

## CONTENIDO

Introducción

Objetivo, diseño y mecanismos de operación

Justificación económica del programa

Resultados

Comparación de los programas chileno e irlandés

Conclusiones y desafíos

## ¿Se justifica una política industrial hacia la inversión extranjera? El Programa de Atracción de Inversiones de Alta Tecnología

“Todos los animales son iguales, pero algunos animales son más iguales que otros”  
George Orwell, *Animal Farm*

Septiembre, 2009  
**Manuel Agosin**

### RESUMEN

Este trabajo describe y analiza las bondades y problemas del Programa de Atracción de Inversiones de Alta Tecnología (InvestChile), instituido por CORFO en 2001. Este programa consiste en subsidiar la instalación de empresas extranjeras que producen bienes y servicios de tecnología de la información y comunicaciones o hacen uso intensivo de dichas tecnologías. Asimismo, se ha comenzado a subsidiar la instalación de empresas en otros rubros avanzados tales como la biotecnología y la producción de maquinaria con tecnologías de punta en los clusters identificados por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. El programa se inició con apenas US\$700 mil y en 2008 había gastado sólo US\$11 millones. Este programa representa un cambio fundamental de la política hacia la inversión extranjera. Hasta su lanzamiento, la política hacia la inversión extranjera había sido exclusivamente neutral en cuanto a no escoger sectores y otorgar básicamente trato nacional a las empresas extranjeras. La puesta en ejecución de InvestChile representa un cambio hacia la identificación y promoción de sectores específicos, lo que ha resultado muy difícil de hacer en un ambiente de política económica que rechaza en forma explícita favorecer a ciertos sectores en desmedro de otros. Dada la necesidad de diversificación que presenta la economía chilena, nos parece que este programa representa un punto de partida interesante y que ha ya ha demostrado su éxito, al atraer a unas 45 empresas con tecnologías de punta a nivel mundial. Sin embargo, los recursos que se le dedica son todavía muy insuficientes para lograr un impacto que se sienta a nivel macroeconómico.

TIPS es editado por el Departamento de Economía de la Universidad de Chile.

El Editor Responsable es Manuel Agosin ([magosin@econ.uchile.cl](mailto:magosin@econ.uchile.cl)).

Los puntos de vista expresados por los autores no representan necesariamente la visión del Departamento de Economía ni la de los editores de esta colección.



**POLÍTICAS  
PÚBLICAS**  
UNIVERSIDAD  
DE CHILE  
DEPARTAMENTO  
DE ECONOMÍA

## ■ INTRODUCCIÓN

El año 2000 la economía chilena se encontraba en un ciclo recesivo y existían dudas respecto a si los sectores vinculados a las exportaciones tradicionales podrían ser nuevamente el motor de un proceso de crecimiento elevado y sostenido; la información disponible sugería que los sectores que habían sido hasta entonces la principal fuente de nuestro dinamismo exportador terminaban un largo ciclo de inversión y entraban en una fase de “agotamiento estructural”.

Había que hacer algo en materia de política económica con el fin de impulsar el desarrollo de nuevos sectores productivos. Fue entonces que la atracción de empresas de alta tecnología, componente central de las políticas industriales de algunas economías emergentes exitosas, llamó la atención de las autoridades nacionales. En efecto, muchos países en vías de desarrollo habían tenido experiencias positivas en la promoción de la IED en áreas claves.<sup>1</sup> Además, a diferencia de lo que ocurría hasta hace algunas décadas, el sector de alta tecnología no se limitaba sólo a la manufactura electrónica y a las TIC, industrias para las cuales los destinos de localización estaban bastante definidos por ventajas geográficas y de costo que nuestro país no exhibía. India, el sudeste asiático e Irlanda eran esos destinos. Por el contrario, progresivamente se fueron incorporando nuevas posibilidades en el ámbito de los servicios globales. Es decir, las operaciones de negocio en general se volvían transables.

Todo indicaba que Chile cumplía con las condiciones básicas para replicar esas experiencias. En efecto, nuestro país era percibido como un lugar privilegiado para localizar inversiones; nuestra economía destacaba por su estabilidad económica, política y social, por su bajo riesgo y por contar con una infraestructura de telecomunicaciones de primer nivel.

Y también en otros aspectos nuestro país estaba mejor preparado que lo que estaban los países a los que les había ido bien en este ámbito al momento de implementar sus respectivos programas. Por ejemplo, Chile contaba con una institucionalidad de apoyo a la inversión nacional y a la innovación tecnológica y con un sistema de educación superior que mostraba buenos resultados en las disciplinas científicas, lo cual es clave para aumentar la capacidad de absorción local de nuevas tecnologías.

Sin embargo, al parecer esas llamadas condiciones estructurales y de entorno no bastaban. Ya en 1996 había quedado en evidencia el costo de no contar con una política de atracción de IED en el rubro tecnológico, cuando la empresa INTEL, habiendo colocado a Chile en su “lista corta” de posibles destinos para invertir US\$ 300 millones en la instalación de una planta de ensamblaje y testeado de semiconductores, finalmente se instaló en Costa Rica, país que ofrecía un atractivo paquete de beneficios, que incluía subsidios, a diferencia de Chile, que no ofrecía ningún incentivo específico.<sup>2</sup>

Costa Rica ofrecía, y lo sigue haciendo, entre otros incentivos, exoneraciones al impuesto a la renta y tratamiento de zona franca, el que ha permitido a INTEL importar insumos liberados de derechos. Chile, en cambio, no puede, por norma constitucional, otorgar incentivos tributarios.

---

<sup>1</sup> Irlanda, México, Portugal, Puerto Rico, Panamá y Costa Rica han sido casos emblemáticos en este sentido.

<sup>2</sup> En ese momento, las autoridades sostenían que las políticas debían ser neutrales, es decir, que todas las empresas, independientemente de la propiedad de sus capitales o del rubro en el que operaban, debían recibir el mismo trato por parte de las políticas públicas. La posibilidad de dar un tratamiento preferencial a las empresas extranjeras quedaba, por tanto, descartada.

La pérdida de INTEL fue el detonante de un vuelco de la política chilena hacia la inversión extranjera directa. Se llegó a comprender que no todas las inversiones eran iguales o, parafraseando a Orwell, que algunas inversiones eran más iguales que otras. Considerando esto, el agotamiento de un ciclo de crecimiento basado en el desarrollo de exportaciones que habían surgido durante los ochenta (e.g. salmón, vino, productos forestales y nuevas variedades frutícolas), la experiencia de otras economías emergentes en el ámbito de la atracción de inversiones y nuestro atractivo relativo como destino para la IED, el año 2000 nació el Programa de Atracción de Inversiones de Alta Tecnología (en adelante el Programa), por medio del cual se pretende desarrollar nuevos sectores productivos, potenciar la absorción y el desarrollo tecnológico, y acelerar la difusión del conocimiento a fin de incorporar mayor valor agregado a nuestra producción.

El foco en las inversiones de alta tecnología ha sido definido teniendo en cuenta dos motivos. En primer lugar, muchas de estas actividades, al formar recursos humanos con destrezas que pueden utilizarse en toda la economía y al desarrollar actividades de uso general, son una plataforma importante para el *upgrading* tecnológico de todo el aparato productivo. Además, su presencia en el país permite el surgimiento de actividades de exportación no contempladas previamente. Segundo, ellas constituyen un polo de ventajas comparativas potenciales de alto interés, por ser tecnológicamente avanzadas y sustentar elevados salarios para su fuerza de trabajo.

#### ■ OBJETIVO, DISEÑO Y MECANISMOS DE OPERACIÓN

El objetivo del programa es diversificar la base productiva nacional y posicionar al país como plataforma exportadora de servicios tecnológicos para la región. Para eso, promueve la materialización en Chile de inversiones extranjeras en sectores intensivos en el uso y producción de nuevas tecnologías. Se trata entonces de una política industrial de tipo vertical (selectiva), pues se han determinado explícitamente las áreas del aparato productivo a las que se espera atraer empresas.

El diseño del Programa tomó como referencia la experiencia de otros países, en particular la de Irlanda, cuyo modelo se basó en la creación de una agencia de atracción de inversiones y una red de oficinas internacionales.<sup>3</sup>

La población objetivo está constituida por empresas extranjeras de gran tamaño, que tengan orientación exportadora y nuevos proyectos de inversión de alta tecnología en sectores no tradicionales. Además, el Programa se ha focalizado desde un comienzo en aquellas áreas que presentan mayores perspectivas de crecimiento, como las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) y el desarrollo de software, entre otros. Últimamente, la biotecnología, la energía de fuentes renovables y no convencionales, y las TICs aplicadas a la minería y a la agricultura también han sido incluidas en el Programa.

El Programa tiene una estructura organizacional muy sencilla, basada en una jefatura, un grupo de ejecutivos y un comité de asignación de fondos.<sup>4</sup> Los ejecutivos se encargan de la promoción, administración de subsidios y evaluación de los proyectos, y participan también entregando asesoría y servicios a los potenciales inversionistas. El éxito del Programa depende en buena medida de la relación que establezcan los ejecutivos con las empresas potencialmente beneficiarias.

<sup>3</sup> The Ireland Development Authority (IDA) ha sido el organismo encargado del desarrollo industrial en Irlanda. En un comienzo su principal objetivo fue la creación de empleo y para alcanzarlo decidió, en la década de los cincuentas, atraer empresas extranjeras (véase Breznitz, 2007, capítulo 4). En los primeros diez años el IDA no realizó ninguna selección de sectores y sólo pasado ese período comenzó a dar un fuerte énfasis al sector software, pero principalmente porque se veía en él un importante generador de empleo. A partir de 1990, esta agencia se encargó sólo de la atracción de empresas extranjeras en áreas específicas, dejando el desarrollo de la industria local a otra institución, la cual, desde 1998, pasaría a llamarse Enterprise Ireland. La Agencia contó para eso con un presupuesto muy holgado y pudo entregar una serie de subsidios e incluso terrenos para la instalación de empresas.

<sup>4</sup> Este comité está compuesto por el Ministro de Economía, el Vicepresidente Ejecutivo de CORFO, el Fiscal de CORFO, el Gerente Corporativo de CORFO, un representante del Ministerio de Hacienda, el Vicepresidente Ejecutivo del Comité de Inversiones Extranjeras y dos profesionales o empresarios destacados del sector privado.

La estrategia del Programa se centra en dos aspectos: promoción, recepción y acompañamiento de los inversionistas; y política de incentivos para la ejecución de cada etapa del proyecto. Aquí nos concentraremos en este último aspecto.

El Programa contempla una línea de incentivos económicos, cuyo objetivo es afectar positivamente la relación costo-beneficio percibida por las empresas, así como el flujo de caja de las mismas. Existen siete tipos de subsidios a los que pueden acceder las empresas que realizan inversiones iguales o superiores a US\$ 500.000. De ellos, los más utilizados han sido dos: un subsidio a la inversión en activos fijos inmovilizados y las subvenciones a la formación de recursos humanos. El monto de estas últimas y su porcentaje dependen del tipo de empresa: 25% del sueldo bruto anual, con un máximo de US\$ 5.000, en el caso de los centros de atención al cliente y servicios compartidos; y 50% del sueldo bruto anual con un máximo de US\$ 25.000, si se trata de centros de tecnología de información y desarrollo de software.

La racionalidad económica de estas últimas subvenciones es evidente: la empresa entrena a personal, en algunos casos altamente calificado, en destrezas que son específicas a la empresa (lo que no requeriría subsidio), pero que también serían específicas a un subsector dentro de la industria de tecnologías de la información y las comunicaciones (o a subsectores que son usuarios intensivos de estas tecnologías), lo que sí justificaría el otorgamiento de incentivos, ya que los empleados entrenados pueden migrar a otras empresas que se instalen en el país. Incluso si los empleados no fuesen potencialmente empleables por otras empresas que no hayan pagado el costo de entrenamiento, el subsidio podría justificarse por tratarse de un costo de instalación de una industria nueva en un medio que desconoce.<sup>5</sup> Este último criterio es el que justifica el otro subsidio de mayor utilización por los inversionistas (a la compra de activos fijos inmovilizados).

## ■ JUSTIFICACION ECONÓMICA DEL PROGRAMA

Si para promover el crecimiento económico de largo plazo optamos por atraer Inversión Extranjera Directa (IED) para desarrollar determinados rubros, implícitamente estamos reconociendo que ésta es, en algún sentido, la mejor de las alternativas disponibles. Pero, ¿qué tienen los empresarios extranjeros que no tengan los nacionales?, y ¿qué justifica la existencia de una política pública orientada a atraer a esos inversionistas? La respuesta a estas preguntas nos permitirá entender por qué y bajo qué condiciones la IED puede ser beneficiosa para el país que la recibe y validar la existencia de una política de promoción en este ámbito.

La IED será beneficiosa para el país receptor en la medida que se oriente a la producción de bienes y servicios en sectores en los que los nacionales no participan. En esos casos la IED ejercerá, con mayor probabilidad, un efecto crowding in sobre la inversión nacional. Por el contrario, la IED tenderá a desplazar inversión nacional (efecto crowding out) en aquellos sectores en los que operan firmas locales atrasadas tecnológicamente (Agosin y Machado, 2005).

Pues bien, en determinados rubros, como el tecnológico en el caso de Chile, lo que distingue a las empresas extranjeras de las locales no es tanto la disponibilidad de capital como el conocimiento y las capacidades tecnológicas y de gestión. Ese diferencial de capacidades se traduce en una brecha de productividad; en esos casos la IED puede contribuir a cerrar esa brecha. Es decir, la inversión extranjera puede muchas veces contribuir al crecimiento económico de un modo en que la inversión nacional no puede hacerlo, y constituir una fuente de transferencia de conocimientos de la cual el empresario y la fuerza laboral locales pueden beneficiarse.

---

<sup>5</sup> Siempre puede argumentarse que el subsidio al empleo no es óptimo en este último caso. Pero no podemos dejar de observar que, a veces, lo óptimo puede ser enemigo de lo bueno. Siempre nos estamos moviendo en un mundo donde el *second best* es la única alternativa disponible.

Por lo tanto, más allá del impacto de la inversión inicial, la IED en estos rubros puede contribuir al crecimiento de la economía que la recibe elevando tanto el nivel de utilización como la productividad de los factores de producción. Las mejoras de productividad pueden tener su origen en la reasignación de factores o estar asociadas a las externalidades positivas y derrames (spillovers) de conocimientos.

La existencia de externalidades es, a su vez, una de las justificaciones más esgrimidas para entregar incentivos específicos a la IED en estos rubros, y se asocia al hecho de que los inversionistas extranjeros poseen ventajas de las que las firmas locales pueden beneficiarse en la medida que interactúen con las firmas extranjeras. Estos beneficios derivan tanto de los encadenamientos productivos como de fenómenos accidentales.

Por su parte, la incertidumbre e irreversibilidad que caracteriza a ciertas inversiones hacen que la “opción de esperar” (posponer la decisión de inversión) tenga un valor positivo para el inversionista, y a mayor incertidumbre mayor valor se le asigna a dicha opción. La incertidumbre se debe a la ausencia de proyectos similares en el país. En este caso, el rol del gobierno consiste en disminuir la incertidumbre percibida por el inversionista (señalando las características del clima local para la inversión) y en aumentar el retorno esperado de la inversión (estableciendo un incentivo específico). Es decir, en un mundo con información imperfecta los incentivos específicos actúan como una señal de las ventajas relativas de un determinado país.

Otro argumento en favor de un esquema de incentivos se relaciona con las características del proceso de decisión de inversión. En efecto, los inversionistas toman sus decisiones evaluando primero las condiciones fundamentales de cada economía y dirigiendo luego su atención a los incentivos específicos que ofrece cada gobierno. Para países que presentan condiciones económicas similares, los incentivos específicos serán los que determinen “el sentido de inclinación de la balanza”. Así, la política de incentivos puede ser un excelente instrumento de atracción de IED, y quizás el único sobre el cual el gobierno tiene real control.<sup>6</sup>

El análisis anterior sugiere que el Programa de Atracción de Inversiones de Alta Tecnología, al contribuir a que se materialicen proyectos de inversión en mercados en los que no operan firmas nacionales, tendría un impacto positivo sobre la inversión total (no existe efecto desplazamiento de recursos, sino sólo creación de capacidad productiva) y contribuiría a diversificar la estructura productiva del país. Además, al afectar positivamente a la acumulación de capital, debiera tener un rendimiento fiscal positivo, pues aumentaría la base tributaria. Si los incentivos son razonablemente pequeños (como lo son en la práctica) el efecto fiscal neto será positivo. Por último, puesto que incentiva la transferencia tecnológica y la capacitación de los recursos humanos nacionales, el Programa contribuye a aumentar la competitividad del sistema productivo local. Si además consideramos las externalidades propias de las inversiones en rubros tecnológicos, la ganancia social de estas operaciones supera su rentabilidad privada, por lo que los incentivos que ofrece el Programa son pertinentes.

## ■ EVOLUCIÓN

Entre 2000 y 2002 los esfuerzos se concentraron en la promoción y generación de cartera. A comienzos de ese período, los administradores del programa se propusieron desarrollar una estrategia de promoción en los principales centros tecnológicos y terminar el año 2002 habiendo generado una cartera de doce proyectos de centros de servicios internacionales. En los años 2001 y 2002 la industria tecnológica internacional se vio enfrentada a una severa crisis (crisis de las empresas puntocom). Sin embargo, CORFO mantuvo la estrategia original, para lo cual llevó a cabo diversas

<sup>6</sup> Es decir, si queremos atraer a una determinada empresa, debemos darle un tratamiento atractivo desde el punto de vista del que le dan otros países, no desde el punto de vista del que le damos a nuestras empresas. La política de incentivos debe orientarse a mejorar

actividades de promoción en los principales conglomerados tecnológicos, abrió una oficina en Silicon Valley, hizo una campaña de promoción en medios y contrató una asesoría para la generación de cartera, transfiriendo las mejores prácticas internacionales, en particular de Irlanda y Costa Rica.

Una segunda etapa se extiende entre 2003 y 2007. Los esfuerzos se orientaron a posicionar a nuestro país como plataforma de exportaciones. En efecto, anticipando una recuperación del mercado tecnológico y un acelerado crecimiento de la industria de servicios tecnológicos internacionales, a comienzos del año 2003 CORFO se propuso consolidar a nuestro país como plataforma regional de exportación de servicios tecnológicos. La estrategia consideró la promoción en el mercado norteamericano y europeo, la apertura a nuevos segmentos industriales y el desarrollo de factores críticos para estos sectores.

En el período 2005-2007, si bien el énfasis volvió a ser el sector de TIC, el grueso de las inversiones lo representaron los servicios de negocios, el desarrollo de software y los servicios tecnológicos compartidos para compañías multinacionales. El programa, a fines de esa etapa, podía considerarse exitoso en términos de los objetivos propuestos; ya operaban en el país cerca de sesenta centros de servicios tecnológicos internacionales y se habían establecido empresas líderes que generaron un efecto demostración en una serie de industrias (a las cinco empresas mencionadas anteriormente debemos agregar a Shell, Oracle y Banco Santander). Sobresalían las áreas de centros de atención a clientes, soporte técnico, servicios compartidos, centros de tecnologías de información y centros de desarrollo de software.

Recientemente, el Programa ha experimentado algunos cambios, ampliando el tipo de inversiones que busca atraer y alineando sus objetivos con los del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad. Se está realizando un mayor esfuerzo por atraer firmas que puedan contribuir al desarrollo de los clusters identificados por el Consejo como los de mayor potencial para el desarrollo futuro del país; por ejemplo, firmas especializadas en tecnologías de la información aplicadas a la minería o a los agronegocios, firmas que permitan cerrar brechas de tecnología en sectores específicos, otras que invierten en servicios globales o servicios de tecnología, y aquellas que producen energía de fuentes renovables o no convencionales. Con la llegada de Tata Consulting Services, se han abierto posibilidades interesantes en software aplicado y en español.

Con el fin de avanzar hacia áreas más sofisticadas de las TICs, tales como el software y el Knowledge Process Outsourcing (KPO, consistente en la instalación de unidades de empresas multinacionales dedicadas a actividades de alta sofisticación, incluyendo la Investigación y Desarrollo), se ha procedido a ampliar el espectro de trabajo para adecuar a los factores productivos y capacidades del país a las necesidades de este tipo de actividades. Ello llevó a CORFO a enfatizar el entrenamiento en inglés y a explorar, junto a las universidades, cómo mejorar la oferta de recursos humanos específicos para estas actividades. Asimismo, se está tratando de atraer a empresas indias de software. El principal atractivo de nuestro país para estas firmas serían los recursos humanos disponibles y el hecho que se está en el mismo huso horario que el Este de Estados Unidos.

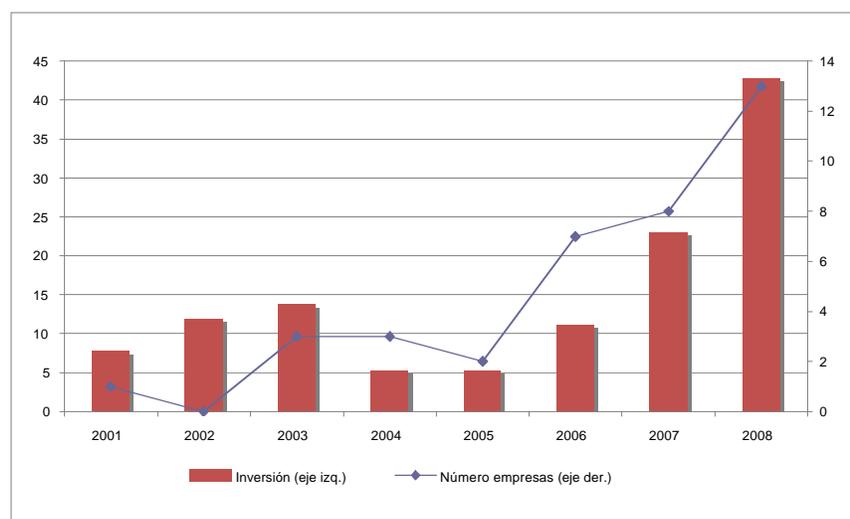
## ■ RESULTADOS

El Gráfico 1 muestra la evolución del número de empresas que iniciaron operaciones en Chile y de la inversión materializada por éstas durante el período 2001-2008. Se trata de 37 firmas que recibieron apoyo para etapas distintas a las de estudios de preinversión.<sup>7</sup> El Cuadro 1 da cuenta de las 31 empresas que iniciaron operaciones en Chile en el período 2000-2007. En el Gráfico 2 se muestran los subsidios aprobados y girados.

### Gráfico 1

#### Empresas que recibieron apoyo e inversión materializada (2001-2008)

(inversiones en US\$ millones)



Fuente: Gerencia de Inversión y Desarrollo (CORFO)

<sup>7</sup> Son setenta las empresas que han recibido subsidios.

Cuadro 1

## Firmas atraídas por el Programa durante el período 2000-2007

Empresa	Año	Área	Recibió subsidio
Delta Airlines	2000	Servicio al cliente y servicio técnico	Sí
Unysis	2000	Servicio al cliente y servicio técnico	No
Packard Bell	2000	Ensamblaje y facilidades de reparación	No
Altec (Banco Santander)	2001	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
BHP Billiton	2001	Centros de servicios compartidos	No
Air France	2001	Servicio al cliente y servicio técnico	Sí
Citigroup	2002	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
BBVA	2002	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
Tata Consulting Services	2002	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
Unilever	2002	Centros de servicios compartidos	Sí
Int. Center of Excellence	2002	Servicio al cliente y servicio técnico	No
Shell	2003	Servicio al cliente y servicio técnico	Sí
CellStar	2003	Ensamblaje y facilidades de reparación	Sí
Software AG	2005	Centros de IT y Desarrollo de Software	No
Reuters	2005	Servicio al cliente y servicio técnico	No
Intersystems	2006	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
Synopsys	2006	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
JP Morgan	2006	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
Lafarge	2006	Centros de servicios compartidos	Sí
MSD	2006	Centros de servicios compartidos	No
Sitel	2006	Call center y BPO providers	No
Transcom	2006	Call center y BPO providers	Sí

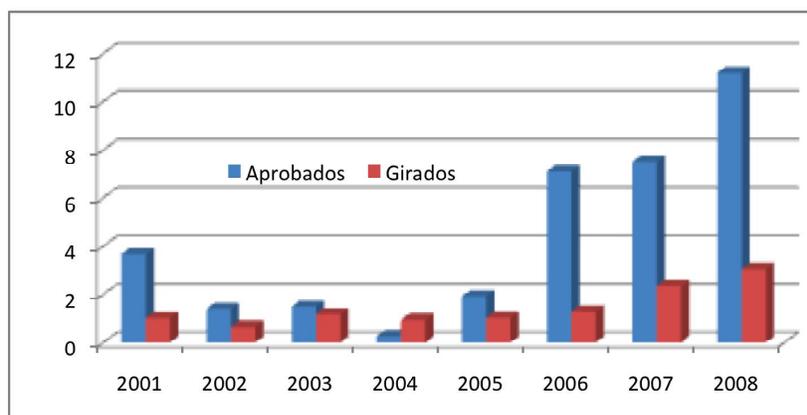
Unisono	2006	Call center y BPO providers	Sí
Teleperformance	2006	Call center y BPO providers	Sí
Konecta	2006	Call center y BPO providers	Sí
Atento	2006	Call center y BPO providers	No
Energia	2006	Call center y BPO providers	Sí
Yahoo	2006	Knowledge Center	Sí
Evalueserve	2006	Knowledge Center	Sí
Experian	2007	Centros de IT y Desarrollo de Software	Sí
Oracle	2007	Centros de servicios compartidos	Sí

Fuente: Gerencia de Inversión y Desarrollo (CORFO).

## Gráfico 2

### Subsidios aprobados y girados, 2001-2008

(en millones de US\$ de cada año)



Fuente: CORFO

## ■ COMPARACIÓN DE LOS PROGRAMAS CHILENO E IRLANDÉS

El programa de atracción de inversiones de Irlanda (gestionado por IDA, Irish Development Authority) es la línea de base contra la cual puede evaluarse cualquier programa en este campo. Su éxito en atraer inversiones en sectores tecnológicos de punta ha sido notable y su contribución a la modernización de la economía indiscutible. De hecho, como ya se ha indicado, el programa chileno se inspiró en el irlandés en varios aspectos, entre los que destacan: (1) la focalización de los incentivos hacia sectores específicos; (2) el énfasis en el contenido tecnológico de la inversión; y (3) la utilización de subsidios “*up front*” (al comienzo), evitando deliberadamente las exoneraciones tributarias.

Desde luego, la comparación con Irlanda no es enteramente justa, porque Irlanda tiene una gran ventaja sobre Chile, cual es pertenecer a la Unión Europea, que junto con Estados Unidos es el mayor mercado del mundo, ventaja que Chile no puede pretender compensar. Sin embargo, las diferencias en escala de los programas siguen resultando decisivas a la hora de hacer una evaluación de la contribución que el programa chileno pudiese estar haciendo al desarrollo de la economía.

El programa chileno comenzó con un presupuesto muy reducido (aproximadamente US\$ 700,000). Belmar *et al* (2004) muestran lo bajo del presupuesto en comparación con el programa irlandés. Al año 2003, la comparación de los dos programas ilustra bien la diferencia de magnitud. La agencia irlandesa tenía un presupuesto de más de US\$ 220 millones, 25 oficinas (10 fuera del país) y 295 trabajadores. En cambio, el programa chileno sólo contaba con un presupuesto de US\$ 1,5 millones, cuatro oficinas (en el exterior se contaba con tan sólo una persona ubicada en Silicon Valley) y un *staff* de siete personas.

En cuanto a los sectores económicos, en términos de la generación de empleo destacan los servicios financieros e internacionales en el caso de Irlanda y el outsourcing de procesos (BPO) en el caso chileno. Irlanda ha dado, desde los años ochentas, gran importancia al sector de servicios, el que ha sido visto como una importante fuente de creación de empleo, en contraste con el sector manufacturero, que en los años setenta creció a una elevada tasa, mientras el empleo lo hizo mucho menos. Desde entonces, el sector productor de servicios de software ha sido el más privilegiado, atrayendo a las empresas más grandes del rubro, las que instalaron centros de servicios orientados al mercado europeo. La instalación de estas firmas permitió el nacimiento de exitosas empresas nacionales, que desarrollaron servicios para los productos de las empresas extranjeras. Con el tiempo, algunas de estas nuevas empresas comenzaron a tener ventas a nivel mundial, abrieron posiciones en el Nasdaq y cambiaron su orientación desde la entrega de servicios a la elaboración de productos.

El Cuadro 2 presenta una comparación entre ambos programas para algunas variables de interés, especialmente de resultados. Se ve, por ejemplo, que el programa irlandés es muy superior en lo que respecta al apoyo que entrega a las firmas, reflejado en la razón media de subsidios. Las variables de resultado a nivel de empresa también son sustancialmente diferentes; esto sucede a nivel de inversiones y exportaciones. La razón de las inversiones a subsidios es interesante, pues puede considerarse un índice de apalancamiento del programa. En Irlanda, en términos de inversiones materializadas, cada dólar público “rinde” entre tres a cuatro veces su rendimiento en Chile.<sup>8</sup>

La razón de exportaciones por firma, muy superior en Irlanda, indica que las empresas que atraen ambos programas no son similares. Es decir, Irlanda no sólo atrae más empresas sino también empresas más grandes (en términos de su orientación exportadora), y tal vez éstas son las últimas en llegar; si ése es el caso, habrá que atraer muchas empresas

---

<sup>8</sup> Desde luego que este índice de apalancamiento es muy imperfecto, pues asume que las inversiones no se habrían materializado en ausencia de apoyo público, cuestión sobre la que, en ausencia de una evaluación de impacto, no es posible pronunciarse.

antes de que las más grandes se decidan a aterrizar en Chile. Por su parte, la generación de empleo, si bien a nivel agregado es mayor en el caso irlandés, medida a nivel de empresa, es superior en el programa chileno.<sup>9</sup> Esto podría deberse a que las empresas que atrae Irlanda son, al día de hoy, más capital-intensivas que las empresas que vienen a Chile. Como ya se indicó, las inversiones en Chile están fuertemente orientadas a los servicios compartidos de multinacionales y al BPO, ambos sectores muy intensivos en trabajo altamente calificado. El hecho que las inversiones por dólar de subsidio son bastante mayores en Irlanda que en Chile apunta en la misma dirección.

## Cuadro 2

### Programas chileno e irlandés: indicadores de subsidios y resultados

	2003-2005		2006		2007	
	Chile	Irlanda	Chile	Irlanda	Chile	Irlanda
Empresas (*)	8	330	7	125	8	114
Gasto en subsidios (mill US\$)	3,1	309,9	1,3	121,3	2,4	107,4
Exportaciones (mill US\$) (**)	202	263.779	120	113.990	102	..
Empleo generado	1.018	32.403	799	12.173	4.483	9.216
Empleo/firma	127,3	98,2	114,1	97,4	560,4	80,8
Exportaciones/firma (mill US\$)	25,2	799,3	17,1	911,9	12,8	0,0
Inversiones/Subsidio (***)	8	..	9	34	10	40
Subsidios por firma (mill US\$)	0,4	0,9	0,2	1,0	0,3	0,9
Exportaciones/subsidios	65,5	851	95,6	939,5	43,2	..

(\*) Proyectos que comenzaron a operar.

(\*\*) Exportaciones de firmas que alguna vez recibieron subsidios.

(\*\*\*) Dólares de inversión por dólar de subsidio.

Fuente: IDA Ireland y CORFO.

Otra diferencia es el contenido tecnológico de la inversión en cada uno de los dos países. Está claro que la inversión en Irlanda es verdaderamente de alta tecnología, mientras que la misma en Chile ha sido más en sectores que usan dichas tecnologías en forma intensiva. En parte, esta diferencia refleja el pragmatismo de CORFO de ir adaptándose a las realidades del mercado y de las inversiones que Chile efectivamente estaba en condiciones de atraer. Además, el contenido tecnológico de las inversiones arribadas a Chile ha ido aumentando con el correr del tiempo. Pero no hay forma de soslayar el hecho que la inversión no ha sido todo lo que el programa en sus inicios se propuso atraer.

<sup>9</sup> El empleo por firma generado en el programa chileno fue calculado por medio de la razón empleo generados/ empresas que iniciaron proyectos (no toma en cuenta las empresas que continúan invirtiendo de un año a otro).

Desde luego, esta comparación no representa una evaluación relativa del éxito del programa chileno respecto al irlandés. Lo único concreto que sí sale de esta comparación es que Chile, si bien va en la dirección correcta con este programa, ha sido muy tímido en su incursión en el campo de las políticas verticales hacia la IED. Recuérdese que Irlanda tiene una población que es de un tercio a un cuarto de la chilena; sin embargo, el tamaño de su programa es unas 30 veces el chileno. Aún si ajustamos por diferencias en ingreso *per capita*, llegaríamos a la conclusión que no nos estamos “jugando” como podríamos y deberíamos hacerlo.

## ■ CONCLUSIONES Y DESAFÍOS

Después de un largo periodo en que la neutralidad en los incentivos imperó como regla de hierro en la política económica, se ha reconocido que algunas inversiones extranjeras son de particular interés para el país y que bien vale la pena hacer un esfuerzo por atraerlas. La IED es más que un flujo de capital; los efectos más importantes de la IED están en la transferencia de tecnología, experiencia empresarial, habilidades y activos de un país a otro. En la medida que estos intangibles no sean internalizados completamente por la firma, el retorno social de la inversión será mayor que el privado.

Chile tardó mucho tiempo en reconocer que algunas inversiones eran más iguales que otras. Esta visión está plasmada en el Programa. Su justificación inicial sigue siendo válida. En efecto, la base exportadora nacional está aún muy concentrada en unos pocos productos de baja sofisticación y el país cumple hoy más que nunca con una serie de condiciones estructurales fundamentales para atraer inversiones con mayor contenido tecnológico.

La principal debilidad del programa es su reducida escala de operación. Esto ya fue advertido por Belmar *et al* (2004) y ahora es aún más relevante dada la creciente competencia internacional en este ámbito; la inversión extranjera orientada a sectores de alta tecnología está cobrando cada vez mayor protagonismo en las agendas de políticas públicas, planteándose como un nuevo componente de las estrategias de desarrollo. Creemos que si las autoridades se deciden a complementar nuestros sólidos fundamentos económicos con un esfuerzo decidido por inyectar más recursos a un programa como éste, los resultados pueden ser muy relevantes.

Pese a esta limitación de recursos, el Programa ha logrado algunos resultados interesantes y destaca como un esfuerzo bien pensado, que ha incorporado una serie de innovaciones desde el punto de vista de cómo la política pública debe hacer frente a estos temas. En efecto, se observa que hay un esfuerzo por “salir a buscar y a competir” por las empresas y, por lo mismo, se ha entendido que en este ámbito no es posible ser neutral. En relación al control y seguimiento, se observa que los reglamentos internos del Programa permiten controlar el uso de los recursos y en esto el rol del equipo de gerencia ha sido fundamental. Ahora es menester escalar este esfuerzo, cumpliendo el Estado, además, un papel coordinador en asegurar que los recursos humanos específicos (por ejemplo, conocimiento del inglés para el trabajo) que necesitan las empresas atraídas estén disponibles cuando ellas los necesiten.

---

**■ REFERENCIAS**

Agosin, M. R. y R. Machado (2005), "Foreign Investment in Developing Countries: Does it Crowd In Domestic Investment?", *Oxford Development Studies*, Vol. 33, N°2: 149-162.

Belmar, Cristián, H. Zamorano y A. Santoro (2004), "Evaluación del Programa de Atracción de Inversiones de Alta Tecnología", Informe final, encargado por la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda.

Breznitz, D. (2007), *Innovation and the State: Political Choice and Strategies for Growth in Israel, Taiwan, and Ireland*, Yale University Press, New Haven y Londres.