

LOS LIMITES DE LAS POLITICAS INDUSTRIALES EN UN PERIODO DE REESTRUCTURACION REGRESIVA: EL CASO DE LA INFORMATICA EN LA ARGENTINA¹

DANIEL AZPIAZU, EDUARDO M. BASUALDO Y HUGO NOCHTEFF

En este artículo se analiza la política industrial de la Argentina en informática. La hipótesis central que se presenta a la discusión es que el carácter aislado y tardío de la misma, así como su grado de éxito o de fracaso sólo pueden explicarse a partir de la incidencia de factores que exceden su propia especificidad. En este sentido, dado determinada marca internacional, se sostiene que lo ocurrido con esta política se explica en función del contexto configurado por el patrón de funcionamiento de la economía nacional, las transformaciones recientes del sistema productivo local, y el comportamiento de los principales agentes económicos. De allí la necesidad de rescatar algunos aspectos centrales del contexto global antes de encarar el análisis de las características de la política informática², y de las restricciones que enfrentó su desarrollo. A partir de la confluencia de esas tres temáticas se aborda la discusión en torno de la posibilidad de revertir los procesos de involución industrial y tecnológica desde el ámbito propio de las políticas industriales.

¹ Este artículo ha sido elaborado en el marco del programa de investigación "Electrónica y Desarrollo en Argentina", que se realiza en FLACSO Argentina con el patrocinio de la Stiftung Volkswagenwerk, y la cooperación del Instituto Alemán de Desarrollo. Daniel Azpiazu y Hugo Nochteff son miembros de la carrera de investigador científico del CONICET. Los autores expresan su agradecimiento a Jorge Katz por sus muy útiles observaciones y sugerencias.

² El análisis de la evolución y resultados de esta política puede verse en D. AZPIAZU, E. BASUALDO y H. NOCHTEFF: "Política industrial y desarrollo reciente de la informática en la Argentina", CEPAL, Oficina en Buenos Aires, Documento de Trabajo Nº 34, Buenos Aires, 1990.

1. El contexto

a. Cambios en el patrón de industrialización y en las políticas estatales

Durante la segunda fase de la sustitución de importaciones, iniciada en la Argentina hacia fines de los años cincuenta, la protección del mercado interno constituyó un factor clave para el patrón de crecimiento industrial, el cual estuvo íntimamente asociado al dinamismo de las empresas transnacionales (ET). Las formas de implantación de los sectores centrales terminaron por delinear una conformación tempranamente oligopólica del sector industrial.

En esa etapa, durante la cual se verificó una expansión industrial con incremento sostenido de la productividad, sustentado en parte en la incorporación de progreso técnico³, la producción industrial constituyó la actividad ordenadora del conjunto de la economía, en la que se generaban las mayores tasas de retorno, concentradas en las grandes firmas manufactureras a cuyo amparo se consolidaron algunas actividades y firmas vinculadas productivamente con aquellas.

Sin embargo, a diferencia de lo que ocurrió en los países industrializados y en las NIEs ("newly industrialising economies"), en la Argentina se implementaron políticas explícitas de desarrollo industrial y tecnológico. Los acuerdos entre las empresas y el Estado, en sectores altamente concentrados, orientados a la promoción de proyectos o grupos de proyectos, sustituyeron a las políticas industriales⁴. Ello determinó la configuración de "islas" productivas, legislativas a institucionales, superpuestas a senderos madurativos industriales y tecnológicos determinados "residualmente" por las políticas macroeconómicas y, muy especialmente, por aquellas vinculadas al comercio exterior. Este estilo de políticas públicas está asociado, en gran medida, al liderazgo de las ET y a las formas

³ Ver, por ejemplo, J. SOURROUILLE y J. LUCANGELI: "Apuntes sobre la historia reciente e la industria argentina", en Boletín Techint, Nº 219, Buenos Aires, 1980; y J. KATZ: Desarrollo crisis de la capacidad tecnológica latinoamericana, Programa BID/CEPAL/CUD/PNUD, Buenos Aires, 1986.

⁴ Entendidas como el conjunto ordenado de acciones estatales orientado al crecimiento, la articulación tecnológica y productiva y el aumento de la competitividad de uno o más complejos o ramas industriales, así como el desarrollo de sus encadenamientos con el resto del sistema económico.

oligopólicas de implantación de los sectores más dinámicos, fenómenos estrechamente asociados entre sí.

Esta fase del proceso de industrialización se interrumpió hacia mediados de los años setenta y encontró su punto de ruptura definitivo en las políticas aplicadas desde 1976. A partir de ese año se implementó una apertura económica acelerada. Por una parte, se recortó drásticamente el nivel de protección de la mayoría de las ramas manufactureras -especialmente de las menos oligopolizadas⁵- mediante la reducción de tarifas y la evaluación de la moneda. Simultáneamente, se desreguló el mercado de linero, en el marco de una reforma general del sistema financiero. Estas políticas alteraron radicalmente el tipo de funcionamiento de la economía, así como el comportamiento de los grandes agentes económicos, determinando que la valorización e internacionalización financiera del capital desplazaran a la producción industrial como actividad ordenadora y de mayor tasa de retorno de la economía. En este nuevo patrón de funcionamiento se contrajeron sistemáticamente el producto industrial, el mercado interno y la inversión, mientras las subvenciones y privilegios concedidos por el Estado adquirieron una importancia creciente para el desempeño de las empresas⁶.

Todo ello determinó que la capacidad de "lobby", de valorización⁷ e internacionalización financiera del capital, y de adaptabilidad a un contexto macroeconómico de una inestabilidad sin precedentes sustituyera a las capacidades específicamente productivas y tecnológicas de las firmas como núcleos centrales de su posibilidad de entrar, permanecer o expandirse en los mercados.

Durante el período de la industrialización sustitutiva las políticas industriales no ocuparon un lugar relevante en la agenda del Estado, y su incidencia real sobre el dinamismo industrial y tecnológico fue muy débil. Esta debilidad se acentuó profundamente a partir de 1976, debido al deterioro acelerado de la administración central y de las empresas estatales, y al hecho de que las políticas industriales y tecnológicas fueron prácticamente dejadas de lado.

⁵ Los ejemplos más ilustrativos los brinda -probablemente- la industria de bienes de capital ende, incluso, por Resolución 493/79, se adelantó el programa de reducción de los derechos de importación, o el caso de la electrónica médica, en el que los aranceles llegaron a eliminarse totalmente.

⁶ Muy particularmente de aquellas productoras de insumos intermedios de uso difundido que, en buena medida, morigeraron el decrecimiento generalizado de la inversión industrial.

⁷ Ver M. DAMILL y J. M. FANELLI: "Decisiones de cartera y transferencia de riqueza en un período de inestabilidad macroeconómica", CEDES, Buenos Aires, 1988.

b. Los agentes económicos

Las características y el comportamiento de los agentes económicos constituyen -juntamente con el estilo de las políticas públicas y las transformaciones del sector manufacturero- factores determinantes del contexto en el que se formuló a implementó la política industrial en informática.

Desde mediados de los setenta creció aceleradamente un segmento del empresariado formado por grandes grupos económicos (GGEE) de capital interno, altamente diversificados por vía de la implantación multisectorial, tanto al interior del sector manufacturero como fuera de él. Dichos grupos conforman -juntamente con las ET- la cúpula empresarial del país⁸.

Estos GGEE y ET se convirtieron en uno de los determinantes centrales del funcionamiento de la economía, en base a su participación central en los procesos de diseño y ejecución de las políticas estatales, de endeudamiento externo, de internacionalización de los capitales, de captación de las transferencias de recursos desde el Estado y de obtención de privilegios directos o indirectos que los preservaron de la competencia externa.

Para comprender el comportamiento de los GGEE, así como el carácter de la reestructuración industrial iniciada a mediados de los setenta, es necesario tener en cuenta que:

i) En un contexto de caída brusca y sostenida de la inversión, el grueso de la formación de capital en el sector manufacturero está asociado a los GGEE, en el marco de los regímenes de promoción industrial. A la vez, las estimaciones más recientes demuestran que, en realidad, el aporte de capital propio de los GGEE fue prácticamente nulo⁹.

⁸ Sobre el crecimiento y comportamiento de estos grupos, y su importancia en la historia económica argentina reciente, ver D. AZPIAZU, E. BASUALDO y M. KHAVISSE: *El nuevo poder económico en la Argentina de los años 80*, Ed. Legasa, Buenos Aires, 1987; D. Azpiazu y E. Basualdo: *Cara y contracara de los grupos económicos*, Ed. Cántaro, Buenos Aires, 1989; y M. KHAVISSE, E. BASUALDO y M. ACEVEDO: "Las formas empresariales multiarticuladas en la actividad económica nacional: los grupos económicos nacionales y las empresas transnacionales diversificadas", Secretaría de Planificación, Subsecretaría de Análisis de Largo Plazo, Buenos Aires, junio de 1989 (mimeo).

⁹ El capital comprometido en sus proyectos de inversión se deriva, casi en su totalidad, de las transferencias de recursos fiscales a través de los regímenes de promoción, que se comportaron como mecanismos de transferencia de ingresos en favor de un grupo reducido de grandes empresas y grupos económicos en unas pocas ramas productoras de bienes intermedios. Estos regímenes desalentaron de

ii) La estrategia industrial de los GGEE jerarquiza su expansión a integración productiva en las ramas que fueron dinámicas a escala mundial en los años sesenta. La tendencia de estos GGEE consiste básicamente en lograr una mayor integración vertical mediante la instalación de nuevas plantas al amparo de los regímenes de promoción industrial, y/o la adquisición de empresas existentes, muchas de las cuales eran anteriormente sus proveedores. Esta estrategia industrial es especialmente nítida en las ramas productoras de "commodities", en las ligadas a ventajas comparativas "naturales" (como las agroindustrias) y en las dependientes de la demanda estatal. Por el contrario, en las actividades más dinámicas y de cambio tecnológico más acelerado a nivel internacional, su estrategia consiste en operar como importadores de sistemas y bienes y/o en ubicarse en las etapas de armado final, de modo tal que los insumos y la tecnología sean provistas desde el exterior por ET. En el caso del complejo electrónico (CE), esta tendencia es muy clara, ya que -hasta la implementación de la política informática- la participación de los GGEE en el mismo se había limitado a la adquisición de firmas ensambladoras del tipo "screw-driving-technology", o de acuerdos con ET que no implicaban transferencias significativas de tecnología electrónica ni aprendizajes industriales para los GGEE, acuerdos en los que estos aportaron fundamentalmente capacidad de "lobby" y/o de construcción de obras civiles¹⁰.

iii) La provisión de bienes y servicios al Estado es una de las actividades centrales de buena parte de los GGEE y de todos aquellos que participan en los proyectos generados por la política de informática.

En conjunto, estos fenómenos expresan el comportamiento de tipo rentístico de los GGEE, caracterizado por una fuerte aversión al riesgo, que se expresa en la búsqueda de subvenciones que sustituyan al aporte de capital propio y a la obtención de financiamiento en los mercados financieros y de capitales, así como de los mercados y líneas productivas menos expuestas a la

hecho la inversión de riesgo, la articulación del sistema industrial y la incorporación de progreso técnico. Ver CEPAL, Oficina en Buenos Aires: "La promoción de la inversión industrial en Argentina. Efectos sobre la estructura industrial, 1973-1987", Documento de Trabajo Nº 27, Buenos Aires, 1988; Fondo Monetario Internacional, Departamento de Finanzas Públicas: "Argentina: incentivos fiscales para el fomento del desarrollo", Washington, EE.UU., 1986; y FIEL: "Regulaciones del gobierno en la economía argentina", Buenos Aires, 1988.

¹⁰ Ver A. HERRERA: La revolución tecnológica y la telefonía argentina, Ed. Legasa, Buenos Aires, 1989.

competencia. En otros términos, de actividades con un bajo perfil de exigencias industriales, tecnológicas y comerciales.

El otro gran conjunto de agentes económicos relevantes para la política de informática es el constituido por las ET. En este caso, la transformación más importante que se produjo durante la reestructuración regresiva consistió en la expansión de las más diversificadas y/o integradas verticalmente, y en la contracción o el retiro del país de las más especializadas¹¹. Este fenómeno es coherente con las transformaciones del contexto ya analizadas, así como con las formas de expansión de los GLEE. No obstante ello, cabe destacar que en lo referido a los tipos de bienes producidos, las líneas de expansión de los GGEE y las ET son marcadamente distintas, abarcando en conjunto las producciones centrales del espectro industrial¹².

El análisis del contexto de la política informática exige tratar específicamente el caso de una de las ET, la firma IBM, debido a que las estrategias de las demás ET, en lo que respecta a informática, están muy condicionadas por la posición y el comportamiento de esta empresa.

La importancia de IBM se explica por varias razones. En primer lugar, IBM produce aproximadamente un tercio del total mundial de equipos de procesamiento de datos y sus ventas superaban entre 8 y 10 veces las de la segunda empresa en el ránking mundial hasta la fusión de dos de las líderes, y en aproximadamente tres veces aún después de dicha fusión¹³. En segundo lugar, IBM, a través de su filial IBM Argentina, fabricante de impresoras para la exportación intrafirma, es la principal productora del complejo electrónico local. En 1983 explicaba aproximadamente el 90 % al 95 % del valor de producción del subsector de computación y máquinas de oficina, y era la única ET con actividad industrial en el mismo¹⁴. A su vez, en años

¹¹ Basta señalar los ejemplos de General Motors, Liebig's, Citroen, Kaiser, Otis, etcétera.

¹² Ver, al respecto, E. M. BASUALDO, y M. FUCHS: "Nuevas formas de inversión de las empresas extranjeras en la industria argentina", CEPAL, Oficina en Buenos Aires, Documento de Trabajo Nº 33, octubre 1989.

¹³ Ver "Electronics U.S. Market Report" y "Overseas Market Report", en *Electronics*, enero, 1989, y "The IBM Empire", *Electronics Business*, Washington, 1985.

¹⁴ Cabe destacar que sólo otras dos ET habían realizado inversiones industriales en este subsector: Olivetti en máquinas de calcular y Texas Instruments en microcomputadoras. La primera cerró su planta fabril hacia principios de los ochenta, y la segunda discontinuó su producción de microcomputadoras entre 1982 y 1984. En ambos casos, la decisión de suspender la actividad productiva está asociada a las respectivas estrategias de reestructuración internacional, aunque en

recientes, fue el primero o segundo exportador de manufacturas de origen industrial, y sus exportaciones en 1983 representaban entre el 85 % y el 90 % del total de exportaciones de bienes electrónicos del país. Tal porcentaje crece casi ininterrumpidamente desde mediados de la década del setenta, hasta el punto que las exportaciones del conjunto del CE argentino, excluidas las de IBM, eran en 1983, un 30 % inferiores a las de 1970, mientras que las de esta empresa eran un 933 % superiores¹⁵. En tercer lugar, tiene una participación muy superior a la de cualquier otra firma en el mercado local de equipos de procesamiento de datos y es el mayor proveedor de tales equipos para el Estado, llegando a un cuasi-monopolio en los grandes centros de cómputo del sector público¹⁶. Con la excepción de las impresoras, toda la oferta de IBM en el mercado local está constituida por equipamiento importado. Los cuatro elementos mencionados (su presencia como productor, como exportador, como vendedor y como proveedor del Estado) le confieren una posición de interlocutor privilegiado ante el Estado argentino.

Por último; cabe destacar que la actitud de la firma ante la política industrial de informática ha sido de franca oposición. Esta actitud es idéntica a la que ha mantenido tradicionalmente frente a aquellas políticas que implicaron alguna desviación a la absoluta libertad de los mercados (como en los casos de Brasil, México, la India)¹⁷.

Respecto de la actitud de la firma, cabe citar una nota dirigida por el presidente de IBM Argentina S.A., el 23 de noviembre de 1988, al entonces ministro de Economía de la Nación, Juan V. Sourrouille. En dicha nota se reitera la preocupación por la demora en resolver los problemas derivados de "los elevados aranceles de importación que se gravan sobre los productos informáticos, las partes y piezas para su fabricación así como también, sobre aquellos productos informáticos que no son fabricados localmente". Asimismo; se apoya la modificación del sistema arancelario instituido por la Resolución ME

la decisión de Olivetti también intervino la involución industrial generada por la apertura económica. Ver OLIVETTI: "Annual and Extraordinary General Meeting", Milán, 1982.

¹⁵ Ver D. AZPIAZU, E. LAHERA y H. NOCHTEFF: "Comercio exterior de electrónica de Argentina: Series estadísticas 1970-1983", FLACSO, Buenos Aires, octubre de 1984.

¹⁶ Ver SECYT, Subsecretaría de Informática y Desarrollo: "Equipamiento informático. Estadística 1985". Documento SID Nº 26, Buenos Aires, s/f.

¹⁷ Ver United Nations Center on Transnational Corporations: "Preliminary Report on the Global Strategies of Transnational Corporations in the Computer Industry", UN, New York, agosto 1984.

978/85, y en lo referido a tales tareas, se considera beneficioso fijar "... un plazo concreto para su finalización, el cual sugiero al señor Ministro, no debería estar ubicado más allá de mediados del mes próximo".

En lo que respecta al tercer conjunto de actores, las pequeñas y medianas empresas (PYMES), es importante tener en cuenta que fueron afectadas negativamente por casi todos los cambios en las políticas públicas y en el funcionamiento de la economía desde mediados de los años setenta. La caída del mercado interno; la apertura de los mercados menos concentrados; la pérdida de las posibilidades de acceso al crédito, a los beneficios derivados de los regímenes promocionales y al mercado estatal; y la drástica reducción cuantitativa y cualitativa de la plataforma de proveedores especializados independientes y de recursos humanos calificados indujeron un retroceso de la participación de las PYMES en el producto industrial, y la formación de barreras al desarrollo de las PYMES más innovativas.

c. Efectos de la reestructuración sobre el complejo electrónico local

La caída sistemática del producto industrial y la reestructuración regresiva de la industria manufacturera afectaron directamente al CE local.

Por una parte, se produjo una fuerte contracción de algunas de las industrias más vinculadas al desarrollo del CE, como las metalmecánicas y las eléctricas, que fue acompañada por un proceso de desarticulación productiva y tecnológica. En cambio, crecieron y/o se integraron verticalmente las de procesos, productoras de "commodities", con escasos encadenamientos con las ramas de bienes de capital, y en un esquema de incorporación de tecnología del tipo "llave en mano". Este cambio en la estructura industrial coincidió con una abrupta caída de la inversión bruta fija¹⁸ especialmente acentuada en el caso de la inversión pública. La combinación de ambos procesos indujo un fuerte retroceso del sector de bienes de capital, afectando al CE tanto desde el punto de vista de la demanda

¹⁸ A pesar de las inversiones verificadas en industrias productoras de "commodities" (siderurgia, petroquímica, celulósica-papelera) que internalizaron cuantiosos beneficios promocionales.

de las industrias electrónicas de bienes de capital, como del de la capacidad técnica y productiva del conjunto del complejo¹⁹.

Por otra parte, la caída abrupta de la protección efectiva de las etapas productivas de mayor valor agregado, en un marco de cambio tecnológico acelerado a escala internacional, y de ausencia de políticas industriales y tecnológicas en el país, afectó directa e indirectamente al CE local. Directamente, por cuanto indujo la conversión de la totalidad de la industria electrónica de consumo, y del grueso de la de telecomunicaciones, a un modelo de "screw-driving-technology", basado en diseños, tecnología e insumos importados. Indirectamente, en la medida en que se interrumpieron los procesos de maduración industrial y tecnológica, produciéndose un deterioro cuantitativo y cualitativo de los recursos humanos.

Finalmente, como consecuencia de los fenómenos descritos, los proveedores especializados desaparecieron, se deterioraron económica y tecnológicamente, o fueron adquiridos por los grandes grupos económicos. La contracción de la plataforma de proveedores especializados independientes, tanto electrónicos como no electrónicos, contribuyó a la desarticulación del CE, y constituyó una de las limitaciones centrales para su crecimiento y competitividad²⁰.

2. La política industrial en informática 1984-1989

a. Objetivos y marco institucional

Hacia principios de 1984, por decreto del Poder Ejecutivo, se creó la Comisión Nacional de Informática (CNI), de la cual participaron once organismos públicos, cuyas atribuciones cubrían todo el

¹⁹ En comparación con otros países de industrialización tardía, como Brasil o Corea del Sur, el menor dinamismo relativo del sector de bienes de capital ya se venía verificando antes de 1976. Ver "Perfiles industriales de América Latina", en División Conjunta CEPALIONUDI de Industria y Tecnología; Industrialización y Desarrollo Tecnológico, Informe Nº 4, Naciones Unidas, Santiago de Chile, julio de 1987. Esta tendencia se convirtió en un franco y abrupto retroceso a partir de 1976. Ver KATZ. op. cit.

²⁰ Respecto del tema de proveedores especializados y procesos de maduración, ver J. KATZ: "Estrategia industrial y ventajas comparativas dinámicas", en Cuadernos de la Fundación Dr. Eugenio Blanco, Buenos Aires, 1983. En cuanto a lo sucedido en el complejo electrónico, ver D. AZPIAZU, F. BASUALDO y H. NOCHTEFF: *Revolución tecnológica y políticas hegemónicas, El complejo electrónico en la Argentina*, Ed. Legasa, Buenos Aires, 1988. Las transformaciones de la industria de telecomunicaciones han sido analizadas en HERRERA, op. cit., 1989.

espectro necesario para articular una política nacional de informática (desde los

aspectos de ciencia y técnica hasta los industriales, pasando por el uso de poder de compra del Estado, la relación entre el gobierno nacional y los gobiernos provinciales; etcétera). =

La CNI debía elevar al presidente de la Nación, en el término de 180 días, un informe conteniendo las recomendaciones de políticas para el CE, después de lo cual quedaría disuelta automáticamente, para dar lugar a la implicación de la política por los organismos existentes y/o los que fuera necesario crear. Dicha tarea se cumplió en el plazo previsto. El documento -laborado contenía las recomendaciones de política en el campo de la informática, telecomunicaciones, electrónica industrial y componentes²¹.

En lo que respecta a la oferta industrial, la CNI propuso la promoción de las industrias mencionadas, concentrada en líneas de productos que fueran accesibles en términos de requerimientos de capital y de tecnología, que tuviesen mercados dinámicos y en los cuales fuese posible un acercamiento progresivo a la frontera tecnológica. La CNI enfatizó los aspectos de aprendizaje tecnológico y de formación de recursos humanos, que permitiesen incrementar la difusión de las nuevas tecnologías y el incremento de la competitividad. Los alicientes promocionales debían otorgarse mediante concursos, exclusivamente a empresas de capital mayoritariamente nacional que se comprometieran a cumplir metas de producción, incorporación y desarrollo de tecnología, exportación, integración de insumos locales, capacitación de personal, etcétera.

En cuanto a la demanda, la CNI destacó la necesidad de que las compras estatales diesen preferencia a las empresas promovidas, y de que se tendiese a una forma más eficiente de incorporar equipamiento, mediante políticas tales como la normalización técnica del mismo, la estandarización del "software", la compatibilización de sistemas y la creciente utilización de sistemas de procesamiento distribuido. La CNI consideraba que todo ello haría que la demanda y la oferta local tuvieran un comportamiento convergente.

²¹ Ver Secretaría de Ciencia y Técnica, Comisión Nacional de Informática, "Informe", Buenos Aires, marzo de 1985; y Secretaría de Ciencia y Técnica, Comisión Nacional de Informática; "Documento de Base" Buenos Aires, octubre de 1984. A su vez, en septiembre de 1984, la Cámara de Diputados elevó al Senado de la Nación un proyecto de ley de promoción del "Complejo Informático, electrónico y de Comunicaciones Argentino (CIEC)", cuyos lineamientos coincidían plenamente con las recomendaciones de la CNI.

Para que la implementación de una estrategia de este tipo fuese posible, a CNI recomendó la creación de la Comisión Nacional de Informática y Telecomunicaciones (CONITE), formada por los organismos que habían constituido la CNI. La CONITE actuaría fundamentalmente como una instancia de coordinación²². Tanto por los objetivos como por las actividades que comprendían, las diversas normas que conformaron la política se inscribieron en los lineamientos de la CNI. Sin embargo, la única industria del CE en que finalmente se aplicó esta política fue la informática.

b. Sistema arancelario

La reforma arancelaria tuvo dos objetivos centrales: revertir la situación generada por la apertura económica, mediante la fijación de tarifas nominales superiores a las vigentes para otras industrias²³; y evitar las distorsiones provocadas durante la etapa de sustitución de importaciones. Para ello se diseñó un sistema de aranceles decrecientes, con plazos y niveles de reducción predeterminados, que se compatibilizó con el régimen de promoción industrial sectorial. Este sistema tiene dos características poco usuales en la Argentina. La primera de ellas es el otorgamiento de iguales niveles de tarifas para bienes de capital y de consumo, a diferencia de lo que ocurrió tanto durante la etapa de sustitución de importaciones como la de apertura, en las que la protección a los bienes de consumo fue sistemáticamente muy superior a la de los bienes de capital. La segunda es la fijación de niveles de protección efectiva más altos para las etapas de mayor valor agregado a precios internacionales (dentro de las limitaciones tecnológicas a industriales dadas por el grado de desarrollo alcanzado).

²² La creación de una instancia de coordinación es una de las opciones institucionales utilizadas en los países industrializados y de industrialización acelerada para la política informática. Otras, no siempre excluyentes de ésta, son la creación de un cuerpo legislativo específico, la concesión de recursos abundantes y atribuciones administrativas muy amplias al organismo a cargo de la política, o la creación de departamentos, áreas o grupos de trabajo en otros organismos. Esta última ha sido aplicada sobre todo en países en los cuales existe un alto grado de coincidencia entre la política de informática y la orientación global de las políticas públicas. Ver K. GUY y E. ARNOLD, *Government IT Policies in Competing Countries*, SPRU, Sussex, 1987.

²³ De forma de alentar el desarrollo y consolidación de una "industria naciente" como la informática.

c. Compras del Estado

Las recomendaciones de la CNI en este tema tendían a hacer más transparentes los mercados y a orientar la demanda del sector público hacia la industria y la ingeniería locales.

En ambos aspectos se enfrentaba a los comportamientos predominantes, porque tendían a reducir el grado de oligopolización de la oferta y porque procuraban actuar sobre la demanda estatal antes de la implementación de la compra (en las etapas de determinación de necesidades, análisis de alternativas tecnológicas, etcétera). De este modo se intentaba superar las deficiencias de los regímenes existentes de "compra nacional" que no habían sido aptos para modificar la orientación de la demanda estatal en los sectores intensivos en IyD.

d. Régimen de promoción industrial

El impulso transformador implícito en la política de informática es especialmente evidente en el régimen de promoción, el cual es radicalmente distinto a los demás regímenes de fomento industrial que se aplicaron en la Argentina, especialmente en los siguientes aspectos:

i) La promoción se concede por medio de un concurso abierto, totalmente transparente, en el que los factores de evaluación fueron objetivos y de carácter público. Si bien este mecanismo estaba contemplado en la legislación, nunca se había aplicado. Ello tiende a evitar la modalidad histórica de generación de privilegios a grandes firmas en condiciones de fuerte opacidad.

ii) La relación entre el aporte estatal -a través de los beneficios promocionales- y la inversión privada es muy inferior a la habitual -en un plano agregado- en los regímenes de promoción que se han aplicado en la Argentina, incluso computando la transferencia implícita a través de la protección arancelaria.

iii) Se tiende a fomentar un sistema industrial articulado, conformado por subsectores con características muy disímiles en aspectos tales como la morfología de los mercados o el proceso de fabricación (desde series relativamente largas hasta bienes "tailor made", pasando por lotes chicos), pertenecientes a un mismo complejo industrial-tecnológico, con encadenamientos tanto al interior del complejo como hacia adelante y hacia atrás del mismo.

Aún cuando no llegó a implementarse la propuesta inicial, que abarcaba desde la industria informática propiamente dicha hasta la de telecomunicaciones, incluyendo la de medida y control, el régimen específico para informática contiene diversas formas de articulación entre los segmentos de empresas y productos. Ello procura superar los graves problemas de desarticulación del sector manufacturero, propios del proceso de reestructuración regresiva. En lo referido al fomento de la competencia, se puede identificar claramente como uno de los objetivos centrales de la política el de redefinir un mercado oligopólico, controlado por ET a importadores, incrementando la competencia a través de la reducción de las barreras al ingreso ²⁴ tanto de firmas industriales de capital interno, como de empresas extranjeras que, a pesar de contarse entre las más dinámicas y competitivas en los mercados internacionales, no habían logrado penetrar el mercado local -controlado por IBM-, o tenían una presencia poco significativa en él.

iv) El tratamiento de las pequeñas empresas constituye otra línea de superación de las formas de promoción previas y un intento de modificación del contexto²⁵, por cuanto el régimen reserva un segmento específico para las pequeñas empresas, con condiciones que conforman un método de "picking the winners" y otra forma de incentivo a la competencia.

v) Este régimen planteó a las firmas una serie de requerimientos en materia de desempeño, precios, integración de productos y de procesos, IyD, métodos de comercialización, uso de marcas y estructuras de comercialización que no sólo son radicalmente diferentes a las de los regímenes anteriores, sino incluso a las de los coexistentes con el informático. Estos requerimientos constituyen el principal indicador de que la política informática procuró inducir una modalidad productiva totalmente distinta a las que predominan en la Argentina en las ramas intensivas en IyD, y especialmente en el complejo electrónico. No menos destacable es el hecho de que el régimen promueva exclusivamente la producción de bienes de capital, en el marco de un desaliento sistemático a la misma.

²⁴ Como se verá más adelante, varias ET se interesaron en la formulación de proyectos, fundamentalmente ante la posibilidad de erosionar el cuasi-monopolio de IBM. De hecho, la misma IBM ante las expectativas que generó esta política, se apartó de su trayectoria histórica, concediendo una licencia a una empresa nacional como una de las vías para defender su posición en el mercado.

²⁵ Respecto de la ínfima participación de las PYMES en los beneficios promocionales en la Argentina ver CEPAL, Oficina en Buenos Aires, Documento de Trabajo Nº 27.

e. La inversión extranjera

El tratamiento de la inversión extranjera y de la relación entre las ET y las firmas de capital local en el régimen informático adoptó características nuevas para la Argentina. Por una parte, reservó la promoción para empresas con participación mayoritaria de capital interno, a pesar de que la legislación general en la que se inscribe permite otorgar los beneficios promocionales a empresas de capital externo. Por otra, los requisitos mínimos para acceder a la promoción son especialmente exigentes en lo que respecta a la transferencia de tecnología al interior de los "joint-ventures", al uso de licencias y marcas, a los precios de productos licenciados, al desarrollo de productos y procesos, al uso de marcas a incluso al sistema de comercialización.

3. Restricciones al desarrollo de la política informática

Las investigaciones realizadas demuestran que el contexto y la imposibilidad de modificarlo fueron los factores que determinaron el fracaso global de la política. En los acápites siguientes se analizan algunos de esos factores.

a. Aspectos institucionales

La política informática, en tanto implicaba actuar de modo coordinado en diversos campos (arancelario, crediticio, promocional, de compras estatales, etcétera), requería una instancia coordinadora que aplicase criterios uniformes y asegurase acciones convergentes y coherentes de distintos organismos estatales.

La alternativa institucional propuesta por la CNI fue la creación de la Comisión Nacional de Informática, Telecomunicaciones y Electrónica (CONITE). Dicha comisión nunca llegó a crearse²⁶. De los once organismos que formaban la CNI, solamente la Secretaría de

²⁶ Sin que se conozcan las razones, la Presidencia de la Nación no se pronunció oficialmente sobre el informe que había solicitado a la CNI. El proyecto elevado por la Cámara de Diputados a la de Senadores nunca llegó a tratarse en ésta, y aquélla no insistió en su proyecto.

Industria y la Subsecretaría de Informática y Desarrollo continuaron impulsando la política, que de hecho quedó a cargo de la primera²⁷.

La imposibilidad de crear dicha comisión²⁸, y aún de lograr que alguna de las instancias superiores del Estado coordinase la acción y los criterios de los diversos organismos involucrados, es uno de los factores centrales que explican los graves problemas de implementación de la política.

Entre las dificultades más serias vinculadas directamente a esta restricción se pueden mencionar los desfases y contradicciones que se produjeron durante la implementación de las políticas arancelarias y de promoción industrial, que afectaron la coherencia interna del sistema arancelario diseñado originalmente, así como a la consistencia entre ambas políticas:

Por una parte, la falta de coordinación y las diferencias de criterio entre los organismos determinaron que las empresas promocionadas por el régimen sectorial tuvieran una protección efectiva muy inferior a la prevista durante el período en el que los proyectos debían iniciar su ejecución y realizar sus principales inversiones. Esta fue una de las causas principales de desistimiento de algunos de los proyectos, así como de la transferencia del control accionario en otros.

Por otra parte, los cambios de criterios promocionales adoptados por el Ministerio de Economía y especialmente por la Secretaría de Hacienda determinaron que la exención del impuesto al valor agregado (IVA), uno de los principales beneficios que otorgaba la primera norma del régimen de promoción -la que incluyó el llamado a concurso y las condiciones para la adjudicación de beneficios- finalmente no fuese concedido a los proyectos. Este cambio de criterios tuvo efectos negativos sobre la marcha de los proyectos, por cuanto las empresas competidoras acogidas a otros regímenes

²⁷ Debe tenerse en cuenta que la Subsecretaría de Informática y Desarrollo es un organismo con muy escasos recursos, que no tiene competencia administrativa en materia de política industrial.

²⁸ Otras experiencias, como la desarrollada en el campo de la farmoquímica, pudieron superar tales dificultades a partir de la constitución de la COINFAR (Comisión Intersecretarías para la Industria Farmacéutica) integrada por funcionarios de la Secretaría de Ciencia y Técnica, Comercio Interior, Industria y Comercio Exterior y Ministerio de Salud y Acción Social. Sin embargo, a pesar de ciertos éxitos parciales y del desarrollo de nuevas formas de negociación con los "lobbys" empresarios (ver J. C. TORRES "Políticas públicas y grupos económicos", Buenos Aires, 1990, mimeo), los elementos que afectaron seriamente la política informática -inestabilidad macroeconómica, comportamiento empresario y de las instituciones estatales- incidieron negativamente para la consecución de los objetivos perseguidos originalmente.

promocionales, pero que producían los mismos bienes, estaban exentas del IVA²⁹. Esto contribuyó, en algunos casos, al desistimiento de algunos proyectos y a la reducción de las metas de otros en materia de desempeño, integración local, monto de inversiones, etcétera.

Si bien éstos son algunos de los efectos directos provocados por la debilidad institucional de la política informática y la orientación global de las políticas públicas, es preciso enfatizar que las demás restricciones que se tratarán a continuación están en parte determinadas por esos mismos factores.

b. Demanda pública y privada

Las previsiones implícitas en la política informática sobre la evolución del consumo y la inversión partían del supuesto de que el nivel de actividad del año 1985 constituía el punto de inflexión del ciclo, pronóstico que tendió a confirmarse durante el período que va desde la preadjudicación hasta la adjudicación definitiva de los proyectos (1986). Este supuesto era entonces compartido por la inmensa mayoría de los analistas y los tomadores de decisiones, a partir de los primeros éxitos del llamado Plan Austral. La evolución posterior de la economía argentina demostró que dichas previsiones eran erróneas en tanto a partir de 1987 se asistió a la profundización de la crisis, y las firmas se encontraron frente a una demanda mucho más reducida (en órdenes del 40 a 50 %) que la prevista.

Más allá de los niveles de la demanda estatal determinados por el comportamiento crítico de la inversión pública, la imposibilidad de cambiar la orientación y modalidades de las compras del Estado fue quizás el factor que afectó más negativamente los resultados buscados por la política informática. La orientación de la demanda del

²⁹ La modificación y compatibilización de los diversos regímenes de promoción industrial (nacional, provinciales, sectoriales, etcétera), se inició con tres años de atraso respecto de los plazos que se tenían en cuenta al diseñar la política informática, y fueron incompletos. Ello determinó que empresas que no se habían presentado al concurso de promoción sectorial de informática y que se acogieron a otros regímenes coexistentes recibieran la exención del IVA, sin que -por las características de dichos regímenes- debieran cumplir ninguno de los requisitos de integración industrial, desarrollo tecnológico, modernización de productos, formas de comercialización, etcétera, a las que quedaban obligadas las que obtuvieron por concurso los beneficios del régimen informático. La coexistencia desventajosa con otros regímenes de promoción reafirma la carencia de una política industrial coherente y el predominio de un contexto caracterizado por situaciones de privilegio.

sector público hacia sistemas "llave en mano" y hacia la importación de tecnología y de productos intensivos en IyD, a través de un reducido número de grandes contratistas, se venía acentuando marcadamente a partir de 1976, y no pudo ser revertida por la política informática. Originalmente se preveía que, dados los planes de equipamiento existentes, la demanda bancaria provendría fundamentalmente de las instituciones financieras oficiales. Las dificultades para orientar las compras estatales hacia la industria nacional dieron como resultado una drástica reversión de estas proyecciones. La participación de la demanda del sector financiero estatal en el conjunto de la demanda del sistema financiero a las empresas promovidas fue inferior al 30 % en el primer año y al 4 % en el segundo año de vigencia del régimen. En lo referido a la demanda estatal también la posición de las empresas es ambivalente, por cuanto algunos de los GGEE y las ET que participaron del régimen proveen al Estado de equipos importados, directamente o a través de otras empresas controladas.

La imposibilidad de revertir este comportamiento sesgado hacia la importación de sistemas "llave en mano"³⁰ afectó negativamente junto a otros factores contextuales- la evolución de los proyectos en varios sentidos: desistimientos (CNL Bull SA), incumplimiento de los objetivos en la mayoría de los casos y más acentuadamente en algunos de ellos (Itron SA, Microcomponentes SRL), redefinición drástica del proyecto original (Autorede SA), cambios en la composición accionaria y/o en el origen de a tecnología (Microsistemas SA, Autorede SA), retiro de empresas extranjeras de algunos proyectos (Bull y DigiRede), y aumento del control del socio extranjero en otros (Idat SA). En términos globales, esta imposibilidad -directamente ligada a la debilidad institucional de la política- fue el principal obstáculo para incrementar la competencia en el mercado informático y para aumentar la capacidad de negociación con las ET, circunstancias especialmente negativas en materia de transferencia de tecnología.

³⁰ El prestigio de marca, la oferta de sistemas integrados con la consiguiente responsabilidad técnica sobre el conjunto, el temor a los riesgos implícitos en la apertura de paquetes tecnológicos son, entre otros, algunos de los factores que resultan decisivos al momento de la decisión de adquirir determinados equipos y/o sistemas.

c. Recursos humanos

El desarrollo de recursos humanos había sido considerado prioritario dentro de la estrategia de informática. No obstante, todo indica que la, restricción proveniente de la cantidad y calidad de los recursos humanos fue subestimada. Esta subestimación se debió fundamentalmente a una evaluación incorrecta de la profundidad del impacto del proceso de reestructuración regresiva sobre el nivel de capacitación de los mismos³¹.

El efecto de esta restricción se expresa en las dificultades que encontraron las empresas en la búsqueda de profesionales, así como en el hecho de que muchos de los que se incorporaron para las funciones de mayor importancia provienen, mayoritariamente, de una generación anterior, formada en otro contexto industrial y sectorial.

d. Contexto industrial

La desarticulación industrial y el deterioro de la plataforma de proveedores iniciado en 1976 provocó la cuasi desaparición de las industrias de partes y componentes del CE. Adicionalmente, las firmas que siguieron operando en estas industrias interrumpieron -salvo muy pocas excepciones- procesos de incorporación de tecnología y de inversión. Entre 1974 y 1983 la producción de componentes se redujo en un 91 %.

Cuando se diseñó la política informática se tuvo en cuenta esta restricción y se procuró resolverla por dos vías. En primer lugar, se adoptó un programa muy gradual de aumento del contenido de insumos nacionales de los equipos. En segundo lugar, se procuró que este programa fuese convergente con el aumento de la demanda de insumos nacionales de las industrias de consumo masivo y de telecomunicaciones, de manera de alcanzar economías de escala y de "scope" en la producción de partes mecánicas, componentes electrónicos y subensambles. Dado que las industrias terminales mencionadas explicaban más del 80 % de la demanda de insumos³², se preveía que un aumento significativo de sus adquisiciones de

³¹ En el caso de la industria electrónica, la cantidad de ingenieros ocupados cayó un 80,7 % entre 1978 y 1983. Ver H. NOCHTEFF: "Desindustrialización y retroceso tecnológico en Argentina, a industria electrónica de consumo", FLACSO-GEL, Buenos Aires, 1985; y D. AZPIAZU, E. TASUALDO y H. NOCHTEFF, op. cit., 1988.

³² Tanto de los insumos nacionales hasta mediados de los setenta, como de los importados a principios de los ochenta.

bienes intermedios en el mercado local sería suficiente para producir una reconstrucción de la plataforma de proveedores, que iría cubriendo los requerimientos de las firmas informáticas a medida que éstas tuviesen que cumplir los programas de incremento del contenido local de los equipos.

Para ello era necesario introducir modificaciones al régimen de promoción de Tierra del Fuego al que se habían acogido desde 1980 las firmas terminales productoras de bienes de consumo masivo³³; y el aumento de los requerimientos de contenido local en los contratos de compra de la empresa estatal de telecomunicaciones (ENTel). Ambas modificaciones eran consideradas inminentes hacia 1984.

El régimen de promoción de Tierra del Fuego estaba fuertemente cuestionado, tanto por sectores del gobierno como por los partidos de oposición, así como por importantes entidades empresarias a incluso por organismos internacionales de crédito. Los plazos establecidos por la ley en la que se funda determinaban que a corto plazo tuviese que discutirse su modificación o renovación y, finalmente, podían legalmente aumentarse los requisitos de contenido local sin modificar dicha ley, a través de un decreto del Poder Ejecutivo. Pese a todo ello, y a innumerables intentos para modificar el régimen, promovidos por la Secretaría de Industria y la de Hacienda, así como por miembros del Parlamento, los beneficios del mismo para la importación de insumos sin gravámenes se prorrogaron.

En cuanto al contenido local de las compras de ENTel, también se esperaba que aumentasen de modo significativo. Por una parte, los principales contratos se encontraban en estado de renegociación, y el aumento de los requerimientos de contenido local era uno de los objetivos explícitos planteados por las autoridades en dichas renegociaciones. Por otra, la CNI había propuesto que se actuara en ese sentido, y esta propuesta había sido recogida en dos decretos del Poder Ejecutivo. No obstante, dichos contratos fueron refrendados sin

³³ Régimen de Promoción Económica del Territorio Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Dicho régimen permite la importación de insumos sin pago de tarifas. Al amparo del mismo, se creó un enclave "maquilador" orientado exclusivamente al mercado interno. Dado que el nivel de protección arancelario y extraarancelario para bienes de consumo electrónicos equivale de hecho a una prohibición de importaciones, este enclave abastece sin competencia externa a dicho mercado. Ver D. AZPIAZU y H. NOCHTEFF: "La industria de bienes de consumo electrónicos y el régimen de promoción fueguino", FLACSO, Buenos Aires, 1987.

que se incluyera ninguna obligación definida de compra de insumos locales³⁴.

En conjunto, estas circunstancias determinaron que la convergencia de la demanda de insumos locales de los distintos segmentos del CE, que constituía una de las condiciones para el éxito de la política, no fuese alcanzada. Este fenómeno derivó en obstáculos insalvables en materia de metas de integración local de la industria informática, y fuertes incrementos en los costos de las firmas que avanzaron en su cumplimiento, debido a la necesidad de aumentar la integración vertical intraplanta. Todo ello fue agravado por el conjunto de restricciones, que afectó a muchos de los proyectos de empresas medianas que se habían comprometido a fabricar subconjuntos o periféricos para abastecer al resto.

e. Comportamiento empresarial

i) Las empresas transnacionales

La política de informática demostró que, en sectores en los cuales la competencia es intensa a nivel internacional, y que se hallan fuertemente oligopolizados en el mercado del país receptor, se puede atraer inversión extranjera directa (IED) aún cuando se planteen fuertes requerimientos de contrapartida para la misma, a condición de que puedan reducirse las barreras al ingreso a dicho mercado.

Efectivamente, aún cuando esta política presentaba como condición para la IED exigencias incomparablemente superiores a las de la legislación general de inversión extranjera, participaron en los proyectos empresas como Unysis (la segunda empresa más grande de computación del mundo) o ISC (la segunda en el mercado de computación bancaria de los Estados Unidos), y se realizaron acuerdos de tecnología con empresas extranjeras que se cuentan entre las líderes en segmentos especializados de la electrónica. Incluso IBM, para no perder posiciones en el mercado, acordó con una de las firmas locales promovidas el primer contrato de licencia de

³⁴ Ver HERRERA, op. cit. Cabe señalar que el accionista mayoritario de uno de los dos grandes proveedores que obtuvieron dichos contratos es un GGEE que también controla a uno de los principales adjudicatarios de los beneficios del régimen informático. Este es un hecho significativo para analizar el comportamiento de los GGEE ante la política informática, por cuanto el aumento de la integración de la industria de telecomunicaciones, que no pudo ser inducida por el Estado en la renegociación de estos contratos, hubiese facilitado, a incluso impulsado, la de la industria informática.

tecnología en su tipo que esta empresa realizó en toda su historia³⁵. Este comportamiento se explica por cuanto, ante el liderazgo mundial de IBM y la posición cuasi-monopólica que tiene en la Argentina, especialmente en ciertos segmentos del mercado, la política de informática constituyó para las demás empresas extranjeras, aún para algunas de las ET más poderosas (como Unysis, o Bull), una alternativa para ingresar al mercado, erosionando el cuasi-monopolio de IBM. El hecho de que la participación de las ET en términos de los proyectos concretados no fuera mayor está asociado a las limitaciones que enfrentó la política para reducir el grado de monopolio del mercado, fundamentalmente la imposibilidad para reorientar las compras del Estado. Todos los casos de retracción de la IED dentro del régimen informático están directa, aunque no únicamente, vinculados a la continuidad de las formas de compra y/o de los proveedores tradicionales del sector público. Las dificultades que encontró la política informática para reorientar de modo decisivo las compras de ese mercado constituyen factores explicativos centrales de los desistimientos parciales o totales de proyectos por parte de otras empresas extranjeras (como ISC, Bull o DigiRede).

ii) Los grupos económicos

La política informática intentó, sin éxito, modificar el patrón de comportamiento de los GGEE, que se expuso en la primera sección de este artículo. Por una parte, el número de GGEE que participaron en el régimen fue muy reducido, incluso en relación a los que participan en electrónica e informática como importadores y/o prestadores de servicios. Por otra, los GGEE que participaron asumieron un bajo perfil de compromiso con este régimen, y en algunas cuestiones -como la de compras estatales, o la de integración nacional de otros segmentos del CE- una posición ambivalente, acorde con la escasa significación de la presencia del sector informático en los intereses globales del respectivo complejo empresarial. Esa pasividad contrasta con su participación activa y pública en otros temas de promoción industrial, compras del Estado, estatización de la deuda externa privada, o subsidios al sistema financiero, en todos los cuales fueron un factor reconocidamente decisivo en la definición a implementación de muchas políticas estatales, a pesar de que cualquiera de ellas

³⁵ Ver Ediciones del Banco de la Provincia de Buenos Aires, Serie Tecnológica, Testimonios: "Microsistemas SA: El salto tecnológico", Buenos Aires, agosto de 1987.

implicaba niveles de complejidad y de decisión incomparablemente superiores a los de la política informática.

Por último, la actividad de los GGEE dentro del régimen estuvo mayoritariamente orientada a lograr contratos estatales que aseguran un retorno de corto plazo, sin comprometer una estrategia industrial ni tecnológica que implicase riesgos en el mediano plazo.

iii) Las pequeñas y medianas empresas

En lo referido al tercer grupo de actores, las PYMES, el comportamiento puede calificarse de opuesto al de los GGEE, por cuanto la cantidad de empresas participantes que cumplían con las condiciones y calificaciones requeridas fue tan superior a la prevista en el régimen, que llevó a una modificación del mismo para aumentar la cantidad de proyectos promocionables en el segmento de pequeñas empresas. Sin embargo, las restricciones que el contexto planteó tanto a la implementación de la política como al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas determinaron que hacia fines de 1989 prosiguieran operando, con graves dificultades, sólo cuatro de los quince proyectos preadjudicados en 1986: Microsistemas SA, ICESA, Autorede SA y SSD SA.

Respecto a Microsistemas, cabe señalar que antes de comenzar la política informática no estaba vinculada al grupo económico Pérez Companc (que adquirió el 51 % de su capital después de la preadjudicación) y era una empresa consolidada productiva y tecnológicamente. A principios de 1989, la inversión realizada alcanzó a 10 millones de dólares (le permitió automatizar casi totalmente la planta fabril) y ocupaba a 215 personas, de las cuales el 31 % eran profesionales y el 34 % técnicos.

Las ventas de la empresa llegaron a 22 millones de dólares en 1988 (en 1986 eran de 4 millones). El 80 % correspondía a productos para el mercado bancario (controladores de terminales, terminales y periféricos) y sólo el 20 % a productos de propósito general. En ese año, las exportaciones alcanzaron a 2,5 millones de dólares, duplicando el cociente exportación/ventas previsto.

En cuanto a Autorede, sus patrocinantes tenían también una larga experiencia tecnológica en electrónica (fundamentalmente en equipos y sistemas de electrónica industrial). El proyecto definitivo de esta empresa se concentró en distintos tipos de POS, ATM y "scanners", destinados principalmente a la cadena de supermercados más grande del país (Cooperativa El Hogar Obrero), que adquirió una proporción del capital de la firma (del orden del 40 %). Hacia mediados de 1989,

Autorede cumplía con la mayor parte de los compromisos de integración a IyD. Sus ventas en ese año eran de 1,5 millones de dólares, y un 35 % de su personal ocupado total (40 personas) eran profesionales y técnicos.

Otro de los proyectos en operación es el de la firma ICSA, que pertenece al GGEE Pescarmona. Este tiene una larga experiencia en industrias de ingeniería y -en esa medida- ICSA tiene características comunes con Microsistemas y Autorede, en lo referido a experiencia en sectores intensivos en IyD. El principal demandante de sus productos (controladores lógicos programables y equipos de control basados en microprocesadores) es la empresa más importante del GGEE (IMPSA), dedicada a producir grandes equipos metalmecánicos que incorporan un número creciente de equipos electrónicos de medida y control. Hacia fines de 1988, ICSA ocupaba a 60 personas, de las cuales el 59 % eran ingenieros y técnicos. La drástica reducción de la demanda estatal hizo que las operaciones de exportación tuvieran una importancia no prevista originalmente (llegaron a representar el 48 % de sus ventas durante el primer año de la promoción).

Por último, el cuarto de los proyectos que han alcanzado su fase operativa es el de la firma SSD SA, cuya puesta en marcha se efectivizó en diciembre de 1987. A pesar de ciertos incumplimientos iniciales (por ejemplo, volúmenes de ventas), la empresa ha cumplido con sus compromisos en materia de procesos productivos y de IyD. Sus principales líneas de producto son las microcomputadoras tipo PC AT, supermicrocomputadoras basadas en microprocesadores 386, monitor, terminal de vídeo y diversas versiones de terminales bancarias de desarrollo propio. En 1988, primer año de operaciones, la firma produjo alrededor de 1.500 microcomputadoras. Su desempeño está directamente vinculado al despliegue de una estrategia de producto y de mercado que le ha permitido encontrar "nichos" a partir de, por ejemplo, la introducción de sus microcomputadoras como partes de sistemas o productos de uso específico destinados a bancos de pequeñas dimensiones.

En síntesis, el elemento común y distintivo de las cuatro empresas que continúan operando dentro del régimen de promoción, surge de la consolidación paulatina de un sendero de expansión vinculado al desarrollo de la capacidad industrial y tecnológica de las firmas, sobre la base de experiencias previas en sectores intensivos en IyD.

4. Conclusiones

Las restricciones que llevaron al fracaso de la política informática en la Argentina están determinadas por el tipo de funcionamiento económico, la reestructuración regresiva del sector manufacturero y del Estado, y el patrón de comportamiento de los grandes agentes económicos. En la etapa de la economía argentina que se inicia a mediados del setenta se destruyó gran parte del tejido industrial y tecnológico construido en las décadas anteriores. Sin embargo, el fenómeno más grave fue que la valorización e internacionalización financiera del capital pasó a ser la principal fuente de ganancias y el eje ordenador de la economía, desplazando a la actividad industrial. Debido a ello, a la crisis de la deuda, y a la actitud pasiva frente al cambio tecnológico, la inversión se redujo continuamente, hasta tal punto que durante los ochenta fue sólo una fracción muy pequeña de la verificada durante el período de industrialización sustitutiva, y prácticamente nula en las actividades "cerebro-intensivas". Consecuentemente, desde el punto de vista del progreso técnico y del comercio, la inserción internacional de la economía adoptó un carácter aún más pasivo que en las décadas anteriores. El comportamiento de los grandes agentes económicos locales acentuó sus rasgos rentísticos, y se caracterizó por una fuerte aversión al riesgo y a la inversión, actitud especialmente notoria en el caso de las industrias portadoras de progreso técnico. Este comportamiento reproduce una estructura productiva estancada, fuertemente oligopolizada, y asentada en ventajas comparativas "naturales" a "invernaderos" sostenidos por transferencias de recursos, masivas y sistemáticas, que se canalizan a través de distintos mecanismos de subsidio estatal. En un período histórico en el que los países de desarrollo acelerado procuran formar sistemas técnico-industriales articulados para elevar el potencial de industrialización y competitividad, buscando la especialización en sectores dinámicos, en el ámbito local se desarticuló el sistema industrial y tecnológico y se produjo un fenómeno extendido de desespecialización técnica a industrial. El comportamiento de los grandes agentes económicos tendió hacia la diversificación, la integración vertical en ramas escasamente dinámicas a escala internacional, y la importación de tecnología incorporada a sistemas adquiridos en la modalidad "llave en mano", cerrando aún más la posibilidad de acceso al progreso técnico.

Tanto la estructura del Estado como el estilo de políticas públicas son en gran medida un emergente y un reproductor de ese patrón de funcionamiento económico. Las cuestiones de la industrialización y del cambio tecnológico, que recibieron poca atención durante el período sustitutivo, desaparecieron de la agenda real del Estado. La remodelación de su estructura a partir de 1976 es -con mayor o menor eficiencia- funcional al nuevo tipo de funcionamiento económico. En otros términos, el Estado es capaz de administrar masivas transferencias de recursos hacia los "invernaderos" económicos, y de crear mecanismos sofisticados y eficientes para la estatización de la deuda externa privada, y para el funcionamiento de un sector financiero sobredimensionado a ineficiente, pero incapaz de diseñar políticas científicas, tecnológicas e industriales, y menos aún de administrarlas de modo coherente y convergente.

En consecuencia, el Estado no colocó a la política informática como una de sus prioridades. Por el contrario, más allá de una primera etapa de formulación de lineamientos estratégicos, el ámbito y los recursos asignados a esta política fueron extremadamente limitados³⁶. Por ello, la -capacidad de resolver las cuestiones vinculadas a su aplicación fue muy reducida.

A su vez, los grandes agentes económicos, aún los que participaron del régimen de promoción, priorizaron sus otras actividades, de carácter financiero, de productores de "commodities", de contratistas de obras civiles, de importadores de equipos o de articuladores de relaciones entre las ET y el Estado, antes que la inversión de riesgo en una industria dinámica y de alta intensidad en IyD, totalmente alejada de sus patrones de comportamiento.

Ello remite a una cuestión más amplia: la de la posibilidad de formular e implementar políticas industriales desde ámbitos específicos en un contexto como el descrito. Las formas de desarrollo de las políticas industriales en los países en los que la búsqueda del crecimiento por la vía de la industrialización, el aumento de la competitividad estructural y la incorporación de progreso técnico se ha consolidado como la única opción para los grandes agentes económicos, los tomadores de decisiones -estatales y privados- y el conjunto de la sociedad, no son aplicables en países como la

³⁶ Ello contrasta totalmente con la experiencia desarrollada por el Brasil que, aún bajo un marco de endeudamiento externo e inestabilidad macroeconómica que no difiere sustancialmente del argentino, ha desplegado una agresiva política en el campo de la informática desde principios de los años setenta.

Argentina. En otros términos, intentar resolver los problemas específicos de política industrial desde el ámbito de las políticas industriales está, muy probablemente, condenado al fracaso. Ello tiene su correlato en el plano intelectual: el debate y las recomendaciones en materia de política industrial están, muy probablemente, condenadas a la esterilidad si no discuten el patrón de funcionamiento del conjunto de la economía y el comportamiento de los grandes actores, estatales y privados.

En este sentido, los factores que impidieron crear las articulaciones económicas, institucionales y políticas necesarias para el éxito de la política de informática son los mismos que impiden la formación y consolidación de una alternativa de reestructuración progresiva de la economía argentina. El contexto descrito, tanto en lo referido al comportamiento de los grandes agentes económicos como a la debilidad del Estado para implementar políticas industriales, contrasta con lo que sucede en la economía internacional. Actualmente, las ventajas comparativas, la competitividad internacional y la división internacional del trabajo son en gran medida un resultado de las estrategias de las grandes empresas y de las políticas nacionales³⁷. Los gobiernos están jugando un rol cada vez más decisivo en la competencia internacional, en tanto ésta lleva a una confrontación continua entre sistemas productivos, modelos institucionales y organizaciones sociales entre las cuales las empresas privadas tienen un rol prominente, pero son sólo un componente de una red que las liga con el sistema educacional, la infraestructura tecnológica, las relaciones gerencial-laborales, el aparato institucional público y privado y el sistema financiero³⁸. Una nueva doctrina de política industrial está surgiendo a escala internacional, la cual puede definirse como un "neomercantilismo de alta tecnología" que trata a la ciencia y la tecnología, y a las industrias portadoras de progreso técnico, como "armas para la competencia internacional"³⁹. Este

³⁷ Ver R. G. GILPIN: "Implications of the Changing Trade Regime for US-Japanese Relations", en INOBUCHI et al. (eds.): *The Political Economy of Japan. The Changing International Context*, vol. 2, Stanford University Press, 1988.

³⁸ Ver F. FAJNZYLBER: "Competitividad internacional: evolución y lecciones", en *Revista de la CEPAL*, Nº 36, diciembre de 1988.

³⁹ Ver D. MOWERY y N. ROSENBERG: "New Developments in U.S. Technology Policy Implications for Competitiveness and International Trade Policy", mimeo, enero 1989; y H. NOCHTEFF: "Integración regional de políticas científicas, tecnológicas e industriales, con especial referencia a las tecnologías de la información. Un enfoque posible", en Grupo de los Ocho. Estudios de Base para la Elaboración de Programas de Integración, Secretaría de Planificación, Presidencia de la Nación, Buenos Aires, diciembre de 1989.

"neomercantilismo de alta tecnología" se da en el marco de una intensificación de la competencia entre países, que se organizan en sistemas nacionales, donde la dinámica competitiva y la industrialización se encuentran determinadas por el nivel de la capacidad de transformación político-social, organizativa y tecnológica de cada sociedad⁴⁰.

Frente a todo ello, el comportamiento de los actores sociales hegemónicos de la Argentina, así como la debilidad del Estado y la reestructuración regresiva del sistema económico que tal comportamiento inducen, conforman la restricción central para el desarrollo de políticas industriales y tecnológicas y, en esa medida, para la dinámica y la competitividad de la economía. Lo sucedido con la política informática es, en ese sentido, un "caso ejemplar" para comprender el proceso de involución de la economía argentina en los últimos quince años.

RESUMEN

En este artículo se analiza la política industrial implementada en la Argentina en el campo de la informática. La hipótesis central que se presenta a la discusión es que el carácter aislado y tardío de la misma, así como su grado de éxito o de fracaso, sólo pueden explicarse a partir de la incidencia de factores que exceden a propia especificidad de la política sectorial. En este sentido, dado determinado marco internacional, se sostiene que lo recurrido con esta política puede ser explicado a partir del contexto configurado por el patrón de funcionamiento de la economía nacional, las transformaciones recientes del sistema productivo local y el comportamiento de los principales agentes económicos. Sobre la base de la confluencia de esas tres temáticas se aborda la discusión en torno de la posibilidad de revertir los procesos de involución industrial y tecnológica desde el ámbito propio de las políticas industriales.

⁴⁰ Ver K. ESSER: "Hacia la competitividad industrial en América Latina: el aspecto de cooperación a integración regional", en Integración Latinoamericana, Revista del INTAL, agosto de 1989.