

**Ponencia: Impacto del régimen argentino de promoción de software y servicios informáticos en las exportaciones.**

**Autores: Dr. Martín Giesenow - Dr. Alejandro Prince - Lic. Lucas Jolías**

---

## **1. Descripción general**

El presente texto fue elaborado a partir de la Tesis de Doctorado del Dr. Martín Giesenow con la colaboración del Dr. Alejandro Prince y el Lic. Lucas Jolías. El mismo realiza una evaluación de la efectividad del régimen de promoción de SSI instituido por la Ley 25.922 y sus reglamentaciones, y su impacto en la promoción de las exportaciones de dichos productos y servicios.

Tras analizar y definir al sector de SSI en Argentina, y revisar críticamente la bibliografía relacionada con la materia, tanto internacional como argentina, se analizan los contenidos de la ley y su reglamentación, partiendo de los fundamentos que le dieron origen, los beneficios previstos, los requisitos para acceder al sistema y aspectos del funcionamiento práctico de la norma. Esta etapa previa fue complementada y corroborada mediante entrevistas a directivos de empresas exportadoras de SSI incluidas en el régimen de promoción, y a expertos y líderes de opinión calificados.

Asimismo se analizó el impacto económico de los beneficios para las empresas, y se lo comparó con otros efectos económicos relacionados con la competitividad a nivel internacional, tales como la evolución de los salarios de los programadores, medidos en moneda extranjera.

Las conclusiones del estudio pueden agruparse en tres niveles. El primero es que el régimen ha tenido algunas deficiencias de instrumentación que han obstaculizado beneficiar en forma directa a las empresas dedicadas exclusivamente a la exportación de SSI. Esencialmente, se trata de la imposibilidad de utilizar el crédito fiscal sobre las

cargas sociales para compensar el impuesto a las ganancias -por estar específicamente excluido- y el IVA, dado que la exportación está exenta de este último impuesto.

En un segundo nivel de conclusiones, puede afirmarse que el sistema presenta otras características que llevan a una evaluación positiva, en rasgos generales. Un aspecto fundamental es que ha sido fruto de un consenso entre los sectores empresario, académico y político, consecuencia de un debate intenso en el Foro de Productividad en el que se fundamentó lo que devino en una mayor conciencia institucional y sectorial.

Así, la promoción del sector en su conjunto sí puede haber tenido efectos positivos sobre la posibilidad de exportar SSI. Inclusive, los mecanismos de beneficios han seguramente contribuido a paliar el deterioro en la ecuación económica de las empresas derivado del aumento de las remuneraciones de los recursos humanos por encima de la posibilidad de traslado a los precios finales. La dificultad para utilizar el crédito fiscal para el caso de las exportaciones estaría por ser solucionado dentro de una cantidad de reformas que se están previendo, a nivel legislativo, para ajustar el funcionamiento de la promoción.

Puede afirmarse, claramente, que el desarrollo del sector de SSI está sujeto a un número importante de condiciones y que no sería suficiente el abordaje de la promoción de forma unilateral -abarcando unos pocos aspectos- para lograr un desarrollo exitoso y sustentable. Para facilitar el análisis, se han agrupado esas condiciones en: preexistentes, de infraestructura y factores coyunturales.

El notable desarrollo del sector de SSI de Argentina es atribuible a una combinación de esas condiciones, y la evidencia empírica muestra que el comienzo del despegue es anterior a la vigencia del régimen de promoción.

Por lo tanto, si un objetivo de política pública es profundizar el desarrollo del sector de SSI, deberían contemplarse todas esas condiciones, para evaluar las cuales se ha revisado la bibliografía académica, así como las políticas de promoción de varios países líderes y de posibles competidores latinoamericanos.

Quedan por delante varias tareas. La primera es solucionar rápidamente los problemas de funcionamiento que se detallan en este documento. La mayor parte de los mismos

se contempla en un proyecto de reforma de la ley de promoción de SSI enviado por el Poder Ejecutivo al Congreso.

Luego, debería analizarse la posibilidad de formular un plan integral, que contemple todas las condiciones mencionadas en el estudio. Dicho plan debería convertirse en una política de Estado, para que tenga continuidad en el tiempo y no esté sujeta a las fluctuaciones de los partidos políticos que gobiernen el país.

La realización del estudio se topó con inconvenientes de medición surgidos de las propias características de las exportaciones de SSI, pero también con la dificultad de no contar con suficientes estadísticas oficiales, de disposición pública, y con adecuado nivel de desagregación. Ello hizo necesario en muchos casos recurrir a datos extraoficiales o a estimaciones privadas o elaboración propia.

Por otra parte, surge del trabajo la necesidad de profundizar temas vinculados a la promoción de exportaciones de SSI. Ellos se refieren a la elección acerca de qué aspectos promover y mediante qué herramientas. Asimismo existen intensos debates sobre la conveniencia de promover desarrollos de SW en general, o paquetes con mayor valor agregado, o si promover tecnologías abiertas o propietarias, y asimismo respecto de los costos y beneficios reales de la promoción frente a alternativas como zonas francas, “clusters”, etc.

Finalmente debe reconocerse la importancia de factores de tipo macro e institucional, que hacen al riesgo argentino y afectan no sólo al sector de SSI sino a todo sector productivo, tales como la imprevisibilidad económica, la inseguridad jurídica, la falta de planes y políticas, la falta de mediciones confiables, y otras.

### **1.1. Objetivos e hipótesis del trabajo**

El objetivo principal de este estudio es determinar si la legislación argentina de promoción de SSI ha tenido éxito en impulsar las exportaciones de estos servicios. Como objetivos secundarios, si habría mejoras a introducir en el régimen. Por último, qué aspectos de análisis deberían profundizarse a los efectos de establecer políticas públicas adecuadas para el desarrollo del sector.

Como hipótesis previa, se parte de la idea de que el régimen en general ha sido positivo, en particular para las empresas exportadoras de SSI que tienen también significativas ventas locales, que les permiten aplicar los beneficios de la promoción al IVA generado. Para las empresas dedicadas íntegramente a la exportación, el beneficio se limita a la desgravación del impuesto a las ganancias.

Se interpreta que los principales determinantes del despegue exportador de SSI de Argentina han sido otros, tanto de tipo estructural como coyuntural. Entre los primeros pueden mencionarse el crecimiento exponencial de las posibilidades tecnológicas a nivel mundial, la disponibilidad en Argentina de un volumen -aunque limitado en cantidad- de recursos humanos muy capacitados, la afinidad cultural con los mercados más demandantes de SSI, y el posicionamiento del país en un huso horario intermedio entre los Estados Unidos y la Unión Europea.

Entre los factores coyunturales está la posibilidad de establecer un liderazgo en SSI en español, dado el grado de avance relativo de los posibles competidores, y la debilidad de la moneda argentina, que torna muy competitivos los costos de desarrollos informáticos y servicios relacionados en este país.

## **2. Metodología**

Para la recopilación de la información procesada en este estudio se han utilizado diversas técnicas de investigación. En primer lugar, se ha efectuado un análisis de tipo histórico, documental, respecto tanto del texto de la ley de SW y sus reglamentaciones, como de la evolución de las diversas variables bajo análisis: series estadísticas de PBI, facturación y exportaciones de SSI, cantidad de empleados del sector, evolución del tipo de cambio, etc. Para recabar la opinión de las empresas que han sido beneficiarias de los regímenes de promoción de la ley de SSI, se ha efectuado una encuesta a 16 empresas exportadoras de SSI, sobre un total de 221 empresas que están en la promoción. También se han efectuado entrevistas a diversas personalidades que, o bien han participado en la gestación y redacción final de la Ley y sus reglamentaciones,

o bien –por su conocimiento y trayectoria en el sector de las TIC de Argentina- tienen opiniones valiosas sobre la adecuación del régimen de promoción a las necesidades del país.

La variable dependiente a analizar es el crecimiento de las exportaciones argentinas de SSI y el impacto de la legislación sobre el sector. Las variables independientes pueden organizarse en rubros tales como: condiciones preexistentes, condiciones de infraestructura y factores susceptibles de promoción.

#### **4. Desarrollo y análisis del caso argentino**

En diciembre de 2003 se sanciona la Ley 25.856, promulgada por decreto 10/2004, que otorga a la producción de SW el “status” de actividad industrial. Aunque los desarrollos de SW son una actividad típicamente de servicios, y como tales se los clasifica en las estadísticas nacionales, esta declaración abrió las puertas para que los gobiernos provinciales y municipales concedieran al sector SSI desgravaciones impositivas y otros beneficios tendientes a favorecer su localización.

El instrumento central del régimen de promoción para la producción de SSI está dado por la Ley 25.922, sancionada por el Congreso de la Nación con fecha 18/08/2004 y promulgada el 17/09/2004. Fue reglamentada por decreto del Poder Ejecutivo Nacional 1594/2004, de fecha 15/11/2004, y por la Resolución 61/2005 de la Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, del 03/05/2005.

##### **4.1. Beneficios previstos por el régimen de promoción**

En líneas generales, los beneficios del régimen de promoción del SW tienen las siguientes características:

- Vigencia: diez años desde la entrada en vigencia de la ley.

- Estabilidad impositiva: la carga tributaria no puede incrementarse por diez años desde la entrada en vigencia de la ley (17/09/2004).
- Los beneficiarios podrán convertir en un bono de crédito fiscal intransferible hasta el 70% (setenta por ciento) de las contribuciones patronales que hayan efectivamente pagado sobre la nómina salarial total de la empresa con destino a los sistemas y subsistemas de seguridad social previstos en las leyes 19.032 (INSSJyP), 24.013 (Fondo Nacional de Empleo) y 24.241 (Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones). Los bonos se podrán utilizar para la cancelación de tributos nacionales que tengan origen en la industria del software, en particular el impuesto al valor agregado (IVA) u otros impuestos nacionales y sus anticipos, excluido el impuesto a las ganancias.
- Los beneficiarios tendrán una desgravación del sesenta por ciento (60%) en el monto total del impuesto a las ganancias determinado en cada ejercicio, sujeto a que acrediten gastos de investigación y desarrollo y/o procesos de certificación de calidad y/o exportaciones de software, en las magnitudes que determine la autoridad de aplicación.
- Las importaciones de productos informáticos que realicen los beneficiarios quedan excluidas de cualquier tipo de restricción presente o futura para el giro de divisas que se correspondan al pago de importaciones de hardware y demás componentes de uso informático.
- Se crea el Fondo Fiduciario de Promoción de la Industria del Software (Fonsoft), para financiar proyectos de investigación y desarrollo, capacitación, calidad, y asistencia a la creación de nuevos emprendimientos.
- Este Fondo Fiduciario será administrado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y de Innovación, dependiente de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología.
- El Fondo Fiduciario tendrá dos vertientes: el Fondo Tecnológico Argentino (Fontar), con beneficios para las empresas privadas, y el Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (Foncyt), para universidades y centros de investigación.

- Los beneficios podrán ser créditos o subsidios, bajo el concepto de costo compartido, no pudiendo la participación del Estado superar el 80% del proyecto si es un crédito, ni el 60% si se trata de un subsidio.

#### **4.2. Requisitos para acceder a la promoción**

A su vez, el régimen de promoción impone ciertos requisitos:

- Que el desarrollo de SW sea la actividad principal, excluyendo el autodesarrollo. La reglamentación establece que se considerará actividad principal cuando más del 50% de sus actividades estén comprendidas en el sector de SW y servicios informáticos. Cuando el desarrollo de SW supere el 80% de las actividades de la empresa, se tomará el 100% de los beneficios. Cuando las actividades promocionadas estén entre el 50% y 80% de las actividades totales, los beneficios serán determinados por la autoridad de aplicación, en función de un Plan de Actividades Proyectadas a presentar por la empresa aplicante.
- Para acceder al bono fiscal por el 70% de los aportes patronales, el beneficiario debía cumplir originalmente alguna de las siguientes condiciones:
  - a) Desarrollar actividad de investigación y desarrollo de SW por al menos 3% del gasto total de las actividades sujetas a promoción.
  - b) Desempeñar actividades tendientes a la obtención de una norma de calidad reconocida.
  - c) Exportar SW por encima del 8% de las ventas totales que resulten de las actividades sujetas a promoción.

A partir del 06/05/2008, se exige cumplir necesariamente la condición b), sumada a por lo menos una de las otras dos.

Se establece un régimen de penalidades para quienes incumplan con los compromisos, consistente en la eliminación del régimen y la restitución de los beneficios fiscales obtenidos, con más intereses.

Según el informe de OPSSI de 2008, un 26,2% de las PYMES de SSI –que ocupan entre 5 y 150 personas- es beneficiario del régimen de promoción de SW (OPSSI 2008: 8). Es interesante destacar que las PYME que son beneficiarias registran un crecimiento más rápido que las que no lo son.

Dos circunstancias podrían explicar esta situación, presumiblemente actuando en forma concurrente. Por un lado, podría deberse a la utilización de los beneficios de la promoción de SSI que, al otorgar mayor margen económico, permite sostener y reforzar el crecimiento. Por el otro, es razonable pensar que son precisamente las empresas más dinámicas aquéllas que han sido capaces de utilizar los mecanismos de promoción, superando las barreras naturales para ingresar al régimen y aprovechar sus ventajas.

Lo cierto es que, según los datos de OPSSI para el año 2007, se observa la siguiente evolución por parte de las empresas: un 33,3% de las empresas beneficiarias de la promoción han registrado un crecimiento acelerado, contra sólo un 19,2% de las que no lo son. En el otro extremo, ninguna de las empresas beneficiarias experimentó achicamiento en el 2007.

A pesar de este funcionamiento más efectivo, se han detectado algunos elementos que serían mejorables, ya sea por la redacción original de las normativas, por motivos de su instrumentación, o por interpretación de los distintos órganos gubernamentales que intervienen en el proceso. Estos inconvenientes se exponen en los puntos siguientes.

#### **4.3. Problemas de encuadramiento (tratamiento de directores)**

La ley de promoción y su reglamentación contemplan dos situaciones en cuanto a qué porcentaje de su actividad se encuadra dentro del régimen. Si un 80% de su actividad o más se encuadra en el régimen, la empresa puede gozar el 100% de los beneficios establecidos. Si más de un 50% de su actividad se encuadra, la Autoridad de Aplicación



“se expedirá acerca de la inclusión del solicitante en el régimen y el monto de los beneficios que corresponda aplicar”, en función de un Plan de Actividades Proyectadas que el solicitante debe presentar (artículo 3, incisos a y b, del Decreto Reglamentario). La medición del porcentaje de actividad encuadrada en el régimen se establece por uno de dos mecanismos, a opción de la empresa:

i) La proporción de empleados dedicados a actividades encuadradas respecto del total de personal de la empresa.

ii) La proporción de la nómina salarial de empleados dedicados a actividades encuadradas respecto de la nómina salarial total de la empresa.

Como nota marginal, cabe aquí señalar que, al optar por indicadores relacionados con la cantidad de personas o con la nómina salarial, el legislador ha dejado de lado la alternativa de tomar la facturación relacionada con las actividades encuadradas, en relación a la facturación total de la empresa. Con la opción elegida, se favorece a empresas que tienen una importante proporción de su facturación como resultado de la venta de HW, pero con poco personal dedicado a este rubro, y que logran igualmente acogerse a los beneficios del régimen de promoción, porque tienen al menos la mitad de su personal dedicado a tareas encuadradas en el mismo.

Dejando de lado este aspecto, ha surgido un problema práctico para el encuadramiento de algunas PYMES. En las pequeñas empresas que realizan actividades de SSI, es frecuente que sus propietarios y/o directores desempeñen actividades de línea. Cuando la AFIP implementa el Aplicativo 30, pone a los directores en un concepto aparte. En una empresa que tiene, por ejemplo, 3 directores y 7 empleados, si no se cuenta a los directores entre el personal afectado a actividades encuadradas, resultará que sólo el 70% del personal -medido por cantidad de personas- estará incluido en dichas actividades y, al no llegar al 80% requerido, la empresa no podrá obtener el 100% de los beneficios posibles.

En un nuevo Aplicativo, el 32, la AFIP solucionó este inconveniente, pero introdujo una nueva complicación, que se expone en el punto siguiente.

#### **4.4. Problema de las asignaciones familiares**

La ley de promoción de SSI determina que los beneficiarios “podrán convertir en un bono de crédito fiscal intransferible hasta el 70% (setenta por ciento) de las contribuciones patronales que hayan efectivamente pagado sobre la nómina salarial total de la empresa con destino a los sistemas y subsistemas de seguridad social previstos en las leyes 19.032 (INSSJyP), 24.013 (Fondo Nacional de Empleo) y 24.241 (Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones)”.

Las asignaciones familiares están nombradas en una de las leyes que está en la ley de promoción, que es la ley de fondo nacional de empleo. Algunos abogados de la autoridad de aplicación estuvieron analizando esto y les quedó la duda sobre si las asignaciones familiares debían ser tenidas en cuenta para el cálculo del beneficio o no. La AFIP, cuando hizo el aplicativo para las empresas que están en la promoción, consideró que sí, porque por ley correspondía, porque estaban dentro del Fondo Nacional de Empleo. Posteriormente vino esta interpretación que estaba haciendo la Secretaría, que les dijo a las empresas que mejor no utilicen todo el crédito fiscal que se les da, sino que descuenten la parte de asignaciones familiares, porque para ellos no corresponde. Nunca estuvo muy en claro.

Pero este nuevo aplicativo, por esta interpretación que daban algunos evaluadores de la Secretaría, reinterpretaron el alcance del crédito fiscal y quitaron las asignaciones familiares del cálculo del beneficio. Esto significa aproximadamente un 30% del beneficio del crédito fiscal: es mucho dinero.

##### **5.4.3. Problema del plazo para la certificación de calidad**

La ley 25.922 establece en su Artículo 10, que “A los efectos de la percepción de los beneficios establecidos en los artículos precedentes, los sujetos que adhieran al

presente régimen deberán cumplir con alguna norma de calidad reconocida aplicable a los productos de software. Esta exigencia comenzará a regir a partir del tercer año de vigencia del presente marco promocional”.

Dado que se tomó como fecha de inicio de la vigencia del régimen la de sanción de la Resolución 61, que fue emitida el 3 de mayo de 2005, a partir de mayo de 2008 las empresas que deseen ingresar al régimen deben acreditar que ya tienen una certificación de calidad.

Para las PYMES de SSI, no resulta sencillo obtener una norma de calidad, tanto por razón de carecer –en general- de metodologías rigurosas de desarrollo, como por el costo que representa una certificación. Por lo tanto, esta exigencia –que en sí misma es considerada valiosa- puede constituirse en un obstáculo para que las empresas adhieran al régimen.

Una posible solución podría consistir en otorgar a las empresas que se inscriban en el régimen de promoción un plazo de tres años para que obtengan la norma, pudiendo utilizar los beneficios del mismo precisamente para lograr la certificación. Este cambio implicaría una modificación a la ley.

#### **4.5. Dificultad de aplicar el crédito fiscal para las empresas exportadoras**

La ley de promoción de SSI prevé, en su artículo 8, respecto de los bonos de crédito fiscal, que “Los beneficiarios podrán utilizar dichos bonos para la cancelación de tributos nacionales que tengan origen en la industria del software, en particular el impuesto al valor agregado (IVA) u otros impuestos nacionales y sus anticipos, en caso de proceder, excluido el impuesto a las ganancias” (el subrayado corre por cuenta del autor).

El sentido de esta exclusión es que la misma ley, en su artículo 9º, establece que “Los sujetos adheridos al régimen de promoción establecido por la presente ley tendrán una desgravación del sesenta por ciento (60%) en el monto total del impuesto a las ganancias determinado en cada ejercicio”. O sea que ya hay una desgravación parcial del impuesto a las ganancias.

Sucede que las exportaciones de SSI –como las de los demás productos y servicios- no están alcanzadas por el IVA. Entonces, las empresas que producen SSI para exportación no tienen mayormente contra qué aplicar los créditos fiscales obtenidos por el régimen.

La ley, en su artículo 8º, “in fine”, determina que “El bono no podrá utilizarse para cancelar deudas anteriores a la efectiva incorporación del beneficiario al régimen de la presente ley y, en ningún caso, eventuales saldos a su favor harán lugar a reintegros o devoluciones por parte del Estado”.

Finalmente, dado que el crédito no es transferible a terceros, en muchos casos resulta que la empresa exportadora de SSI no tiene ningún mecanismo para utilizar este beneficio de la promoción.

Irónicamente, el crédito fiscal está sujeto al pago de impuesto a las ganancias, de modo que puede ocurrir que una empresa tenga un crédito fiscal que no puede utilizar y deba abonar el 35% de impuesto a las ganancias sobre el monto involucrado.

Este problema tiene varias soluciones posibles, todas las cuales requieren alguna reforma legislativa. Una posible solución es eliminar la exclusión del impuesto a las ganancias para la aplicación del crédito. Otra, que se permita transferir el crédito a un tercero.

#### **4.6. Problema de las retenciones de impuestos**

Las empresas que son agentes de retención, retienen de sus pagos a las PYMES, el IVA por el 80% del importe abonado. Si se suma a esto el crédito fiscal por el IVA que las PYMES abonan en sus compras, puede ocurrir que el saldo de IVA resultante sea muy pequeño o aún negativo. Nuevamente, esta situación dificulta o imposibilita la utilización del crédito fiscal obtenido por la promoción.

Una alternativa teórica es la obtención por parte de la AFIP de un certificado de no retención, pero la AFIP argumenta que el crédito que surge de la promoción no es un crédito técnico –no surge de pagos efectuados en exceso- y, por lo tanto, no otorga dicho certificado.

Una posible solución de este problema consistiría en que se exceptúe de ser objeto de retenciones en sus cobranzas a las empresas beneficiarias del régimen de promoción de SSI.

#### **4.7. Problemas tributarios (tratamiento de regalías)**

Existe a nivel judicial una controversia respecto de la imposición que corresponde al pago de regalías al exterior por el uso de licencias de SW, las que están alcanzadas por el impuesto a las ganancias. El problema se presenta específicamente con los países - como es el caso de Estados Unidos- con los cuales Argentina no tiene un convenio para evitar la doble imposición en materia de SW.

La cuestión reside en cuál es la tasa de retención de impuesto a las ganancias que debe aplicarse a dichos pagos. Para el caso de los derechos de autor, el porcentaje de retención es del 12,25%. La ley 25.036/98 modificó la ley de propiedad intelectual - número 11.723- incluyendo en ella a los desarrollos de SW. Esta modificación introdujo dos conceptos importantes, en el artículo 55 bis, consistentes en reconocer la posibilidad de explotación de la propiedad intelectual de un SW y que la explotación

incluya no sólo la transferencia de la propiedad del SW sino también por medio de licencias de uso.

Para todo otro caso no previsto en la ley de impuesto a las ganancias, corresponde retener el 31,5% (calculado como el 35% -tasa normal de impuesto a las ganancias- en relación a una ganancia presunta del 90%).

La dificultad nace en que, para aplicar la retención del 12,25%, la entidad receptora del pago en el exterior debe ser “autora” o “derechohabiente” del SW, y se discute si una persona jurídica puede ostentar tal carácter.

En general, los importadores de SW que pagan regalías al exterior defienden que se debe retener la tasa del 12,25%, mientras que la AFIP sostiene el criterio opuesto. La existencia de varios fallos, a distintos niveles de la Justicia, en uno y otro sentido, introduce una marcada incertidumbre, tanto para quienes importan SW, como para los competidores locales cuyos desarrollos la ley de promoción de SSI pretende alentar.

## **5. Interpretación de los resultados de la encuesta**

Se encuestaron 15 empresas exportadoras de SW, que manifestaron emplear 1566 desarrolladores dedicados a la exportación, con un promedio 104 por empresa. De esas empresas, 9 -con 1420 desarrolladores- exportan desarrollos encargados por terceros u horas hombre de programación, mientras que 6 -con 146 desarrolladores- exportan productos de SW.

Los dos grupos manifestaron expectativas de crecer por sobre el 20% en materia de desarrolladores en el año 2009 (26% las exportadoras de productos y 22% las exportadoras de mano de obra).

De las 15 empresas, 13 están inscriptas en el régimen de promoción, 1 está tramitando dicha inscripción y sólo 1 no se inscribió. *Todas* manifestaron que exportarían

igualmente, aunque la promoción no existiera. La mitad reconoció que el régimen las ayudó a exportar.

Respecto del grado de dificultad relacionada con diversas etapas del régimen, los resultados se sintetizan en la tabla siguiente:

Dificultad:	Sencilla/Intermedia (%)	Compleja/Muy difícil (%)
Inscripción	40	60
Aprobación	7	93
Certificación	13	87
Cobro beneficios	57	43

**Cuadro 1.** Grado de dificultad según etapa

Mayoritariamente, las empresas consideran que lo más complejo es el procedimiento de aprobación para ingresar al régimen. En cambio, el cobro de los beneficios del sistema, una vez superada la etapa inicial, es relativamente más simple.

La obtención de una certificación de calidad fue evaluada como compleja por la casi totalidad de las empresas, lo que se explica porque mayoritariamente pertenecen al segmento PYME.

Preguntados por cuáles son los factores que les han ayudado en la exportación de SW, la mayoría se inclina por la relación de costos, respecto de competidores del exterior. Esto involucra un tipo de cambio favorable a la exportación.

Los otros dos factores mencionados en forma mayoritaria fueron la calidad de los productos exportados -o las metodologías utilizadas para los desarrollos- y la calidad de los recursos humanos empleados.

Respecto de los factores que dificultan la exportación, se mencionó en primer lugar la limitación en la cantidad de recursos humanos disponibles en el mercado. En segundo término, la inestabilidad económica de la Argentina, que afecta los componentes de costos, y en tercero, la falta de disponibilidad de financiamiento.

Otro factor mencionado fue la inestabilidad de las reglas de juego -costos, tipos de cambio, inflación- locales, que dificulta la fijación de precios de exportación por tiempo prolongado. Asimismo se señaló que el régimen de promoción de SSI, por las características de su implementación, no ayuda a la exportación.

Un párrafo aparte merece la evaluación del FONSOFT. De las 15 empresas, 12 de ellas aplicaron a la disposición de fondos para desarrollos. 9 manifestaron que la experiencia fue muy positiva, tanto desde el punto de vista profesional como ético, habiéndoles permitido en algún caso producir desarrollos que de otra manera no hubiesen sido posibles.

### **5.1. Evaluación del beneficio de la promoción para la empresa**

Para efectuar una cuantificación estimativa del efecto económico de la promoción para una empresa, se asumirán los siguientes supuestos simplificadores:

- i) Los sueldos más cargas sociales de una empresa de desarrollo de SSI representan el 80% de los costos.
- ii) La empresa promedio tiene un margen de beneficios del 25%.
- iii) No hay costo financiero por la demora en percibir los beneficios.



Sobre estos supuestos, un cuadro de resultados simplificado tendría el siguiente formato:

<b>Concepto</b>	<b>%</b>
Ventas netas	100,00
Beneficio	25,00
Costos totales	75,00
Sueldos + Cargas sociales	60,00
Otros costos	15,00

**Cuadro 2.** Cuadro de resultados

## 5.2. Estimación del beneficio sobre las cargas sociales

Las contribuciones patronales para una empresa de servicios tienen la siguiente estructura:

<b>CONCEPTO</b>	<b>APORTE TRABAJADOR %</b>	<b>CONTRIBUCION PATRONAL %</b>
		<b>SERVICIOS</b>
SIJyP (Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones)	11,00	12,71
Asignaciones Familiares		5,56
Fondo Nacional de Empleo		1,11
INSSJP (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados)	3,00	1,62
Rég. de Obra Social (O. Social + fondo solidario de redistribución)	3,00	6,00
<b>TOTAL</b>	<b>17,00</b>	<b>27,00</b>

**Cuadro 3.** Contribuciones patronales

Si se aplica el 27% de contribución patronal a la estimación efectuada de sueldos y cargas sociales, estas últimas representarán la siguiente proporción de las ventas:

Sueldos más cargas sociales:	60,00%
Sueldos netos:	47,24%
Cargas sociales	12,76%

Siendo el beneficio previsto por la Ley de promoción el 70% de las cargas sociales, representará el 8,93% de la facturación. Si se excluyen las asignaciones familiares -en función de lo expresado en el punto 3.4.3- de la base para el cálculo de la promoción, el beneficio se reduce al 7,09%.

### **5.3. Estimación del beneficio sobre el impuesto a las ganancias**

Dentro de los supuestos asumidos, la empresa tiene un beneficio del 25% de las ventas. Ese beneficio está sujeto a un 35% de impuesto a las ganancias, que representa -por lo tanto- un 8,75% de las ventas.

Dado que la desgravación del impuesto a las ganancias es del 60%, la misma representa un 5,25% de las ventas.

### **5.4. Beneficios acumulados sobre cargas sociales y sobre ganancias**

Sumando los cálculos efectuados en los puntos anteriores, el total del beneficio económico obtenido como crédito fiscal por la promoción será de 14,18% (=8,93% + 5,25%) en caso de incluir las asignaciones familiares, y de 12,34% (=7,09% + 5,25%) en caso de excluirlas.

### **5.5.. Relación salarios vs. tipo de cambio como factor de competitividad**

En el siguiente cuadro se observa la evolución, para distintos momentos de la última década, del salario de un programador senior, según encuestas realizadas por la firma Prince & Cooke.

Mes-Año	Sueldo en \$	T.C. \$/US\$	T.C. \$/Euro	Sueldo en US\$	Sueldo en Euros	Sueldo en US\$ base 100	Sueldo en Euros base 100
<b>Dic-00</b>	2.094	1,0000	0,8914	2.094	2.349	100,00	100,00
<b>Mar-01</b>	2.051	1,0000	0,8764	2.051	2.340	97,95	99,63
<b>Jul-01</b>	2.070	1,0000	0,8790	2.070	2.355	98,85	100,25
<b>Dic-01</b>	1.885	1,0000	0,9437	1.885	1.997	90,02	85,03
<b>Jul-02</b>	2.339	2,8075	3,2165	833	727	39,79	30,96
<b>Dic-02</b>	2.585	2,9133	3,7422	887	691	42,37	29,41
<b>Jun-03</b>	2.596	2,9330	3,6776	885	706	42,27	30,05
<b>Dic-03</b>	2.457	2,9825	3,7032	824	663	39,34	28,24
<b>Sep-04</b>	2.695	3,0097	3,5955	895	750	42,76	31,91
<b>Abr-05</b>	3.057	3,0305	4,7486	1.009	644	48,17	27,40
<b>Oct-05</b>	3.094	3,0637	3,7252	1.010	831	48,23	35,36
<b>Ene-06</b>	3.100	3,0695	4,0353	1.010	768	48,23	32,70
<b>Jul-06</b>	3.213	3,0748	3,9198	1.045	820	49,90	34,89
<b>Dic-06</b>	3.714	3,1195	4,2673	1.191	870	56,86	37,05
<b>Jul-07</b>	3.986	3,1510	4,5935	1.265	868	60,41	36,94
<b>Dic-07</b>	4.200	3,3630	3,5263	1.249	1.191	59,64	50,70
<b>Jul-08</b>	5.080	3,7008	3,6356	1.373	1.397	65,55	59,48

Fuente: Elaboración personal en base a datos del mercado brindados por Prince & Cooke.

Tomando como base 100 los datos de diciembre de 2000, se observa que el salario de un programador senior, medido en dólares, tuvo un brusco descenso en la medición de julio de 2002, registró un mínimo en diciembre de 2003, para luego mostrar una gradual recuperación hasta la última medición disponible. En el momento de menor nivel de sueldo medido en dólares -diciembre de 2003-, el descuento respecto del mes base era del 60,66%, y a julio de 2008, el descuento se redujo al 34,45%.

Si se calcula la incidencia de estos menores valores como porcentaje del precio de venta, asumiendo la estructura de costos de una empresa utilizada en 3.6.1. -que estimaba que los sueldos son el 47,24% del precio de venta, la mejora en competitividad debida a la relación salario/tipo de cambio (medido en dólares) a diciembre de 2003 fue del 28,66%, y a julio de 2008, de 16,27%.

Efectuado el mismo cálculo en euros, los resultados son aún más significativos. Tomando nuevamente como base 100 los datos de diciembre de 2000, también se registra un violento descenso del salario medido en euros a partir de la medición de julio de 2002. La mayor variación se verifica en abril de 2005, con un 72,60% de descenso en los valores, y a julio de 2008, dicho descuento se redujo a 40,52%. Proporcionando estos resultados al precio de venta, en función de la estructura de costos asumida, da una mejora de competitividad en el precio, debido al deterioro del salario medido en euros, de 34,30% en abril de 2005 y de 19,14% en julio de 2008.

## **6. Conclusiones: Evaluación general del régimen**

En líneas generales, el régimen de promoción del sector SSI puede evaluarse como uno de los más efectivos que se han desarrollado en la República Argentina. Un elemento fundamental para que ello ocurriera es que surgió de un consenso entre todos los sectores participantes.

Más allá de los aportes económicos y financieros, la ley de SSI forma parte de –y contribuyó a impulsar- un movimiento que dio identidad al sector de SSI en Argentina. Vino así a sumarse a los incentivos otorgados por diversas provincias y municipios, a la aparición de “clusters” en varios puntos del país, a la realización de misiones de negocios al exterior, al otorgamiento de premios a la actividad e incluso, recientemente, a la difusión de una Agenda Digital por parte del gobierno, apuntada a planificar el desarrollo del sector. Esta Agenda fue precedida por un documento al respecto, elaborado conjuntamente por CABASE, CESSI, CICOMRA y RODAR.

Si bien el régimen por sí solo no explica el desarrollo del sector SSI –dado que éste comienza con anterioridad- con toda seguridad ha contribuido a compensar el deterioro gradual de competitividad ocurrido por mayor velocidad en el crecimiento de los costos internos respecto de la devaluación de la moneda argentina con relación al dólar y al euro.

El sistema no es efectivo para promocionar las exportaciones en forma directa, debido a la mencionada dificultad para utilizar el crédito fiscal, pero sí lo ha sido de manera indirecta, al generar todo un movimiento de fortalecimiento del sector SSI.

Los requisitos para ingresar al régimen se evalúan como esencialmente correctos. El otorgamiento de beneficios relacionados con el pago de las cargas sociales es un fuerte aliciente al “blanqueo” de personal. La exigencia de certificaciones de calidad –aunque resulte a veces dificultosa para las empresas que se inician- apunta tanto a fortalecer los procesos internos de las empresas como a posicionarlas para competir en el exterior, donde dichas certificaciones son evaluadas muy positivamente.

La provisión de financiamiento para las actividades de I+D por intermedio del FONSOFT es vista con beneplácito por las empresas beneficiarias de estos fondos, que expresan que les ha permitido producir desarrollos a los que, de otra forma, no hubieran podido acceder. También destacaron el profesionalismo y transparencia con que esos fondos fueron otorgados.

## **6.2. Aspectos particulares a mejorar en la promoción de SSI**

Con fecha 25 de noviembre de 2009, el Poder Ejecutivo Nacional envió al Congreso un proyecto de ley con el objeto de solucionar algunos de los problemas señalados en el régimen de la ley 25.922.

Dicho proyecto extiende los beneficios por cinco años adicionales, llevando la vigencia del régimen hasta el 31 de diciembre de 2019.

Con el objeto de promocionar las exportaciones de SSI, permite utilizar el bono de crédito fiscal para el pago del impuesto a las ganancias –anteriormente excluido- hasta la proporción en que el beneficiario efectúa exportaciones.

Un nuevo estímulo consiste en que el bono de crédito fiscal no sea computable para la determinación de la base imponible del impuesto a las ganancias, o sea que el beneficio no está sujeto a su vez a este impuesto.

La desgravación del 60% en el monto anual del impuesto a las ganancias se hace extensiva a las que sean de fuente extranjera.

Se establece que los beneficiarios del régimen no serán sujetos pasibles de retenciones ni percepciones del IVA.

El plazo de tres años para que los beneficiarios certifiquen una norma de calidad se computa en forma individual para cada beneficiario, a partir de su inscripción en el registro de beneficiarios, en lugar de computarse en forma general desde la vigencia del régimen.

El proyecto también propone un sistema de auditorías periódicas, con cargo a los propios beneficiarios.

Más allá de este proyecto, hacia el futuro, quedan pasos muy importantes para consolidar y fortalecer este movimiento:

- Solucionar los otros inconvenientes mencionados en el régimen, sus mecanismos y su interpretación por parte de las autoridades.
- Cuidar que la relación de tipo de cambio versus costos internos de desarrollo no se deteriore.

- Promover la formación de recursos humanos capacitados en TIC, tanto por vía de un mejoramiento de la educación en todos sus niveles, como de la difusión de las oportunidades de trabajo que el sector de SSI genera para la población.
- Introducir mayor nivel de tecnología en los procesos de los estados nacional, provinciales y municipales, incrementando con ello la eficiencia de los servicios al ciudadano y la transparencia de los actos públicos.
- Fortalecer el funcionamiento de las instituciones, para que la marca “Argentina” sea sinónimo de confiabilidad y cumplimiento de los compromisos.

### **6.3. Medición de la efectividad de la promoción**

Existen diversas dificultades para medir en forma ajustada el resultado de la promoción.

Un primer defecto, de técnica legislativa, consiste en la falta de fundamentos precisos respecto de qué objetivos y metas se apuntaba a lograr con el régimen de promoción. Dichos objetivos deben inferirse a partir del Plan Estratégico de SSI 2004-2014<sup>1</sup> o del texto mismo de la Ley 25.922 y su reglamentación. Ello impide definir si los resultados logrados son los que se buscaban. Ya se ha mencionado la dificultad de establecer la facturación de desarrollos de SW, por diversas situaciones, incluyendo el SW embebido, los servicios inter-empresa, los pagos en el exterior, etc.

Otro elemento de difícil estimación, y que merece ser profundizado, es el costo fiscal de la promoción.

### **6.4. Promover SSI en general vs. promover productos**

Una importante fuente de discusiones, tanto durante la gestión de la Ley como con posterioridad a la misma, radica en la conveniencia de promover SSI en general -criterio que prevaleció en la norma vigente- o promover exclusivamente la producción de SSI bajo la forma de productos.

---

<sup>1</sup> Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa (2004)

Los argumentos en favor de esta última postura se basan en el mayor valor agregado que normalmente incorpora una solución bajo la forma de producto, en comparación, por ejemplo, con la contratación de horas hombre para un desarrollo específico. Esta línea de pensamiento se complementa con el hecho de que la cantidad de recursos humanos capacitados para el desarrollo de SSI es limitada, y podría estar siendo desaprovechada, al dedicarse en alta proporción a tareas de menor nivel.

Una promoción más abierta -como la vigente- tiende a dejar la decisión sobre los trabajos específicos a los agentes económicos individuales, a la vez que privilegia el concepto de generar una masa crítica de SSI, así como un crecimiento en el valor agregado de tipo evolutivo.

### **6.5. Tecnologías abiertas vs. propietarias**

La argumentación en favor de promover exclusivamente tecnologías abiertas apunta a evitar favorecer a empresas multinacionales, con marcas y productos consolidados, que pueden beneficiarse con la promoción, radicando tareas de desarrollo de SW en Argentina y dejando el mayor valor agregado y los beneficios de la propiedad intelectual en el exterior.

Un enfoque más amplio, como el vigente, se justifica nuevamente por motivos de procurar un desarrollo integral del sector SSI

### **6.6. Otros temas de análisis**

Hay muchos otros elementos a considerar en materia de promoción de SSI, más allá de los señalados:

- Tratamiento de los derechos de propiedad intelectual.
- Herramientas específicas a utilizar para la promoción.



- Establecimiento de zonas francas.
- Apoyo a la generación de “clusters”.
- Etc.

Se sugiere que lo más apropiado un enfoque integral, que contemple la mayor parte los factores señalados, sea consensuada por los diferentes actores y se transforme en una política de Estado, para que tenga continuidad en el tiempo, más allá de los avatares económicos y los cambios de conducción. Por este mismo motivo, es fundamental continuar desarrollando el tema a través de un debate abierto y transparente, que dé la mayor legitimidad al sistema que se determine.

## 7. Bibliografía

Antra's, P.; Garicano, L. y Rossi-Hansberg, E. *Offshoring in a Knowledge Economy*, Quarterly Journal of Economics, Febrero de 2006.

Artopoulos, Alejandro. *Historia reciente de la innovación en Argentina: El caso de Core Security Technologies*. Working paper, Universidad de San Andrés, 2009.

Artopoulos, A.; Friel, D.; Hallak, J.C. *Challenges of Exporting Differentiated Products to Developed Countries, The Case of SME-dominated Sectors in a Semi-industrialized Country*. IADB, 2007.

A.T. Kearney Inc. *Offshoring for Long Term Advantage*, 2007.

Blinder, Alan S. *Fear of Offshoring*, CEPS Working Paper No. 119, 2005.

Borello, José; Robert, Verónica; Yoguel, Gabriel (editores). *La informática en la Argentina. Desafíos a la especialización y a la competitividad*, Miño y Dávila, Buenos Aires, 2006.

Calello, Miguel Ángel. *Situación y Perspectivas de la Industria del Software y Servicios Informáticos de la República Argentina* – Presentación en San Luis Digital – Septiembre de 2008.

CABASE, CESSI, CICOMRA y RODAR. *Bases y Lineamientos para una Agenda Digital Argentina*. Agosto de 2008.

Cabichian, Guillermo. *El Capital Humano en la Industria del Software*. Abril de 2006.

Carmel, Erran. *“The New Software Exporting Nations: Success Factors”* , Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 13, 4, 1-12, 2003.

CESSI. *Propuestas para el Plan de Acción 2008-2011, dentro del Plan Estratégico Sectorial 2004-2014* – en [www.cessi.org.ar](http://www.cessi.org.ar), 2007.

Foro de SSI. *Libro Azul y Blanco - Plan Estratégico de SSI 2004-2014 - Plan de Acción 2004-2007*. Ministerio de Economía y Producción, Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, Agosto de 2004.

Fundación Exportar. *Informe Software y Servicios Informáticos*, Junio de 2008.

Hall, Bronwyn y Khan, Beethika. *Adoption of New Technology*. New Economy Handbook, Dereck C. Jones (editor), Elsevier - Noviembre 2002.

Heeks, R. and Nicholson, B. *Software Export Success Factors and Strategies in Developing and Transitional Economies*. University of Manchester, Institute for Development Policy and Management, Paper Number 2002-12, 2002.

International Trade Centre (UNCTAD/WTO). *Empowering SME Exporters Through ICT: Lessons from South America*, 2006.

López, Andrés. *Innovación y propiedad intelectual en la industria del SSI. Situación y perspectivas para los países en desarrollo*. Reunión Regional OMPI-CEPAL, Santiago de Chile, Octubre de 2003.

López, Andrés y Ramos, Daniela. *La industria de software y servicios informáticos argentina. Tendencias, factores de competitividad y clusters*, PEC B-107, FLACSO, IDRC, Junio de 2008.

OPSSI. *Estructura, Situación y Perspectivas de la Industria de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina*. Observatorio Permanente de la Industria de Software y Servicios Informáticos (OPSSI). Marzo de 2009.

OPSSI. *Situación actual y desafíos futuros de las PyME de Software y Servicios Informáticos*. Fundación Observatorio Pyme, Informe 2005-2006/2, <http://www.observatoriopyme.org.ar> , Abril de 2006.

OPSSI. *Situación y Perspectivas de la Industria de Software y Servicios Informáticos*. Observatorio Permanente de la Industria de Software y Servicios Informáticos (OPSSI), Junio de 2008.

Pérez, Carlota. *A Vision for Latin America: A Resource-based Strategy for Technological Dynamism and Social Inclusion*, 2008.

Prince, Alejandro. *Análisis de la difusión y adopción de microcomputadores en Argentina*, Tesis Doctoral en Economía. ESEADE, Octubre de 2008.

Prince, Alejandro. *Tecnología de la Información y Comunicaciones en Argentina: Un sector creciente, y un nuevo escenario para los negocios*. Presentación para Universidad Blas Pascal, 2008.

Prince, Alejandro y Cooke, Federico. *Remuneraciones de Sistemas en Grandes Empresas* - Prince & Cooke, Agosto de 2008.

Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa. *Libro Azul y Blanco: Plan estratégico de SSI 2004-2014, Plan de acción 2004-2007*, Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa, Ministerio de Economía y Producción, República Argentina, 2004.