

OS PROCESOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOXÍA E O GATT

MIGUEL ÁNGEL DÍAZ MIER

Departamento de Economía Aplicada
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais
Universidade de Alcalá de Henares

Palabras clave: *Transferencia internacional de tecnoloxía; Progreso tecnolóxico, Innovación; Cadea de valor; Ciclo de vida tecnolóxico; Know-how; Patentes; Difusión de tecnoloxía; Transparencia; Liberalización de intercambios; GATT.*

Key words: *International transfer of technology; Technological progress; Innovation; Value Chain; Technological Life cycle; Know-how; Patents; Technology Diffusion; Transparency; Liberalization of exchanges; GATT.*

Resumo

O artigo diferencia tres partes que intentan relacionarse nas consideracións finais. Así, examínanse, en primeiro lugar, algunhas ideas preliminares sobre tecnoloxía e o seu tratamento na literatura económica, buscando a precisión da linguaxe sobre diversos conceptos; estudiándose especialmente as contribucións de Porter, Schumpeter e diversas fórmulas relativas ós aspectos internacionais. Nunha segunda parte, expóñense algunhas ideas sobre a relación entre a tecnoloxía e o desenvolvemento económico, sinalando varias fases nos intercambios internacionais; en primeiro lugar, de produtos nos que hai incorporadas tecnoloxías e, máis adiante, intercambios de técnicas. Finalmente, preséntanse unhas liñas xerais sobre a regulación internacional do comercio, manifestada no GATT. Examínanse a súa evolución e as liñas características da súa nova organización trala Ronda Uruguai. Os marcos da transferencia internacional de tecnoloxía previamente existentes quedarán así mellor precisados cos instrumentos creados nesta ronda, en especial, os Acordos sobre Propiedade Intelectual e Servicios.

Abstract

This paper differentiates three parts that are attempted to be related in the final conside-

rations. Thus, some preliminary ideas are first examined, searching for the language precision of several concepts and especially studying the contributions of Porter, Schumpeter and diverse comparative procedures regarding international aspects. In the second part, some ideas about the relationship between technology and economic development are exposed, pointing out several stages in international exchanges; first, of those products that incorporate technologies and, later on, technique exchanges. Finally, some general outlines of the international regulation of trade, stated in GATT, are presented. Their evolution and the lines characteristic of their new organization are discussed after the Uruguay Round. The previously existing framework of international transfer of technology will, thus, remain better specified with the instruments created in that round, especially, the Agreements on Intellectual Property and Services.

1. INTRODUCCIÓN

As cuestións relativas á tecnoloxía tiveron e teñen na literatura económica unha ampla tradición tanto no que se refire á análise macroeconómica coma nos estudos sobre economía da empresa. Neste traballo propoñémonos analizar temas quizáis menos coñecidos como son as relacións entre as transmisións ou transferencias

de tecnoloxías no seu aspecto internacional e as vías institucionais elixidas no GATT. Para iso faremos, nunha primeira parte, un breve recordatorio dalgúns dos conceptos utilizados no que á consideración da tecnoloxía se refire, para abordar despois os principais elementos do GATT e rematar cunha exposición da relación dos conceptos anteriores ó longo do período 1950-1990.

2. ALGUNHAS CONSIDERACIÓNS SOBRE TECNOLOXÍA E O SEU TRATAMENTO ECONÓMICO

Unha cuestión permanente nos traballos dos economistas é, sen dúbida, a análise do progreso técnico, resultado de múltiples factores e definible para algúns autores como aqueles incrementos na produción que non poden atribuírse a aumentos dos inputs. Outros prefiren referirse ó progreso técnico como as melloras introducidas na relación entre inputs e outputs dun proceso productivo. O concepto pódese referir tanto a melloras na eficiencia coma á produción de novos produtos. Adoita implicalo aumento do produto final para unha dotación dada de recursos ou ben unha transformación notable na composición deste.

Nesta vía acostúmase distinguir dous tipos de progreso técnico: o incorporado e o non incorporado ós produtos. O primeiro deles está asociado a melloras na calidade dos inputs, por exemplo, novos equipos. O último implica unha mellor utilización deses inputs. Resulta tópico ó referirmos a este concepto facer unha referencia á figura de Schumpeter. Na súa monumental obra distínguense tres conceptos intimamente relacionados: invención, innovación e difusión. As súas distintas combinacións e estados constitúen factores que hai que ter en conta non só nos desenvolvementos de actividades empresariais senón tamén nas teorías do desenvolvemento económico.

a) Así, a invención reflíctese na aportación de novas ideas para un produto ou proceso que poida aplicarse ó proceso productivo. Outros autores subliñaron ó respecto, como característica, a produción de nova información sen que sexa necesario incorporar algunha novidade científica, asociando o termo á xeración de

deseños ou ideas novas. Varias explicacións déronse a esta actividade inventiva. Para os trascendentalistas, os inventos xorden de forma aleatoria como resultado de inspiración de auténticas guías. Os mecanicistas asocian a invención ás necesidades do mercado. Nunha liña mixta, os partidarios da síntese entre as posturas anteriores sinalan a coexistencia dos factores apuntados, así como a tendencia nas sociedades modernas a que os procesos inventivos sexan eminentemente colectivos, debido ó grao moi elevado de risco e incerteza que se lle asocia a tal actividade e que se reflicte nos custos. Podería dicirse que unha característica das modernas economías en multitude de sectores é a internacionalización das actividades de invención.

b) Por innovación enténdese a xeración de novas ideas mediante as que se poden crear produtos, servicios ou procesos novos. Esixe unha combinación dos procesos de investigación e desenvolvemento e da tradicional función empresarial de asumir os riscos que supón o lanzamento ó mercado das novidades aludidas. No caso de innovación de procesos atopámonos ante melloras técnicas que permiten produci-lo mesmo produto con menos inputs ou ben cos mesmos inputs producir maior cantidade de outputs. No caso de innovación de produtos, referímonos ás melloras que fan posible a produción de novos produtos.

Os autores distinguiron varios graos nas innovacións. Definíronse como radicais ou revolucionarias aquelas que implican avances substanciais, que lles permiten ás organizacións que as aplican ser pioneiras do mercado (ou, en termos máis modernos, líderes do sector). Outras son calificadas de incrementais, secundarias ou evolucionarias, presentando cambios sobre os produtos ou procesos xa existentes. Esta distinción ten importancia, cando menos, desde un punto de vista organizativo, pois pode asociarse ós repartos de actividades de I+D nos diversos centros das empresas de implantación multinacional e acostuma presenta-la dificultade de atopar un modelo único de regulación destas actividades.

En relación cos procesos sinalados indicáronse e estudiáronse as influencias que teñen os factores de entorno, sexan estes propios da organización que queren innovar ou externos, de valoración imprescindible na análise da econo-

mía do desenvolvemento. Igualmente, os factores de risco (técnico, comercial e de imitación en maior ou menor grao pola competencia) deben ser tomados en consideración. Os aspectos xurídicos da protección (por exemplo, as patentes) e as técnicas de *marketing* atopan aquí campos de aplicación. Por último, debe indicarse que, en xeral, os incrementos de custos máis notables dos produtos non corresponden ás fases de investigación e deseño, senón á da súa realización. Non obstante, na liña de observacións anteriores intentouse, por parte dun bo número de empresas multinacionais, reducir os custos de I+D e de deseño mediante a diversificación e especialización. Acostúmase citar, por exemplo, que un bo número de produtos farmacéuticos son desenvolvidos fóra do país no que se atopa a matriz da entidade.

c) Finalmente, a última das etapas enunciadas por Schumpeter —a difusión— é para moitos a máis importante, posto que nela os efectos macroeconómicos sobre actividades productivas e produtividade do sistema se asocian a un bo número de modificacións e adaptacións sociais, legais, etc. A difusión das novas técnicas por unidades económicas distintas á innovadora pode ter lugar entre países diferentes, orixinándose así as transferencias internacionais de tecnoloxía. Debe precisarse aquí a distinción anterior entre innovacións de proceso (realmente de difícil estimación) e de produto. A algúns dos aspectos destas transferencias referirémonos máis adiante.

3. UNHA VISIÓN MICROECONÓMICA

O tecnolóxico foi abordado desde este punto de vista baixo diversos enfoques. Así, desde definicións que inciden nos aspectos productivos ("conxunto de ferramentas ou máquinas que se empregan na produción"), pasouse á consideración dos procedementos e procesos non técnicos, ós sistemas ordenados de elementos técnicos e humanos. Para Galbraith a tecnoloxía sería a "aplicación sistemática do saber científico e outros saberes organizados ás tarefas prácticas", permitindo con iso que tamén se fale con precisión dos métodos de xestión e organización das empresas.

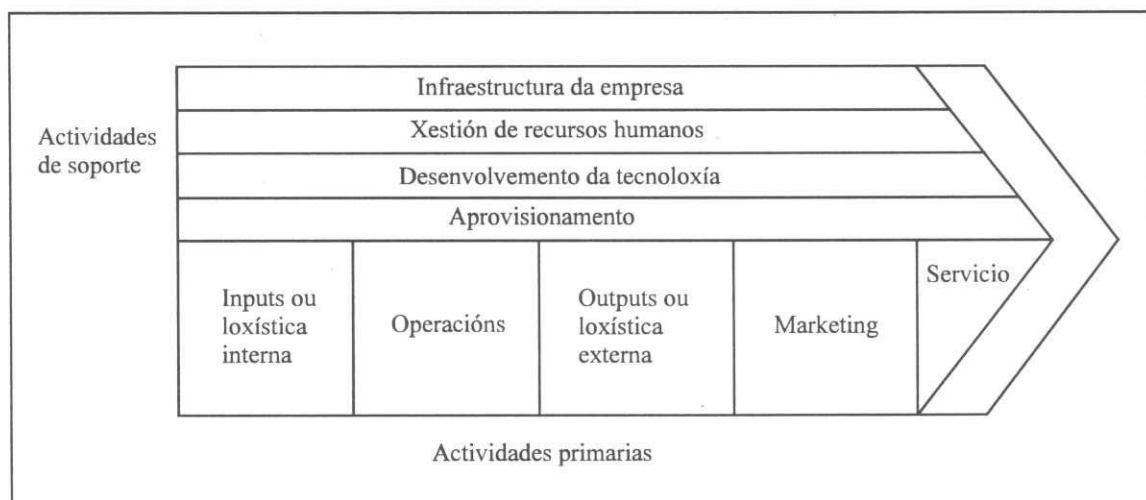
Hoxe, a tecnoloxía é considerada como

unha variable estratéxica da empresa, con influencia na industria, na competencia e na posición competitiva respecto a outras entidades do sector no que actúa. Configúrase así un dobre aspecto: o externo, na medida en que vén imposta dende o entorno, e interna, en canto configura o deseño estratéxico propio.

De acordo con consideracións anteriores, a evolución da tecnoloxía ten unha grande influencia no crecemento de actividades e, loxicamente, co seu reflexo nos ciclos de vida. Unha innovación do tipo das anteriormente indicadas pode dar lugar a novas actividades, á súa modificación e, en certos casos, á súa práctica extinción. Dous grandes grupos de cuestións, os relativos ós custos de produción e os relativos á influencia dos novos procesos ou produtos, deben terse en consideración á hora de examinar aspectos de tanto interese como a introducción das tecnoloxías nunha empresa determinada. Tamén nesta liña, a consideración das estruturas nacionais dos países de diverso grao de desenvolvemento parece clara.

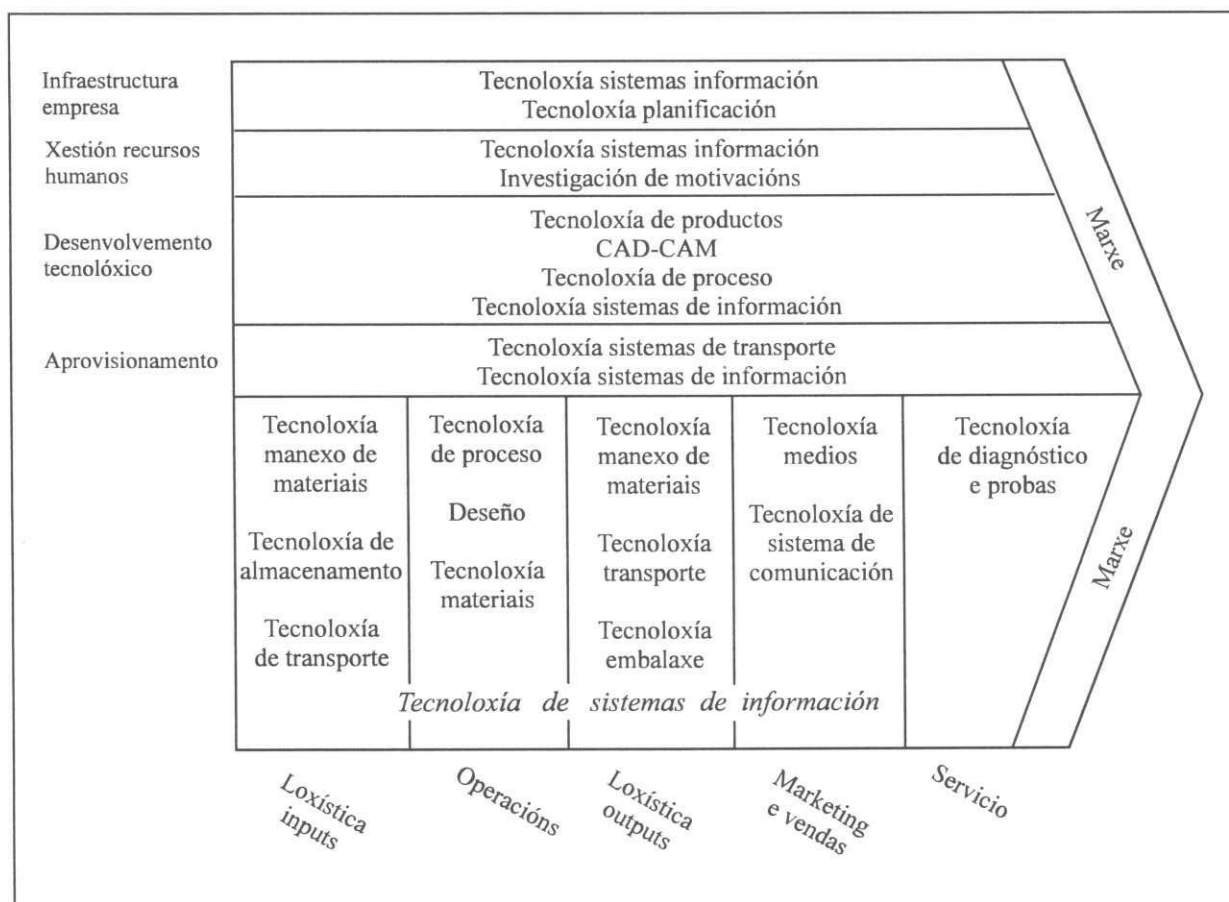
A tecnoloxía e as súas alteracións poden provocar cambios na estrutura da competencia ó modifica-las barreiras existentes. Pero é, sobre todo, a análise dos efectos sobre a posición competitiva das empresas a que maior desenvolvemento adquiriu tralos estudos de Porter e da súa "cadea de valor". Como é sabido, as vantaxes competitivas poden estar baseadas en vantaxes en custos ou en diferenciación.

A cadea de valor está integrada por unha serie de actividades primarias e de apoio que a empresa debe levar a cabo para conseguir vender un servizo ou produto. Aqueles refírense ó ciclo productivo en sentido estrito mentres que estas o fan posible. Tódalas actividades supoñen un custo para a empresa, que obterá beneficio se o prezo que os clientes están dispostos a pagar polos produtos é superior ó mesmo. Como mostran as figuras realizadas por Menguzzato (Figuras 1 e 2), ás actividades da cadea poden asociárselles tecnoloxías, polo que as modificacións tecnolóxicas poden ter un impacto que modifique a cadea. Así, como mostra tamén a segunda das figuras, tecnoloxías de transporte, de embalaxe, de comunicacións, etc., aparentemente menos rechamantes cás tecnoloxías de produción, poden tamén influír nos custos e proporcionarlles vantaxes ás entidades. Ademais, a aplicación destas novas tecnoloxías pode dar



Fonte: Menguzzato.

Figura 1



Fonte: Menguzzato.

Figura 2

lugar á aparición de novos produtos que se distinguen dos da competencia, facendo así posible as vantaxes de diferenciación ás que nos temos referido. Desta forma queda resaltado o importantísimo papel que na vida das empresas desempeña a tecnoloxía.

Certamente, a tecnoloxía, como se manifesta nun gran número de estudos, evoluciona con gran rapidez, provocando cambios ante os que é preciso reaccionar. Neses estudos pónse de manifesto que os espazos temporais entre a innovación e a difusión, ós que nos referimos en parágrafos anteriores, tenden a diminuír. Xeneralízase a expresión "cambio" tecnolóxico para recoller todo o conxunto de elementos ós que nos vimos referindo e que se complican na medida en que se fai referencia a tres grandes grupos de elementos que se deben considerar: o ambiente social, integrado polos grupos sociais, as organizacións sociais, os seus valores, etc.; o ambiente natural, co impacto das novas tecnoloxías en cuestións como a contaminación, etc., e o ambiente tecnolóxico. Os específicos e as combinacións diversas entre eses elementos poden afectar a tódolos ámbitos humanos.

Dentro destes conceptos debe destacarse tamén o denominado "ciclo de vida" da tecnoloxía, similar ó coñecido ciclo dos produtos, e que atopa unha representación gráfica similar; isto é, de curva en *S*. Sinálase así que as primeiras etapas, denominadas embrionarias, esixen un certo investimento que é recuperado na etapa de crecemento. Nas etapas de madurez e avellentamento diminúen os rendementos obtidos. En consecuencia, faise preciso, se se quere manter a produtividade e a rendibilidade das tecnoloxías, recorrer a novas tecnoloxías substitutivas, cunha frecuencia que parece cada vez máis próxima, alomenos nos principais países industrializados e, quizais, aínda que con límites difíciles de precisar, aumentan o seu grao de aparición respecto a países en vías de desenvolvemento.

4. ALGUNHAS PREVISIÓNS SOBRE TRANSFERENCIA INTERNACIONAL DE TECNOLOXÍA

Dentro desta denominación xenérica cabe distinguir, a efectos expositivos, varios subconceptos:

a) A transmisión de coñecementos (Know-how) entre axentes económicos.

b) O establecemento de instalacións en países distintos ó emisor da tecnoloxía (loxicamente, nalgúns casos utilizadas como estratexias de lanzamento económico) baixo formas distintas.

c) A venda de bens, especialmente de capital, acompañada de diversos servizos, en especial técnicos, que permiten na gran maioría dos casos levar a cabo actividades de produción de bens.

d) Programas de formación técnica en diversos graos, o que suscita multitude de cuestións de actualidade como as denominadas transferencias "inversas" de recursos humanos.

e) Relacións de maior ou menor complexidade e precisión entre os procesos de manufactura e os de innovación e desenvolvemento. Pénse na estratexia anteriormente exposta, seguida por certas empresas multinacionais, de diversificar entre diversas instalacións as actividades de I+D.

Todas estas formas e as amplas combinacións entre as mesmas presentan complexos problemas en moitos aspectos. Así, por exemplo, desde unha perspectiva xurídica, salientáronse as cuestións relativas á transmisión da propiedade das tecnoloxías. Acostúmase indicar ó respecto que o obxecto do intercambio está constituído polo conxunto de procesos e métodos utilizados na produción de artigos. Agora ben, as tecnoloxías poden ser públicas —aquelas ás que se ten libre acceso— e privadas —aquelas restrinxidas por dereitos de propiedade (patentes, modelos, etc.)— suscitando cada unha delas cuestións diversas.

Así, en moitas ocasións, o "know-how" non resulta patentable e as formas en que pode transferirse son distintas ás transferencias de patentes, que poden levarse a cabo de maneira temporal (contratos de licencia) ou permanente (venda de dereitos de propiedade). Noutras, a venda de bens de equipo pode levar consigo a incorporación de tecnoloxía ou o dereito a utilizarlos elementos técnicos asociados (planos, esquemas, etc.). Suscitouse ó respecto, ata ben

recentemente, unha cuestión: a posibilidade de dedicar artigos susceptibles de varios usos a actividades consideradas como non queridas polo país exportador.

En xeral, as vías ou canles a través das que se levan a cabo as transferencias de tecnoloxía entre países ou, con maior precisión, entre empresas instaladas en países xeograficamente distintos, que adoitan presentar tamén distintos niveis de desenvolvemento, foron as seguintes:

- a) Intercambio de produtos (ou servizos) que levan incorporadas novas tecnoloxías.
- b) Contratos de transferencia de tecnoloxía.
- c) Investimentos directos no exterior.

Os recollidos no epígrafe b) constitúen na actualidade o procedemento máis utilizado para levar a cabo transaccións de intanxibles, coñecementos técnicos protexidos por patentes e servizos persoais de asistencia técnica. Refírense a diversas actividades do mundo empresarial: franquías, contratos de comercialización e marketing, de capacitación e intercambio de persoal, de xestión, contratos de chave en man e de asistencia técnica, etc. Adóitase fixar neles prezos e formas de pago, condicións de emprego e, en liñas xerais, do uso da técnica obxecto do contrato, ó contrario do que ocorre nos investimentos que non implican en xeral aportacións de capital.

Teñen unha serie de vantaxes para importador e exportador de tecnoloxía que, loxicamente, por iso os empregan. Así, o receptor de tecnoloxía incorpora técnicas xa contrastadas, pode perfeccionalos seus propios programas de desenvolvemento, diminúe os seus esforzos de creación liberando recursos para outras actividades, etc. O vendedor da tecnoloxía accede a outro mercado sen asumir a totalidade dos riscos da actividade e evitando en moitos casos os problemas do denominado "choque" cultural. Claro que uns e outros teñen tamén inconvenientes. Por iso, os estudos nacionais e sectoriais sobre estas formas de redacción internacional parecen necesarios.

Os investimentos directos no exterior constitúen outra forma de transferencia de tecnoloxía, con frecuencia asociada ás anteriores, que se caracteriza especialmente desde este punto de vista pola comunicación de métodos de xerencia e da que se denominou tecnoloxía non

incorporada. Abarca o concepto multitude de formas que combinan en graos diversos o grao de propiedade e o control efectivo exercido polo investidor, plasmándose en conceptos como as filiais, as sucursais, as empresas mixtas, etc.

Os países máis indicados para estes investimentos, segundo os traballos levados a cabo por institucións como a OCDE, son aqueles nos que existen niveis de industrialización e estruturas de mercado similares ás do país innovador. No caso de tecnoloxías que se atopan en fase de madureza e para basea-la competencia no factor prezo, as empresas dos países innovadores tenden a establecer subsidiarias en países de menor desenvolvemento, aproveitando as diferencias de custos. Esas subsidiarias empréganse en moitos casos como base de exportacións cara ó propio país innovador. É frecuente no noso mundo actual o aproveitamento por parte destas empresas das operacións de tráfico de perfeccionamento ou maquiá.

Sen ánimo de entrar nun exame profundo destas cuestións, das que unha sinxela descrición pon de manifesto as dificultades para levar a cabo comparacións internacionais, pero sí tendo a man as estatísticas de importación e exportación, as relativas a balanzas de pagos, especialmente nas tradicionais ringleiras de invisibles, confeccionadas por FMI, UNCTAD, OCDE e GATT, poderíamos destacar nese punto unhas consideracións xerais:

1) En termos relativos, no comercio mundial tenden a incrementarse os intercambios de bens que adoitan ter incorporados maiores investimentos en I+D, normalmente asociados á tecnoloxía. Debemos matizar esta expresión indicando que continúa existindo comercio de produtos minerais, agrarios, etc., pero que os tipos de crecemento son máis elevados nos sectores de maior compoñente tecnolóxico. Claro é que resulta moi difícil precisar-lo destino final dos mesmos.

2) O estudo dos destinos xeográficos destes intercambios reflicte unha tendencia á concentración en países sobre o papel de maior nivel tecnolóxico. Non resulta estraño a este respecto a expresión "comercio interindustrial" amoadada nos anos setenta. En efecto, nela agrúpanse varias realidades: a tendencia a constituír unións económicas rexionais nas que se

segue comerciando, e que son moi significativas no que a comercio de produtos industriais se refire, así como a utilización empresarial de políticas de diversificación de actividades.

3) Con tódalas precaucións derivadas do emprego de datos de distintas fontes, pode estimarse unha certa tendencia cara a unha maior apreciación das vías alternativas á venda de produtos. Tanto os investimentos no exterior coma os contratos de transferencia de tecnoloxía, expresados nas cifras de ingresos e pagamentos rexistrados nas balanzas de pagos, permiten esta afirmación. Agora ben, eses datos non poden referirse a detalles como os que foron reiteradamente aludidos nas observacións previas: se se trata de estratexias de diversificación, se se rexistran maiores exportacións derivadas da transferencia de tecnoloxía, etc.

4) Como expresión significativa dos cambios rexistrados, pode indicarse que hai autores que falan dos nosos días como os do final das "vantaxes adquiridas" nas primeiras revolucións industriais, as que chegan ata os anos setenta do noso século. A competencia de novos países en pluralidade de sectores non está unida xa, como adoita ser opinión extendida, ós seus menores custos de produción senón tamén a un considerable desenvolvemento tecnolóxico. Eses autores, dende a perspectiva dos países afectados, indican unha perda relativa do contido "material" das actividades e preconizan un maior contido "intelectual", que ten o seu reflexo nas consideracións que anteceden.

5. E OUTRAS SOBRE DESENVOLVEMENTO ECONÓMICO

Ó abordar, sequera brevemente, a cuestión de tecnoloxía e comercio, ten que facerse unha referencia ás teorías do desenvolvemento económico, dado que estas salientaron en diversos graos e nos distintos modelos as variables que aquí examinamos. Esta breve referencia metodolóxica levaranos a dous conceptos: o de dependencia tecnolóxica e o de estratexias de desenvolvemento e a utilización da tecnoloxía. Evitando, ó mesmo tempo, a xeneralización de modelos e as tendencias á introducción no esquema doutros valores, podense distinguir varias escolas sobre a cuestión:

a) A intervencionista propia dos autores keynesianos. Os autores da mesma e, en especial, Harrod e Domar salientaron as variables técnicas expresadas a través dos coeficientes de capital asociados ós investimentos.

b) Para os autores neoclásicos (Solow) é preciso ter en conta que na práctica a tecnoloxía presenta distorsións respecto á flexibilidade dos prezos e ó grao de substitución dos factores de produción. Nunha liña de síntese destes dous enfoques, a obra de Lewis subliña dous aspectos importantes: a ausencia nos países en desenvolvemento dun clima favorable á innovación tecnolóxica e a carencia de grupos empresariais capaces de dinamiza-la vida económica.

c) A análise estruturalista de desenvolvemento que se plasma nas aportacións da CEPAL de Prebish e nas obras de Myrdal, Perroux, etc. insiste en varios aspectos: no seu pesimismo respecto ó comercio internacional, pois a liberdade comercial acelerará a dependencia dos países do Sur, e na necesidade de mellora-la axuda exterior para racha-los círculos viciosos, o que é especialmente notable no mundo da transferencia de tecnoloxía.

d) A análise de inspiración marxiana, que atopa na obra de Amín a súa culminación, pon de manifesto a necesidade de distinguir entre as formas de produción do centro e da periferia.

e) Finalmente, os últimos anos, calificados como de "xestión" no que á economía do desenvolvemento se refire, foron testemuñas dos problemas que se suscitan nas economías industriais: cuestións relacionadas coa segmentación de mercados, a organización industrial, etc. tamén teñen a súa plasmación na tecnoloxía.

Pero de todo iso podemos extraer unha chea de consecuencias. Faise evidente que a transferencia de tecnoloxía é tanto máis efectiva canto máis grande sexa a capacidade de asimilación do país de destino. Distinguíuse ó respecto entre o uso e o dominio da tecnoloxía. O primeiro, máis limitado, refírese ó seu emprego en relación coas funcións para as que foron deseñadas, mentres que o dominio relaciónase coa capacidade de desenvolvemento. Segundo sexa

predominante no país receptor un ou outro producirase un desenvolvemento tecnolóxico autónomo ou dependente. É, en definitiva, a capacidade de asimilación, estreitamente relacionada coa aprendizaxe e a adaptación, a que marca a diferenza.

A este respecto sinaláronse a existencia de tres grupos de problemas nos países de menor desenvolvemento, que fan pouco operativa neles a transmisión de calquera tecnoloxía e, como anteriormente se sinalaba, a tendencia a realizala en países de mellor nivel. Son estes: a) As diferenzas nas dotacións de factores de produción: en xeral, nos países desenvolvidos tenden a favorecer as tecnoloxías intensivas en capital en detrimento do factor traballo que, como é sabido, é o máis abundante nos países en desenvolvemento. b) As diferenzas nas dimensións do mercado: non resulta doado para os países en desenvolvemento ofrecer saídas para os produtos fabricados coas novas tecnoloxías. c) As diferenzas nos tipos de produto: resulta visible que a sofisticación crea, por unha banda, novas necesidades e, pola outra, que os custos dos produtos que as satisfan son máis elevados.

En definitiva, as discusións técnicas e políticas levan, nesta orde, á elección de estratexias axeitadas ós diversos graos e problemas do desenvolvemento. Unha descrición afastada dos nosos propósitos, pero deducible de canto antecede, poñería de manifesto as estratexias que se utilizan ou se empregaron con maior ou menor éxito respecto ós intercambios de produtos (copia de modelos, substitución de importación, etc.), respecto ós contratos de transferencia, destacando que algunhas delas, sen que se poda precisar con exactitude o seu alcance, son de uso libre (pensemos nas aportacións que revistas especializadas en diversas materias realizan continuamente e, finalmente, os complexos mundos dos investimentos no exterior).

Como poñerán de relevo as seguintes consideracións, poderíamos dicir que estas tres formas de transferencia tecnolóxica tiveron certo reflexo na organización do comercio mundial á que se debe o conxunto de principios e regras que dominaron estas relacións. Certamente, outras cuestións de interese internacional, como o papel das organizacións especializadas das Nacións Unidas (pensemos na Organización de Propiedade Intelectual, etc.) na UNCTAD e nos aspectos de liberalización dos pagamentos aso-

ciados a transaccións non comerciais típicos do FMI, non poderán ser abordadas senón de modo incidental. Pero toda esta presentación reforzará o obxectivo formal destas liñas: insistir na liña da mellor cooperación internacional para facer fronte ós problemas do noso mundo.

6. CONSIDERACIÓNS XERAIS SOBRE O GATT

De forma similar á presentación que acabamos de realizar acerca dos aspectos internacionais da transferencia de tecnoloxía, resulta importante para os nosos obxectivos que fagamos unha síntese dos aspectos máis característicos do GATT na que se terán que salienta-los temas de maior relevancia no que atinxe á tecnoloxía.

a) O Acordo Xeral sobre Aranceis e Comercio (hoxe coñecido como GATT 1947) é un subproduto da Conferencia das Nacións Unidas sobre o Comercio e Emprego que se celebrou no devandito ano na Habana. Esa conferencia tiña por obxecto a creación da que sería a terceira das grandes institucións (co FMI e o Banco Mundial), dunha nova orde económica internacional coñecida como a da posguerra. A carta daquela negociada nunca foi aprobada por diversas razóns e sería un dos seus compoñentes, o relativo a negociacións arancelarias para conseguir a liberalización dos intercambios mundiais, o que se poñería en vigor como acordo provisional nos anos seguintes.

Resulta tópico defini-lo GATT como un mosaico no que se reflicten diversas facetas: a) trátase (e iso debe resaltarse continuamente) dun acordo entre Estados, que se plasma nunha serie de dereitos e obrigas para os mesmos e, en especial, na necesidade de adaptar ós principios e regras que máis adiante examinaremos aquelas lexislacións nacionais que afecten ós intercambios comerciais (en especial, ós instrumentos da política comercial); b) constitúe un foro para a realización de negociacións comerciais que afectan a diversas materias como os aranceis e outras; c) finalmente, configúrase como un conxunto de regras comerciais que afectan ás diversas formas de levar a cabo accións sobre os intercambios (regras de orixe, valoración en aduana, empresas comerciais estatais, etc.).

b) Ó referirnos ó GATT debemos mencionalo principio de transparencia. Segundo o mesmo tódalas normas estatais que poidan afectar á comercialización de produtos (e o seu ámbito é amplo, pois no concepto se integran leis, regulamentos e prescricións que afectan á venda, ó transporte, á distribución, etc.) han de facerse públicas, de forma que os axentes económicos sen discriminación de nacións poidan ter coñecemento das mesmas.

A el únese o principio de non discriminación (loxicamente entre produtos nacionais e estranxeiros), expresado a través das cláusulas da nación máis favorecida e de igualdade de trato. Segundo a primeira, as vantaxes, favores ou privilexios que unha parte contratante lle conceda a un produto orixinario doutro país ou destinado a el haberán de ser tamén concedidas inmediata e incondicionalmente a todo produto similar orixinario das demais partes contratantes. Debe indicarse que esta denominación de *parte contratante* coa que o GATT 1947 definía os países e territorios que o aplican é significativa dese carácter de acordo ó que antes se fixo alusión.

Mediante a cláusula de igualdade de trato preténdese conseguir efectivamente que tódalas normas públicas, como as anteriormente sinaladas, non distinguan entre produtos nacionais e os de importación, unha vez que estes foran despachados nas aduanas. En definitiva, preténdese que os Estados utilicen como instrumento de política comercial o arancel, posiblemente o máis transparente e obxectivo, evitando o recurso a outros instrumentos menos previsibles como as restriccións cuantitativas.

Agora ben, estes principios, como ocorre en tódolos acordos negociados, teñen desde o seu comezo unha serie de excepcións que convén indicar para describir todo o sistema e sinalalas súas complexidades. Atopamos así as previstas no propio texto, que se refiren especialmente ós acordos de integración económica de natureza rexional e a medidas excepcionais que pretenden protexe-la saúde, os recursos naturais (nas que algúns autores quixeron ve-los precedentes das actuais preocupacións polo medio natural) e a seguridade nacional (especialmente de importancia no noso caso polas súas implicacións na libre transferencia de tecnoloxía).

A elas súmanse outras varias. Así, atopa-

mos ó longo da historia do GATT as permitidas polas propias partes contratantes. Plásmanse en derogacións ou exencións pactadas para facer fronte a diversas circunstancias que non permitían a liberalización comercial prevista. As máis frecuentes foron as concedidas por motivos de mantemento de equilibrios das balanzas de pagos, frecuentemente aducidos por países en desenvolvemento. Por último, as excepcións máis frecuentes se refiren a estes países.

c) En relación cos aspectos indicados convén delimitalos grandes obxectivos do GATT, como son a consecución dunha mellor competencia empresarial a través dun acceso máis libre ós mercados. En efecto, na súa declaración fundacional, o GATT expón que as relacións comerciais entre Estados "deben tender ó logro de niveis de vida máis altos, á consecución do pleno emprego e dun nivel elevado, cada vez maior, do ingreso real e da demanda efectiva, á utilización completa dos recursos mundiais e ó acrecentamento da produción e dos intercambios de produtos". A linguaxe característica dos anos corenta incide en aspectos coñecidos, formulables hoxe doutra maneira.

Para conseguilo, os países actuarán "mediante a celebración de acordos encamiñados a obter, mediante reciprocidade e mutuas vantaxes, a redución dos aranceis aduaneiros e das demais barreiras comerciais". Resulta lóxico, en consecuencia, que as partes contratantes se dedicaran durante moitos anos a reducir substancialmente (non eliminar totalmente como se adoita dicir) os dereitos arancelarios e outras barreiras ós intercambios. Dentro desa lóxica, as primeiras negociacións e actividades do GATT terían que dirixirse á redución dos dereitos arancelarios, de contías nominais moi elevadas alá polos anos corenta. Cómpre ter en conta, ademais, que os aranceis eran discriminatorios e de negociación relativamente doada pola súa cuantificación, expresada, por exemplo, en termos de recaudación, fronte á difícil estimación dos efectos doutras medidas.

Ó longo do período 1950-1980, e tralas celebracións de diversas rondas negociadoras que empregaron diversas técnicas para o seu funcionamento, as partes contratantes conseguiron unha moi significativa redución dos dereitos arancelarios. En efecto, estes pasaron dun 40-45 por cento como valor nominal medio a un

4,5-5 por cento a final do devandito período. Certo é que estas cifras se refiren a produtos industriais e países industrializados, entre os que resulta máis factible a transferencia de tecnoloxía, pero son significativas dunha modificación importante nas formas de protección.

Unha importante consecuencia da progresiva redución dos aranceis foi que dende os anos sesenta o mundo comercial coñeceu un espectacular aumento das que se denominaron medidas non arancelarias que, académica e profesionalmente, se englobaron baixo a denominación de neoproteccionismo. Resulta claro que un bo número desas medidas coexistían cos aranceis, pero que foi a progresiva e espectacular diminución destes o que as fixeron destacar.

As devanditas medidas, que non obedecen nas súas presentacións nacionais a sistemas predeterminados, senón á busca de solucións específicas para sectores que posiblemente pretenden ocultar perdas de competitividade, entre outras razóns pola obsolescencia das súas tecnoloxías, foron obxecto dun tratamento negociado na sétima ronda do GATT, a denominada ronda Tokio. Basicamente, este se manifesta a través dunha serie de instrumentos acordados, ou códigos de conducta, ós que os países asinantes haberían de adapta-las lexislacións respectivas.

Eses códigos, un total de seis, presentan unha estrutura moi similar á do propio GATT no que se refire a principios e métodos de traballo. Para os nosos propósitos han de salientarse os códigos relativos a compras públicas, a valoración en aduana e a obstáculos técnicos ó comercio (normas técnicas). O primeiro deles pretende evitar que queden reservados determinados mercados ós produtos nacionais. No segundo establécense procedementos xerais de estimación das bases na determinación das débedas, incluíndose no seu articulado unha mención ós aspectos técnicos (planos, debuxos, etc.). O código de normas técnicas pretende que os regulamentos técnicos, asociados ós procesos de fabricación en serie, se apliquen de forma que non se creen obstáculos innecesarios ó comercio. A estas cuestións volveremos máis adiante.

d) Unha característica importante do GATT foi o seu sistema de solución de diferencias, concibido coma un método para asegura-la

protección das concesións negociadas. O procedemento, explicado moi brevemente, prevé a celebración de consultas entre as partes que disputan sobre algún tema. No caso de non chegar a un acordo e de producirse unha petición da parte que se considere prexudicada (normalmente porque a outra adoptou algunha medida que se presume que quebranta algunha disposición do Acordo Xeral) créase un grupo de expertos independentes ("panel") que actúa como unha comisión investigadora. Esta analiza a cuestión á luz das normas do Acordo Xeral, propón posibles medidas de compensación e presenta á consideración das partes contratantes as accións que estas deben adoptar. En xeral, ha de dicirse que se chega a solucións satisfactorias (a retirada da medida nun certo prazo), aínda que nalgunhas ocasións foi preciso autorizar medidas de retorsión.

7. A RONDA URUGUAI

O remate da ronda Tokio (1979) e a posta en práctica dos acordos negociados non supuxo unha solución total dos problemas comerciais que se presentaban dentro da órbita das políticas comerciais estatais. Xa dende ese mesmo ano coñécense grandes críticas procedentes de diversos campos de acción, como os académicos, os políticos e os institucionais. Merece salientarse, por exemplo, que os países en desenvolvemento declaraban non ter logrado os seus obxectivos específicos en materias como o comercio de produtos agropecuarios, o de produtos tropicais, etc.

Diversos estudos realizados en institucións como a OCDE salientaban novas características presentes no comercio dos anos oitenta. Á xa citada tendencia a intensificar e concentra-los intercambios nos bens que incorporan tecnoloxías únense outras. Por exemplo, a tendencia da competencia internacional a manifestarse a través de marcas e da falsificación destas. Xorde así a necesidade de considera-los aspectos comerciais da propiedade intelectual. Ademais, sinalase a necesidade de precisar o que vén a constituír competencia leal, os aspectos relativos ó comercio de servicios e, nunha liña que encaixa nos nosos propósitos, a análise dos aspectos relacionados cos investimentos exteriores.

Ante estes feitos, unha primeira reacción das partes contratantes na súa reunión de 1982

consistiu en establecer para os anos posteriores un programa de traballo destinado á análise das áreas susceptibles tanto de liberalizacións adicionais coma de acordos negociados do tipo dos códigos negociados na ronda Tokio. No programa incluíanse tres cuestións básicas: o comercio de produtos agropecuarios, o de servizos e a actualización das medidas non arancelarias existentes no que á súa xustificación en termos GATT se refire. A estes temas sumábanse outros como a relación entre comercio e tipos de cambio e as medidas de salvagarda.

A documentación xerada nesta fase é de grande interese técnico e académico, pero para que poidera plasmarse nunha nova ronda de negociacións resultaba precisa unha demostración de vontade específica por parte das principais potencias comerciais. Cando en 1985-1986 se pon de manifesto esa vontade, iniciouse de forma operativa o proceso que debía conducir ó lanzamento dunha ronda, o que tivo lugar na conferencia de Punta do Leste, na que se destaca a declaración de obxectivos (setembro de 1986).

En pura coherencia coa tradición do GATT non é de estrañar que o primordial fin da negociación fose conseguir unha maior liberalización e expansión do comercio mundial. A forma de levala a cabo tería que ser unha vez máis a mellora do acceso ós mercados a través de fórmulas tan coñecidas como a eliminación e redución dos dereitos arancelarios e das medidas non arancelarias.

A este obxectivo principal únense: a) o reforzamento das regras e disciplinas do GATT, así como a súa aplicación en novas áreas do comercio mundial; b) a mellora da capacidade de resposta do sistema comercial ante un contorno en continua evolución; e c) promove-la acción cooperativa, especialmente permitindo a integración no sistema dos países en desenvolvemento. Na organización dos traballos se previron dous procesos simultáneos: un relativo a diversas cuestións comerciais, con raíces en rondas anteriores e nos "novos" problemas (como o tratamento dos investimentos e a propiedade intelectual); e outro destinado a negociar un acordo multilateral sobre o comercio de servizos.

Paga a pena engadir que o novo exercicio negociador pretendía ser unha ronda aberta na que se discutirían e pactarían cantos temas desexaran incluí-las partes. Igualmente, a nego-

ciación debía entenderse como un exercicio global, que se valoraría trala finalización dos traballos de tódolos grupos e cuestións, aínda que se poideran implantar gradualmente. Para o que a nós nos interesa —e como se indica no parágrafo anterior— debe salientarse a inclusión dos temas relativos ós aspectos comerciais da propiedade intelectual (TRIPS) e ós dos investimentos internacionais (TRIMS).

Non poden referirse estas consideracións ó estudo dos longos anos de negociación que se pecharon en decembro de 1993, senón que se dirixen a presentar, dentro da estrutura acordada nesa data, aqueles aspectos que inciden nas cuestións destacadas nas reflexións anteriores sobre transferencia de tecnoloxía. Dunha forma esquemática, dentro da Acta Final podemos distinguir varios apartados:

a) O establecemento dunha Organización Multilateral de Comercio (OMC), que crea un novo marco institucional para as relacións comerciais estatais.

b) Dentro da OMC quedan incluídos tres grandes acordos relativos, respectivamente, a comercio de mercancías (GATT 1994), a comercio de servizos (GATS) e a aspectos comerciais da propiedade intelectual (ADPIC), que como veremos ten importancia en diversos aspectos da transferencia internacional de tecnoloxía. Formando parte da estrutura atópanse dous entendementos relativos ó sistema de solución de diferencias e ó exame multilateral das políticas comerciais. Debe destacarse a interconexión de todos estes aspectos.

c) Especialmente destaca dentro do acordo sobre mercadorías a inclusión dos seguintes aspectos: todo o mundo relativo ó GATT de 1947 descrito en liñas previas, así como ás modificacións introducidas nel tralas diversas rondas e que se calificaron de "sistema" GATT, as interpretacións pactadas na ronda sobre diversos artigos, doce novos acordos (anteriormente denominados códigos) relativos a materias non arancelarias e un protocolo que recolle as concesións que cada parte realizou en materias arancelarias e non arancelarias.

d) Finalmente, a acta inclúe unha serie de decisións e declaracións que teñen por obxecto

principal cubri-los baleiros institucionais no período previo á entrada en vigor dos novos sistemas.

Examinemos cun certo vagar os aspectos que teñen unha maior influencia no noso obxectivo:

1) A OMC que recolle a acta final supón a integración nunha soa institución de tódolos acordos alcanzados. En boa medida intégranse no GATT, coas súas complexidades e sistemas, tódolos novos acordos. Ten como misións facilita-la aplicación e administración dos sistemas negociados, constituír un foro para as negociacións comerciais do futuro e establecer relacións con outras institucións internacionais.

Co seu carácter de órgano coordinador dos distintos instrumentos negociados configúrase, en boa medida, como unha institución que:

— supera o carácter provisional do antigo GATT;

— obriga a tódolos seus membros (que adquiren esta denominación fronte á de partes contratantes) a acepta-la totalidade dos acordos pactados, fronte á posibilidade de aceptacións parciais do sistema anterior;

— aplica nunha serie de ámbitos novos os principios tradicionais de transparencia e non discriminación a que nos referimos.

2) Dentro dos novos acordos destacan o GATS e o ADPIC, como sinalamos, e que comentamos a continuación brevemente. O primeiro contén as obrigas e disciplinas xerais que terán que aplica-los países naqueles aspectos comerciais dos servizos que se pactan. Inclúen as de transparencia, a cláusula de nación máis favorecida, as disposicións de regulamentación nacional e todo o amplo conxunto de conceptos coñecidos do GATT (medidas de salvagarda, restriccións para protexe-la balanza de pagos, excepcións de seguridade, etc.). Inclúe, a diferenza do GATT, normas relativas ó acceso ós mercados e ó trato nacional e compromisos de liberalización progresiva (a primeira ronda deberá ter lugar ós cinco anos seguintes da entrada en vigor da OMC).

○ acordo sinala os compromisos iniciais que serán obxecto dun proceso de liberalización e inclúe anexos sobre sectores específicos que,

especialmente no que atinxe ás telecomunicacións e ós servizos de transporte aéreo, poden ter un impacto directo sobre certas tecnoloxías.

O ADPIC, dende a nosa perspectiva, ten unha serie de características:

a) Por primeira vez nun texto desta natureza aparece unha mención directa á tecnoloxía. Así, o preámbulo menciona "os obxectivos fundamentais de política xeral pública dos sistemas nacionais de protección dos dereitos de propiedade intelectual, con inclusión dos obxectivos en materia de desenvolvemento e tecnoloxía". O artigo 7 indica que "a protección e a observancia dos dereitos de propiedade intelectual deberán contribuír á promoción da innovación tecnolóxica e á transferencia e difusión da tecnoloxía, un beneficio recíproco dos produtores e dos usuarios de coñecementos tecnolóxicos". O artigo 8 pon de manifesto que "poderá ser necesario aplicar medidas apropiadas, sempre que sexan compatibles co disposto no acordo, para previ-lo abuso dos dereitos de propiedade intelectual polos seus titulares ou o recurso a prácticas que limiten de maneira inxustificable o comercio ou redunden en detrimento da transferencia internacional de tecnoloxía". Outras referencias explícitas á tecnoloxía atópanse no artigo 27 (patentes).

b) Inclúense diversos conceptos relativos a formas de manifestacións externas da tecnoloxía (dereitos de autor, marcas de fábrica, debuxos e modelos industriais, patentes, esquemas de trazado de circuítos integrados e control de prácticas anticompetitivas nas licencias contractuais).

c) Trátase dun acordo de mínimos, no sentido de que as lexislacións nacionais que se ocupen destas materias terán que axustarse a uns principios internacionalmente pactados e sometidos a unhas disciplinas internacionais.

O acordo comprende sete partes, recollendo como ideas fundamentais a cooperación con institucións internacionais, o respecto ós principais convenios internacionais existentes, perseguindo a redución das distorsións e obstáculos ó comercio e o fomento dunha protección eficaz dos dereitos de propiedade intelectual, pero de

tal forma que as medidas adoptadas non se convertan en obstáculos ó comercio.

3) Tanto GATT como GATS e ADPIC aplican un sistema de solución de diferencias inspirado na experiencia práctica anterior, que convén resaltar pois constituirá no futuro e na súa aplicación un dos indicadores máis importantes da marcha do novo sistema. A Ronda Uruguai, creou un sistema que presenta certas características: a) a extensión a tódolos acordos indicados na Acta; b) a fixación de prazos específicos para tódalas fases do procedemento; c) a elevación do rango organizativo do mecanismo que se establece ó máis alto nivel institucional; d) a introducción da arbitrase e a aplicación como elementos propios do sistema; e) ó tempo que se reforza a obriga de axeitar as lexislacións nacionais ós principios da OMC, preconízase que sexan tomadas medidas unilaterais como forma de facer fronte ás situacións problemáticas.

O sistema de solución de diferencias debe contemplarse como un procedemento de boa fe que pretende, sobre todo, as solucións mutuamente satisfactorias ós problemas suscitados (normalmente, as medidas en calquera materia das incluídas nos Acordos que sexan adoptadas por un membro e que en opinión doutro poida prexudicar os seus dereitos).

O proceso que se establece é o seguinte:

a) Como un primeiro elemento prevese a celebración de consultas entre os países dentro dun marco de tempo.

b) Se non se chega nela a resultados, poden utilizarse varios procedementos: ben os bos oficios dun mediador, ben unha arbitrase, pero normalmente acudirase ó establecemento dun grupo especial ("panel"). Este grupo en todo momento debe dar oportunidades para que as partes cheguen a solucións mutuamente satisfactorias. O seu procedemento habitual de traballo inclúe a solicitude da presentación das posicións (alegatos) das partes, que se intercambian para poder, no seu caso, presentar contraalegatos, e a celebración de sesións orais. O grupo establece conclusións provisionais que se entregan ás partes, para que poidan introducirse novos elementos. Por último, se non se chega a acordos entre as partes faise un informe definitivo que é

adoptado, en xeral, polo órgano correspondente (aínda que, co novo sistema, hai a posibilidade de apelar ou de non acepta-lo informe).

c) Unha vez rematado o proceso, e se se chega á conclusión de que a medida examinada non é compatible co acordo, recomendaráselle ó órgano correspondente que o membro poña a medida estudada en conformidade co mesmo. Caso de non chegarse ó cumprimento da recomendación, tras un certo prazo, poderase acudir a procedementos de suspensión de concesións (medidas de retorsión) dentro do mesmo sector especialmente, pero coa posibilidade de aplicala noutros ámbitos. Así, por exemplo, cabe pensar no futuro que unha medida tomada no dominio agrícola poida ser compensada con medidas de propiedade intelectual.

4) Dentro dos acordos que configuran o GATT 1994 poden destacarse a existencia dalgúns que poden afectar as nosas concepcións de transferencia de tecnoloxía. A enumeración dos mesmos —agricultura, téxtiles, medidas sanitarias e fitosanitarias, licencias de importación, valoración en aduana, normas de orixe, inspeccións previas á expedición, "antidumping", salvagardas, subvencións e medidas compensatorias, obstáculos técnicos ó comercio e investimentos relacionados co comercio— pon de manifesto que son especialmente os dous últimos os que parecen afectarlles máis directamente ás transferencias de tecnoloxía, aínda que podemos imaxinar situacións nas que as lexislacións nacionais noutras materias poidan afectalas.

Os acordos citados, en xeral, presentan unha estrutura similar: a) definición concreta do seu ámbito e finalidades (en xeral, unha maior precisión sobre o seu título); b) principios ós que deben axustarse as normas nacionais na materia (basicamente os coñecidos do sistema GATT); c) as obrigas e dereitos. Entre aquelas debe incluírse como moi significativo a de notificación; isto é, a de informar ó resto dos países das lexislacións nacionais e das medidas adoptadas no seu cumprimento; d) o sistema administrativo, en xeral, constituído por un comité de membros; e) a referencia ós países en desenvolvemento e á forma de integralos no ámbito a que se refire o acordo; f) por último, o sistema de solución de diferencias que, con moi poucas variacións, acostuma se-lo xa descrito.

O novo Acordo de Obstáculos Técnicos ó Comercio aplícalle ó noso antigo coñecido, o Código da ronda de Tokio, as modificacións institucionais e de perfil do novo sistema e que vén coincidir coas anteriormente sinaladas. Rexístrase unha ampliación do seu alcance ó incluí-los métodos e procesos de produción, ademais dos produtos e para tódolos casos nos que non sexan utilizadas normas ou os regulamentos técnicos de forma que creen obstáculos innecesarios ó comercio. Contén, respecto ó anterior, unha maior cobertura dos procedementos de avaliación de conformidade (a normas) por institucións do goberno central, e os seus principios exténdense a outras institucións públicas e ás non gubernamentais.

O Acordo sobre Medidas en Materia de Investimentos relacionados co Comercio (TRIMS), aínda que orixinalmente se aplica ó comercio de mercadorías, ten unha duración limitada (cinco anos), que fai supoñer que poderá ser obxecto de ampliación de alcance a final do devandito período. Pretende que os membros non deberían aplicar medidas deste tipo —compra ou utilización por unha empresa de produtos de orixe nacional ou limitación dos estranxeiros— de forma incompatible coas obrigas xerais do GATT. Tales medidas deberán ser notificadas e eliminadas nun certo prazo. Agora ben, este acordo non chegou e niso radica a súa principal crítica a certos aspectos (necesidade de conseguir unha determinada cifra de exportacións), pero supón, en opinión xeneralizada, un primeiro paso para evitar restricións á libre circulación de mercadorías e, posiblemente, no futuro á de ideas comercializables.

8. ALGÚNS INTENTOS DE SÍNTESE

Nas consideracións anteriores pretendimos esquematiza-las máis importantes facetas que rodean os conceptos de transferencia de tecnoloxía e do GATT. Evidentemente, existen entre elas unha serie de puntos de contacto en varias etapas do período correspondente á vida do Acordo Xeral. Deben indicarse, antes de nada, as limitacións ata 1994 desas relacións ás tecnoloxías asociadas a produtos. Só a partir da posta en marcha da nova OMC poderemos ter experiencias sobre aspectos da propiedade intelectual e sobre comercio de servizos.

Como sinalamos, o tecnolóxico que se reflicte en produtos constitúe só unha parte das consideracións do tema. Cuestións como o "clima" das distintas fases (invención, innovación, difusión), a transnacionalización das actividades tecnolóxicas unida en varios graos á multinacionalización das empresas, a división de tarefas entre o público e o privado nos procesos de crecemento económico, o tema da "dependencia" tecnolóxica, etc. son, sen dúbida, afectadas, pero non de forma exclusiva, por consideracións comerciais.

Outros aspectos como a liberdade de investigacións, a propiedade dos coñecementos tecnolóxicos, a facilidade nos movementos de ingresos e pagamentos internacionais derivados das transferencias de tecnoloxía, probablemente teñen unha relación co "ambiente" xeral comercial, no sentido de que unha maior liberdade de comercio pode contribuír a unha máis doada expansión destas actividades. Claro está que a plasmación en cifras de todos estes aspectos é difícil e a medición de efectos a medio e longo prazo revélase como unha tarefa titánica.

Agora ben, dentro destas limitacións pode indicarse un certo paralelismo entre a evolución do GATT e o comportamento da transferencia tecnolóxica no período considerado, no que cabe distinguir tres etapas:

a) A comprendida entre 1947 e 1970. Basicamente, nela a tecnoloxía se transmite a través de produtos, polo que a regulación máis liberalizadora destes ten un impacto favorable sobre aquela. Os principios do GATT —non discriminación e transparencia— son positivos neste sentido, como tamén o é o conxunto de reducións arancelarias que caracterizan o período.

As matrices do comercio mundial elaboradas polo GATT en 1978 mostran, para o período considerado, un notable incremento das exportacións de manufacturas dende as rexións industriais ós países en desenvolvemento. Sobre un índice 100 no ano 1970, os valores correspondentes a 1963, 1968 e 1976 son, respectivamente, 61, 82 e 183, para unha cifra de 31.700 millóns de dólares no devandito ano. A contraria —exportacións de manufacturas dende os países en desenvolvemento ós industriais— marca tamén cifras de 46, 73, 100 e 171 nos índices sinalados, pero para un volume de 9.300 millóns

de dólares, dos que deben descontarse os téxtiles e os metais non ferrosos. En certa medida, as cifras parecen confirma-la tendencia xa apuntada cara á intensificación da transferencia de tecnoloxía entre os países industrializados.

Dúas notas distintivas máis. Dentro das excepcións ós principios GATT atópanse as derivadas de motivos de seguridade nacional (art. XXI do Acordo Xeral). Aplicando as mesmas e dentro da cooperación postbélica entre os países occidentais, levouse a cabo un sistema de control de exportacións estratéxicas ós países de réxime comunista, que incluía listas de produtos cunha tecnoloxía que podía ser suceptible dun dobre uso: civil e militar. O comité, coñecido polas súas iniciais (COCOM), esixía a aprobación dos seus membros antes de autoriza-la exportación a algún país embargado dunha mercadoría incluída na lista. Con modificacións derivadas na súa meirande parte das alteracións na situación internacional o sistema segue existindo.

Por outro lado, as partes contratantes do GATT podían aplicar disposicións relativas á protección das patentes, marcas de fábrica e dereitos de autor. A discusión sobre o alcance e a compatibilidade das disposicións nacionais cos principios do GATT foron a orixe de diversas aplicacións do sistema de solución de diferencias (por exemplo, unha reclamación canadense sobre a aplicación destas materias da lexislación norteamericana de 1930).

Evidentemente, estes anos contemplan unha serie de modificacións importantes no comercio mundial. A aparición da CEE, o espertar dos países en desenvolvemento, etc. suscitaban novas cuestións que, en certa medida, acaban atopando a súa canle de expansión na ronda Tokio.

b) O período 1970-1985. Como salientamos, e aínda que, probablemente, se quedara a metade de camiño, a ronda Tokio supón o comezo da consideración internacional das medidas non arancelarias, á vez que outras institucións, como a UNCTAD, insisten na creación de códigos de conducta relativos á transferencia de tecnoloxía.

Dentro desa orde destacamos tres Códigos. O de Valoración en Aduana, practicamente reproducido na ronda Uruguai, iniciaba a consideración de aspectos do comercio de produtos asociados ó mesmo (planos, instrucións técni-

cas, etc.). O de Obstáculos Técnicos (normas técnicas) define conceptos como o de "especificación técnica", que se refire a documentos nos que se manifestan as características que un produto debe cumprir no que a niveis de calidade, seguridade ou dimensións se refire.

O Código preocúpase de varias cuestións principais: a adopción por parte dos Estados de novas normas e regulacións técnicas que deben evita-la creación de obstáculos ó comercio internacional e a discriminación dos produtos doutras partes (sempre que sexa posible recoméndase a adopción de normas internacionais); a utilización de procedementos para avalia-la conformidade dos principios a estas normas e os procedementos para emitir certificados de conformidade.

En gran medida, as discusións e traballos que se levaron a cabo respecto a este tema serviron para facilitar informacións técnicas entre países. Así, por exemplo, cando un país se propón a adopción dunha norma técnica de carácter nacional, isto é, non negociada en institucións internacionais, debe comunicar esa intención e proporciona-la información necesaria. Ademais, contribuíu de maneira destacada a evitar enfrontamentos internacionais na materia. Por último, o Código de Licencias aplica os principios, xa reiterados, de non discriminación e transparencia á concesión destes documentos que, en moitos países, supoñen auténticos obstáculos á libre importación de mercadorías.

Desde o punto de vista da transferencia de tecnoloxía cómpre sinalar para o período indicado unha modificación importante nas concepcións tradicionais. Do concepto "ciclo de vida", examinado anteriormente, unido á exportación de produtos fabricados no país de orixe, pásase á internacionalización das actividades conexas. Os estudos que se levan a cabo intentan estudar varios efectos: o de "imitación", o custo, a eficacia, etc., que serán completados na terceira fase de forma moi sinalada.

c) Como destacamos, o novo sistema institucional que a ronda Uruguai puxo en marcha toma en consideración outros novos aspectos da transferencia de tecnoloxía, os unidos ós investimentos (se ben están limitados), así como os relativos a transferencias de servizos e á regulación dos aspectos comerciais da propiedade intelectual.

Calquera valoración preliminar desta etapa é arriscada pero, en todo caso, merecen salientarse algúns aspectos:

— existirá unha certa tendencia a construír lexislacións nacionais entre as que haberá de producirse unha certa aproximación como consecuencia da adopción de principios xerais similares, feito que contribuirá á eliminación dalgúns obstáculos ós intercambios;

— malia as dificultades de medición (en boa parte expresada polo número de patentes ou os pagamentos e ingresos) séguese estimando que se manterán as grandes correntes de intercambios, o que suscita, ademais, a cuestión da modificación das estratexias de desenvolvemento empresarial;

— o novo sistema de comercio internacional, extendido a novas áreas, proporciona maiores seguridades nos intercambios de produtos e servicios, aínda que algúns aspectos do mesmo teñan que mellorarse.

En liñas xerais, non foron os grandes movementos da transferencia de tecnoloxía os que provocaron as alteracións do sistema comercial, aínda que en certo grao foran un factor coadxuvante. Pero non cabe dúbida de que regras de maior liberalización e de precisión das obrigas internacionais (unha referencia ás falsificacións tamén incluídas no ADPIC parece aquí obrigatoria) poden contribuír a crear un clima máis favorable para as transferencias de tecnoloxía e ese complexo mundo que se lle asocia.

BIBLIOGRAFÍA

- BIDAULT, F. (1989): *Technology Pricing: From Principles to Strategy*". Londres: McMillan.
- BUENO CAMPOS; MORCILLO ORTEGA, P. (1994): *Fundamentos de Economía y Organización Industrial*. McGraw Hill.
- CARREAU, D.; FLORY, TH.; JUILLARD, T. (1990): *Droit International Economique*. (3ª ed.). París.
- DAM, K.W. (1970): *Law and International Economic Organization*. University of Chicago Press.
- DÍAZ MIER, M.A.; ÁVILA ÁLVAREZ, A. (1994): "La Ronda Uruguay", *Boletín de Información Comercial Española*, Núms. 2.396, 2.399, 2.402 e 2.405.
- DURÁN HERRERA, J.J. (1990): *Estrategia y evaluación de inversiones directas en el exterior*. Madrid: ICEX.
- "La fábrica del futuro empieza hoy", *Dirección y Progreso*, N. 92.
- GILPIN, R. (1987): *The Political Economy of International Relations*. Princeton, New Jersey.
- Información Comercial Española*, N. 726 (1994). [Dedicado á innovación e política tecnolóxicas, con interesantes traballos de ARCHIBUCI e MICHIE, MOLERO, etc.].
- JACKSON, J.H. (1992): *The World Trading System*. MIT Press.
- MENGUZZATO, M.; RENAU, J.J. (1991): *La dirección estratégica de la empresa: un enfoque innovador del management*. Barcelona: Ariel.
- MORCILLO, P. (1991): *La dimensión estratégica de la tecnología*. Barcelona: Ariel.
- PETERSMAN, E.U.; HILF, M. (1991): *The New GATT Round of Multilateral Trade Negotiations*. Kluwer.
- REMICHE, B. (1983): *Transfert de technologie: En jeux économiques et structures juridiques*. Louvain-le-Neuve: Cabay.
- SÁEZ, F. (1991): *Tecnología y empleo en España: Situación y perspectivas*. Madrid: Ministerio de Economía y Hacienda.
- "Los sistemas expertos en la gestión empresarial", *Dirección y Progreso*, N. 119.
- STERN, R. (1993): *The Multilateral Trading System*. Harvester and Wheatsheaf.
- VEGARA, J.M. (1989): *Ensayos económicos sobre innovación tecnológica*. Alianza.

Igualmente, as series documentais do GATT, UNCTAD e, especialmente, OCDE foron tidas en conta.