

# Informe 2005 | 2006

## Situación actual y desafíos futuros de las PyME de Software y Servicios Informáticos



Donato, Vicente  
Situación actual y desafíos futuros de las PyME de Software y Servicios Informáticos  
- 1a ed. - Buenos Aires: Observatorio PyME, 2006.  
24 p. ; 30x21 cm.  
ISBN 987-21176-4-0  
1. Pymes  
Buenos Aires, Junio de 2006

La Fundación Observatorio Pyme es una entidad sin fines de lucro, fundada por la Università di Bologna, la Organización Techint y la Unión Industrial Argentina, con el objetivo de promover la valorización cultural del rol de las pequeñas y medianas empresas en la sociedad, la investigación microeconómica aplicada y las políticas públicas de apoyo al desarrollo productivo. Bajo el lema "Información e Ideas para la Acción", la Fundación continúa la labor iniciada por el Observatorio Pyme en 1996.

Av. Córdoba 320, 6° Piso  
C1054AAP, Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel.: (5411) 4018-6510  
Fax: (5411) 4018-6511  
info@observatoriopyme.org.ar  
www.observatoriopyme.org.ar

Diseño editorial: Emiliano Montenegro, Anitya Comunicación Visual

Informe realizado con el auspicio y la colaboración de la Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos

**cessi**  
Argentina

## Nota Metodológica

El siguiente informe ha sido realizado a partir de los datos recabados en la Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción 2005. 85 de los cuestionarios respondidos durante este operativo corresponden a empresas de Software y Servicios Informáticos, y son los que constituyen el objeto de análisis de esta publicación.

### La Encuesta Estructural a PyME de Servicios 2005

La Encuesta Estructural a PyME de Servicios de la Fundación Observatorio PyME tiene por objetivo contribuir a cubrir el vacío informativo existente acerca de este sector a partir de la realización de un relevamiento anual a un panel de pequeñas y medianas empresas que sirva como herramienta para la toma de decisiones tanto en el ámbito público como privado.

En este sentido, este estudio se propone actualizar el informe realizado en 2002 por el Observatorio PyME junto con el Centro de Investigaciones de la Università di Bologna en el marco de un proyecto financiado por el BID.

El relevamiento de datos de la Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción 2005 se realizó entre los meses de agosto y octubre. Si bien los cuestionarios fueron entregados y retirados de las empresas por encuestadores, los mismos fueron completados de forma autoadministrada por los empresarios.

### Universo de Estudio y Diseño Muestral

El universo de estudio de la Encuesta Estructural a PyME de Servicios son empresas que cuentan con una cantidad total de empleados que oscila entre 5 y 100, y pertenecen a los sectores de inmobiliaria, alquiler de maquinaria y equipo, informática y actividades conexas, y otras actividades empresariales. Estas actividades se corresponden con las divisiones 70, 71, 72 y 74 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU), de Naciones Unidas.

La cobertura geográfica comprende las jurisdicciones con mayor concentración de estas actividades: Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Gran Buenos Aires, ciudades de Córdoba, Rosario, Mendoza y Tucumán.

Las empresas fueron seleccionadas a partir de una muestra probabilística diseñada por el INDEC en el año 2000. Este directorio fue actualizado durante los meses de abril y mayo de 2005 a través de llamados telefónicos, constituyendo un panel de 471 empresas de todos los sectores estudiados.

### Descripción del Panel de PyME de Software y Servicios Informáticos (SSI)

La siguiente tabla ofrece una descripción del tamaño de las empresas estudiadas (según cantidad de ocupados y monto de ventas anuales).

	El 50% de las empresas tiene menos de...	El 75% de las empresas tiene menos de...
Total Ventas 2004 (en miles de \$)	1.100	2.280
Personal Ocupado Diciembre 2004	17	26

### Equipo de Trabajo

Director: Vicente Donato

Coordinador: Diego Obere

Editora Responsable, Relevamiento y Procesamiento de Datos: Verónica Julián

Análisis Económico: Ignacio Bruera

Organización Institucional y Gestión de los

Observatorios PyME Regionales: Silvia Acosta

Metodología y Estadística: Guido Wolman

Comunicaciones y Prensa: Ivonne Solares

Asistentes: Vanesa Arena, Marcela Cherem, Patricia Gallicchio

### Colaboración Especial

Pablo Álvarez

## Resumen ejecutivo

En línea con el escenario de marcado incremento de las ventas al mercado interno y de las exportaciones de la actividad en general, durante 2005 el segmento PyME del sector de Software y Servicios Informáticos (SSI) ha experimentado un notable dinamismo. Según datos de la Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, durante 2005 las ventas del sector se incrementaron un 16% en términos nominales. Asimismo, siguiendo la tendencia de creciente inserción internacional, durante 2005 la base de empresas exportadoras se aproximó al 25% mientras que el porcentaje exportado sobre ventas se ubicó entorno al 7%.

El desarrollo de la industria de SSI en Argentina ha sido acompañado por una serie de iniciativas a nivel oficial y académico, por el elevado nivel de calificación de sus recursos humanos y la adecuada infraestructura de telecomunicaciones, entre otros. En este contexto se han consolidado los polos tecnológicos tradicionales (Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Mendoza) y han surgido nuevos semilleros informáticos como Tandil, Bariloche, Mar del Plata y Bahía Blanca.

De esta manera, año a año se renuevan las expectativas positivas en relación a la evolución futura del sector con un número creciente de firmas que invierten (cerca del 70% durante 2005) en incorporar equipamiento y nueva tecnología, y mejorar la calidad de los servicios prestados y su capacidad comercial.

Sin embargo, no todo es color de rosa. Las PyME del sector presentan dificultades propias de las características de la actividad y del rápido crecimiento de los últimos años.

En principio, el incremento de los costos y la caída de la rentabilidad unitaria afectan a gran proporción de las empresas del sector como producto de la imposibilidad de trasladar los aumentos a los precios frente a la elevada competencia en el mercado.

Por otro lado, la escasez de recursos humanos calificados – técnicos y profesionales universitarios – significa un limitante al crecimiento de la capacidad productiva en un sector donde el capital humano representa el principal aporte.

Finalmente, la falta de fuentes externas de financiamiento representa un problema que, si bien está presente en la actividad productiva en general, afecta particularmente a un sector como el del SSI por la calidad de intangible de sus productos.

Superar estos escollos constituye la clave para el crecimiento futuro del sector en Argentina, que se proyecta como el más importante de la región.

## SUMARIO

### Primera sección

La industria de Software y Servicios Informáticos (SSI) en Argentina	5
---	---

### Segunda sección

Caracterización de las PyME de SSI	7
---------------------------------------	---

### Tercera sección

Desempeño productivo de las PyME de SSI	10
Situación general de las PyME de SSI	10
Ventas y Ocupados	11
Inversión	11
Exportaciones	13
Problemas y Perspectivas del Sector	16
■ Financiamiento	17
■ Disponibilidad de la Mano de Obra	20
Expectativas para 2006	23

## Primera sección

### La industria de Software y Servicios Informáticos (SSI) en Argentina

En los últimos años, Argentina ha presentado un importante y sostenido desarrollo del sector de Software y Servicios Informáticos (SSI).

Las principales características de este sector en Argentina son:

- Recursos humanos muy bien calificados.
- Innovación y capacidad creativa.
- Infraestructura de telecomunicaciones e informática adecuada.
- Costos y precios competitivos.
- Creciente inserción en nuevos mercados externos y, por ende, aumento en las exportaciones.
- Trabajo mancomunado entre el gobierno, el sector académico y el sector empresario.
- Fuerte recuperación del mercado interno.
- Marco legal que incentiva el desarrollo del sector.

Es destacable que la sanción de la Ley 25.856, de Declaración como Industria a la producción de Software, y la Ley 25.922, de Promoción de la Industria del Software, han permitido dotar al sector de un marco normativo y referencial que no sólo le ha generado ventajas de orden impositivo, sino que lo han identificado como una de las áreas económicas más dinámicas del país y con mayor proyección.

Se trata de una industria que está fuertemente concentrada en la Ciudad de Buenos Aires, pero existen también importantes conglomerados de empresas en el Conurbano Bonaerense, Rosario, Córdoba, Mendoza, Tandil, Mar del Plata y Bahía Blanca, entre otros. Estos polos tienen en común la disponibilidad de recursos humanos calificados, la relevancia de la Universidad como “semillero” de emprendedores en el área tecnológica y una fuerte vocación de cooperación empresarial.

Este sector está compuesto básicamente por:

- Un número reducido de grandes empresas, la mayoría de capitales extranjeros, dedicadas principalmente a la comercialización de productos de otros países y a la prestación de servicios informáticos. En este grupo, que incluye prácticamente a la totalidad de las empresas más relevantes a nivel mundial, pueden distinguirse tres tipos diferenciados: las que son representantes de sus casas matrices con escasa generación de valor agregado doméstico, aquellas que elaboran localmente parte de sus productos o proveen distintas clases de servicios, tanto para nuestro país como para el exterior, y aquellas que son proveedoras de servicios de consultoría u *outsourcing* para el Estado y grandes clientes.
- Un reducido grupo de empresas de capital nacional, proveedoras de servicios, integradoras y/o desarrolladoras de soluciones específicas, con un volumen de operaciones por encima de los \$20.000.000. Estas empresas emplean corrientemente entre 100 y 500 personas.
- Un numeroso y heterogéneo conjunto de pequeñas y medianas empresas, de capital nacional o mixto, distribuidas aproximadamente en tercios entre empresas de más de 15 años en el mercado, de entre 15 y 5 años, o menor de esta antigüedad, dedicadas al desarrollo local de productos de software, ya sea para el mercado doméstico o externo, y a la provisión de servicios informáticos variados. Estas empresas emplean aproximadamente entre 5 y 100 personas.

Es este último subuniverso de PyME de SSI, que ofrecen bienes y servicios intangibles el que será objeto de análisis en el presente informe.

Las ventas de estas PyME de SSI promedian \$1.800.000 por año. Estas empresas se encuentran jugando un papel de creciente importancia en la dinámica de la economía argentina, ya que su expansión está estrechamente ligada a la masiva introducción de las nuevas tecnologías de la información que van redefiniendo los mecanismos de producción, venta y competitividad de diferentes sectores productivos del país.

En líneas generales, se proyecta a nivel nacional un crecimiento para todo el sector de un 15% durante 2006, lo cual duplicaría las expectativas de crecimiento de la economía argentina (7% según el presupuesto nacional). La inversión de estas empresas (orientada a nueva infraestructura, apertura de nuevos mercados, renovación o ampliación de los productos existentes, y la creación de nuevos centros de desarrollo, entre otros rubros) posiblemente supere los \$500.000.000, llevando a que la reinversión total en el sector supere el 15% de los ingresos.

En este contexto, es importante comprender que, si bien la industria ha crecido en los últimos años en un promedio anual superior al 20%, sólo podrá continuar desarrollándose en la medida en que se otorguen soluciones a los nuevos desafíos que amenazan su crecimiento y que necesitan ser afrontados en un futuro inmediato.

Entre los principales retos del sector, sobre todo en lo que concierne a la situación de las empresas pequeñas y medianas, se encuentran algunos de los temas mencionados como principales problemas por los empresarios encuestados por el Observatorio PyME, y que serán desarrollados en este informe: la falta de acceso al financiamiento y la disponibilidad de recursos humanos entrenados.

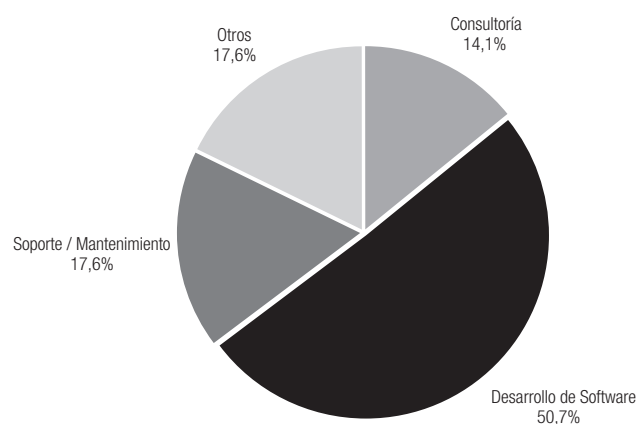
La superación de éstos y otros obstáculos supone llevar a cabo diversas transformaciones tanto a nivel público y privado como académico. Sólo así se le podrá garantizar a las empresas argentinas de SSI las condiciones necesarias para poder aprovechar al máximo las oportunidades que hoy tienen al alcance de sus manos.

## Segunda sección

### Caracterización de las PyME de SSI

Debido a su carácter intangible, existe un rango amplio y heterogéneo de servicios informáticos prestados por las pequeñas y medianas empresas. Para intentar comprender en mayor profundidad el comportamiento de las empresas encuestadas por el Observatorio PyME en función de las características del panel, comenzaremos describiendo estas firmas según su principal servicio provisto: la mitad está dedicada al desarrollo de software, alrededor de un 14% a la prestación de servicios de consultoría, casi un 18% brinda soporte o mantenimiento a otras empresas, y otro porcentaje idéntico presta otros tipos de servicios informáticos, entre los que se encuentran capacitación, implementación de software, licencias, *outsourcing*, procesamiento de datos y selección de recursos humanos.

Gráfico 1. Distribución de empresas según principal servicio provisto

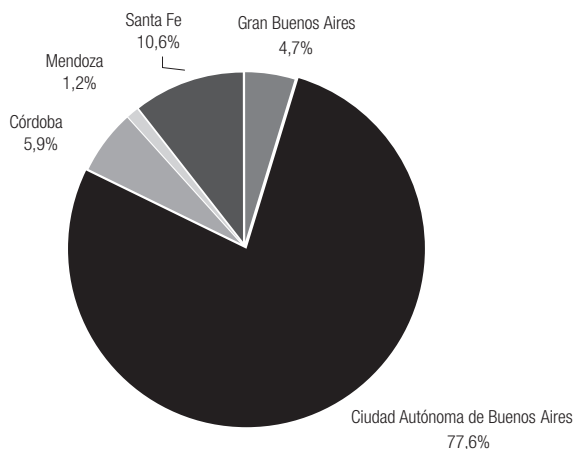


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Se estima que a nivel nacional las prestadoras de servicios informáticos absorben prácticamente la mitad del empleo y de la facturación del sector.

En cuanto a la distribución espacial de las PyME de este sector, las mismas se encuentran fuertemente concentradas en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en donde junto al Gran Buenos Aires se ubica más del 80% de las sedes centrales. El resto de las empresas encuestadas se encuentran en grandes centros urbanos como Rosario, Córdoba y Mendoza. Asimismo, es posible observar algunas ciudades o áreas geográficas que se destacan por el creciente asociativismo entre Pymes, alentadas por universidades o autoridades locales, o propia iniciativa, tales como Tandil, Mar del Plata, Bahía Blanca, Santa Fe y Bariloche, entre otros.

**Gráfico 2.** Distribución de empresas según su ubicación geográfica



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

En particular, Rosario Córdoba y Mendoza conforman algunos de los “polos o clusters tecnológicos” del interior del país, donde se conglomeran muchas empresas del sector debido a la confluencia de varios factores como, por ejemplo, la disponibilidad de recursos humanos calificados, la vinculación con las universidades locales y una cooperación tanto entre las empresas como con los gobiernos municipales y provinciales.

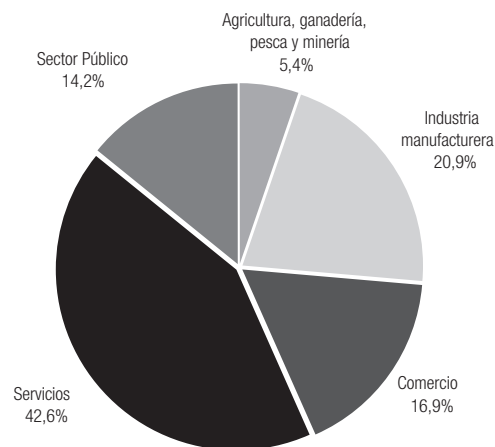
A su vez, es posible subdividir este universo de estudio de PyME de SSI en empresas pequeñas y medianas, considerando a las primeras como aquellas que tienen entre 5 y 20 ocupados, y a las segundas como aquellas que tienen entre 21 y 100. Según esta clasificación, poco más de la mitad de las empresas encuestadas son pequeñas. El año de inicio promedio de las empresas consultadas es 1993, habiendo la mitad de ellas comenzado sus actividades antes de 1994. El 35% de estas PyME son de carácter familiar y en un 85% son conducidas por sus fundadores, lo cual evidencia la corta edad del sector si se lo compara, por ejemplo, con la industria manufacturera.

En efecto, la mitad de las empresas está presidida por un socio menor de 48 años y un segundo directivo de menos de 45. En lo que respecta al nivel de instrucción de los mismos, se presenta una alta proporción (80%) de universitarios y posgraduados.

Si observamos los sectores demandantes de servicios informáticos (Gráfico 3), el primer lugar lo ocupan otras empresas de servicios. Se comercializan principalmente aplicaciones orientadas a los sectores bancario y financiero, de telecomunicaciones y de salud. A continuación se posiciona la industria manufacturera, los comercios y, más atrás, el sector público. La ubicación marginal del sector público entre los destinatarios de los servicios informáticos de las PyME es producto del difícil acceso que tienen pequeñas y medianas empresas a las licitaciones convocadas por el Estado.



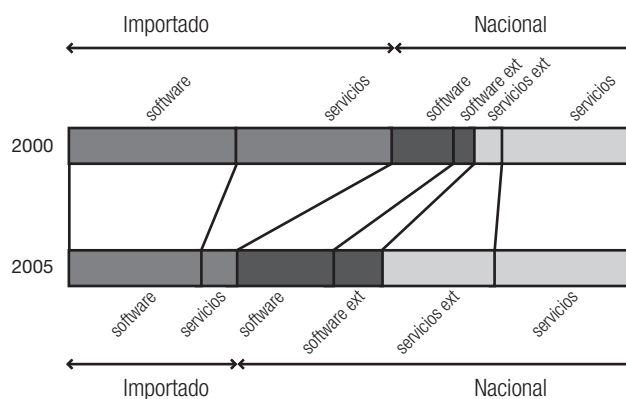
**Gráfico 3.** Principales clientes de las PyME de servicios informáticos



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

La devaluación del peso argentino también dejó su huella en la industria de SSI. En el siguiente gráfico se observa cómo entre 2000 y 2005 ha habido un profundo cambio en la composición del total facturado por el sector. Según datos de CESSI, en el año 2000 el 65% de los servicios o productos era importado, mientras que en la actualidad la importación no supera el 30%. En este sentido, el Gráfico 4 muestra la mayor presencia de la exportación en la torta informática.

**Gráfico 4.** Origen de los productos y servicios informáticos en 2000 y 2005



Fuente: Encuesta Cessi 2005.

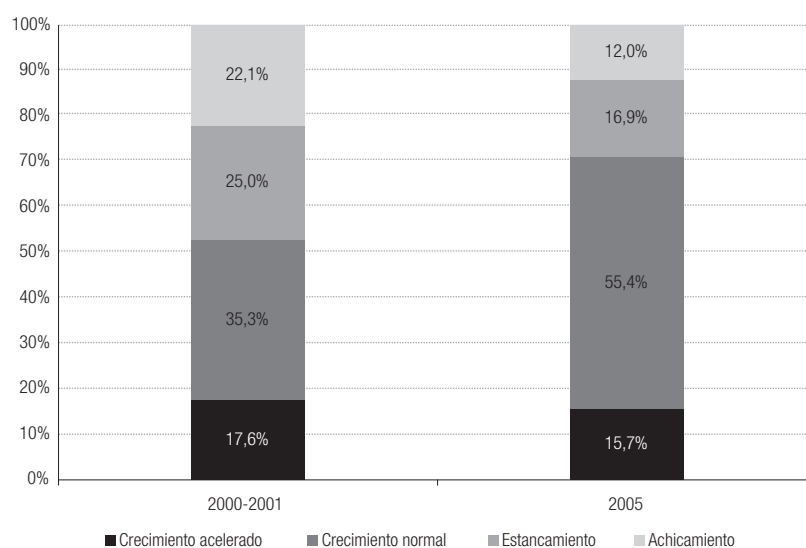
## Desempeño productivo de las PyME de SSI

### Situación general de las PyME de SSI

Al analizar la situación atravesada por las PyME de SSI durante 2005, más del 70% manifestó estar transitando una fase de crecimiento, ya sea normal o acelerado. El importante dinamismo de este sector se refleja en que sólo un 12% de los empresarios encuestados consideró que sus empresas estaban en un proceso de achicamiento.

Si se comparan estos datos con los resultados de la Encuesta a PyME de Servicios a la Producción realizada por el Observatorio PyME en 2002 (Gráfico 5), sólo el 53% de las PyME de servicios informáticos consideraba encontrarse en una fase de crecimiento entre los años 2000 y 2001, y casi el doble (22%) que en 2005 creía estar en proceso de achicamiento.

**Gráfico 5.** Situación de las PyME de SSI durante 2000-2001 y 2005



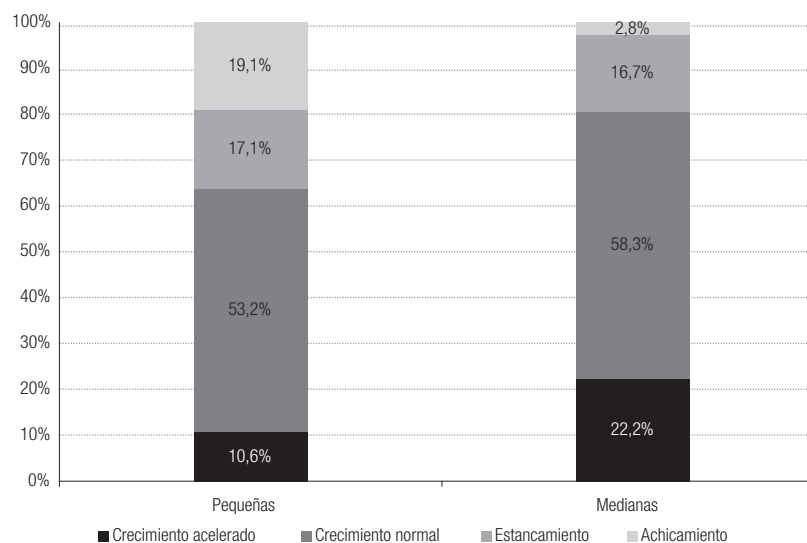
Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Asimismo, en el Gráfico 5 se puede observar que en 2005 la situación de las empresas se encuentra menos polarizada con respecto a un quinquenio atrás, dado que la proporción de empresas en crecimiento acelerado y en achicamiento se ha visto reducida entre estos dos momentos del tiempo.

Al indagar la situación diferencial de las PyME según el principal tipo de servicio provisto, se vislumbra que una mayor proporción de consultoras atravesaron un crecimiento acelerado. Luego le siguen las desarrolladoras de software y, en tercer lugar, las prestadoras de soporte o mantenimiento.

Del mismo modo, si se presta atención al tamaño de las empresas, las pequeñas tienen un rol preponderante entre aquellas en fase de achicamiento mientras que la medianas alcanzan un protagonismo proporcionalmente mayor en la fase de crecimiento, especialmente acelerado. Es posible afirmar entonces que la situación atravesada por la PyME tiende a ser más positiva cuanto mayor es el tamaño de la empresa.

**Gráfico 6.** Situación de las PyME de SSI según tamaño



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

### Ventas y ocupados

Si bien en Argentina la mayor parte de las empresas de servicios informáticos son PyME, son las grandes empresas quienes concentran la mayoría de las ventas del sector y quienes más impulsaron el crecimiento vertiginoso del último quinquenio. De esta manera, los rendimientos crecientes de la escala incentivan una estructura de mercado fuertemente concentrada en cuanto a facturación.

Las ventas nominales del primer semestre de 2005 fueron un 16,3% superiores a aquellas de igual semestre de 2004, período en el que más del 55% de las PyME aumentó sus ventas. Por su parte, en este mismo lapso de tiempo, la cantidad de ocupados se incrementó en un 18,3%. Es de destacar que las empresas medianas presentaron un mejor rendimiento tanto en ventas como en ocupados que las pequeñas.

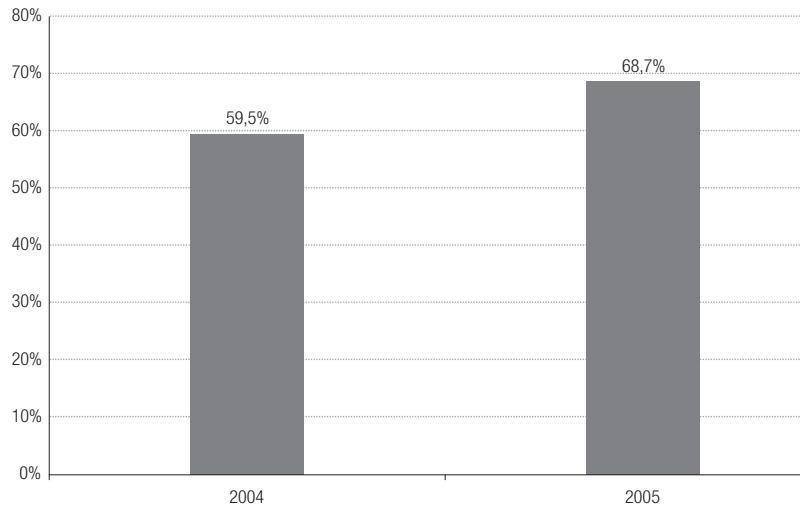
El promedio de ventas anuales en 2004 para las PyME ronda \$1.800.000 y la mitad de las empresas facturó por los menos \$1.100.000 durante ese año. Asimismo, en el primer semestre de 2005 la mitad de las empresas facturó al menos \$600.000 mientras que entre enero y junio de 2004 la mitad había facturado como mínimo \$525.000.

En cuanto a la cantidad de personal ocupado por las PyME de servicios informáticos, en junio de 2004 la mitad de estas empresas empleó un mínimo de 15 personas, en diciembre de 2004 por lo menos 17 y en junio de 2005, más de 19.

### Inversión

El panorama en cuanto a inversiones es auspicioso ya que, mientras que en 2004 un 60% de las empresas consultadas realizaron inversiones, en 2005 el porcentaje de PyME inversoras aumentó diez puntos porcentuales.

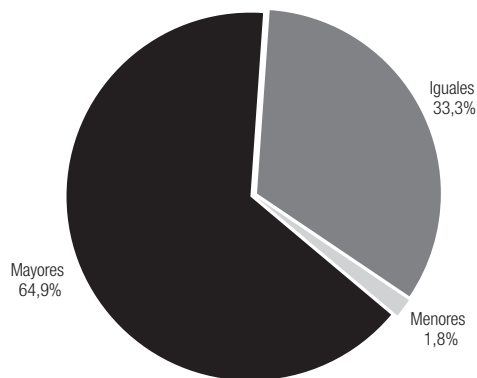
**Gráfico 7.** Porcentaje de empresas inversoras en 2004 y 2005



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

A su vez, las inversiones de 2005 resultan ser mayores a las del 2004 en casi dos tercios de los casos y de igual magnitud en el tercio restante, con apenas un 2% de PyME que afirman que invirtieron menos en 2005 que en el año anterior.

**Gráfico 8.** Evolución de las inversiones durante 2005 respecto 2004

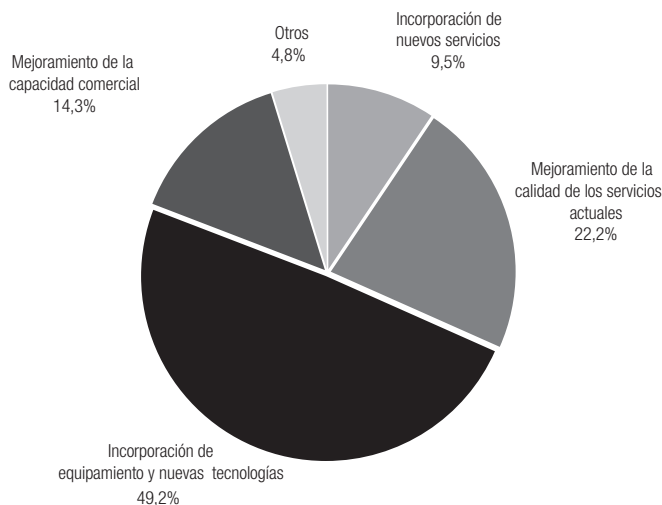


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Por otra parte, el monto invertido en relación a las ventas anuales de 2004 es del 11%, año en el que por lo menos la mitad de las empresas inversoras destinó el 10% de su facturación a la inversión.

Las inversiones están en su mayor parte orientadas a la incorporación de equipamiento y nuevas tecnologías, y en segundo y tercer lugar, al mejoramiento de la calidad de los servicios y de la capacidad comercial respectivamente. Este resultado no deja de ser previsible en un sector en el cual la obsolescencia tecnológica es rápida y la calidad del servicio es un elemento de diferenciación competitiva crítico.

Gráfico 9. Principal motivo de las inversiones



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

## Exportaciones

Un desempeño positivo de las PyME de servicios informáticos es clave para aumentar la producción y exportación de bienes y servicios de alto valor agregado, siguiendo el ejemplo de países como India, Irlanda e Israel, quienes a través del desarrollo de una “marca país” lograron posicionarse fuertemente en el mercado internacional de SSI.

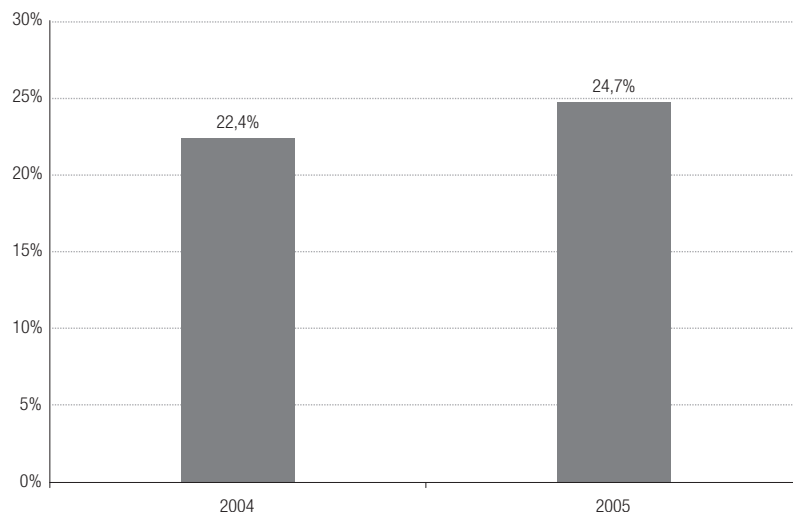
Las empresas argentinas de SSI ya han cruzado la barrera de U\$S 200.000.000 en exportaciones anuales, lo cual ubica a la Argentina como uno de los países en vías de desarrollo con mayor potencialidad para las empresas del sector, no sólo por sus costos y precios competitivos, producto de la caída de los salarios en dólares luego de la devaluación, sino por contar con recursos humanos altamente calificados, innovación, creatividad, infraestructura y una fuerte identidad multicultural. Argentina se posiciona cada vez más como líder regional para el desarrollo de contenidos y aplicaciones en el mundo de habla hispana.

Es interesante destacar que el impulso exportador de las PyME se muestra como resultado del fin del proceso de privatizaciones y consecuentemente con el inicio de la recesión en nuestro país. De esta manera, al advertir que el mercado doméstico se reducía, las empresas que habían desarrollado productos o servicios de calidad mundial para las nuevas empresas privatizadas buscaron compensarlo con la búsqueda de oportunidades en el exterior. En este sentido, no resultó menor el aporte de la llamada “burbuja de Internet” que si bien generó un sentimiento de desconfianza en el negocio informático, le permitió a Argentina y a sus empresarios PyME descubrir las oportunidades de los mercados externos y nuevas fuentes de financiamiento.

Si bien en los últimos años la industria del SSI se ha convertido en una importante generadora de divisas como consecuencia del marcado aumento de las exportaciones, es interesante indagar en qué medida este crecimiento ha sido absorbido por las PyME.

Entendiendo las exportaciones como la prestación de servicios a no residentes, el 22,4% de las PyME de servicios informáticos estudiados exportaron más del 5% de su facturación en 2004 mientras que en 2005 este porcentaje ascendió al 24,7%. La cantidad de empresas exportadoras (base exportadora) creció casi un 10% entre ambos años. Asimismo, otro 25% de las empresas aseguró haber exportado pero sólo de manera ocasional.

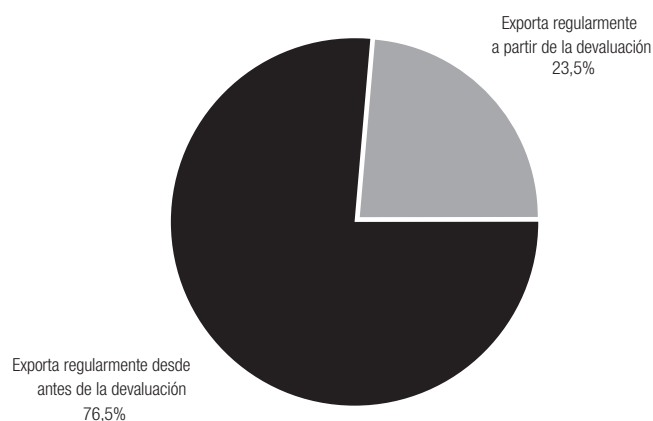
**Gráfico 10.** Base exportadora 2004 y 2005



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Poco menos de la cuarta parte de las firmas comenzó a exportar a partir de la devaluación mientras que el resto lo hacía desde antes de 2001.

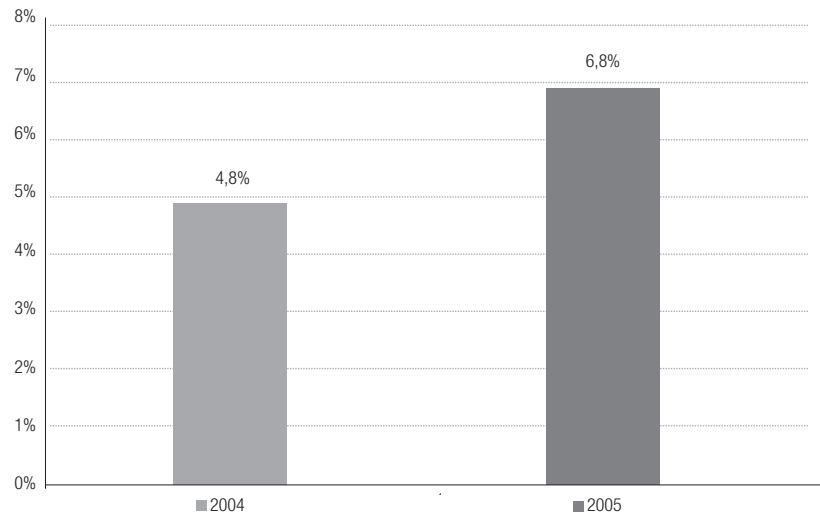
**Gráfico 11.** PyME de servicios informáticos exportadoras según el momento desde el que comenzaron a exportar regularmente



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Es de destacar, además, que no sólo aumenta la cantidad de PyME que brinda servicios al exterior sino también la apertura exportadora (pesos exportados en relación a las ventas totales) en 2005 respecto del año anterior: en tanto que en 2004 el 4,8% de lo facturado corresponde a exportaciones, en 2005 las ventas al exterior representan el 6,8% de la facturación anual. Esto significa un alza de más del 40% en la apertura exportadora. Debe tenerse en cuenta para el análisis de estos datos, que el carácter intangible de los bienes o servicios informáticos requiere de al menos dos años de existencia en los mercados de destino, por lo que los resultados obtenidos deben ser planteados como fruto de acciones realizadas en los años 2002-2003 o anteriores.

**Gráfico 12.** Evolución de la apertura exportadora

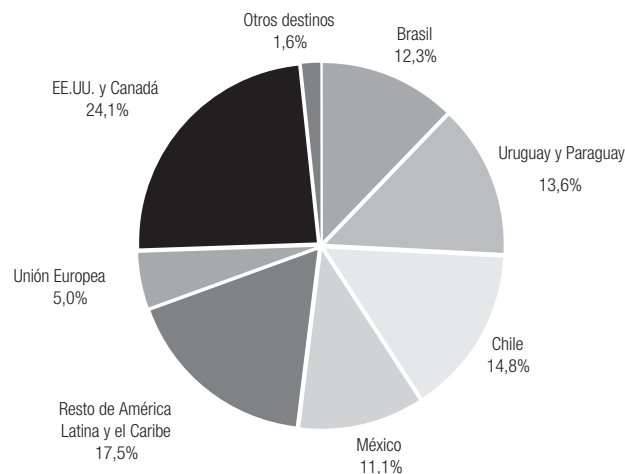


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Si se observa el porcentaje de las ventas al exterior sobre las ventas totales sólo de las exportadoras, la apertura asciende de 14,8% en 2004 a 25,6% en 2005.

El destino principal de las exportaciones es América Latina, adonde se dirige en promedio casi el 70% de los servicios informáticos prestados al exterior por las PyME. Una cuarta parte de las ventas exportadas están destinadas a los Estados Unidos y Canadá mientras que el restante 5% se dirige a la Unión Europea. Esto contrasta con los números globales, que muestran a España, México y los Estados Unidos como destinos principales.

**Gráfico 13.** Destinos de las exportaciones de PyME de servicios informáticos en 2004



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

En general, dentro de la industria de SSI las empresas han dirigido su esfuerzo exportador principalmente a países latinoamericanos (Gráfico 13), seguido por España y, en menor medida, a otras partes del mundo, entre las que se destaca los Estados Unidos. Cabe destacar que en el mercado iberoamericano, Argentina cuenta con ventajas idiomáticas y patrones culturales semejantes. En varios casos, los esfuerzos exportadores se han materializado a

través de la instalación de oficinas propias o del envío de representantes permanentes a los países en donde se busca introducir el producto o servicio. Al mismo tiempo, más a largo plazo, se ha comenzado a producir un acercamiento al mercado chino.

Sin embargo, sólo el 18% de las exportadoras encuestadas se asoció o realizó acuerdos con otras PyME durante los últimos tres años con el fin de exportar. La cooperación para exportar a través de la integración horizontal es todavía un desafío pendiente para las pequeñas y medianas empresas de servicios informáticos. Sin embargo, han existido numerosas iniciativas, orquestadas a través de misiones conjuntas, rondas de negocios o participación en ferias, de manera colectiva, que permiten augurar que este fenómeno podría potenciarse en el corto plazo.

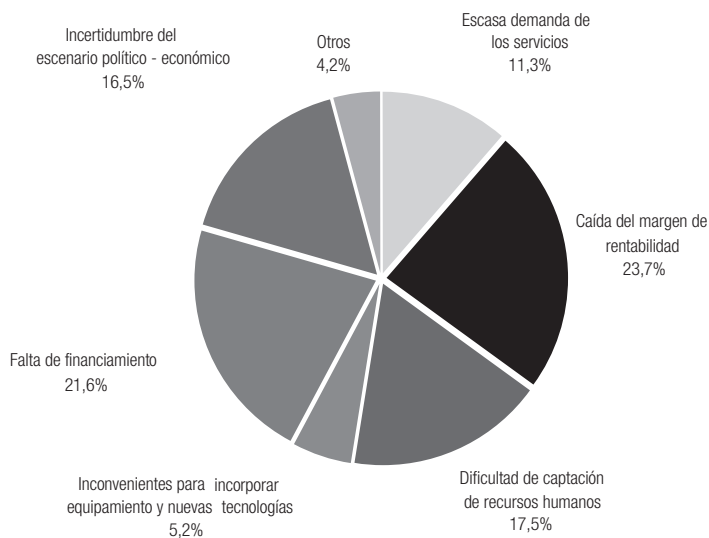
Por otra parte, durante 2005 el 45% de las empresas del sector brindó servicios a firmas industriales que exportan regularmente. De esta manera, al actuar como proveedor de exportadoras industriales, el sector SSI contribuye con un aporte relevante al comercio internacional.

Finalmente, es esperable que en un marco de estabilidad macroeconómica y políticas públicas constantes y consistentes, se incorporen nuevas pequeñas y medianas empresas al sector exportador por medio de la generación de ventajas comparativas genuinas, que permitan a los empresarios contar con un horizonte de planificación temporal más amplio.

### Problemas y Perspectivas del Sector

Entre los temas que más preocupan a los empresarios PyME de servicios informáticos aparecen tres problemáticas estrechamente vinculadas entre sí: la disminución del margen de rentabilidad, la escasa disponibilidad de recursos humanos y la falta de acceso al financiamiento.

Gráfico 14. Principales problemas de las PyME de servicios informáticos



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

Los dos primeros problemas dan cuenta del mismo fenómeno de sobrecalentamiento de la actividad ya que, debido a la insuficiente generación de oferta de profesionales para satisfacer la creciente demanda, el costo salarial se incrementa a un ritmo más acelerado que los precios de los servicios ofrecidos.

En efecto, los empresarios preocupados por la disminución del margen de rentabilidad unitaria argumentan que el alza de los costos como producto de la presión salarial se vuelve cada vez más incompatible con la estacionalidad de los precios de venta de sus servicios en un mercado crecientemente competitivo.



La falta de financiamiento también es mencionada como fuente de inconvenientes, dado que muchos empresarios PyME perciben como escaso el apoyo por parte de los bancos. La problemática del financiamiento será desarrollada con mayor extensión en el próximo apartado.

Asimismo, el problema de los recursos humanos pone en evidencia la dificultad para captar personal especializado y da cuenta también de cierta preocupación ante la movilidad o volatilidad de la mano de obra, producto de la suba de los salarios. Este tema será profundizado en otro apartado de esta misma sección.

Es posible distinguir algunas variaciones en el peso relativo de estos problemas según el tamaño de las empresas: entre las medianas preocupa en mayor medida el margen de rentabilidad mientras que entre las pequeñas se percibe como más problemáticos los temas de recursos humanos y financiamiento.

En cuarto lugar, las PyME del sector describen como preocupante el escenario social, político y económico. En este sentido, los empresarios pequeños y medianos aluden a la falta de reglas de juego claras y estables que permitan una planificación de negocios adecuada a mediano y largo plazo.

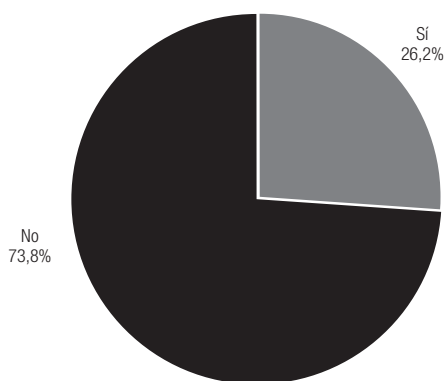
## ■ Financiamiento

El acceso al financiamiento es una fuente de preocupación entre las pequeñas y medianas empresas de SSI. Las importantes restricciones que encuentran estas empresas al financiamiento para el capital de trabajo y la prestación de servicios tienen su correlato en la dificultad de los bancos para evaluar los proyectos del sector y en el escaso desarrollo del mercado de capitales para intangibles.

Aunque se trata de una industria caracterizada por la gran velocidad con la que surgen nuevas empresas, tanto para responder a necesidades tecnológicas como a nichos específicos de negocios, muchas veces las posibilidades de desarrollo se encuentran condicionadas por la falta de capital para poder responder a la creciente demanda de soluciones y servicios a nivel nacional y regional.

El impacto de los problemas de acceso al financiamiento en los planes de desarrollo de este empresariado PyME se pone de manifiesto al observar que más de la cuarta parte de los encuestados afirmó tener algún proyecto de inversión frenado por falta de financiamiento.

**Gráfico 15.** Proporción de empresas que tienen un proyecto frenado por falta de financiamiento bancario

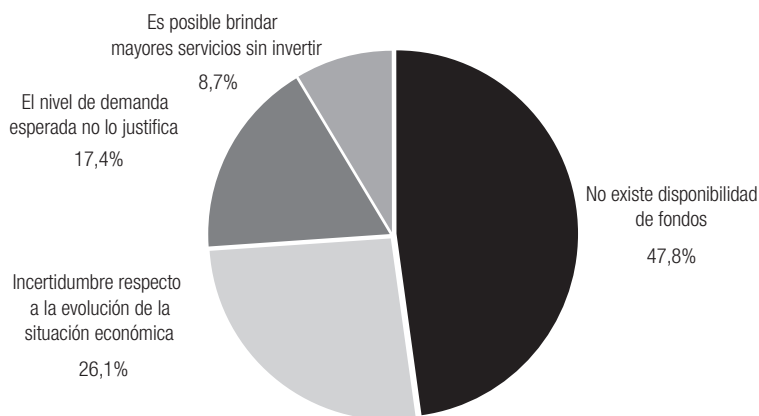


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

En efecto, cuando se les consultó acerca del principal motivo por el cual no han invertido durante 2005, casi la mitad argumentó la falta de fondos disponibles para ser destinados a la inversión mientras que algo más de la cuarta parte esgrime que no lo ha hecho por incertidumbre respecto de la evolución de la situación económica. El resto no invirtió porque no lo consideró necesario, ya sea porque el nivel de demanda esperada no lo justificaba o porque

podía brindar mayores servicios sin invertir. En otras palabras, entre aquellos que necesitaron invertir pero no lo hicieron, las dos terceras partes carecieron de fondos para tal fin.

**Gráfico 16.** Motivos por los que no invirtió en 2005



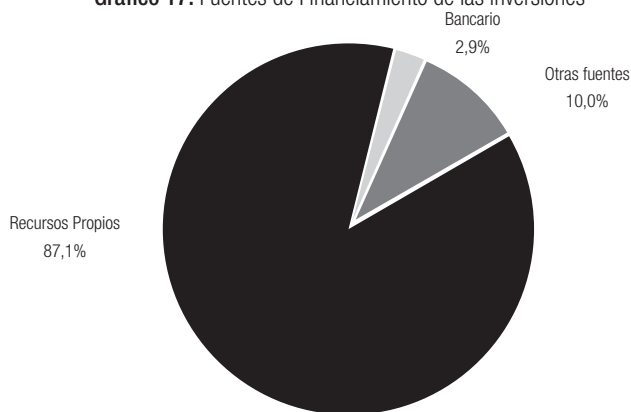
Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

Es importante tener en cuenta que el financiamiento de corto plazo arroja un déficit promedio de 14 días entre el momento de cobro a clientes y el de pago a proveedores.

A continuación, analizaremos qué características tiene el financiamiento entre aquellas empresas que efectivamente realizaron inversiones en 2004.

En promedio, las inversiones de 2004 se financiaron en aproximadamente un 90% con recursos de capital propio. Menos del 3% se financió a través del sistema bancario y apenas un 6% recibió ayuda gubernamental para invertir.

**Gráfico 17.** Fuentes de Financiamiento de las inversiones



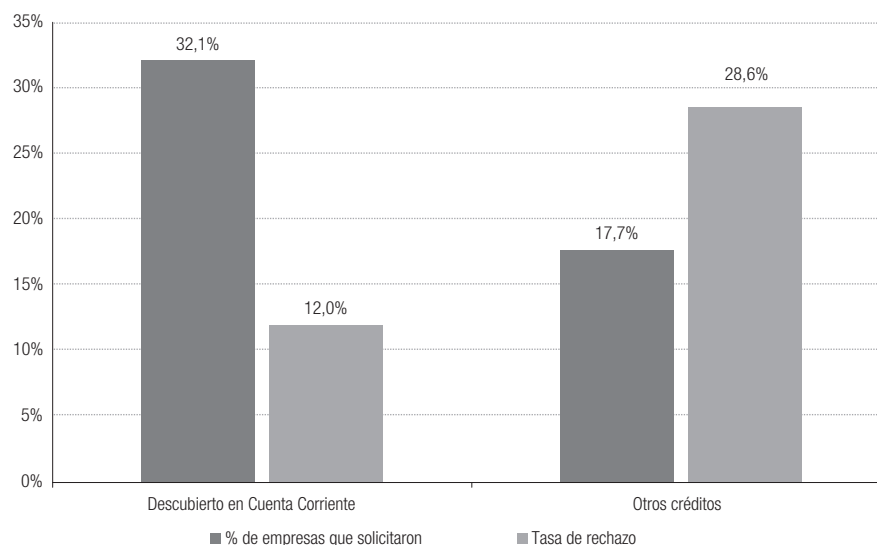
Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

Si se analiza la fuente de financiamiento según la cantidad de empleados, las empresas pequeñas tienden más al autofinanciamiento mientras que las medianas financian sus inversiones recurriendo al sistema bancario en una proporción que duplica a las de menor tamaño.

La tendencia a financiarse en abrumadora mayoría con recursos propios puede evitar la concreción de las inversiones. Intentaremos entonces abordar la relación entre PyME de servicios informáticos y bancos a través de la solicitud y el otorgamiento de créditos.

Casi un tercio de las empresas encuestadas solicitó descubierto en cuenta corriente durante el año anterior al relevamiento mientras que menos de la quinta parte demandó otro tipo de crédito en el mismo período. A su vez, la tasa de rechazo entre quienes solicitaron descubierto en cuenta corriente fue del 12% en tanto que entre aquellos que pidieron otros créditos el rechazo ascendió a casi el 30%.

**Gráfico 18.** Solicitud de créditos y tasa de rechazo para PyME de servicios informáticos

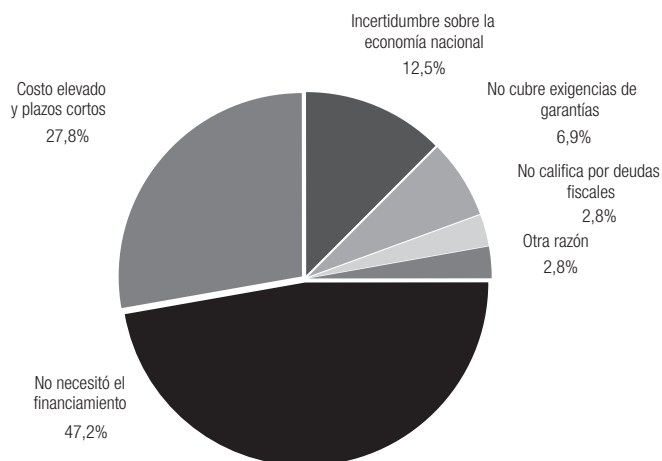


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Se registran mayores problemas de accesibilidad al crédito cuanto menor es el tamaño de la empresa. Las empresas pequeñas solicitan apenas una proporción mayor de descubierto en cuenta corriente que las empresas medianas, pero las medianas demandan casi el triple de otros créditos. Asimismo, la tasa de rechazo de descubierto en cuenta corriente es mayor entre las pequeñas pero es a las medianas a quienes proporcionalmente más le rechazan otros tipos de financiamiento.

Como se observa en el Gráfico 19, casi la mitad (47%) de las PyME que no solicitaron crédito alegaron que en realidad no lo necesitaron. Ahora bien, entre las empresas que sí necesitaban financiamiento pero desistieron de los bancos, más de la mitad lo justificó por el elevado costo financiero y los plazos cortos ofrecidos para la cancelación. En segundo lugar, argumentaron rechazar la intermediación bancaria debido a la incertidumbre sobre la evolución de la economía nacional. Finalmente, casi una de cada cinco empresas que necesitaron un crédito bancario, encontró su demanda racionada por no cubrir garantías o por contar con deudas fiscales que la descalificaban como sujeto de crédito.

**Gráfico 19.** Motivo por el cual no solicitó crédito distinto del descubierto en cuenta corriente

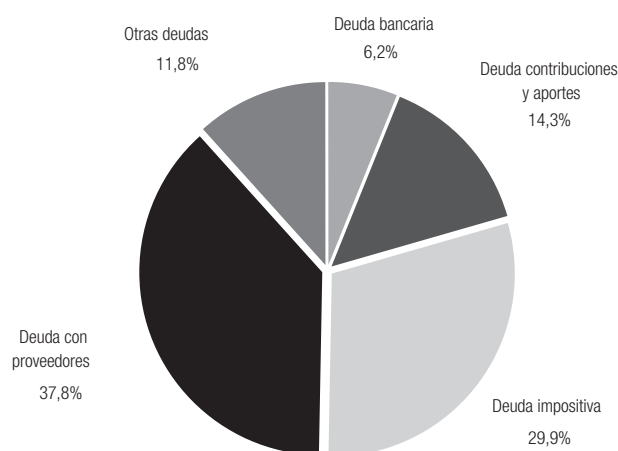


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Por otra parte, la baja interacción con los bancos se advierte también en la estructura de la deuda de las PyME de servicios informáticos, la cual registra en promedio un comportamiento de baja proporción de deuda bancaria y alta participación de deudas impositivas y con proveedores. En suma, hay una marcada tendencia a no tomar crédito a través del sistema financiero tradicional, dado el conocimiento de la inexistencia del mismo para empresas con bienes intangibles.

Es llamativa la alta incidencia de deuda impositiva dentro de la estructura general de pasivos de estas empresas. Esto se debe básicamente a dos factores. En primer lugar, las empresas de SSI cuentan, por su naturaleza, con una cantidad menor de proveedores externos que otras actividades, con lo cual en términos relativos el financiamiento a través de ellos es menor. Asimismo, como se explicó anteriormente, dado que se trata de empresas prestadoras de servicios (bienes intangibles), cuentan con un menor acceso al crédito bancario. En consecuencia, la participación de la deuda fiscal aparece elevada en términos relativos aunque no lo sea necesariamente en términos absolutos.

**Gráfico 20.** Estructura de la deuda de las PyME de servicios informáticos



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

### ■ Disponibilidad de la Mano de Obra

Los proveedores de servicios informáticos conforman una industria de gran valor agregado, que demanda empleo de elevada calificación. No obstante, la disponibilidad futura de mano de obra, activo principal para el desarrollo del sector tecnológico, es una de las principales restricciones que atenta contra el desarrollo del sector y es el tercer problema que más inquieta al empresariado PyME.

La creciente demanda de recursos humanos constituye, a su vez, una oportunidad para el desarrollo profesional del país. Una de las vías para aumentar la cantidad de profesionales calificados es el incentivo a los adolescentes a que se inscriban en carreras informáticas de corto, mediano y largo plazo.

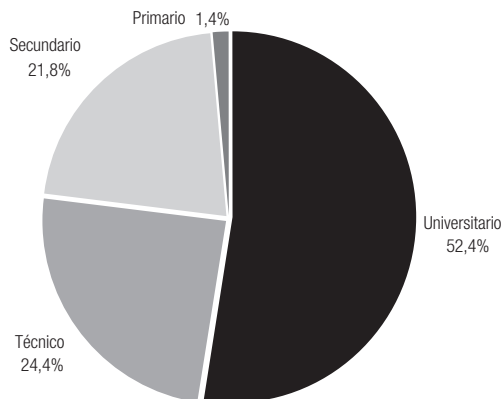
En la actualidad, se estima que la demanda de recursos humanos calificados para la prestación de servicios informáticos continuará creciendo en más de un 70% para el año 2006 y se multiplicará aún más en los próximos cinco años. El mercado argentino de SSI constituye el más relevante de América Latina después de Brasil y México, y supera el crecimiento proyectado a nivel regional y mundial.

Analizaremos en primera instancia el nivel de instrucción actual del personal ocupado por las PyME de SSI, y a continuación, daremos cuenta de las dificultades existentes para su captación.

Por el tipo de servicio que prestan, las empresas de informática cuentan con personal de instrucción más elevada que, por ejemplo, los que posee la industria manufacturera. Hacia mediados

de 2005, más de la mitad de los empleados de estas PyME poseía estudios universitarios y casi la cuarta parte acreditaba formación técnica no universitaria, restando otro cuarto con secundario como máximo nivel de instrucción. En síntesis, aproximadamente las tres cuartas partes de quienes trabajan en estas empresas poseen estudios de nivel superior, ya sea terciario o universitario.

**Gráfico 21.** Nivel de instrucción promedio del personal ocupado por las PyME de servicios informáticos



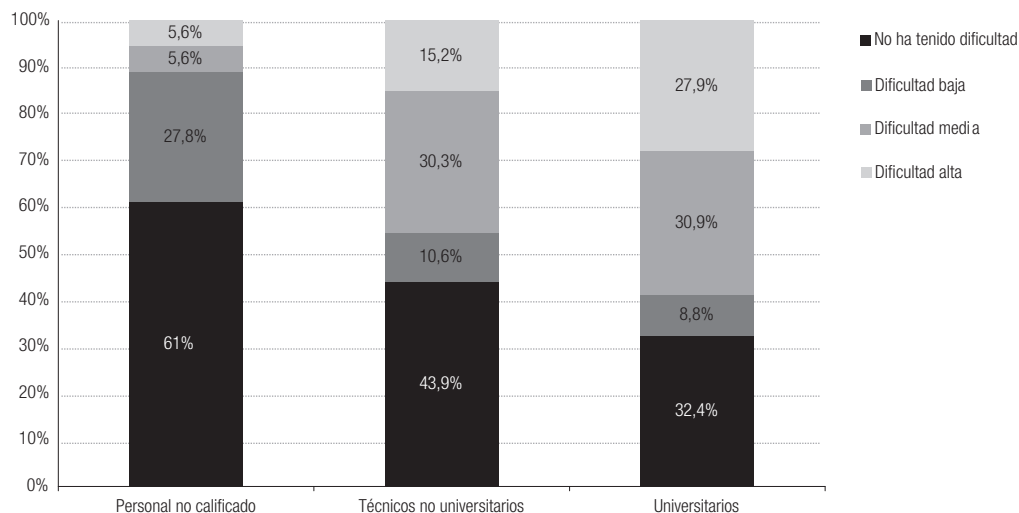
Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

Asimismo, la importancia otorgada a las actividades de capacitación se refleja en que el 76% de estas empresas manifestó haber capacitado a su personal durante 2005. En tanto la oferta laboral compite con los grandes actores del sector y sufre una alta rotación, la inversión que las PyME deben realizar para capacitar al personal que incorporan, se torna a veces difícil de amortizar. Las empresas deben entonces esforzarse por garantizar una estabilidad mínima de sus empleados de forma tal de compensar los costos necesarios de formación.

Por otro lado, la dificultad para contratar trabajadores con el nivel de instrucción requerido es uno de los temas que más preocupa a las empresas, dado que la escasez de personal especializado es uno de los condicionantes que más atenta contra el crecimiento de esta industria.

Entre las PyME encuestadas, a mayor calificación del personal requerido, se experimentan mayores dificultades para su contratación. En efecto, más del 50% de las empresas reconoce que le es difícil captar universitarios, de las cuales casi la mitad sostiene que dicha dificultad es alta. Si bien la demanda de técnicos de nivel terciario es levemente mayor que la de universitarios, los empresarios encuentran proporcionalmente menos problemas para contratarlos.

**Gráfico 22.** Grado de dificultad de las PyME de servicios informáticos para contratar mano de obra



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME.

A su vez, las firmas medianas tienden a demandar más personal técnico o universitario que las pequeñas, y al mismo tiempo, registran más complicaciones para encontrarlo.

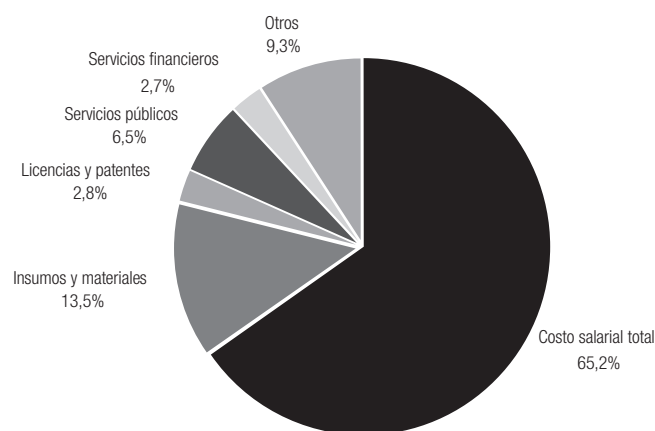
La mayor demanda de personal técnico puede explicarse por la escasez relativa de carreras terciarias y tecnicaturas con esta orientación en comparación con la mayor cantidad de carreras universitarias y graduados existentes de ese nivel.

En la actualidad, existen alrededor de 200 carreras de grado en el área de informática y sistemas, además de 40 carreras de posgrado, en su mayoría maestrías. A pesar de que el número de alumnos, y particularmente de graduados, evolucionó favorablemente en la última década, recuperándose de la caída en la matrícula de las carreras tecnológicas durante la década del noventa, los 25.000 graduados sólo de AMBA no alcanzan a cubrir la creciente demanda de profesionales en el sector.

La problemática en torno a los recursos humanos abarca no solamente las dificultades de captación de mano de obra calificada sino también la retención de quienes ya forman parte de las empresas. Ambos factores son parte del mismo fenómeno de sobrecalentamiento del mercado laboral, donde existe una puja creciente entre los empleadores por disputarse el escaso personal disponible. Asimismo, se potencian los ya enormes costos de transacción propios de una industria dinámica en permanente cambio. Entre estos costos de transacción se encuentran la búsqueda, selección y contratación de personal como así también las constantes negociaciones con parte del personal que busca mejorar sus condiciones laborales.

La incidencia cada vez mayor de los recursos humanos se cristaliza en la estructura de costos de las PyME de servicios informáticos, la cual en promedio está compuesta en sus dos terceras partes por costos salariales y honorarios.

**Gráfico 23.** Estructura de costos de las PyME de servicios informáticos

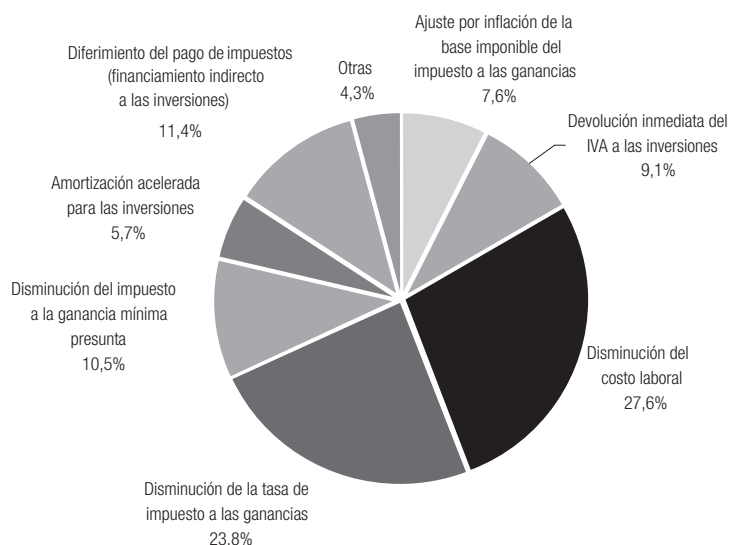


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

En línea con la problemática de los recursos humanos, los empresarios, consultados acerca de qué medidas de política económica consideraban que contribuirían en mayor medida al aumento de las inversiones, respondieron en primer lugar la disminución del costo laboral. He aquí otro claro indicador del peso de los costos relativos a la mano de obra entre las PyME de servicios informáticos, en el marco de un mercado de trabajo con salarios elevándose a un ritmo superior a la rentabilidad y a la productividad del empleo.

Detrás de la preocupación por los costos laborales, un 40% de empresarios demandan políticas públicas que tiendan a disminuir diversos impuestos con el fin de facilitar el proceso de inversión. Esto es posible debido a que muchas de las empresas que encuentran dificultades para cumplir con sus obligaciones impositivas pueden ver su posibilidad de acceso al crédito bancario críticamente disminuida.

**Gráfico 24.** Mejor política pública para el fomento de las inversiones según las PyME de servicios informáticos



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005.  
Fundación Observatorio PyME.

Por otro lado, es sugerente que un 12% de los empresarios haya contestado que es prioritaria una política exterior estable y transparente. Esto es un síntoma de un empresariado maduro que entiende que contar con reglas de juego claras a nivel macroeconómico es una condición necesaria pero no suficiente en un mundo globalizado, y especialmente en una industria como la de SSI, para la cual es vital el comercio y la interacción con empresas y gobiernos del resto del mundo.

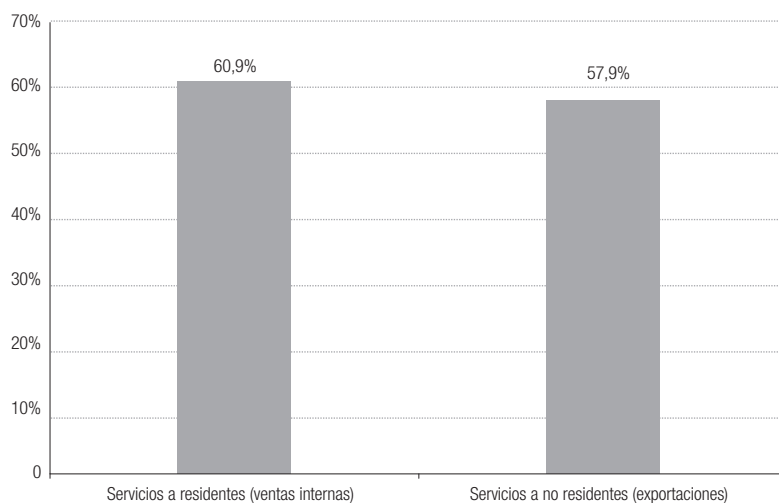
La explicación del cuerpo principal de demandas de políticas públicas a la que aspiran los empresarios del sector guarda consistencia y tiene su origen en los principales problemas que las PyME de servicios informáticos encontraron como escollo para su desarrollo, es decir, con los problemas de rentabilidad, financiamiento y recursos humanos.

En suma, las PyME de servicios informáticos están enfrentando un cuadro de falta de acceso al financiamiento, un mercado interno con baja rentabilidad, y una aún escasa capacidad de gestión para asociarse y vender al exterior del país. Asimismo, se enfrentan con un mercado laboral en el cual el personal es cada vez más difícil de remunerar según sus expectativas y que, por lo tanto, se vuelve cada vez más complicado mantenerlo en la empresa que los contrató originalmente.

### Expectativas para 2006

En términos generales, el empresariado PyME se mostró optimista con respecto a la demanda esperada de sus servicios para 2006. Los empresarios encuestados acuerdan en que tanto las ventas al mercado interno como las exportaciones se incrementarán en 2006 en relación al año anterior, si bien hay un optimismo levemente mayor en cuanto refiere a la demanda interna.

**Gráfico 25.** Expectativas sobre la Demanda para 2006

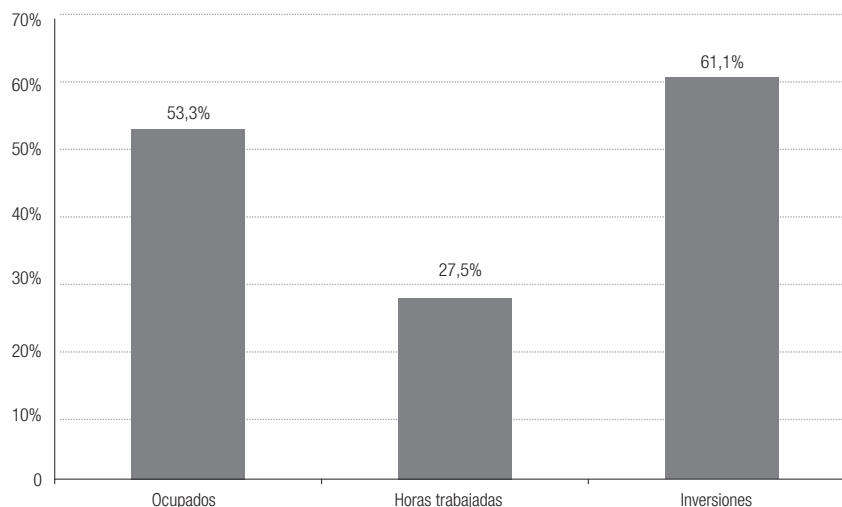


Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME. Saldo de respuesta corregido. (Aumentarán – Disminuirán) \* (1 – No variarán?)

Ante esta demanda esperada, los empresarios de servicios informáticos creen que en 2006 aumentarán sus inversiones y, en menor medida, la cantidad de ocupados. El menor optimismo relativo respecto del aumento de la ocupación corre en paralelo con el reconocimiento de la escasez de personal calificado dentro del mercado y los problemas derivados para su captación.

El ítem de horas trabajadas de los empleados es el que menos expectativas positivas reúne, lo cual indica que las PyME de servicios informáticos en general tienen su equipo de trabajo al máximo de su capacidad y creen poco factible poder seguir incrementado el tiempo de trabajo de su personal.

**Gráfico 26.** Expectativas sobre las Inversiones, la Ocupación y las Horas Trabajadas para 2006



Fuente: Encuesta Estructural a PyME de Servicios a la Producción, 2005. Fundación Observatorio PyME. Saldo de respuesta corregido. (Aumentarán – Disminuirán) \* (1 – No variarán?)