay todavía más obstáculos en el caso en que los precios de importación se expresan en monedas distintas de la nacional. Los documentos que acompañan a las declaraciones de aduana pueden estar expresados virtualmente en cualquier moneda, y se sabe poco de cómo en realidad va a efectuarse el pago. Lo convencional es que la aduana convierta un precio cotizado en una moneda extranjera aplicándole el tipo de cambio al contado del día en que la mercancía es despachada. El país importador tal vez desee analizar los cambios observados en sus precios de importación, considerando los que se deben a modificaciones del precio cotizado por el exportador en su propia moneda y los que derivan de variaciones en las paridades cambiarias. En tal caso, los cálculos son análogos a los considerados en el caso de las exportaciones y se basan en hipótesis críticas sobre la forma en que se establecen los precios en los informes presentados a la aduana.

35/ Véase SCN, op. cit., párrs. 4.44 a 4.47 y Directrices, op. cit., cap. IV.

V. ALGUNAS SOLUCIONES SUGERIDAS

5.1 Hasta aquí el texto ha consistido en un examen de las fuentes disponibles, las limitaciones de cada una, los principales problemas que se plantean en la determinación de los precios de las mercancías y cómo esos problemas pueden afectar a las mediciones más amplias de los precios de exportación e importación. También se han considerado las técnicas para la agregación de las distintas series de precios en series sintéticas. En la exposición acerca de estas cuestiones se han hecho recomendaciones consistentes en sugerir a los organismos estadísticos las formas de superar las dificultades descritas, o bien la forma de sacar ventaja de las características especiales de los datos brutos. En el presente capítulo se agrupan esas recomendaciones de una manera sistemática.

5.2 Es importante tener presente que, en los registros aduaneros, el estadístico tiene a su disposición un verdadero censo de todas las transacciones sobre mercancías entre su país y el resto del mundo. Es cierto que la información incluida en esos registros no siempre está expresada en la forma correcta. A menudo se la registra utilizando expresiones que no son uniformes y que por ese hecho dificultan para el estadístico la conciliación del registro de un período con cualquier registro anterior. Para superar este inconveniente el estadístico especializado en comercio exterior dispone de un instrumento importante, a saber, los equipos de elaboración de datos a gran velocidad. Con ayuda de la computadora, los datos pueden agregarse, reagregarse, clasificarse y fusionarse. Entre los estadísticos de cualquier país dedicados a otra especialidad económica son pocos los que recurren a la automatización en el grado que lo hacen los que se dedican a las investigaciones sobre el comercio exterior. Otra ventaja valiosa que el estadístico debe aprovechar plenamente es la disponibilidad de ponderaciones corrientes. A fin de estudiar el deterioro de un número índice dado, no es preciso emprender una encuesta nueva para obtener los datos básicos necesarios para estimar la ponderación. Por último, en los documentos aduaneros normalmente se identifica tanto al exportador como al importador. En consecuencia, si el estadístico desea medir los precios mediante una encuesta directa, puede confiarse en que los registros aduaneros proporcionen la materia prima requerida para elaborar una lista de unidades informantes.

A. Estimación de la confiabilidad

5.3 Supongamos una situación en que el organismo estadístico cuenta con las siguientes ventajas: acceso a las declaraciones individuales de aduana, una lista de todos los importadores y exportadores y una descripción de la actividad principal de cada uno de ellos. Supongamos también que el organismo estadístico puede contar con expertos en mercancías y mantiene contactos con las principales industrias manufactureras del país. ¿Cómo puede el organismo proceder a la estimación de la confiabilidad de sus mediciones de precios, con miras a mejorarlas? La pregunta también puede formularse de la siguiente manera: dado que la precisión o confiabilidad general de las mediciones de precios es un efecto común de muchos factores, ¿de qué criterios debe valerse el organismo estadístico para asignar sus recursos existentes y gastos adicionales si el objetivo consiste en asegurar una corriente continua de mejoras de los índices?

5.4 Deben considerarse los siguientes aspectos en cuanto a los datos. En primer lugar está la cuestión de la exactitud de las propias corrientes. Esta exactitud puede calibrarse mediante comparaciones sistemáticas con informes de contrapartida de las mismas corrientes comerciales, y se mide mejor merced a un análisis país por

país, al menos con respecto a aquellos países que son importantes copartícipes comerciales. Respecto de los países que son importantes exportadores de un número reducido de recursos primarios, una manera rápida de analizar la calidad de las estadísticas de sus exportaciones es por referencia a la matriz comercial por mercancías que constituye el grueso del volumen II del Yearbook of International Trade Statistics de las Naciones Unidas 36/. La brecha no explicada, como proporción de la corriente comercial a la cual se refiere, y en particular el sentido de su variación en el tiempo, proporcionan una base para una medición numérica de precisión. Seguidamente, está la calidad de las clasificaciones de mercancías aplicadas a las distintas transacciones. Una evaluación de esa calidad sólo puede hacerse mediante un muestreo periódico de las declaraciones individuales y los documentos adjuntos - facturas, por ejemplo - y su recodificación ab initio. La labor de recodificación puede aprovecharse para derivar una medición formal de la exactitud.

5.5 Es difícil especificar maneras de estimar los errores de valuación sin proceder a una indagación especial al respecto. Podría llevarse un registro de todos los cambios en una valuación dada como resultado de una comprobación hecha por la aduana o bien por el propio organismo estadístico, y la magnitud de los cambios podría expresarse como una proporción del valor originalmente declarado. Pero no se sabe nada del universo estadístico y, sobre todo, no se sabe si el conjunto de transacciones cuyos valores han cambiado es representativo.

B. Medición del sesgo de los valores unitarios

5.6 Si el organismo estadístico se vale de los documentos aduaneros, o de una compilación de esos documentos, para calcular los números índices de precio, tendrá que estimar cuál es el sesgo probable de los valores unitarios, mercancía por mercancía. Posiblemente no haya que dedicar mucho esfuerzo al respecto tratándose de mercancías en las etapas iniciales de su transformación o de productos primarios. Pero en el caso de las manufacturas más avanzadas debe procurarse calcular los cambios en el surtido de productos. Los cambios estacionales revisten relativamente poco interés puesto que son fácilmente reconocibles y pueden ser objeto de ajustes sencillos. Pero los cambios más permanentes del surtido son enteramente importantes, y si se deja de registrarlos pueden conducir a la distorsión permanente de las mediciones de precio y cantidad. Seguidamente indicamos algunas de las formas en que el organismo estadístico puede precaverse contra ello. En primer lugar, mediante los procedimientos de revisión debe mantener en examen continuo la distribución de los valores unitarios dentro de cada categoría de la clasificación. En segundo lugar, debe mantener bajo alguna forma de revisión cíclica las categorías de productos que pueden sufrir variación dentro del surtido y, mediante el examen de facturas y otra documentación, calibrar el efecto de esa variación. Por último, el organismo estadístico debe instituir un sistema de consultas periódicas con las principales industrias importadoras y exportadoras a fin de verificar cuáles son las tendencias corrientes de las mercancías y cómo se reflejan en la modalidad de las importaciones y exportaciones.

5.7 Es poco probable que los recursos de que disponga un organismo estadístico le permitan analizar cuidadosamente todas las categorías de mercancías de una vez. Por lo tanto, puede verse obligado a adoptar un procedimiento para avanzar paso a

36/ Publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: E.79.XVII.8.

paso, sobre cuya base pueda estimar el "sesgo potencial de los valores unitarios" para las mercancías que no estén siendo consideradas en un momento dado. También está el error debido a la falta de cabalidad de la cobertura, que puede producirse de varias maneras. En primer lugar, no todas las declaraciones de aduana incluyen un valor significativo de cantidad. Las lagunas pueden aceptarse, o bien ser objeto de una imputación, pero las cantidades imputadas pueden ser ellas mismas el resultado de un precio imputado. En segundo lugar, puede haber valores unitarios que indiquen movimientos en el tiempo de índole tan errática que sólo pueden interpretarse como resultado de cambios rápidos pero inadvertibles en el surtido de mercancías. En consecuencia, el organismo estadístico puede optar por excluir esos valores unitarios de sus cálculos sobre los números índices de precio. En tercer lugar, el organismo estadístico puede llegar a la decisión de optar por una selección de series cronológicas que es restringida, pero que puede definirse ajustadamente en función de las mercancías, y cuya evolución puede seguir en el tiempo, en vez de optar por una selección más vasta a la cual no puede prestar una atención tan estrecha.

5.8 Si estas razones prevalecen, el organismo estadístico dispondrá en efecto de una muestra de precios o cuasi-precios, y debe tratar de medir el error de muestreo. De esta manera completaría su medición de la confiabilidad general. Pero son raras las veces en que la muestra ha sido escogida por selección al azar, con probabilidades explícitas de variación asignadas a cada una de las observaciones. Lo que puede ocurrir es que la muestra resulte en parte de un conjunto de circunstancias que escapen al control del encargado de calcular los números índices de precio. Pueden citarse como ejemplos la presencia o ausencia de unidades de cantidad o la proporción de bienes "únicos en su género" dentro de las corrientes comerciales que, con un valor de cantidad o sin él, no pueden ser objeto de comparación a lo largo tiempo. Además, están los juicios subjetivos personales del estadístico sobre cuál es la serie de valores unitarios que actúa en la forma que se considera apropiada. Este último criterio de selección podría ser peligroso porque el encargado de calcular los números índices puede, sin proponérselo, dar a su selección un sesgo hacia las series cronológicas que evidencian elevados coeficientes de autocorrelación y, por ende, tienen más visos de proporcionar lo que uno espera de una serie de precios. Pero aun cuando los resultados de los procedimientos mencionados no lleven a la constitución de una muestra "representativa", queda el expediente de considerar que la muestra se escogió al azar y de utilizar la variancia para estimar el posible error ocasionado por la falta de cabalidad de la cobertura.

C. Desarrollo de los marcos de muestreo

5.9 Sea cual fuere la forma en que el organismo estadístico decida calcular los valores de precio en el comercio exterior, es importante que para empezar prepare un lista de importadores y exportadores. La manera más directa de hacerlo en el caso de que no existan registros de empresas, consiste en extraer la lista de los documentos de aduana. En la mayoría de los casos las declaraciones presentadas a la aduana indican la identidad de las partes en la transacción. Cabe hacer una distinción importante, y es que a nivel de la aduana y en relación con el pago de derechos, descarga, despacho, etc., es posible que sólo participe un agente o corredor que no sabe en qué consiste la transacción o para qué es. Pero las disposiciones legislativas normalmente obligan al agente a revelar a la aduana el nombre de la parte interesada en la transacción.

5.10 Por supuesto, los nombres y direcciones obtenidos de esta manera no bastan para preparar una lista, dado que pueden implicar un grado considerable de duplicaciones, sobre todo cuando las empresas participantes en las transacciones son compañías múltiples que pueden actuar por conducto de una variedad de filiales. Así pues, puede llevar cierto tiempo la tarea de compilar un registro casi completo de importadores y exportadores en actividad.

5.11 Para que esa lista o registro tenga interés analítico, debe incluir una descripción de la principal actividad del exportador o importador. Hay tres maneras principales de lograr una descripción significativa de la actividad, según la disponibilidad de datos primarios. Si el organismo estadístico cuenta con un registro general de empresas, es preciso hacer un cotejo entre ese registro y la lista de empresas que operan en el comercio exterior. La eficacia de ese cotejo depende de que el organismo estadístico cuente con los medios de cotejar listas en orden alfabético (salvo que haya una designación numérica universal para las empresas). El cotejo también puede hacerse manualmente, pero este procedimiento pone un límite al número de anotaciones si se quiere que el costo de la operación no llegue a ser prohibitivo. Por último, hay casos en que no existen registros de empresas, y entonces el organismo estadístico tendrá que proceder a una encuesta directa, tal vez con ayuda de guías telefónicas y publicaciones comerciales periódicas.

5.12 A los organismos estadísticos pueden prestarles ayuda las asociaciones de comercio, si éstas requieren que las empresas se identifiquen como condición para ser admitidas como miembros, y están dispuestas a proporcionar la información así obtenida. Esa ayuda es particularmente valiosa en el caso de las exportaciones, en que los registros aduaneros pueden ser deficientes e incluso no existir. Las asociaciones de comercio también pueden ser una mejor fuente que los registros aduaneros para el mantenimiento de una lista. Estos últimos sólo pueden indicar que una empresa dada ya no opera más, al menos no en el comercio exterior; pero tal vez no sirvan para determinar si ello se debe a un cambio de nombre, a una fusión con otra empresa o a una absorción, a una quiebra o a un cambio en la clase de actividad. El organismo estadístico no sólo debe contar con un procedimiento para hacer consultas a las empresas que aparentemente están inactivas, sino que además tiene que comprobar si en los registros respectivos no hay duplicaciones. Por otra parte, aun cuando una asociación de comercio no asegure una cobertura total, puede estar en condiciones de contestar todas las preguntas del caso sin que se imponga una carga adicional al informante.

5.13 No obstante las dificultades que implica su mantenimiento al día, una lista de nombres y direcciones es un instrumento esencial que, una vez compilada, puede utilizarse para dos fines principales. El primero es ponerse regularmente en contacto con exportadores e importadores representativos en cualquier ramo empresarial. Las razones de esos contactos pueden abarcar desde el deseo de obtener información adicional sobre las diversas mercancías, que es tan importante para los ajustes relacionados con la calidad, hasta la necesidad de determinar qué productos están a punto de convertirse en obsoletos y qué otros están a punto de ser presentados. Otra razón es la posibilidad de utilizar la lista como marco de muestreo, si los precios han de medirse mediante una encuesta directa, o si se van a hacer estudios especiales de los documentos aduaneros que requieren efectuar un muestreo de estos últimos. Teniendo en cuenta que una lista de nombres y direcciones extraída de los registros aduaneros vincula a cada nombre con las mercancías importadas o exportadas, la muestra puede diseñarse de forma que cada

dólar objeto de comercio tenga una probabilidad conocida de selección. Los muestreos de esta clase están limitados por el detalle con que se describen las mercancías para la aduana. Si las descripciones están vagamente redactadas y abarcan una gran gama de variedades - si no productos - es poco lo que se puede hacer al respecto 37/.

5.14 El organismo estadístico debe establecer contactos con los organismos homólogos de los países copartícipes en el comercio, y pedirles asistencia para la interpretación de los detalles de una transacción. Si bien ésta es una posibilidad que no todos los países estiman a su alcance, constituye indudablemente una ventaja importante para algunos de ellos. Los contactos bilaterales pueden llevar oportunamente a un intercambio de informes en cuya virtud los dos organismos estadísticos intervinientes convienen en que los registros de importación del uno normalmente constituirán los registros de exportación del otro. La factibilidad de ese intercambio dependerá de factores tales como la existencia de fronteras contiguas, corrientes comerciales relativamente grandes y buenas relaciones políticas entre los dos países del caso 38/.

5.15 Si bien la cooperación estadística internacional es útil como ayuda en cuanto a los detalles de las transacciones, el nivel medio de esa cooperación no es tal que un país pueda valerse de fuentes extranjeras como base para elaborar un marco de muestreo de las mercancías que importa. Por otra parte, un país puede comprobar que el costo de establecer y mantener al día listas de importadores y exportadores y de las mercancías objeto de ese comercio está fuera de sus posibilidades presupuestarias. En consecuencia, si el organismo estadístico considera que por otras razones debe proceder a un muestreo de mercancías, se verá obligado a hacerlo aplicando un criterio propio al universo de mercancías. Esto se puede hacer de diversas maneras y no es menester que guarde coherencia entre las distintas mercancías.

D. Refinamiento de los valores unitarios

5.16 Las posibilidades de extraer más información de los registros aduaneros no están en modo alguno agotadas. Esto se aplica particularmente a los organismos estadísticos que tienen acceso a los archivos de las transacciones individuales registradas en formas apropiadas para la elaboración por computadora, y cuentan con la capacidad y los recursos para manipular extensamente esos archivos. Los obstáculos básicos que se deben vencer son la tosquedad de la clasificación de mercancías y de las unidades de cantidad comunicadas para cada categoría de la clasificación. Entre los medios de superar esos obstáculos figura la progresiva simplificación de las categorías en que están clasificadas las transacciones, a fin de incrementar la homogeneidad de las series de datos resultantes. Esto puede hacerse directamente, mediante la preparación de listas ajustadas de

37/ Véase United States Department of Labor, Handbook of Methods (Washington, United States Bureau of Labor Statistics, 1976), cap. 17.

38/ Véase K.H. Schlüter, Aussenhandel und Statistik (Maguncia, W. Kohlhammer Verlag-Deutscher Gemeindeverlag, 1967), págs. 88 a 92, en que se dan ejemplos de las discrepancias que pueden observarse entre los registros de los países copartícipes en el comercio.

especificaciones, o bien indirectamente, utilizando clasificaciones subsidiarias y verificando empíricamente si estas clasificaciones parecen tener un efecto positivo en la homogeneidad de las selecciones resultantes. Así, el método indirecto consiste en complementar la clasificación de mercancías, indicando el país de origen o de destino, la magnitud de la transacción, el medio de transporte, la identidad del importador o exportador y la clasificación arancelaria si ésta es en sí misma una clasificación o una expansión de una clasificación.

5.17. Debe hacerse una distinción entre exportaciones e importaciones, porque la diversidad de productos que abarcan estas últimas, sobre todo manufacturados, suele ser apreciablemente mayor que en el caso de las exportaciones. Si cada producto en cada país informante tiene la misma posibilidad de ser modificado por mejoras de calidad en un período dado, las probabilidades de que esto ocurra durante un período dado en el caso de las importaciones serían mayores que en el caso de las exportaciones en una cifra proporcional al número de países abastecedores y a la relación entre el número de productos importados y el número de los exportados. La diferencia entre exportaciones e importaciones con respecto a la complejidad de la clasificación de mercancías, al número de variedades y a las probabilidades de cambio en la calidad, proporciona al organismo estadístico un importante indicador de la forma en que debe desplegar sus recursos y, si desea hacer progresos rápidos, de cuál de las dos corrientes tiene probabilidades de rendir resultados positivos a corto plazo.

5.18. El análisis de la confiabilidad de los datos puede proporcionar al organismo estadístico otros importantes indicadores sobre la forma de asignar sus recursos entre las distintas maneras de descomponer y reagrupar los datos brutos. Por ejemplo, si la investigación sobre la confiabilidad indica que la codificación de las categorías de mercancías tiende a provocar una tasa de error proporcionalmente más alta que otras variables, es más eficaz concentrarse en las clasificaciones que ayudan a detectar los códigos erróneos. La identificación del importador y la magnitud de la transacción constituyen por lo común dos buenos ejemplos; el punto de entrada donde se despacha la mercancía podría ser otro. Pero el país de origen puede que no sea de ninguna utilidad para detectar esta clase de error. Las comparaciones directas entre importadores pueden indicar problemas de valuación insospechados, debidos tal vez a transacciones entre firmas aparentemente independientes que resultan estar relacionadas por alguna forma de propiedad o control. Si la imputación de las transacciones a su país de origen da lugar a dudas, el análisis del medio de transporte más otros detalles sobre las embarcaciones o aviones utilizados, datos que están disponibles en otros documentos administrativos afines, puede dar mejores indicios sobre la fuente del error que una labor ulterior sobre los detalles de la clasificación de mercancías. En resumen, la forma en que un organismo estadístico puede maximizar la eficacia de las clasificaciones auxiliares para la derivación de precios, consiste en estudiar los datos brutos al mismo tiempo que analiza la confiabilidad de los datos.

5.19. Para cada una de las clasificaciones escogidas en cada una de sus combinaciones posibles, el organismo estadístico deberá comparar la distribución de los valores unitarios con la de los valores unitarios de la categoría de mercancías considerada en su conjunto. Se trata ante todo de una aplicación de pruebas estadísticas uniformes para determinar si las distribuciones "simplificadas" son significativamente distintas de la distribución general y si las variancias de los grupos desagregados son menores que la variancia general. Puede haber diversas dificultades de computación resultantes de peculiaridades conocidas de los

datos o - lo que es más importante aún - del hecho de que en ciertos casos el número de transacciones que han de someterse a prueba es muy reducido. No obstante, el organismo estadístico debe movilizar servicios adecuados de computación a fin de que los parámetros para medir las diferencias significativas sean explícitos y todo el procedimiento sea lo más automático posible. Los parámetros son, en efecto, los criterios sobre cuya base se decidirá si la relación de valor unitario ha de calcularse a base de toda la categoría de mercancías o de un segmento de la misma.

5.20 Este método de construcción de números índices presupone una vinculación muy estrecha entre la forma en que se revisa la información que se recibe sobre el valor de las transacciones y la forma en que es ulteriormente incorporada en el índice. Esa vinculación debe utilizarse para el cuestionario sistemático que ha de someterse a los importadores y exportadores sobre la naturaleza de las transacciones cuyos precios parecen desviarse de la media que les corresponde en más de una cuantía fijada a base de la experiencia histórica. Esto puede dar una pista importante sobre cambios de calidad o modificaciones en el surtido de productos que quedan sin detectar incluso después de haberse examinado las declaraciones de aduana.

E. Combinación de las fuentes de datos

5.21 La exposición precedente lleva a formular una serie de recomendaciones para los organismos estadísticos que llenan las condiciones indicadas al principio, a saber, que el organismo estadístico ha establecido arreglos de cooperación con la aduana, tiene acceso a un equipo de computación y emplea a expertos en mercancías. También se da por sentado que el organismo tiene alguna experiencia en materia de encuestas sobre precios y que ha desarrollado medios para establecer contacto y cooperar con los organismos estadísticos de los principales países copartícipes en el comercio exterior. Por último, se presume que se ha constituido un grupo de investigadores cuya principal tarea consiste en matener cada índice en constante examen, tanto en función de cada uno de sus elementos constituyentes como en función de las comparaciones de agregados. La exposición sugiere que en tales situaciones la medición general de los cambios de precios en el comercio exterior podría mejorarse mediante la combinación de los datos procedentes de la aduana con la información extraída de una variedad de fuentes. Entre estas últimas figurarían las encuestas directas sobre los precios de exportación e importación, las encuestas sobre los precios internos, y los resultados de indagaciones afines hechas por los organismos estadísticos de los países copartícipes en el comercio.

5.22 En los capítulos anteriores se hizo referencia al hecho de que los datos obtenidos de cada una de esas fuentes tienen su serie particular de ventajas e inconvenientes. En otras palabras, dada la escala de errores posibles, cada fuente produce datos con su propia combinación de errores. Algunos de esos errores no pueden estimarse con suficiente fidelidad y, en consecuencia, no es posible establecer comparaciones directas de la calidad de los datos obtenidos. A pesar de ello, es posible determinar cuál de las fuentes es la más apropiada para lograr un objetivo dado. En cuanto a las ventajas, en su mayor parte se relacionan con el costo en el sentido más amplio de la palabra, es decir, incluidos los recursos monetarios y materiales requeridos para disponer de servicios de expertos en mercancías, para el mantenimiento al día de guías o registros, el control de especificaciones, etc.

5.23 Cuando en este contexto hay que optar por un método respecto de las distintas mercancías, la opción es principalmente entre las encuestas directas y los valores unitarios. Para las mercancías sujetas a poca transformación, o a ninguna, puede haber poca diferencia en las características de las series cronológicas de valores unitarios y de las series de precios obtenidos en una encuesta directa. En el caso de las mercancías que sufren transformaciones considerables, sin embargo, los dos grupos de datos suelen indicar resultados diferentes, y sobre todo cuando se producen rápidos cambios de calidad el error incurrido por el uso de valores unitarios puede ser bastante mayor que el registrado en las encuestas directas sobre los precios ^{39/}. Si el organismo estadístico ha probado todos los dispositivos sugeridos en los capítulos anteriores para hacer el mejor uso posible de la información aduanera, y sin embargo persiste la sospecha de que el surtido de productos ha sufrido cambios sustanciales, deberá emprenderse una encuesta directa sobre los precios de esas mercancías. A medida que se vaya disponiendo de recursos, el alcance de esa encuesta debe ir ampliándose en consonancia con las directrices generales de la acción nacional para el desarrollo de un sistema cabal de estadísticas de precios.

5.24 Si no es posible hacer inmediatamente una encuesta directa sobre precios, o si los recursos sólo permiten efectuar una encuesta simbólica limitada a un número muy reducido de mercancías sumamente críticas, respecto de las cuales tampoco pueden obtenerse valores unitarios, deben estudiarse otras posibilidades. En particular, pueden utilizarse los precios internos de producción para complementar los valores unitarios, y la encuesta en que se obtengan esos precios internos puede modificarse para incluir, si es posible, preguntas que permitan determinar si las variedades vendidas en el exterior difieren en precio, calidad, o en lo uno y lo otro, de las vendidas en el mercado interno. Si no se puede recoger información de las fuentes internas, deben examinarse y utilizarse los datos afines de países copartícipes en el comercio.

^{39/} Se hallarán comparaciones de las series de valores unitarios y de precios de especificación en Measurement of Price Changes in External Trade y en otras monografías afines preparadas en el Canadá. Respecto de los Estados Unidos véase I.B. Kravis y R.E. Lipsey, Price Competitiveness in World Trade, volumen XXVII (Nueva York, Bureau of Economic Research, 1971).

VI. ESTRATEGIAS PARA COMPILAR NUMEROS INDICES

6.1 En el presente capítulo se describen tres estrategias para la compilación de números índices del comercio exterior que los organismos estadísticos podrían adoptar en circunstancias presupuestarias de estrechez, regularidad o desahogo, respectivamente. También puede considerarse que estas estrategias proporcionan un marco dentro del cual puede planificarse sistemáticamente el desarrollo de la labor en un país. Dentro de este enfoque, las recomendaciones para los organismos estadísticos cuyas circunstancias presupuestarias son de estrechez pueden considerarse como de interés directo para la mayoría de los países en desarrollo, especialmente para los que vayan a emprender su labor en esta esfera. En determinadas condiciones, las consideraciones de costo-beneficio pueden inducir a modificar sustancialmente las prioridades previstas.

6.2 Se supone que en esta etapa, es decir, en el momento en que el organismo estadístico estudia cuál es la estrategia más apropiada para compilar números índices, ya tendrá definidos sus objetivos. Se supone asimismo que esos objetivos comprenden la preparación de lo siguiente: a) deflacionadores adecuados para estimar los valores de las ventas y compras de bienes con el resto del mundo dentro del marco de la contabilidad nacional; b) valores sumarios de los precios en el comercio exterior, en cuyo caso la cuestión de la congruencia con las corrientes medidas a precios constantes reviste importancia secundaria. El organismo tendrá que haber sopesado estas dos exigencias y decidido qué arreglos hará en cada caso.

6.3 La premisa de que con la compilación de números índices de precio se trata de cumplir diferentes propósitos lleva consigo cierto número de consideraciones respecto de la medición de los márgenes por flete y seguro, que normalmente se incluyen en el valor de las importaciones. Es poco probable que los organismos que opten por aplicar la primera estrategia dispongan de los recursos necesarios para identificar los pagos por estos servicios en la valuación aduanera. Otros países pueden considerar que están en condiciones de hacerlo. Lo típico en el caso de los países comprendidos en la segunda categoría presupuestaria es que opten por realizar un muestreo de los documentos aduaneros, a fin de compilar una matriz de valores de los márgenes por concepto de flete y seguro correspondientes a las mercancías según su origen y destino. Esta es una tarea cuya precisión está estrictamente en función del tamaño de la muestra y de la calidad de los datos que la administración de aduanas registra para cada transacción. En cuanto a los países donde la situación presupuestaria del organismo estadístico es desahogada, éstos pueden acometer la labor de estimar los márgenes en el curso de las consultas que entablen con las unidades informantes para sus encuestas sobre precios.

A. Estrategia para los casos de estrechez presupuestaria

6.4 En condiciones de estrechez presupuestaria, y si la estructura del comercio por mercancías es sencilla, el organismo estadístico no debería ir mucho más allá de una medición de los valores unitarios derivados de las fuentes aduaneras para las exportaciones y las importaciones. Los valores deberían derivarse de compilaciones y no de los registros individuales. De esta manera, el organismo estadístico se beneficiaría de un proceso administrativo aduanero, puesto que se supone que es la administración de aduanas la que prepararía la compilación de los datos brutos. El organismo estadístico debe ser parco en cuanto a los detalles que solicite de la aduana. Para cada partida debe haber una razón de valor/cantidad. El concepto "partida" debe sentarse en el sentido más estrecho posible (por ejemplo, el quinto dígito de la CUCI), pero en los casos en que haya una

clasificación separada para las importaciones no sería necesario solicitar tabulaciones para ambos términos. Al principio el organismo estadístico debe limitar su actividad de inspección a una comparación de las razones de valor/cantidad con cada una de sus razones componentes de partida/país de origen o de destino, a fin de detectar los casos en que las diferencias sean significativas. Esa observación puede ser puramente visual o basarse en parámetros arbitrarios, acaso ni siquiera explícitos. Las combinaciones de partida/país que ostenten razones marcadamente diferentes de la media correspondiente a la partida durante un cierto período, digamos de un año, deben ser objeto de un tratamiento separado en el índice.

6.5 Debe hacerse una selección de todos los valores unitarios que exhiban características estables en cuanto a la modalidad de cambio de un período a otro. Por ejemplo, sólo pueden considerarse para su inclusión en el índice las partidas o partidas/países cuya variación de un trimestre a otro en valor unitario, sea cual fuere el signo, no exceda del doble de la desviación típica de los cambios no ponderados 40/. Esta selección debe morigerarse habida cuenta de la necesidad de lograr una amplia representación, es decir, que todas las agrupaciones de la CUCI a cierto nivel (digamos de tres dígitos) deben estar representadas por una magnitud que cubra no menos de la mitad de su valor. Sin embargo, puede hacerse una excepción para ciertas agrupaciones. De hecho, casi toda la sección 7 de la CUCI (relativa a maquinaria y a equipo de transporte) y la mayor parte de la sección 8 (que abarca a manufacturas diversas) deben ser objeto de un tratamiento especial debido a la incidencia de ciertos bienes únicos en su género y complejos, sobre todo en el caso de las importaciones. El razonamiento a que responden estas recomendaciones no es difícil de entender. Las series de relaciones que exhiben movimientos irregulares de magnitud es de sospechar que varían de esa manera debido a cambios dentro del surtido de productos que no se detectan en el análisis de la clasificación por partida/país. En consecuencia, esas series deben ser excluidas de los cálculos. La amplitud de representación es importante si se quiere que la serie global se utilice en el contexto de las cuentas nacionales y conjuntamente con una estimación de la corriente a precios constantes. Por último, la exclusión de partes de las secciones 7 y 8 se justifica porque su inclusión podría producir estimaciones generales de inferior calidad con respecto a los cambios de precio. En la práctica el estadístico tendrá que equilibrar las consideraciones de representatividad con las consideraciones de irregularidad y variación en el surtido de productos.

6.6 Una vez escogidos los indicadores de precio, cada uno de ellos debe vincularse con la ponderación que representa en el cálculo total. Seguidamente se trata de una cuestión de compilación estadística directa. Las ponderaciones deben almacenarse de tal modo que puedan recuperarse conjuntamente con los valores unitarios, y cuando se incluye una nueva observación se la debe dividir por el valor unitario del período base y multiplicar por la ponderación como cuestión de cálculo de rutina. Hay ajustes obvios requeridos por los cambios de calidad, aparición o desaparición de productos, etc., que deben hacerse a mano antes de la fase del cálculo automático.

40/ En este caso es importante prestar atención a todas las partidas cuyo cambio de un período a otro es de carácter estacional, y tratarlas por separado.

6.7 Si los recursos de computación lo permiten, el organismo estadístico debe llevar un registro separado de cada serie cronológica de relaciones, para su futura investigación y análisis. A tal efecto, primero debe almacenar los productos combinados de las relaciones según sus ponderaciones, y luego proceder a agregarlos. La agregación puede hacerse de dos maneras: una consiste en generar cierto número de acumulaciones separadas, cada una de las cuales corresponda a un subagregado particular, y una al agregado total; la otra consiste en una secuencia, que da al estadístico tiempo para actuar, observar el comportamiento de los subagregados y, si es preciso, aplicar correcciones a los datos elementales.

6.8 La publicación de un índice compilado de esta manera puede adoptar diversas formas, según se expone en el capítulo IV. Si el organismo estadístico tiene buenos motivos para creer que las estimaciones de los subagregados no son firmes, sea por errores básicos de los datos sobre el valor o porque los distintos valores unitarios abarcan una gama demasiado amplia de mercancías, debe publicar solamente los agregados.

B. Estrategias para los casos de regularidad presupuestaria

6.9 Seguidamente se indican las premisas en que se basa esta estrategia. El organismo estadístico tiene acceso a los documentos individuales presentados a la aduana y dispone de los medios para almacenar y recuperar los registros correspondientes por separado. También cuenta con capacidad de computación para manipular esos registros del modo requerido, y a partir de un registro puede, en forma legible por computadora, remontarse a la declaración y la factura correspondientes, y de éstas al registro. Finalmente, el organismo estadístico cuenta con un cuerpo de funcionarios que por su experiencia, formación y actividad actual están capacitados para seguir los hechos salientes en la evolución de la manufactura y comercialización de las mercancías en que están especializados. El organismo estadístico se basa esencialmente en el contenido de las declaraciones de aduana y en toda conclusión analítica que pueda sacar de la elaboración a fondo de la información incluida en esas declaraciones 41/.

6.10 Dadas estas premisas, el organismo estadístico debe asegurarse de que recibe o crea un registro completo en el que cada una de las transacciones figura junto con todas las variantes pertinentes 42/. En este caso las variables comprenden a todas las consideradas ampliamente en el capítulo III precedente. Ese registro debe utilizarse para la compilación de las estadísticas del comercio en función de los valores (después de que cada transacción o subtotal ha sido objeto de las pruebas de revisión que son de práctica) y como insumos brutos para la compilación de números índices de precio y de cantidad.

41/ Se encontrará el ejemplo de una práctica nacional en que se siguen a grandes rasgos los procedimientos aquí indicados en S. Brenna, "Revision of indices of foreign trade", Artikler fra Statistisk Sentralbyra, No. 57 (1973), (mimeografiado en inglés).

42/ Sin embargo, puede haber en la gama de valores de las transacciones un punto por debajo del cual no se registra nada o sólo se registra una muestra de las transacciones.

6.11 Suponiendo que se han escogido indicadores en forma similar a la descrita para la primera estrategia (pero con la posibilidad de hacer estratificaciones más complejas), el registro de insumos debe proporcionar al estadístico tres elementos clave de información para cada categoría escogida. El primero es la media aritmética simple de todos los valores unitarios dentro de la categoría; el segundo es el valor unitario de la categoría calculado de la manera corriente; el tercero es una medida de la dispersión de los valores unitarios componentes dentro de la categoría. Además, puede haber cierto número de indicaciones adicionales, como el número de transacciones, su magnitud modal, etc. La medida de dispersión resultará mucho más útil si se le puede acoplar un diagrama de los distintos valores unitarios. Todo cálculo del índice debe ir precedido por un examen de los tres elementos indicados, a base de criterios explícitos de selección.

6.12 Un ejemplo de tales criterios es que el valor unitario medio determinado por la media aritmética simple no debe desviarse en más de un porcentaje previamente especificado de la media del período anterior, o bien, en el caso de las mercancías estacionales, de la media de los doce meses precedentes. Deben examinarse todos los casos de inversión del sentido del cambio; las variaciones en la medida de dispersión que superen un valor previamente especificado deben ser objeto de indagación; por último, también debe investigarse toda diferencia entre el valor unitario de una categoría y la media aritmética simple de sus componentes que supere un valor previamente especificado. Estos criterios se basan en la presunción de que los precios y la estructura de precios dentro de un marco dado (una categoría de clasificación o cualquiera de las combinaciones más complejas de variables mencionadas en diversos párrafos supra) no experimentan movimientos bruscos. En otras palabras, se debe sospechar de los movimientos grandes en un mismo sentido, y más todavía de las inversiones de sentido de los cambios. En épocas no inflacionarias pueden formularse estas suposiciones, que no suscitan inconvenientes, respecto de los productos estables. Pero en épocas de cambio de precios más rápido o de inestabilidad monetaria, estas suposiciones pueden resultar engañosas en el caso de productos que todavía están en proceso de innovación técnica en grado considerable. Corresponde al estadístico volver a considerarlas periódicamente a fin de determinar si, a la luz del clima económico, siguen siendo pertinentes.

6.13 Los criterios de revisión explícitos mencionados son empíricos y pueden aplicarse con diverso grado de refinamiento. Una forma consiste en aplicar una fórmula de extrapolación a los valores sumarios calculados para cada categoría. La extrapolación puede ser simplemente lineal, sobre la base del cambio más reciente, o resultado del suavizamiento exponencial, o bien, para sistemas más complejos, el resultado de promedios móviles autorregresivos 43/. Las lagunas o cambios admisibles deben determinarse de tal manera que, en última instancia, el número de interrogatorios mensuales no exceda de la capacidad del organismo estadístico para efectuarlos.

6.14 Habiendo escogido las clasificaciones y aplicado a cada grupo de transacciones los criterios de variación admisible, el estadístico está en condiciones de proponer una fórmula de agregación y de investigar cualesquiera transacciones o grupos de transacciones que parezcan no satisfacer las pruebas de

43/ Véase G.E.P. Box y G.M. Jenkins, Time Series Analysis, Forecasting and Control, volumen XIX (San Francisco, Holden Day, 1970), capítulos 5 y 6.

la revisión. Los procedimientos de agregación son los descritos en capítulos anteriores y también en la exposición sobre la primera estrategia. En este caso la diferencia reside en la cantidad de interrogatorios y en los métodos empleados para detectar las transacciones que exigen mayor estudio. Hay otra diferencia, y es que si el organismo estadístico está preparado para calcular los números índices a base de datos recogidos en una variedad de fuentes, puede cubrir las lagunas creadas por los valores unitarios no disponibles con indicadores de los precios internos o de los precios de un país copartícipe en el comercio.

6.15 El organismo almacenará una matriz de ponderaciones, es decir, un conjunto convenientemente dispuesto de los valores de las exportaciones e importaciones, por categoría, para cada período. Se recurrirá a esta matriz para calcular el índice normalizado, así como varias otras formas de índice con fines analíticos. Como cuestión de rutina, es aconsejable tabular agregaciones de Laspeyres, de Paasche y de Fisher, a fin de detectar anomalías a nivel de agregado y de subagregados, o sea además de cualesquiera anomalías observadas al operar con las distintas relaciones.

6.16 Si el organismo estadístico decide publicar sus números índices de precios según la fórmula de Paasche así como la de Laspeyres, debe poner el cuidado de explicar la significación de los cambios de período a período en la serie de Paasche y destacar que ello puede ser resultado tanto de modificaciones de las ponderaciones como de los precios. Análogamente, si opta por un índice de cadena, que en caso del comercio exterior es una opción de mérito, debe dar al lector una indicación de la tendencia sobre una base regular 44/.

6.17 El tratamiento de los nuevos productos, los cambios de calidad y la reaparición de productos debe hacerse conforme a lo indicado en el capítulo III precedente. Todo el personal competente en análisis de mercancías debe organizarse cuidadosamente para que cuando sea menester se ocupe del análisis de la calidad o de la determinación de precios de los bienes únicos en su género que puedan estar incluidos en las corrientes comerciales. Como cuestión de actividad cotidiana, en el análisis de la calidad debe indagarse la índole de las transacciones cuyo examen no haya satisfecho en el proceso de revisión o que no hayan respondido a los criterios más estrictos utilizados acerca de la aceptabilidad de los índices. Para tales fines parece conveniente incluir en un solo grupo a todo el personal experto en mercancías de que disponga el organismo, lo cual permitiría integrar todas las premisas y los métodos aplicados en la obtención de los datos sobre precios.

6.18 La inclusión en el registro básico de relaciones derivadas de fuentes extranjeras no plantea problemas conceptuales ni prácticos. Todo lo que se requiere es que las relaciones del caso (convertidas a moneda nacional si se ha producido un cambio de paridad cambiaria en el período abarcado por esas relaciones) se agreguen con las demás relaciones de índice. Desde luego, también pueden hacerse otros ajustes si se sabe lo suficiente acerca de ellas. Por ejemplo, si una relación excluye un margen por transporte que incluyen todas las demás relaciones, y se sabe bastante sobre la forma en que el margen ha variado en el tiempo, el ajuste pertinente debe hacerse antes de agregarla al registro principal.

44/ Véanse los párrafos 4.24 y 4.25 supra.

C. Estrategia para los casos de "desahogo" presupuestario

6.19 En este método de medición de precios se parte de la base de que el organismo estadístico nacional dispone de considerables recursos, que se propone asignar a un programa de determinación de los precios en el comercio exterior. También se da por sentado que el objetivo consiste en calcular los mejores números índices posibles para satisfacer la demanda de los analistas del comercio exterior, y en integrar los resultados con el resto del sistema de precios y cantidades dentro del marco de las cuentas nacionales. Esta estrategia comprende dos variantes. Conforme a la primera, que llamaremos estrategia "dual", a la vez que recurre a los registros aduaneros para calcular los números índices de los valores unitarios, el organismo estadístico lleva a cabo una amplia encuesta sobre los precios de los importadores y los exportadores. La segunda variante, o estrategia "híbrida", consiste en emplear los dos procedimientos de forma que se complementen mutuamente, procediéndose a una amplia integración de la reunión y la compilación de datos.

6.20 El cálculo de un índice a base de valores unitarios lo hemos considerado en relación con las dos primeras estrategias de compilación. Por lo tanto, vamos a ocuparnos de la realización de encuestas sobre los precios en el comercio exterior 45/. En los capítulos anteriores hemos indicado la forma de obtener listas de exportadores e importadores y de mantenerlas al día. Puesto que algunos exportadores son también fabricantes, la gama de mercancías que exporten puede determinarse a base de la información recogida en encuestas industriales. Esta determinación sería independiente de la basada en las fuentes aduaneras, y es importante que ello sea así para poder verificar de qué modo se informa sobre las mercancías a la aduana en las declaraciones de exportación. Si los exportadores son mayoristas, esa verificación tal vez no sea posible porque casi no hay ningún país que organice un programa para recoger estadísticas detalladas sobre las mercancías en establecimientos del ramo de la distribución. En el caso de las importaciones la situación es parecida, pero tal vez el número de intermediarios sea mayor. Además, las estadísticas industriales serán de menos ayuda en la medida en que el detalle comunicado respecto de las mercancías probablemente será bastante menor en el caso de los insumos que en el de la producción. Por lo tanto, el universo de mercancías deberá establecerse combinando los registros aduaneros con estadísticas industriales detalladas. Se puede hacer una doble verificación si los documentos aduaneros contienen una identificación de los manufactureros y si se pueden localizar las respuestas dadas por ellos en la encuesta industrial para compararlas con la modalidad de sus exportaciones.

6.21 Una vez hecha la matriz de mercancía/establecimiento fuente, el organismo estadístico decidirá qué precisión ha de tener la muestra y calculará el número de establecimientos que se deben consultar. Estos establecimientos deben estratificarse si se tiene la presunción de que la geografía, la principal actividad e incluso el principal cliente (o abastecedor) en el extranjero

45/ Se encontrarán descripciones de las encuestas sobre precios realizadas en los Estados Unidos y en la República Federal de Alemania, respectivamente, en Bureau of Labor Statistics, Handbook of Methods, op. cit., y en W. Rostin, Indices o Foreign Trade Prices on Base 1970 (Wiesbaden, 1974, Statistisches Bundesamt) (Studies on Statistics No. 30).

desempeñan un papel en la determinación de las variedades objeto del comercio. Se da por sentado que el diseño de una encuesta por muestreo no constituye un problema para el organismo estadístico 46/.

6.22 La preparación de una lista de especificaciones se hará previa consulta con las unidades informantes. Para aquéllas de dichas unidades que tengan una estructura empresarial compleja, conviene ponerse en contacto con la oficina principal de la empresa antes que con la gerencia de la fábrica. La política de precios respecto de las ventas y las compras en el exterior puede llevar implícitos una serie de matices cuya naturaleza no será conocida a nivel de los establecimientos. En las entrevistas con la gerencia de una empresa es preciso determinar las posibles desviaciones de las listas de precios y cómo esas desviaciones pueden responder a las variaciones en la presión de la demanda y en la utilización de la capacidad. Las condiciones de crédito, las garantías y, sobre todo, los plazos de entrega pueden tener tanta importancia como la medición del precio.

6.23 Puede resultar muy difícil organizar una muestra de mercancías dentro de cada unidad informante, en vista de que el número de observaciones que se relacionan con las transacciones efectivas debe aumentarse al máximo. Puede ser más apropiada una selección basada en criterios tales como la continuidad y la facilidad de sustitución, pero también en este caso será necesaria la estrecha cooperación del personal dirigente de la empresa. Las mercancías escogidas de este modo constituirán la muestra, y la red de contactos establecida en el proceso de entrevistas y consultas debe utilizarse para mantener un control de las especificaciones originales. Habiéndose definido las características de los bienes cuyo precio se ha de determinar y las condiciones típicas de compra y venta, el organismo estadístico debe pedir a las unidades informantes que cooperen indicando toda desviación de las normas convenidas. El organismo estadístico debe tener presentes las dificultades que esto puede plantear a las unidades informantes que resultan ser intermediarias y cuyo conocimiento de las mercancías es imperfecto.

6.24 La comparación sistemática de las relaciones derivadas de una encuesta semejante con las razones de los valores unitarios que se corresponden más estrechamente con ellas, proporciona una información muy valiosa acerca del sesgo de los valores unitarios, de los cambios en el surtido de cada categoría de productos seleccionada para la compilación del índice de valores unitarios, y también acerca de las posibles deficiencias de las relaciones de precio debidas a problemas de cobertura, mala sincronización o falta de registro de las desviaciones de la lista. El mérito de esta estrategia reside en el hecho de que proporciona al organismo estadístico virtualmente todo lo necesario para acometer un vasto programa de comparaciones y para medir las limitaciones de cada fuente con el mayor detalle posible.

6.25 Los resultados más importantes de semejante programa de comparaciones incluyen las estimaciones de los errores de cobertura y cronología y de los cambios en la lista de especificaciones. Se sabe poco de los avances y retrasos que se producen entre el momento en que el fabricante da una cotización y el momento en

46/ Para detalles sobre la práctica de los Estados Unidos véase M. Kasper y R.J. Pratt, "Surveying international prices" en 1978 Proceedings of Survey Research Methods Section, American Statistical Association (Washington, D.C., American Statistical Association, 1978) págs. 499 a 504.

que una mercancía entra o sale de un país, y menos aún de la fecha del cambio de propiedad requerida por el marco conceptual de las cuentas nacionales. En épocas de rápidos cambios de precios, los efectos de los retrasos variables podrían ser importantes para la medición total de las corrientes del comercio exterior a precios constantes. Por supuesto, una vez organizada una encuesta directa, si el organismo no teme imponer demasiadas exigencias a sus informantes debe tratar de obtener información en forma más sistemática acerca de esos retrasos. Para empezar, en el caso de las exportaciones podrían medirse como el tiempo transcurrido entre la fecha en que se cotizó un precio con fines contractuales y la fecha en que la aduana devolvió al exportador una copia de la declaración de exportación.

6.26 La comparación entre los precios de la encuesta y los valores unitarios proporcionará al organismo estadístico indicadores del sesgo de dichos valores y, presumiblemente, una ordenación de los casos problemáticos de la serie basada en los registros aduaneros que deben examinarse más atentamente. No parece que hagan falta técnicas complicadas para efectuar esas comparaciones. Por lo menos al comenzar, las diferentes clases de errores podrían determinarse observando los gráficos de las series cronológicas. Una diferencia importante de curvatura puede indicar que el diseño de la muestra es inapropiado; las fluctuaciones irregulares en las series de valores unitarios pueden indicar cambios en el surtido de mercancías; las dilaciones en los puntos de cambio de niveles o en las tasas de crecimiento pueden ser las primeras indicaciones de diferencias cronológicas.

6.27 En la segunda variante de la estrategia, o sea la estrategia "híbrida", una medición de los precios es complementada por la otra. La red de contactos con los exportadores y los importadores se utiliza para verificar periódicamente si hay cambio de características de los productos que no están dentro de la muestra de mercancías empleadas para la encuesta sobre los precios. Esos contactos se utilizan también para determinar las condiciones de pago y de entrega, que no figuran necesariamente en los documentos aduaneros. Para el empalme de los dos métodos de reunión de datos, el universo de mercancías se divide en dos partes, la primera de las cuales incluye las mercancías que no es probable que sufran cambio alguno o que sólo estén sujetas a pequeñas variaciones en las características determinantes de los precios que son cuantificables. Para estas mercancías los cálculos de medición se basan primordialmente en los valores unitarios. La otra parte del universo de mercancías corresponde a los productos para los cuales no hay valores de cantidad que se puedan considerar, a los bienes que son únicos en su género por su tamaño y complejidad, y a las mercancías que sufren cambios de importancia en sus características. Esa parte se trata primordialmente mediante la encuesta directa. El índice general se deriva de hecho como una media ponderada de las dos clases de indicadores 47/.

D. Papel de una dependencia de investigación

6.28 Sea cual fuere la estrategia que adopte el organismo estadístico de un país, se recomienda encarecidamente que asigne una parte de sus recursos al desarrollo de una pequeña dependencia de investigación. cuando los recursos sean escasos no se

47/ Con esta estrategia podría continuarse la compilación de mediciones cabales de los valores unitarios para los fines de la comparación y para estimular un mayor desarrollo metodológico.

podrá asignar a esa dependencia más que un porcentaje del tiempo de los encargados de compilar los números índices, para que se ocupen de proyectos prioritarios de investigación. Pero en ningún caso debe olvidarse que la investigación en materia de precios y su agregación es esencial para poder hacer progresos, nacional e internacionalmente, en la construcción e interpretación de éstos y otros números índices.

6.29 En el curso del presente examen se han mencionado varias cuestiones que debieran ser objeto de estudio por una dependencia de investigación. Por ejemplo, hemos dicho que en el caso del comercio exterior los analistas y los estadísticos tienen la suerte de disponer de valores relativos de cantidad y de precio y de la más reciente configuración de ponderaciones. Esto les da la ventaja singular de poder observar la evolución de los números índices con arreglo a diversos métodos de cálculo.

6.30 Es cosa común que las ventajas del progreso hacia la integración de las mediciones estadísticas se califiquen de beneficiosas para los principales usuarios de las estadísticas. Pero no es tan común que se hable de las ventajas que benefician al organismo estadístico. La labor de medición de los precios en el comercio exterior es un buen ejemplo de la forma en que un servicio común de investigación puede ser un medio de lograr economías internas. Tanto en las mediciones de los precios internos como en las de los precios en el comercio exterior - sea cual fuere la forma de efectuarlas - hay que hacer frente a problemas tales como los ajustes con arreglo a la calidad y la determinación de los precios de los bienes único en su género. Las técnicas creadas para resolver este problema entrañan requisitos en materia de atención profesional, conocimiento de los productos o de las industrias considerados y servicios de computación, sin mencionar la exigencia de que se haga una gran cantidad de observaciones sobre los precios. Esos requisitos sufren menoscabo si no se establecen arreglos institucionales para mancomunar los conocimientos, la experiencia y la metodología.

6.31 Otra función de la dependencia de investigación es la de observar la evolución nacional e internacional de los precios en los principales países copartícipes en el comercio. No obstante las dificultades que suelen plantear las clasificaciones que no guardan congruencia entre sí, los distintos marcos conceptuales y otros impedimentos a las comparaciones simples y directas, esas observaciones son con mucha frecuencia fuente de elementos de juicio para poner a prueba un índice dado. Además, hay situaciones especiales que exigen una observación muy estrecha. Hay países donde el grueso de las exportaciones puede no tener un valor en firme hasta que los venda un intermediario comercial o se vendan dentro del país comprador. En esos casos es necesario que cualesquiera información sobre los precios se comunique al país exportador en cuanto esté disponible. Lamentablemente, los arreglos a tal efecto no se establecen automáticamente, y su determinación y mantenimiento exigen un cuidado y una atención especiales.

COBERTURA Y ESTRUCTURA DE LOS NUMEROS INDICES DEL COMERCIO EXTERIOR

1. Los cuadros incluidos en el presente anexo son ejemplos de la variedad de prácticas adoptadas por los países en la compilación y actualización de números índices del comercio exterior basados en los registros de aduana. Los datos básicos se han extraído del Yearbook of International Trade Statistics, 1978 (llamado en adelante Yearbook 1978). En las notas relativas a sus capítulos sobre los países el Yearbook 1978 incluye breves exposiciones sobre la forma en que se compilan los números índices de valor unitario y quantum y sobre la frecuencia con que se han revisado las ponderaciones en que se basan los números índices.
2. Los cuadros siguen una secuencia lógica. En primer lugar, el comercio total (exportaciones más importaciones de 1977) de los países que comunican números índices se agrega y expresa como proporción del comercio total por continentes, agrupaciones regionales, grado de desarrollo y sistema económico. En segundo lugar, se utiliza una clasificación simple de fórmulas de números índices en seis categorías diferentes para dar un panorama amplio de la forma en que se descomponen por clase de índice las corrientes de cada uno de los principales grupos. En tercer lugar, se da una idea detallada de la práctica de los distintos países de cada región en función de la clase de índice y la frecuencia del cambio de período base.
3. Se han adoptado varias convenciones arbitrarias. Por ejemplo, se excluye a los países que comunican números índices del comercio exterior pero que no han comunicado ninguna cifra con posterioridad a 1972. Los agregados regionales difieren de los del Yearbook 1978, en el que los agregados no son una suma del comercio comunicado por los países vinculados sino que comprenden ciertos ajustes. La clasificación por clases de índice refleja una interpretación de las descripciones hechas por los distintos países de sus respectivas prácticas. Dada la brevedad de esas descripciones, las interpretaciones pueden ser a veces incorrectas. Hay países que aplican diferentes métodos para las exportaciones y para las importaciones, y hay otros que han cambiado sus técnicas más de una vez. En tales casos se han adoptado las convenciones más sencillas posibles: los países están clasificados según la fórmula utilizada la última vez y según la corriente más cuantiosa, la de exportaciones o la de importaciones.

Cuadro 1

Cobertura mundial del comercio de los países que comunicaron
números índices del comercio exterior, 1977

Agrupación	Número de países a/		Valor del comercio 1977 b/		Proporción (%) (columna 4 ÷ columna 3)
	Que informa- ron sobre el comercio exterior	Que también comunicaron números índices	De los países infor- mantes	De los países que comunica- ron números índices	
América	46	13	485	416	86
Desarrollados	2	2	362	362	100
En desarrollo	44	11	123	54	44
ALALC c/	11	5	81	43	53
MCC d/	5	1	8	2	23
Otros de América	28	5	34	9	26
Europa (economías de mercado)	21	19	956	955	100
CEE e/	8	8	762	762	100
AELI f/	8	7	144	143	100
Otros de Europa	5	4	50	50	100
Europa (economías de planificación centralizada)	8	7	205	200	97
África	46	15	109	52	47
Desarrollados	1	1	12	12	100
En desarrollo	45	14	97	40	41
África del Norte	6	5	44	31	70
UDEAC g/	4	1	4	2	37
Otros de África	35	8	49	7	15
Asia (economías de mercado)	36	18	467	354	76
Desarrollados	2	2	157	157	100
En desarrollo	34	16	310	197	61
Oriente Medio	15	6	165	86	52
Otros de Asia	19	10	145	111	77
Asia (economía de planificación centralizada)	1	0	1	0	0
Oceanía	12	4	36	34	92
Desarrollados	2	2	33	33	100
En desarrollo	10	2	3	1	15
Todos los países a/	170	76	2 259	2 011	89
Desarrollados	28	26	1 520	1 520	100
En desarrollo	133	43	533	292	55
De planificación centralizada	9	7	206	200	97

Para la afiliación o las agrupaciones de los países véase el Yearbook of International Trade Statistics, 1978.

- a/ La expresión "países" se aplica a los países y territorios.
- b/ Exportaciones más importaciones en miles de millones de dólares EE.UU.
- c/ Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.
- d/ Mercado Común Centroamericano.
- e/ Comunidad Económica Europea.
- f/ Asociación Europea de Libre Intercambio.
- g/ Unión Aduanera y Económica del África Central.

Cuadro 2

Proporción del comercio (exportaciones más importaciones) de los países que comunican índices, representados por cada clase de índice dentro de cada región geográfica, 1978 a/

Agrupación	Clase de índice						Proporción del comercio representado por los índices	Proporción del comercio mundial representado
	1	2	3	4	5	6		
América	6,0 (6) b/	18,8 (1)	68,2 (2)	6,3 (1)	0,7 (3)	-	85,8 (13)	21,0
Europa (economías de mercado)	50,4 (6)	-	26,5 (5)	6,6 (4)	16,5 (4)	-	100,0 (19)	43,4
Europa (economías de planificación centralizada)	-	-	6,3 (1)	17,8 (2)	-	75,9 (4)	95,5 (7)	8,9
África	34,6 (5)	-	8,3 (3)	24,7 (1)	8,4 (5)	24,0 (1)	50,9 (15)	4,4
Asia	17,1 (6)	6,2 (1)	50,7 (3)	9,3 (2)	16,7 (6)	-	72,5 (18)	20,8
Oceanía	78,0 (1)	0,2 (1)	21,8 (2)	-	-	-	90,5	1,5
Todos los países	29,5 (24)	5,2 (3)	37,5 (16)	8,8 (10)	11,2 (18)	7,8 (5)		100,0
Desarrollados	31,3	5,3	47,6	6,1	9,7		73,9	
En desarrollo	37,2	7,6	9,3	16,3	23,2	6,4	17,2	
De planificación centralizada	-	-	6,3	17,8	-	75,9	8,9	

a/ Las clases de índices se definen como sigue:

- i) El quantum está ponderado por la base. El valor unitario está derivado implícitamente. Los dos valores son interdependientes.
- ii) El valor unitario está ponderado por la base. El quantum está derivado implícitamente. Los dos valores son interdependientes.
- iii) Tanto el quantum como el valor unitario son índices del tipo Fisher.
- iv) Por lo menos uno de los índices de quantum y de valor unitario es un índice anual de Paasche o de Laspeyres en cadena.
- v) Los índices de quantum y de valor unitario están ponderados por la base.
- vi) Otras clases.

b) Las cifras entre paréntesis representan el número de países informantes de cada casilla.

Cuadro 2a

Clases de índices y cambios de año base (1950-75), por países

País, territorio o región	Clase de índice (véase el cuadro 2)	Años del período cubierto por el índice	Cambios de año base	Porcentaje del comercio de la región, 1978
AMERICA				100,0
Bolivia	1	13	-	0,2
Brasil	4	26		5,4
Canadá	2	26	1968, 1971	16,1
Colombia	1	26	1967	1,0
Ecuador	1	18	1955, 1970	0,6
El Salvador	1	24	1965	0,3
Estados Unidos- Puerto Rico	3	26	En cadena	58,5
Guyana	5	16	1969, 1974	0,1
Jamaica	5	26	1954, 1965	0,3
México	1	10	-	2,4
Panamá	5	26	1960	0,2
República Dominicana	3	16	1972	0,0
Trinidad y Tabago	1	19	1964	0,7
EUROPA (economías de mercado)				100,0
Alemania, República Federal de	1	26	1954, 1960, 1962, 1970	23,0
Austria	1	26	1961, 1971	2,5
Bélgica-Luxemburgo	1	26	1953, 1963, 1970	8,2
Dinamarca	3	26	En cadena	2,3
España	5	26	1953, 1960	2,8
Finlandia	4	26	En cadena	1,4
Francia	1	26	1956, 1961, 1966, 1973	13,9
Grecia	1	26	1954, 1961, 1970	0,9
Irlanda	3	26	1953, 1968	1,1
Islandia	4	26	En cadena	0,1
Italia	3	26	1953, 1960, 1966, 1970	9,8
Malta	5	26	1955, 1965	0,0
Noruega	1	26	1955, 1961, 1970	1,9
Países Bajos	3	26	En cadena	9,2
Portugal	5	26	1960	0,6
Reino Unido	5	26	1954, 1961, 1970	13,1
Suecia	4	26	En cadena	3,7
Suiza	3	26	En cadena	4,1
Yugoslavia	4	26	1963	1,4

Cuadro 2a (continuación)

País, territorio o región	Clase de índice (véase el cuadro 2)	Años del período cubierto por el índice	Cambios de año base	Porcentaje del comercio de la región, 1978
EUROPA (economías de planificación centralizada)				
Alemania, República Democrática de	6 <u>b/</u>	17	1960, 1970	
Bulgaria	4	24		
Checoslovaquia	6 <u>a/</u>	26	1953, 1960, 1970	
Hungría	3	18	En cadena	
Polonia	4	26	En cadena	
Rumania	6 <u>a/</u>	16	1970	
URSS	6 <u>a/</u>	26	1970	
				100,0
AFRICA				
Africa meridional, Unión Aduanera de	4	26	En cadena	12,6
Egipto	1	23	1963, 1965	7,4
Etiopía	5	21	-	0,7
Guinea-Bissau	5	15	-	0,0
Jamahiriya Arabe Libia	6 <u>c/</u>	6	-	12,2
Kenya	3	26	1954, 1964, 1972	2,3
Malawi	5	12	-	0,5
Marruecos	1	26	1955, 1956, 1972	5,6
República Unida del Camerún	5	22	1956, 1957 <u>d/</u> , 1961, 1968	1,6
República Unida de Tanzania	3	26	1954, 1964, 1971	1,1
Sudán	5	23	1953	1,5
Togo	1	23	1963, 1966	0,4
Túnez	1	26	1964	2,8
Uganda	3	26	1954, 1964	0,8
Zambia	1	12	-	1,4

Cuadro 2a (continuación)

País, territorio o región	Clase de índice (véase el cuadro 2)	Años del período cubierto por el índice	Cambios de año base	Porcentaje del comercio de la región, 1978
ASIA				100,0
Arabia Saudita	5	6	-	9,9
Birmania	5	26	1952	0,1
Chipre	1	26	1962, 1968, 1970	0,2
Filipinas	1	26	1955, 1965, 1972	1,6
Hong Kong	2	8	-	4,5
India	1	26	1952/53, 1958, 1968/69	2,5
Indonesia	3	7	-	3,3
Israel	4	26	En cadena	1,7
Japón	3	26	1960, 1965, 1970	31,7
Jordania	5	19	-	0,3
Kuwait	1	6	-	2,7
Pakistán	5	21	1960/61, 1970	0,9
República Árabe Siria	5	19	-	0,6
República de Corea	4	13	En cadena	5,1
Singapur	1	4	-	4,2
Sri Lanka	5	26	1958, 1967	0,3
Tailandia	3	26	En cadena	1,7
Turquía	1	8	-	1,2
OCEANIA				100,0
Australia	1	26	1959/60, 1966/67	70,6
Fiji	3	16	1965, 1969, 1972	1,4
Nueva Zelanda	3	26	En cadena	18,3
Samoa	2	6	-	0,2

a/ Solamente quantum (ponderado por la base).

b/ Solamente quantum[^] (ponderado por el período corriente).

c/ Solamente valor unitario (ponderado por la base).

d/ Solamente índice de quantum.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Allen, R.G.D., Index numbers in theory and practice, Chicago, Aldine Publishing Company, 1975. 278 págs.
2. Allen, R.G.D., y Ely, J.E., eds., International trade statistics, New York, Wiley, 1953. 448 págs.
3. Angermann, O. "External terms of trade of the Federal Republic of Germany using differing methods of deflation". Se publicará en Review of income and wealth (New Haven).
4. Box, G.E.P., y G.M. Jenkins, Time series analysis, forecasting and control, Volume XIX. San Francisco, Holden Day, 1970. 553 págs.
5. Brenna, S., "Revision of indices of foreign trade", Artikler fra statistisk sentralbyra, (Oslo) No. 57, 1973. 47 págs.
Mimeografiado en inglés.
6. Customs Co-operation Council, Customs valuation agreement on implementation of article VII of GATT (documento 25.800 del 14 de diciembre de 1979), Bruselas. 85 págs.
Mimeografiado.
7. Griliches, Zvi, ed. Price indexes and quality change, Cambridge, Harvard University Press, 1971. 287 págs.
8. Japón, Explanations of 1975-based price indexes compiled by the Bank of Japan, Tokio, Banco del Japón, 1978. 157 págs.
En japonés solamente.
9. Japón, Price indexes annual, 1978, Tokio, Banco del Japón, 1979. 348 págs.
En japonés y en inglés.
10. Kasper, M. y Pratt, R.J., Surveying international prices, en 1978 Proceedings of Survey Research Section, American Statistical Association. Washington, D.C., American Statistical Association, 1978. 47 págs.
11. Kravis, I.B. y Lipsey R.E., Price competitiveness in world trade, volumen XXVII, New York, National Bureau of Economic Research, 1971. 738 págs.
12. Parniczky, G. Some problems of price measurement in external trade statistics. Acta oeconomica (Budapest) 12:2:229-240, 1974.
13. Rostin, W. Indices of foreign trade prices on bases 1970, Wiesbaden, Statistisches Bundesamt, 1974. 13 págs. (Studies on Statistics, No. 30)
14. Schluter, K.H. Aussenhandel und statistik. Maguncia, W. Kohlhammer Verlag - Deutscher Gemeindeverlag, 1967. 135 págs.
15. Stone. R. Quantity and price indexes in national accounts, París, OECE, 1956. 120 págs.
16. Naciones Unidas, Un sistema de cuentas nacionales, 1968 (Estudios de Métodos, Serie F, No. 2, Rev.3)
No. de venta: S.69.XVII.3.

LISTA DE REFERENCIAS (continuación)

17. Naciones Unidas, Directrices relativas a los principios de un sistema de estadísticas de precios y cantidades. 1977 (Informes Estadísticos, Serie M, No. 59)
No. de venta: S.77.XVII.9, 29 págs.
18. Naciones Unidas, Estadísticas del comercio internacional: conceptos y definiciones. 1970. (Informes Estadísticos, Serie M, No. 52)
No. de venta: S.70.XVII.16.
19. Naciones Unidas, Manual de cuentas nacionales a precios constantes. 1979. (Informes Estadísticos, Serie M, No. 64)
No. de venta: S.79.XVII.5.
20. Naciones Unidas, Manual sobre índices de precios de productor para bienes industriales. 1979. (Informes Estadísticos, Serie M, No. 66)
No. de venta: S.79.XVII.11.
21. Naciones Unidas, Clasificación uniforme para el comercio internacional, revisión 2. 1975. (Informes Estadísticos, Serie M, No. 34, Rev.2)
No. de venta: S.75.XVII.6.
22. Naciones Unidas, Statistical analysis of unit values in international trade, (se publicará como Informe Estadístico de la Serie M).
23. Naciones Unidas, 1977 supplement to the statistical yearbook and the monthly bulletin of statistics. 435 págs.
No. de venta: E.78.XVII.10.
24. Naciones Unidas, Yearbook of international trade statistics, 1978. 2 v.
No. de venta: E.79.XVII.16.
25. Naciones Unidas, Yearbook of national accounts statistics, 1978. 2 v.
No. de venta: E.79.XVII.8.
26. United States-Canada Trade Statistics Committee. The reconciliation of United States-Canada trade statistics, Washington, 1973. 88 págs.
27. United States Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, Handbook of methods, volumen V. Washington, D.C., 1976. 283 págs.

كيفية الحصول على منشورات الأمم المتحدة

يمكن الحصول على منشورات الأمم المتحدة من المكتبات ودور التوزيع في جميع أنحاء العالم. استعلم عنها من المكتبة التي تتعامل معها أو اكتب إلى : الأمم المتحدة، قسم البيع في نيويورك أو في جنيف.

如何购取联合国出版物

联合国出版物在世界各地的书店和经销处均有发售。请向书店询问或写信到纽约或日内瓦的联合国销售组。

HOW TO OBTAIN UNITED NATIONS PUBLICATIONS

United Nations publications may be obtained from bookstores and distributors throughout the world. Consult your bookstore or write to: United Nations, Sales Section, New York or Geneva.

COMMENT SE PROCURER LES PUBLICATIONS DES NATIONS UNIES

Les publications des Nations Unies sont en vente dans les librairies et les agences dépositaires du monde entier. Informez-vous auprès de votre libraire ou adressez-vous à : Nations Unies, Section des ventes, New York ou Genève.

КАК ПОЛУЧИТЬ ИЗДАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Издания Организации Объединенных Наций можно купить в книжных магазинах и агентствах во всех районах мира. Наводите справки об изданиях в вашем книжном магазине или пишите по адресу: Организация Объединенных Наций, Секция по продаже изданий, Нью-Йорк или Женева.

COMO CONSEGUIR PUBLICACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS

Las publicaciones de las Naciones Unidas están en venta en librerías y casas distribuidoras en todas partes del mundo. Consulte a su librero o diríjase a: Naciones Unidas, Sección de Ventas, Nueva York o Ginebra.
