

# ENIT

Encuesta Nacional sobre  
Innovación y Conducta  
Tecnológica  
ENIT 2005

**INDEC**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

La serie ESTUDIOS INDEC tiene por objeto dar a conocer los resultados de investigaciones de carácter cuantitativo en los campos sociodemográficos y económicos mediante el aprovechamiento exhaustivo y adecuado de la información estadística disponible.

A partir del año 2005, la Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológica pasó a integrar los programas continuos de la Dirección de Estadísticas Secundarias del INDEC. Su procesamiento, análisis y publicación fue realizada por los siguientes responsables y colaboradores:

Dirección general: Lic. Jorge Souto

Coordinación técnica: Lic. Mariano Aranguren, Lic. Germán Herrera, Lic. Gabriela Mónaco y Lic. Laura Bernasconi.

Equipo de trabajo: Lic. Juan Battaglia, Lic. Miguel Peirano, Leonel Pasquale, Fabián Pranzetelli.

Deseamos destacar que sin el apoyo brindado por las empresas respondentes este informe no podría haberse llevado a cabo.

### SIGNOS CONVENCIONALES UTILIZADOS POR EL INDEC

Para la sustitución o complementación de un dato numérico el INDEC utiliza los siguientes signos, según el caso:

- \* Dato provisorio
- Dato igual a cero
- Dato ínfimo, menos de la mitad del último dígito mostrado
- . Dato no registrado
- ... Dato no disponible a la fecha de presentación de los resultados
- °° Dato estimado con coeficiente de variación entre el 10% y el 30%
- .. Dato no significativo estadísticamente con coeficiente mayor al 30%
- /// Dato que no corresponde presentar debido a la naturaleza de las cosas o del cálculo
- s Dato confidencial por aplicación de las reglas del secreto estadístico
- e Dato estimado por extrapolación, proyección o imputación

ISSN 0326 6249

Instituto Nacional de Estadística y Censos  
ENIT Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológica: ENIT 2005.  
1a ed. - Buenos Aires: Inst. Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2008.  
46 p.19x25 cm  
ISBN 978-950-896-395-6  
1. Estadísticas  
CDD 310

Responsable de la edición: Lic. Ana María Edwin

Diseño de tapa: Tamara Beltram

Queda hecho el depósito que fija la Ley N° 11.723  
Buenos Aires, 2008

Permitida la reproducción parcial con mención de la fuente

Las publicaciones editadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos se encuentran a la venta en INDEC, Centro Estadístico de Servicios, Av. Presidente Julio A. Roca 609, PB. C1067 ABB Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Por cualquier consulta puede dirigirse personalmente al Centro Estadístico de Servicios, o bien comunicarse a los teléfonos 4349-9650/52/62, al fax: 4349-9621, o a través de correo electrónico: ces@indec.mecon.gov.ar, Internet: <http://www.indec.gov.ar>

Horario de atención de 9.30 a 16.00

## CONTENIDO

	<b>Página</b>
1. Introducción	5
2. Gasto en Actividades de Innovación (AI) e Investigación y Desarrollo (I+D)	7
a) Según tamaño de empresa	8
b) Según origen de capital	8
2.1. Estructura del gasto en Actividades de Innovación (AI)	9
a) Según tamaño de empresa	10
b) Según origen de capital	11
2.2. Actividades de Investigación y Desarrollo interna (I+D)	11
2.3. Referencias sectoriales	12
3. Resultados de las Actividades de Innovación (AI)	14
3.1. Los logros obtenidos por las empresas en AI	14
3.2. Patentes	15
4. Financiamiento de las Actividades de Innovación (AI)	16
a) Según tamaño de empresa	16
b) Según origen de capital	17
5. Obstáculos a las Actividades de Innovación (AI)	19
6. Relaciones con el Sistema Nacional de Innovación (SNI)	20
7. Recursos Humanos	21
7.1. Empleo en las empresas industriales argentinas	21
7.2. Recursos Humanos relacionados con la innovación	22
8. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs)	24
8.1. Uso y difusión de TICs	25
8.2. Esfuerzos y difusión en TICs según tamaño de empresa	27
8.3. Esfuerzos y difusión en TICs según origen de capital	29
9. Evolución de los gastos de innovación e I+D	31
10. Criterios metodológicos básicos	34
	36

## ANEXO

Cuestionario	39
--------------	----



## 1. Introducción

Dada la creciente relevancia que las actividades de innovación han adquirido en el proceso de desarrollo de países como la Argentina y la importancia que tiene la correcta medición de los esfuerzos realizados y los resultados obtenidos en dicha materia, el INDEC ha decidido elaborar en forma anual la Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológica (ENIT) dirigida a empresas industriales.

Esto obedece a la necesidad de captar, procesar y analizar información referente a las actividades de innovación, a fin de identificar las mejoras sistemáticas en dichos procesos.

La información que aquí se presenta tiene como principal objetivo dar cuenta de los procesos de innovación en la Argentina del período 2005. De este modo, se continúa la serie iniciada en 1997 con la Primera Encuesta Tecnológica 1992-1996 que siguió con los informes referidos a los períodos 1998-2001 y 2002-2004. Los resultados que presentamos en esta oportunidad, se complementan con la información proveniente de los operativos mencionados.

Siendo que los procesos de innovación en las empresas poseen horizontes de maduración habitualmente superiores a un año, este informe presenta los resultados del año 2005 que serán integrados oportunamente con la información referida a los años 2006 y 2007.

La ENIT 2005 conserva en líneas generales la estructura de la encuesta 2002-2004, manteniendo las preguntas de innovación y las que miden el gasto en I+D, así como el módulo de TICs. En esta oportunidad se agrega información referida a los factores que obstaculizan la innovación y a las vinculaciones que mantienen las empresas con distintos agentes e instituciones que integran el sistema nacional de innovación.



## 2. Gasto en Actividades de Innovación (AI) e Investigación y Desarrollo (I+D)

Los esfuerzos realizados en Actividades de Innovación (AI) por las empresas industriales argentinas muestran un comportamiento acorde con el desempeño económico que las mismas tuvieron durante el año 2005. Tanto los gastos en innovación (gráfico 1), y específicamente en Investigación y Desarrollo (I+D) interna (gráfico 2), crecen notablemente a valores corrientes, mostrando para el año 2005 un incremento del 30,3% en I+D y del 48,6% en AI respecto al año 2004, acompañando el proceso de ventas totales a lo largo del período 2001-2005 (cuadro 1).

Respecto a la relación entre la I+D y las ventas, ésta permanece estable en el año 2005 en relación al año anterior, debido al crecimiento proporcional de ambas variables: el gasto en I+D sigue representando el 0,2% de las ventas totales (cuadro 1).

Por su parte, la relación entre el gasto en innovación y las ventas presenta un valor significativamente alto durante el año 2005. Si bien, observando la serie 2001-2005, dicha relación presenta un crecimiento sostenido en los últimos años, no logra superar el valor del año 2001, el más alto de la serie (cuadro 1). Esta situación se explica, en gran medida, por la mayor adquisición de maquinaria y equipo, uno de los componentes en el que históricamente se realizan los mayores esfuerzos innovativos en el país, que durante el año 2005 consigue el máximo peso relativo dentro del conjunto de las actividades innovativas desde el año 2001 (cuadro 4 y gráfico 3).

**Cuadro 1.** Gastos en Actividades de Innovación e I+D (valores expandidos).  
Años 2001-2005

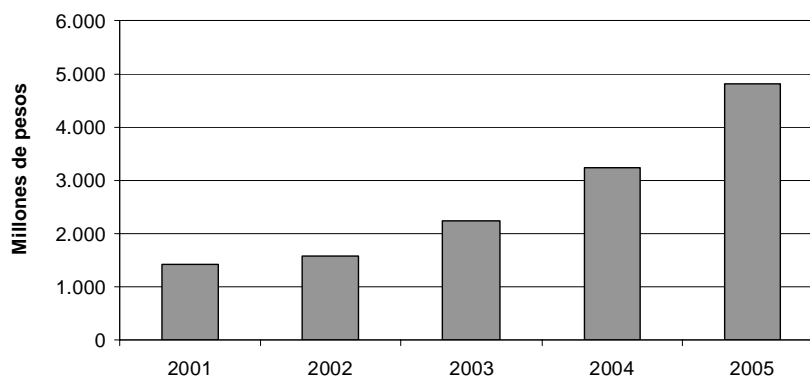
Año	Ventas <sup>(1)</sup>	Gasto en AI	Gasto en I+D	AI/Ventas <sup>(2)</sup>	I+D/Ventas <sup>(3)</sup>
		pesos		%	
2001	86.558.864.836	1.418.881.410	221.079.847	1,6	0,3
2002	169.947.221.775	1.568.852.257	310.973.840	0,9	0,2
2003	224.559.127.930	2.244.084.488	375.210.712	1,0	0,2
2004	289.204.656.098	3.241.207.044	566.510.949	1,1	0,2
2005	378.367.951.552	4.816.481.108	738.072.705	1,3	0,2

(<sup>1</sup>) INDEC. Encuesta Industrial Mensual (EIM) – años 2001-2005.

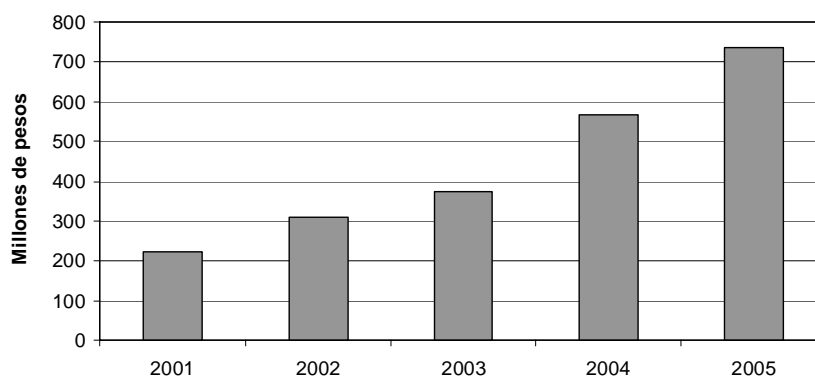
(<sup>2</sup>) Proporción de los gastos en AI respecto de las ventas totales.

(<sup>3</sup>) Proporción de los gastos en I+D respecto de las ventas totales.

**Gráfico 1.** Gastos en Actividades de Innovación (valores expandidos).  
Años 2001–2005



**Gráfico 2.** Gastos en I+D (valores expandidos).  
Años 2001-2005



### a) Según tamaño<sup>(1)</sup> de empresa

Si se analiza el comportamiento de las firmas según su tamaño, se observa que las que realizan los mayores esfuerzos en actividades de innovación son las empresas pequeñas con un gasto sobre sus ventas de 2,1% y las empresas medianas con un gasto de I+D sobre sus ventas de 0,4%.

En el caso de las empresas medianas y grandes, la relación entre las AI y las ventas disminuye a medida que aumenta al tamaño de las mismas.

**Cuadro 2.** Gastos en Actividades de Innovación e I+D sobre las ventas, según tamaño de empresa.  
Año 2005

Indicador	Total	Pequeña	Mediana	Grande
AI / Ventas <sup>(1)</sup>	1,3	2,1	1,6	0,8
I+D / Ventas <sup>(1)</sup>	0,2	0,2	0,4	0,1

<sup>(1)</sup> INDEC. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Año 2005.

### b) Según origen de capital

La proporción del gasto en actividades de innovación (AI) sobre las ventas sobresale en las empresas de capital nacional, las que muestran haber desarrollado los mayores esfuerzos en el año 2005 (cuadro 3). Asimismo, se observa que a mayor participación del capital extranjero en el capital total de la firma, disminuye dicha proporción.

Tanto en el caso de las empresas de capital mixto (nacional y extranjero) como las empresas de capital extranjero, la relación no llega a superar el valor promedio (1,3%).

Por otro lado, es de destacar que la relación entre I+D y ventas es similar en todas las empresas (cuadro 3).

<sup>(1)</sup> Tamaño por facturación año 2005: Grandes > 220 millones; 220 millones > medianas > 55 millones; pequeñas < 55 millones.



**Cuadro 3.** Gastos en Actividades de Innovación e I+D sobre las ventas, según origen de capital.  
Año 2005

Indicador	Total	Capital nacional	Capital nacional y extranjero	Capital extranjero
			%	
AI / Ventas <sup>(1)</sup>	1,3	1,7	1,2	0,8
I+D / Ventas <sup>(1)</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2

<sup>(1)</sup> INDEC. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Año 2005.

## 2.1. Estructura del gasto en Actividades de Innovación (AI)

Como ha sido señalado en publicaciones precedentes, la estructura de gastos en AI llevados a cabo por las empresas industriales argentinas registra un fuerte desequilibrio hacia los esfuerzos exógenos, es decir, hacia la adquisición de conocimiento desarrollado fuera de la empresa.

Si nos detenemos en la estructura del gasto vemos que en todo el período analizado (2001-2005), la adquisición de maquinarias y equipos por parte de las empresas explica la mayoría (más del 50%) del gasto en actividades de innovación.

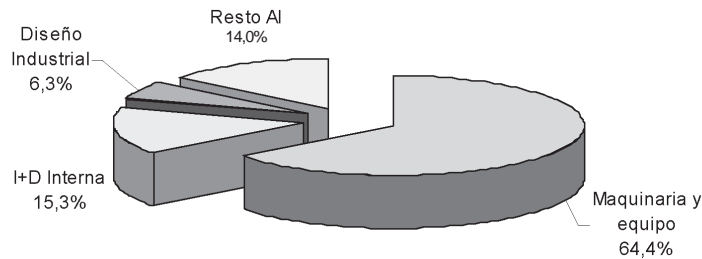
Por otro lado, el gasto en I+D interna muestra una disminución de dos puntos con respecto al período anterior ubicándose en un 15,3% en 2005, manteniéndose hasta el momento en un valor superior al registrado para el año 2001. La misma tendencia la podemos observar en el gasto de diseño industrial, que se ubicó en el año 2005 en un 6,3% (cuadro 4).

En general, para el año 2005, la estructura del gasto en AI se compone de un 64,4% de adquisición en maquinarias y equipos, 15,3% de actividades de I+D interna, 6,3% de diseño industrial y el resto de AI en un 14,0% (gráfico 3).

**Cuadro 4.** Gasto en Actividades de Innovación por tipo de actividad y participación.  
Años 2001-2005

Actividades	2001	2002	2003	2004	2005
			%		
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total I+D</b>	<b>15,9</b>	<b>22,2</b>	<b>18,3</b>	<b>18,9</b>	<b>16,6</b>
I+D Interna	13,1	19,8	16,7	17,5	15,3
I+D Externa	2,8	2,4	1,6	1,4	1,3
<i>Maquinaria y equipo</i>	59,3	52,7	58,9	57,3	64,4
Hardware	3,9	4,6	4,7	4,6	3,1
Software	3,5	3,7	3,2	3,9	2,0
Contratación de tecnología	7,9	6,3	4,4	4,8	3,2
Capacitación	2,5	1,4	1,6	1,3	1,4
<i>Diseño industrial</i>	4,6	7,2	6,7	7,1	6,3
Consultoría	2,4	1,9	2,2	2,1	3,0

**Gráfico 3. Estructura de gasto en AI**  
Año 2005



### a) Según tamaño<sup>(2)</sup> de empresa

Analizando la estructura del gasto según el tamaño de empresa, podemos observar que, si bien la adquisición de maquinarias y equipos da cuenta de la mayoría del gasto en innovación de todas las firmas, este es más alto en las pequeñas empresas (74,5%). Por otro lado, con respecto al gasto en I+D interna, las empresas medianas logran superar en aproximadamente un 10% (24,7%) al gasto llevado adelante por las empresas pequeñas (11,2%) y grandes (14,8%). Asimismo, el gasto en diseño industrial, I+D externa, contratación de tecnología y consultoría se incrementa a medida que aumenta el tamaño de empresa (cuadro 5).

**Cuadro 5. Gasto en Actividades de Innovación por tipo de actividad y participación, según tamaño de empresa. Año 2005**

Actividades	Total	Pequeña	Mediana	Grande
			%	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total I+D</b>	<b>16,6</b>	<b>12,0</b>	<b>26,1</b>	<b>16,7</b>
I+D Interna	15,3	11,2	24,7	14,8
I+D Externa	1,3	0,8	1,4	1,9
<i>Maquinaria y equipo</i>	<i>64,4</i>	<i>74,5</i>	<i>54,2</i>	<i>58,8</i>
Hardware	3,1	2,6	3,5	3,4
Software	2,0	2,0	3,1	1,5
Contratación de tecnología	3,2	1,2	2,3	5,9
Capacitación	1,4	1,3	1,4	1,4
<i>Diseño industrial</i>	<i>6,3</i>	<i>5,2</i>	<i>6,5</i>	<i>7,2</i>
Consultoría	3,0	1,2	2,9	5,1

(<sup>2</sup>) Tamaño por facturación año 2005: Grandes > 220 millones; 220 millones > medianas > 55 millones; pequeñas < 55 millones.

## b) Según origen de capital

Como se ha mencionado anteriormente, el gasto en maquinarias y equipos constituye la principal actividad de innovación adoptada por las empresas. En el cuadro 6, podemos observar que son las empresas con capitales nacionales las que más invierten en dicha actividad con un 72,6% del total de su gasto.

Por otro lado, se destacan las empresas de capital extranjero entre quienes desarrollan actividades de I+D interna (22,8%) y las firmas de capital nacional y extranjero entre las que presentan el mayor gasto en diseño industrial (11,1%).

**Cuadro 6.** Gasto en Actividades de Innovación por tipo de actividad y participación, según origen de capital. Año 2005

Actividades	Total	Capital nacional	Capital nacional y extranjero	Capital extranjero
			%	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		<b>100</b>
<b>Total I+D</b>	<b>16,6</b>	<b>13,7</b>		<b>25,0</b>
I+D Interna	15,3	12,7		22,8
I+D Externa	1,3	1,0		2,2
<i>Maquinaria y equipo</i>	64,4	72,6		50,7
Hardware	3,1	2,7		3,8
Software	2,0	1,9		1,9
Contratación de tecnología	3,2	1,9		6,0
Capacitación	1,4	1,1		1,4
<i>Diseño industrial</i>	6,3	4,9		5,3
Consultoría	3,0	1,2		5,9

## 2.2. Actividades de Investigación y Desarrollo interna (I+D)

Entre las actividades de I+D, llevadas a cabo por las empresas industriales, la actividad más difundida la constituye el denominado desarrollo experimental (59,4%), seguida por la investigación aplicada (36,6%) y finalmente por la investigación básica (4%) (cuadro 7). En las dos primeras categorías mencionadas (desarrollo experimental e investigación aplicada) la estructura de gastos se reparte en forma equilibrada entre los gastos en personal y en otros gastos mientras que en la investigación básica los gastos en personal representan el 72,2% de las erogaciones y el 27,8% corresponden a otros gastos (cuadro 8).

**Cuadro 7.** Gasto en I+D por tipo de actividad. Año 2005

Actividades	Total	En personal	Otros gastos
		%	
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Investigación Básica	4,0	5,4	2,4
Investigación Aplicada	36,6	35,1	38,4
Desarrollo Experimental	59,4	59,5	59,2

**Cuadro 8.** Gasto en I+D por tipo de gasto.  
Año 2005

Actividades	Total	En personal	Otros gastos
		%	
<b>Total</b>	<b>100</b>	53,2	46,8
Investigación Básica	<b>100</b>	72,2	27,8
Investigación Aplicada	<b>100</b>	51,0	49,0
Desarrollo Experimental	<b>100</b>	53,3	46,7

### 2.3.) Referencias sectoriales

Para llevar a cabo un análisis sectorial de las AI se agruparon las distintas ramas de actividad siguiendo con los agrupamientos sugeridos por la ClaNAE <sup>(3)</sup>. Analizando la participación de las ventas y el gasto en AI en el año 2005, se puede observar que los mayores gastos en innovación corresponden al bloque de la metalmecánica con un total del 16,7% y a la fabricación de productos plásticos con el 16,5%. Es destacable que, en ambos casos, las participaciones mencionadas en los gastos de innovación superan el peso que estos sectores exhiben en las ventas totales, comportamiento que también se observa en el sector productor de maquinaria y equipos y en el sector de productos químicos. Por el contrario, el sector alimentos y bebidas, que representa cerca del 28% del total de las ventas industriales del año 2005, contribuye solamente con el 12,8% de los gastos en AI. Situación análoga presenta la refinación de petróleo cuyo peso en las ventas alcanza el 12,9% mientras que su participación en los gastos de innovación no llega al 3,5% (cuadro 9 y gráfico 4).

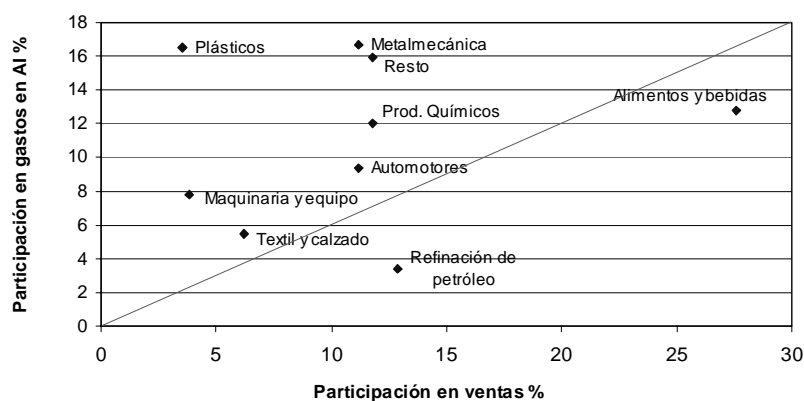
**Cuadro 9.** Participación sectorial en Ventas y Gastos en AI.  
Año 2005

Sector es seleccionados	Ramas	Participación (%)	
		Ventas <sup>(1)</sup>	AI
<b>Total</b>		<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Subtotal sectores seleccionados</b>		<b>88,2</b>	<b>84,1</b>
Alimentos y bebidas	15	27,6	12,8
Textiles y calzado	17/18/19	6,2	5,5
Refinación de petróleo	23	12,9	3,4
Productos químicos	24	11,8	12,0
Productos plásticos	25	3,5	16,5
Metalmecánica	27/28	11,2	16,7
Maquinaria y equipo	29	3,8	7,8
Automotores	34	11,2	9,4
Resto	16/20/21/22/ 26/30/31/32/ 33/35/36	11,8	15,9

(1) INDEC. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Año 2005.

(3) Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Adaptación de la CIU-3 (Clasificación Internacional Industrial Uniforme) a las actividades productivas nacionales, elaborada por el INDEC en 1997.

**Gráfico 4. Participación sectorial en Ventas y Gastos en AI.**  
Año 2005



A continuación se expone la relación entre el gasto en AI y Bienes de Capital (BK) sobre las ventas totales de los sectores seleccionados para los años 2004 y 2005. En términos generales, el comportamiento total de los sectores presenta para el año 2005 un incremento en ambas relaciones, respecto al año anterior. Si bien no todos los sectores mantuvieron la misma dinámica en ambas relaciones, algunos lograron destacarse: mientras los sectores de maquinaria y equipo y productos plásticos registraron el mayor aumento en el esfuerzo en AI y específicamente en bienes de capital, los alimentos y bebidas mostraron una evolución inversa (cuadro 10).

**Cuadro 10. Gastos en AI y en BK por sector como porcentaje de las ventas.**  
Años 2004-2005

Sectores seleccionados	Ramas	2004		2005	
		AI/ ventas (%)	BK/ ventas (%)	AI/ ventas (%)	BK/ ventas (%)
<b>Total</b>		<b>1,1</b>	<b>0,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>
<b>Subtotal sectores seleccionados</b>		<b>1,0</b>	<b>0,6</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>
Alimentos y bebidas	15	0,7	0,5	0,6	0,4
Textiles y calzado	17/18/19	0,9	0,7	1,1	0,9
Refinación de petróleo	23	0,4	0,1	0,3	0,1
Productos químicos	24	1,2	0,4	1,3	0,3
Productos plásticos	25	2,3	1,5	5,9	5,1
Metalmecánica	27/28	1,2	0,8	1,9	1,4
Maquinaria y equipo	29	1,7	0,8	2,6	1,2
Automotores	34	1,4	0,5	1,1	0,7
Resto	16/20/21/22/ 26/30/31/32/ 33/35/36	1,8	1,1	1,7	1,2

(<sup>1</sup>) INDEC. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Años 2004 - 2005.

### 3. Resultados de las actividades de Innovación (AI)

#### 3.1. Los logros obtenidos por las empresas en AI

Como se ha mencionado en un principio, los procesos innovativos usualmente requieren plazos mayores al año para completar su ciclo. Sin embargo, en esta oportunidad se presentan los resultados de las actividades de innovación realizadas durante el año 2005 (cuadro 11), información que será oportunamente integrada en el informe correspondiente al trienio 2005-2007 (en forma análoga a las publicaciones correspondientes a los años 1992-1996, 1998-2001 y 2002-2004).

De las 1.675 empresas representantes del panel, el 61,9% realizó esfuerzos en al menos una actividad de innovación (innovativas). Sin embargo, sólo el 67,5% obtuvo resultados en al menos uno de los tipos de innovación considerados (innovadoras). Las innovaciones más comunes continúan siendo las desarrolladas en producto y proceso (empresas innovadoras TPP), mientras que las de organización y comercialización (innovadoras no TPP), que en el ámbito internacional y local comenzaron a medirse en los últimos años, aún no presentan valores significativos. Esta dinámica se afirma al observar que sólo 43 empresas del panel resultaron ser innovadoras no TPP sin haber realizado alguna innovación de proceso o producto, representando asimismo un 4,2% del total de las empresas innovativas.

**Cuadro 11.** Empresas que realizaron Actividades de Innovación (AI) según logros obtenidos (valores sin expandir). Año 2005

Empresas	Panel	2005	
		Panel	Innovativas
			%
<b>Total de empresas</b>	<b>1.675</b>	<b>100</b>	–
<b>No innovativas</b>	<b>639</b>	<b>38,1</b>	–
<b>Innovativas</b>	<b>1.036</b>	<b>61,9</b>	<b>100</b>
Innovativas pero no innovadoras	337	20,1	32,5
Innovadoras	699	41,7	67,5
Innovadoras en producto	517	30,9	49,9
Innovadoras en proceso	528	31,5	51,0
Innovadoras en organización	296	17,7	28,6
Innovadoras en comercialización	158	9,4	15,3
Innovadoras TPP	656	39,2	63,3
Innovadoras no TPP	43	2,6	4,2
Potencialmente innovadoras	380	22,7	36,7

**Nota:** Empresas Innovativas: empresas que realizaron Actividades de Innovación (AI) - declararon actividades o gasto - independientemente de los resultados obtenidos.

Empresas Innovadoras: empresas que alcanzaron al menos uno de los tipos de innovaciones consultadas.

Empresas Innovadoras TPP: Empresas que lograron resultados de Producto y/o de Proceso, pudiendo haber logrado o no resultados de Organización y/o de Comercialización.

Empresas Innovadoras no TPP: Empresas que lograron solamente resultados de Organización y/o de Comercialización y no realizaron innovaciones TPP.

Empresas Potencialmente Innovadoras: empresas que realizaron AI y no obtuvieron resultados o sólo obtuvieron innovaciones de Organización o de Comercialización.

### 3.2. Patentes

Como ha sido señalado anteriormente, el 61,9% de las empresas del padrón (1.036) realizaron al menos una actividad de innovación en el año 2005. Dado que las patentes constituyen una herramienta de protección de las innovaciones, podemos observar en el cuadro 12, que el número de empresas que han solicitado patentes en el período resultaron ser 48, sobre un total de 1.675 empresas del padrón. En su conjunto estas empresas han solicitado un total de 470 patentes de las cuales lograron obtener sólo 259.

**Cuadro 12.** Empresas que obtuvieron patentes (valores sin expandir).  
Año 2005

Indicador	Panel
Empresas que solicitaron patentes	48
Cantidad de patentes solicitadas	470
Cantidad de patentes obtenidas	259

## 4. Financiamiento de las Actividades de Innovación (AI)

Como se ha observado desde la aparición de los primeros indicadores tecnológicos locales (Primera Encuesta Tecnológica, 1992-1996), el financiamiento de las actividades de innovación de las empresas industriales sigue proviniendo mayoritariamente de sus recursos propios, destacándose la reinversión de utilidades como la alternativa más utilizada. Cabe señalar, sin embargo, que mientras en el año 2005 el autofinanciamiento alcanzó un 75%, durante el año 2004 llegaba al 83,4%. Por otro lado, entre los recursos que provienen de otra procedencia, el financiamiento bancario constituye la principal opción para afrontar las inversiones en innovación (cuadro 13).

**Cuadro 13.** Fuentes de financiamiento de las AI.  
Años 2004-2005

Fuentes	2004	2005
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
		%
<b>Sub-total autofinanciamiento</b>	<b>83,4</b>	<b>75,0</b>
<i>Reinversión de utilidades</i>	74,0	63,7
Aporte de los socios	1,7	2,0
Casa matriz	6,4	8,0
Otras empresas del grupo	1,3	1,3
Proveedores	5,0	2,4
Clientes	0,3	0,2
Otras empresas	–	0,4
ANPCYT (¹)	1,8	1,2
Otros organismos públicos	0,1	0,2
EPSFL (²)	–	–
Universidades	–	–
<i>Bancos</i>	8,5	19,5
Organismos internacionales	0,2	0,2
Otros	0,7	0,9

(¹) Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

(²) Entidades Públicas Sin Fines de Lucro.

### a) Según tamaño(⁴) de empresa

Si bien los recursos propios constituyen la principal fuente de financiamiento de las empresas industriales, el mismo presenta un comportamiento diferencial según el tamaño de la firma. En el cuadro 14, podemos observar que en el año 2005 el autofinanciamiento fue más alto en las empresas de menor tamaño, mostrando valores más bajos a mayor tamaño de empresa. Asimismo, es importante destacar el mayor aporte que realizaron los socios (3,5%) y la casa matriz (13,8%) en las empresas más grandes.

Con respecto a los recursos provenientes de otra procedencia se destaca la participación del financiamiento bancario en las grandes empresas con un 31,6%.

(⁴) Tamaño por facturación año 2005: Grandes > 220 millones; 220 millones > medianas > 55 millones; pequeñas < 55 millones.



**Cuadro 14.** Fuentes de financiamiento de las AI, según tamaño de empresa.  
Año 2005

Fuentes	Total	Pequeña	Mediana	Grande
		%		
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Sub-total autofinanciamiento</b>	<b>75,0</b>	<b>81,7</b>	<b>80,0</b>	<b>66,0</b>
<i>Reinversión de utilidades</i>	63,7	78,2	67,2	47,4
Aporte de los socios	2,0	1,3	0,2	3,5
Casa matriz	8,0	1,6	9,9	13,8
Otras empresas del grupo	1,3	0,6	2,7	1,3
Proveedores	2,4	2,8	2,7	1,8
Clientes	0,2	0,3	0,4	0,1
Otras empresas	0,4	0,7	0,4	–
ANPCYT (¹)	1,2	2,7	0,3	–
Otros organismos públicos	0,2	0,2	0,8	–
EPSFL (²)	–	–	–	–
Universidades	–	–	–	–
Bancos	19,5	9,8	14,7	31,6
Organismos internacionales	0,2	0,2	0,5	0,0
Otros	0,9	1,6	0,2	0,5

(¹) Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

(²) Entidades Públicas Sin Fines de Lucro.

## b) Según origen de capital

En relación a las fuentes de financiamiento utilizadas por las empresas según el origen de sus capitales en el año 2005, se destaca la participación que tuvo el autofinanciamiento en las firmas con capital extranjero (94,6%). Sin embargo, deteniéndonos en la estructura del autofinanciamiento, se observa una mayor participación de las empresas de capital nacional (65%) y de capital nacional y extranjero (63,3%) en la reinversión de utilidades y de las firmas de capital nacional en los aportes de los socios (2,9%); mientras que las de capital extranjero se destacan en el resto de las opciones, fundamentalmente en los aportes de la casa matriz con un 27,7%.

El financiamiento bancario como opción del financiamiento de otra procedencia, sobresale en todas las empresas, especialmente en aquellas de capital mixto (capital nacional y extranjero) con una participación del 26,2% (cuadro 15).

**Cuadro 15.** Fuentes de financiamiento de las AI según origen de capital.  
Año 2005

Fuentes	Total	Capital nacional	Capital nacional y extranjero	Capital extranjero
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Sub-total autofinanciamiento</b>	<b>75,1</b>	<b>69,8</b>	<b>68,2</b>	<b>94,6</b>
<i>Reinversión de utilidades</i>	63,7	65,0	63,3	61,0
Aporte de los socios	2,0	2,9	0,3	1,4
Casa matriz	8,0	1,5	4,5	27,7
Otras empresas del grupo	1,3	0,4	0,1	4,5
Proveedores	2,4	2,5	3,9	0,6
Clientes	0,2	0,2	0,2	0,3
Otras empresas	0,4	0,6	0,1	–
ANPCYT (¹)	1,2	1,8	0,9	–
Otros organismos públicos	0,2	0,4	–	–
EPSFL (²)	–	–	–	–
Universidades	–	–	–	–
<i>Bancos</i>	19,5	23,4	26,2	3,6
Organismos internacionales	0,2	0,1	0,4	0,0
Otros	0,9	1,2	0,1	0,9

(¹) Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica.

(²) Entidades Públicas Sin Fines de Lucro.

## 5. Obstáculos a las Actividades de Innovación (AI)

Continuando con lo anteriormente expuesto, si bien los recursos propios constituyen la principal vía utilizada por las empresas para costear sus actividades de innovación, no puede dejar de mencionarse la existencia de dificultades con las que se deben enfrentar las mismas a la hora de llevar a cabo una actividad de innovación.

Los resultados obtenidos reflejan que el mayor obstáculo se presenta en la dificultad para obtener financiamiento, seguido por la falta de políticas públicas de promoción de ciencia y tecnología, los altos costos de capacitación y la falta de personal calificado. Por otra parte, el sistema de propiedad intelectual y la insuficiente información sobre tecnologías y sobre los mercados constituyen los factores menos considerados como obstáculos a la innovación<sup>(5)</sup> (cuadro 16).

**Cuadro 16.** Factores que obstaculizan la innovación (valores sin expandir).  
Año 2005

Factores que obstaculizan la innovación	Incidencia		
	Alta	Media	Baja o Irrelevante
		%	
Dificultades de acceso al financiamiento	31,0	22,1	46,9
Falencias en las políticas públicas de promoción de ciencia y tecnología	19,6	22,7	57,7
Altos costos de capacitación	18,8	30,1	51,1
Escasez del personal calificado	17,4	29,8	52,8
Reducido tamaño de mercado	16,7	28,0	55,3
Período de retorno	16,0	29,1	54,9
Escaso desarrollo de instituciones relacionadas con ciencia y tecnología	15,5	24,1	60,4
Estructura del mercado	15,4	33,0	51,6
Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas/instituciones	14,5	21,4	64,1
Escaso dinamismo del cambio tecnológico del sector	14,0	28,4	57,6
Facilidad de imitación por terceros	13,6	19,6	66,8
Riesgo de innovar	10,5	24,3	65,2
Infraestructura física	10,4	28,2	61,4
Rigidez organizacional	8,1	24,1	67,8
Sistema de propiedad intelectual	5,3	17,7	77,0
Insuficiente información sobre tecnologías	4,1	20,5	75,4
Insuficiente información sobre mercados	3,9	20,2	75,9

<sup>(5)</sup> En todos estos casos se consideran los obstáculos calificados como de alta incidencia.

## 6. Relaciones con el Sistema Nacional de Innovación (SNI)

Bajo este análisis, las empresas industriales mantuvieron vinculaciones en el marco de las AI con los distintos agentes e instituciones del Sistema Nacional de Innovación (SNI).

A continuación se presentan, en el cuadro 17, los resultados correspondientes a las vinculaciones mantenidas entre las empresas industriales en el marco de las AI con los distintos agentes e instituciones del Sistema Nacional de Innovación (SNI).

El 55% de las firmas del padrón declararon haber mantenido algún tipo de vinculación con el SNI, destacándose principalmente las relaciones con proveedores o clientes (43,9%) y con las empresas del mismo grupo económico (19,3%). Entre las instituciones que mantienen una mayor presencia en las empresas manufactureras en materia de innovación se destaca el organismo público Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) con un 23,9%<sup>(6)</sup>. Por otra parte, la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica junto con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y otros organismos o programas gubernamentales de ciencia y tecnología son las instituciones con menor incidencia en las actividades de innovación de las firmas.

Igualmente es importante señalar que, salvo en los casos del INTI, las universidades y otros organismos o programas gubernamentales de ciencia y tecnología, las firmas mantienen con los agentes e instituciones del SNI vinculaciones de cooperación activa en mayor proporción que de intercambio de información.

**Cuadro 17.** Relaciones con el Sistema Nacional de Innovación (valores sin expandir).  
Año 2005

Instituciones	Tipo de vinculación		
	Intercambio de información	Cooperación activa	No existió vinculación
		%	
Clientes o proveedores	21,1	22,8	57,1
INTI	15,7	8,2	76,4
Otras empresas del grupo	8,2	11,1	81,3
Universidad	9,5	7,9	83,0
Casa matriz	5,6	9,6	85,5
Otras vinculaciones	7,3	5,4	87,6
Otros organismos o programas gubernamentales de ciencia y tecnología	5,4	3,3	91,4
INTA	4,0	4,0	92,1
Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica	1,4	2,5	96,1

<sup>(6)</sup> Se consideran conjuntamente las vinculaciones de intercambio de información y cooperación activa. Los valores del cuadro superan el 100% dado que es el resultado de respuestas múltiples.

## 7. Recursos Humanos

### 7.1. Empleo en las empresas industriales argentinas

Como se observa en el cuadro 18, las empresas industriales argentinas han exhibido un crecimiento positivo en el nivel de ocupación a lo largo del período 2002-2005. Los resultados obtenidos en el relevamiento reflejan que el personal registrado en el año 2005 constituye un 45,9% más del personal registrado en el año 2002 y un 26,7% mayor al del año anterior.

**Cuadro 18.** Personal ocupado en las empresas industriales.  
Años 2002-2005

Año	Empleo total
2002	708.343
2003	747.375
2004	816.218
2005	1.033.765
Var. % 02-05	45,9
Var. % 04-05	26,7

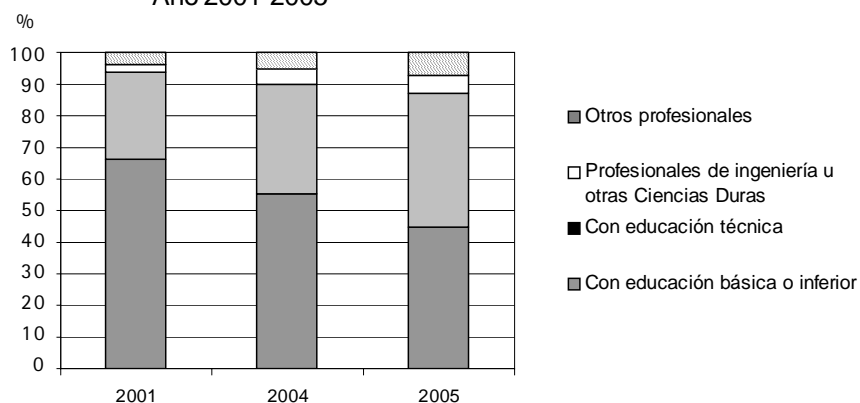
La estructura del personal ocupado de las empresas del panel, según su nivel de calificación, mantiene la tendencia que se viene observando desde el año 2001, donde los niveles educativos más bajos concentran el mayor número de personal ocupado. No obstante, a lo largo del período indicado, puede observarse una disminución en el porcentaje de personal con educación básica respecto al resto de las categorías, que a diferencia del anterior muestran un incremento para dicho período.

Este desempeño ha permitido evidenciar, en el año 2005, una estructura de personal ocupado centrado principalmente en personal calificado (considerando los niveles de educación técnica y profesionales). Por lo tanto, mientras en el año 2004 el personal con educación básica representaba el 55% del personal ocupado (disminuyendo a un 45% al año siguiente), en el año 2005 fue el personal calificado quien alcanzó la mayor participación con un 55% (cuadro 19 y gráfico 5).

**Cuadro 19.** Estructura del personal ocupado según nivel de educación.  
Años 2001-2005

Nivel de educación	2001	2004	2005
<b>Total de empleados</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
		%	
Con educación básica o inferior	66	55	45
Con educación técnica	28	35	42
Profesionales de ingeniería u otras Ciencias Duras	2	5	6
Otros profesionales	4	5	7

**Gráfico 5. RRHH por nivel de educación.**  
Año 2001-2005



## 7.2. Recursos humanos relacionados con la innovación

Los recursos humanos dedicados a las actividades de innovación suelen ser un indicador proxi del grado de compromiso de la firma con la búsqueda de mejoras tecnológicas y organizacionales. De esta manera, podemos observar en el cuadro 20, que el 2,2% del personal total de las empresas industriales argentinas se dedican a actividades de innovación y el 1,4% desarrollan sólo actividades de investigación y desarrollo.

**Cuadro 20. Personal dedicado a Actividades de Innovación e I+D.**  
Año 2005

Personal AI e I+D		
Año	I+D/ Empleo	AI(*)/ Empleo
2005	1,4	2,2

(\*) AI: incluye actividades de I+D, Ingeniería y Diseño Industrial (IDI) e implementación de sistemas.

Los recursos humanos que se dedican a actividades de innovación en un departamento específico (unidad formal) o aquellos que desempeñan dichas actividades de forma esporádica en conjunto con otras actividades (unidad no formal), son considerados parte del conjunto de esfuerzos innovativos desplegados por las firmas que funcionan como medida de los inputs en los procesos de innovación.

En el cuadro 21, se observa que el personal dedicado a las actividades de I+D en las empresas industriales se desarrolla mayoritariamente en departamentos de unidad formal (58,8%), mientras que el personal abocado a las actividades de ingeniería y diseño industrial (IDI) e implementación de sistemas no presentan variaciones significativas en cuanto al tipo de departamento en el cual se desenvuelven.

Por otro lado, se destaca que tanto los departamentos formales como no formales de las empresas se encuentran mayoritariamente integrados por personal dedicado a actividades de I+D más que a actividades de IDI e implementación de sistemas (cuadro 22).

**Cuadro 21.** Distribución del personal en Investigación y Desarrollo (I+D), Ingeniería y Diseño Industrial (IDI) e implementación de sistemas, según unidad formal o no formal. Año 2005

Personal en I+D, IDI e implementación de sistemas			
Actividad	Total	Unidad formal	Unidad no formal
		%	
Investigación y Desarrollo (I+D)	<b>100</b>	58,8	41,2
Ingeniería, Diseño Industrial (IDI) e implementación de sistemas	<b>100</b>	50,6	49,4

**Cuadro 22.** Distribución del personal en Investigación y Desarrollo (I+D), Ingeniería y Diseño Industrial (IDI) e implementación de sistemas, según actividad. Año 2005

Personal en I+D, IDI e implementación de sistemas		
Actividad	Unidad formal	Unidad no formal
		%
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Investigación y Desarrollo (I+D)	67,7	58,9
Ingeniería y Diseño Industrial (IDI) e implementación de sistemas	32,3	41,1

## 8. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs)(7)

Partiendo de lo analizado anteriormente, el año 2005 constituye un período de fuerte expansión para las empresas industriales y de profundización en sus esfuerzos innovativos. Asimismo puede evidenciarse que el desempeño de las TICs acompaña ese proceso.

Las empresas del panel muestran para el año 2005 una evolución positiva en materia de TICs, dado que presentan aumentos tanto las firmas que realizan sus inversiones en TICs, así como también de manera significativa las firmas que decidieron conformar un área específica de TICs. Sin embargo, estas últimas se destacan con un incremento mayor respecto al alcanzado durante el año 2004 (cuadro 23).

**Cuadro 23.** Esfuerzos en TICs.  
Años 2004-2005

Indicadores	2004	2005
		%
Empresas que realizaron inversiones en TICs	43,3	45,1
Empresas que cuentan con área de TICs	53,7	60,5

En relación a las características principales que tuvieron las inversiones en tecnologías de la información y comunicaciones (TICs) podemos observar, en el cuadro 24, que las empresas que invirtieron en TICs deciden acompañar este esfuerzo en gran medida con capacitación específica para el personal (62,4%) y con cambios organizacionales y de método de trabajo dentro de la empresa (52,4%). Estas inversiones incluyeron para el año 2005 el desarrollo de software o sistema (57,7%) y la adaptación de software estándar (56,9%) en mayor medida que en el año anterior. Tanto el desarrollo como la adaptación de software estuvieron mayoritariamente a cargo del personal propio de la empresa y de los proveedores (cuadro 24).

**Cuadro 24.** Características de las inversiones en TICs.  
Años 2004-2005

Indicadores	2004	2005
		%
<b>Las inversiones en TICs fueron acompañadas con</b>		
Capacitación para el personal	58,7	62,4
Cambios en la organización/método de trabajo	51,8	52,4
Cambios en la estructura organizacional	16,6	14,7
Cambios en la orientación estratégica	7,0	7,4
<b>Las inversiones en TICs incluyeron</b>		
Desarrollo de software o sistema	50,1	57,7
Adaptación de un software estándar	51,3	56,9
<b>La adaptación y/o desarrollo de software estuvo a cargo de</b>		
Personal propio de la empresa	67,6	69,5
Consultora	30,3	35,6
Proveedor	56,8	56,1
Otros	2,8	2,6

(7) Los datos de este capítulo son de carácter muestral.



Si se analiza el comportamiento de las firmas según su conducta innovativa, agrupadas en innovativas (innovadoras TPP, innovadoras No TPP, potencialmente innovadoras) y no innovativas, se observa que las empresas que realizan los mayores esfuerzos en TICs son aquellas que invirtieron en el conjunto de las actividades de innovación (innovativas).

Entre quienes realizaron inversiones en TICs en el año 2005 se destacan las empresas Innovadoras TPP, con un 67,1%. Asimismo, se destaca este grupo con la mayor presencia de un área de TICs en un 78,3% (cuadro 25).

**Cuadro 25.** Esfuerzos en TICs según conducta innovativa.  
Año 2005

Indicadores	Total	No innovativas	Innovativas		
			Innovadoras TPP	Innovadoras No TPP	Potencialmente Innovadoras
			%		
Empresas que realizaron inversiones en TICs	45,1	19,6	67,1	57,8	49,2
Empresas que cuentan con área de TICs	60,5	38,2	78,3	68,9	66,1

## 8.1. Uso y difusión de TICs

Indudablemente, el uso de las herramientas ligadas a Internet ha dejado de ser un factor de diferenciación y se ha constituido en un elemento básico para el funcionamiento de las empresas industriales. Como se ve en el cuadro 26, son muy pocas las empresas de la muestra que no contaban hacia fines de 2005 con una conexión a Internet.

No obstante, es importante destacar la evolución presentada por el comercio electrónico que, en el transcurso de los últimos años, ha dejado observar un fuerte crecimiento pasando de un 14,6% en el año 2001 a un nivel del 43,3% en el año 2005.

**Cuadro 26.** Uso y difusión de TICs. Principales herramientas.  
Años 2001-2005

Indicadores	2001	2004	2005
	% sobre el total del panel		
Empresas con conexión a internet	86,9	92,4	95,2
Empresas con sitio web propio	56,5	63,4	69,9
Empresas que contaban con intranet	35,6	42,1	44,2
Empresas que han recibido órdenes de compra a través de Internet	14,6	37,1	43,3

Si se observa esta misma información desagregada por conducta innovativa, las conclusiones son similares a las detalladas anteriormente, donde las empresas no innovativas presentan un uso y difusión interna de las TICs en un nivel inferior al de las empresas innovativas.

Analizando las empresas innovativas según su comportamiento innovador podemos observar, en relación a la conexión a internet, que las mismas no presentan una diferencia significativa al momento de decidir tener conexión en la empresa. Sin embargo, sucede diferente entre las empresas que cuentan con sitio web propio e intranet, donde se destacan claramente las Innovadoras TPP, con un 82,9% y 55,8% respectivamente (cuadro 27).

**Cuadro 27.** Uso y difusión de las TICs según conducta innovativa. Principales herramientas.  
Año 2005

Indicadores	Total	No innovativas	Innovativas		
			Innovadoras TPP	Innovadoras No TPP	Potencialmente Innovadoras
			% Según conducta innovativa		
Empresas con conexión a internet	95,2	88,9	98,8	97,8	99,5
Empresas con sitio web propio	69,9	54,5	82,9	71,1	72,6
Empresas que contaban con intranet	44,2	29,9	55,8	48,9	48,0

En cuanto a los usos y aplicaciones que las empresas industriales dan a Internet encontramos, al igual que en el año 2004, que el principal destino ha sido la utilización del correo electrónico (92,4%). Las empresas también destacan los siguientes usos y aplicaciones para el año 2005: la búsqueda de información sobre productos y servicios (83,4%), banca electrónica y otros servicios financieros (78,6%) y la búsqueda de información de organismos gubernamentales y autoridades públicas (70,9%), siendo este último el único ítem que presenta una disminución respecto al año anterior.

Por otro lado, podemos observar que las empresas industriales todavía no están empleando intensamente, dentro del uso y aplicación de Internet, la distribución de productos en línea. Si bien en el año 2005 presenta un valor de 5,7% en relación al 4,4% registrado el año anterior, el mismo no se encuentra del todo desarrollado. La búsqueda de información en actividades de investigación y desarrollo también constituye uno de los usos y aplicaciones menos utilizado por las empresas, aún cuando su valor se ha incrementado de 29,0% a 37,9% en el último año (cuadro 28).

**Cuadro 28.** Usos y aplicaciones de Internet.  
Años 2004-2005

Empresas que utilizaron Internet para	2004	2005
		%
Comunicación (e-mail)	89,1	92,4
Búsqueda de información de organismos gubernamentales/autoridades públicas	72,3	70,9
Búsqueda de información sobre productos y servicios	70,2	83,4
Banca electrónica y otros servicios financieros	67,1	78,6
Transacciones con organismos gubernamentales/ autoridades públicas	45,1	53,4
Servicio al cliente	34,7	40,7
Búsqueda de información de actividades de investigación y desarrollo	29,0	37,9
Distribución de productos en línea	4,4	5,7

## 8.2. Esfuerzos y difusión en TICs según tamaño <sup>(8)</sup> de empresa

Como puede observarse en el cuadro 29, la proporción de empresas que realizan esfuerzos en TICs crece a medida que aumenta el tamaño de la empresa. De esta manera, la distribución de los esfuerzos por tamaño muestra que las firmas más grandes son las que mayores inversiones realizaron durante el año 2005.

Por otro lado, resulta significativo resaltar la amplia brecha observada entre los esfuerzos llevados adelante por las empresas pequeñas en relación a los esfuerzos realizados por las empresas más grandes. Según los datos de la muestra, mientras el 92,2% de las empresas grandes invirtieron en TICs en el último año, las empresas pequeñas sólo lo hicieron en un 32,9%. Asimismo, mientras el 94,6% de las empresas grandes cuentan con un área específica de TICs, sólo el 48,7% de las pequeñas cuentan con el mismo (cuadro 29).

**Cuadro 29.** Esfuerzos en TICs, según tamaño de empresa.  
Año 2005

Indicadores	Total	Pequeña	Mediana	Grande
		%		
Empresas que realizaron inversiones en TICs	45,1	32,9	73,8	92,2
Empresas que cuentan con área de TICs	60,5	48,7	93,0	94,6

En relación a las características principales que tuvieron las inversiones en tecnologías de la información y comunicaciones (TICs) podemos observar que las empresas más grandes son las que en general presentan la mayor participación. De esta manera, se destaca el comportamiento de las empresas que acompañan las inversiones en TICs con capacitación específica para el personal (81,5%). Siendo la misma una de las herramientas fundamentales para la difusión de las TICs dentro de la empresa, podemos destacar asimismo, la participación de las medianas (70,6%) y las pequeñas (52,2%).

Analizando el comportamiento de las inversiones en software, según tamaño de empresa, se observa que mientras las empresas pequeñas y grandes deciden adaptar un software estándar, con una participación del 51,2% y 76,5% respectivamente, las empresas medianas eligen el desarrollo de software como la principal opción en un 65,8%. Asimismo, podemos destacar para todos los tamaños de empresas que, tanto el desarrollo como la adaptación de software, estuvieron principalmente a cargo del personal propio de la empresa y de los proveedores. Por otro lado, la consultoría sobresale en las grandes empresas con un valor del 60% (cuadro 30).

<sup>(8)</sup> Tamaño por facturación año 2005: grandes > 220 millones; 220 millones > medianas > 55 millones; pequeñas < 55 millones.

**Cuadro 30.** Características de las inversiones en TICs, según tamaño de empresa.  
Año 2005

Indicadores	Empresas			
	Total	Pequeña	Mediana	Grande
		%		
<b>Las inversiones en TICs fueron acompañadas con</b>				
Capacitación para el personal	62,4	52,2	70,6	81,5
Cambios en la organización/método de trabajo	52,4	50,2	54,1	56,3
Cambios en la estructura organizacional	14,7	14,3	13,0	19,3
Cambios en la orientación estratégica	7,4	7,9	6,5	7,6
<b>Las inversiones en TICs incluyeron</b>				
Desarrollo de software o sistema	57,7	49,0	65,8	71,4
Adaptación de un software estándar	56,9	51,2	56,7	76,5
<b>La adaptación y/o desarrollo de software estuvo a cargo de</b>				
Personal propio de la empresa	69,5	57,6	80,9	86,4
Consultora	35,6	26,4	38,2	60,0
Proveedor	56,1	55,9	52,9	62,7
Otros	2,6	2,9	1,5	3,6

En relación al uso y difusión de las TICs y teniendo en cuenta el tamaño de las empresas podemos observar que, si bien en todos los ítems las grandes empresas se destacan en participación, la conexión a internet ha dejado de ser un factor de diferenciación. Con respecto a la presencia de un sitio web propio e intranet dentro de la empresa, el cuadro 31 muestra que a mayor tamaño de empresa existe una mayor utilización de dichas herramientas.

**Cuadro 31.** Uso y difusión de las TICs, según tamaño de empresa. Principales herramientas.  
Año 2005

Indicadores	Total	Pequeña	Mediana	Grande
		%		
Empresas con conexión a internet	95,2	93,5	99,7	100,0
Empresas con sitio web propio	69,9	64,4	82,7	91,5
Empresas que contaban con intranet	44,2	34,8	65,2	82,9

Acerca del uso que las empresas industriales dan a internet según tamaño de empresa, observamos que el correo electrónico, al igual que la conexión a internet, presenta un comportamiento homogéneo entre las mismas. Sin embargo, si bien la mayoría de los usos y aplicaciones de las herramientas de internet muestran porcentajes de participación altos en las grandes empresas, debe destacarse el buen desempeño de las empresas medianas en la banca electrónica y otros servicios financieros y en las transacciones con organismos gubernamentales y autoridades públicas dado que las mismas advierten en dichos ítems los valores más elevados (cuadro 32).

**Cuadro 32.** Usos y aplicaciones de Internet, según tamaño de empresa.  
Año 2005

Empresas que utilizaron Internet para	Total	Pequeña	Mediana	Grande
		%		
Comunicación (e-mail)	92,4	91,2	95,2	96,9
Búsqueda de información de organismos gubernamentales / autoridades públicas	70,9	66,3	81,8	87,6
Búsqueda de información sobre productos y servicios	83,4	79,7	93,0	95,3
Banca electrónica y otros servicios financieros	78,6	73,9	93,0	89,1
Transacciones con organismos gubernamentales/ autoridades públicas	53,4	46,9	72,5	69,8
Servicio al cliente	40,7	37,6	43,5	62,8
Búsqueda de información de actividades de investigación y desarrollo	37,9	29,2	60,4	66,7
Distribución de productos en línea	5,7	4,5	8,3	10,9

### 8.3. Esfuerzos y difusión en TICs según origen de capital

Como puede observarse en los cuadros siguientes, los mayores esfuerzos realizados en TICs fueron mayoritariamente por las empresas que disponen de participación de capital extranjero. Sin embargo, en relación a las características de las inversiones en TICs, podemos observar que las empresas que cuentan con algún porcentaje de capital extranjero son las que se destacan con una mayor participación (cuadros 33 a 36).

**Cuadro 33.** Esfuerzos en TICs, según origen de capital.  
Año 2005

Indicadores	Total	Capital nacional	Capital nacional y extranjero	Capital extranjero
		%		
Empresas que realizaron inversiones en TICs	45,1	38,6	68,7	72,9
Empresas que cuentan con área de TICs	60,5	53,9	83,1	89,6

**Cuadro 34.** Características de las inversiones en TICs, según origen de capital.  
Año 2005

Indicadores	Total	Capital nacional	Capital nacional y extranjero	Capital extranjero
			%	
<b>Las inversiones en TICs fueron acompañadas con</b>				
Capacitación para el personal	62,4	58,9	71,0	68,6
Cambios en la organización/método de trabajo	52,4	53,4	55,1	43,8
Cambios en la estructura organizacional	14,7	14,0	16,7	15,2
Cambios en la orientación estratégica	7,4	7,4	8,0	6,7
<b>Las inversiones en TICs incluyeron</b>				
Desarrollo de software o sistema	57,7	55,6	65,9	57,1
Adaptación de un software estándar	56,9	51,7	66,7	69,5
<b>La adaptación y/o desarrollo de software estuvo a cargo de</b>				
Personal propio de la empresa	69,5	63,5	84,4	79,8
Consultora	35,6	28,5	51,6	49,4
Proveedor	56,1	56,6	52,5	58,4
Otros	2,6	2,4	1,6	4,5

**Cuadro 35.** Uso y difusión de las TICs, según origen de capital. Principales herramientas.  
Año 2005

Indicadores	Total	Capital nacional	Capital nacional y extranjero	Capital extranjero
			%	
Empresas con conexión a internet	95,2	94,1	99,0	100
Empresas con sitio web propio	69,9	67,5	80,6	77,1
Empresas con intranet	44,2	37,8	66,2	72,2

**Cuadro 36.** Usos y aplicaciones de Internet, según origen del capital.  
Año 2005

Empresas que utilizaron Internet para	Total	Capital nacional	Capital nacional y extranjero	Capital extranjero
			%	
Comunicación (e-mail)	92,4	92,4	90,0	95,8
Búsqueda de información de organismos gubernamentales/ autoridades públicas	70,9	68,2	81,1	81,3
Búsqueda de información sobre productos y servicios	83,4	81,5	89,6	92,4
Banca electrónica y otros servicios financieros	78,6	75,9	88,6	89,6
Transacciones con organismos gubernamentales/ autoridades públicas	53,4	49,0	68,2	73,6
Servicio al cliente	40,7	39,1	45,3	48,6
Búsqueda de información de actividades de investigación y desarrollo	37,9	33,7	56,2	51,4
Distribución de productos en línea	5,7	5,4	6,5	7,6

## 9. Evolución de los gastos de innovación e I+D

Luego de un análisis detallado de los resultados obtenidos para el año 2005, se presenta a continuación la información del panel común de empresas de los operativos 2002-2004 y 2005 con el fin de mostrar una evolución amplia de los mismos. Es de destacar que, para llevar a cabo esta presentación se seleccionaron las 1.403 firmas respondientes en ambas encuestas. Los valores que a continuación se exponen no se encuentran expandidos por lo que su importancia reside en la evolución de las variables analizadas a través del tiempo y no en la magnitud de los valores absolutos.

Estos cuadros tienen por finalidad presentar los datos de innovación y de I+D por tamaño y origen de capital a lo largo del período 2002-2005. Inicialmente, se presenta como información complementaria la distribución de las empresas según las categorías mencionadas y los datos de sus ventas con el objeto de ofrecer un panorama del desempeño económico que las mismas tuvieron a lo largo del período estudiado.

Observando los gastos en innovación e I+D, son las empresas más grandes las que evidencian el mayor crecimiento en el año 2005 respecto al año anterior. Sin embargo, analizando la evolución de las ventas, quienes más crecen en el 2005 son las empresas pequeñas (cuadros 37 a 40).

En cuanto a la apertura por origen de capital se observa que las empresas de capitales extranjeros son las que exhiben menores aumentos en las ventas y los gastos de innovación; sin embargo, son las que mayores incrementos observan en I+D (cuadros 41 a 44).

**Cuadro 37.** Cantidad de empresas comunes por tamaño.  
Años 2004-2005

Tipo de empresa	Empresas 2004-2005
<b>Total</b>	<b>1.403</b>
Pequeña	1.075
Mediana	231
Grande	97

**Cuadro 38.** Ventas<sup>(1)</sup> de las empresas por tamaño.  
Años 2002-2005

Tipo de empresa	2002	2003	2004	2005	Var % 04-05
Valores en pesos sin expandir					
<b>Total</b>	<b>64.018.244.643</b>	<b>83.099.247.402</b>	<b>107.155.550.701</b>	<b>125.010.109.160</b>	<b>16,66</b>
Pequeña	8.589.540.827	11.236.656.231	13.682.303.031	17.066.446.510	24,73
Mediana	13.207.212.278	17.610.323.546	21.626.182.517	25.638.160.924	18,55
Grande	42.221.491.538	54.252.267.625	71.847.065.153	82.305.501.726	14,56

(<sup>1</sup>) INDEC. Encuesta Industrial Mensual (EIM). Años 2002-2005.

**Cuadro 39.** Gasto en actividades de innovación de las empresas por tamaño.  
Años 2002-2005

Tipo de empresa	2002	2003	2004	2005	Var % 04-05
Valores en pesos sin expandir					
<b>Total</b>	<b>588.021.174</b>	<b>786.818.695</b>	<b>1.036.752.864</b>	<b>1.527.727.355</b>	<b>47,36</b>
Pequeña	81.730.329	133.769.081	208.054.176	307.086.964	47,60
Mediana	221.156.512	238.796.738	295.877.647	410.407.957	38,71
Grande	285.134.333	414.252.876	532.821.041	810.232.434	52,06

**Cuadro 40.** Gasto en I+D de las empresas por tamaño.  
Años 2002-2005

Tipo de empresa	2002	2003	2004	2005	Var % 04-05
Valores en pesos sin expandir					
<b>Total</b>	<b>97.668.971</b>	<b>119.402.704</b>	<b>175.779.485</b>	<b>229.001.339</b>	<b>30,28</b>
Pequeña	21.831.348	28.891.500	46.116.762	49.879.961	8,16
Mediana	29.183.158	39.380.678	64.903.791	84.470.121	30,15
Grande	46.654.465	51.130.526	64.758.932	94.651.257	46,16

**Cuadro 41.** Gasto en I+D de las empresas comunes por origen de capital.  
Años 2004-2005

Tipo de empresa	Empresas 2004-2005
<b>Total</b>	<b>1.403</b>
Capital nacional	1.134
Capital nacional y extranjero	126
Capital extranjero	143



**Cuadro 42.** Ventas de las empresas por origen de capital.  
Años 2002-2005

Tipo de empresa	2002	2003	2004	2005	Var % 04-05
Valores en pesos sin expandir					
<b>Total</b>	<b>64.018.244.643</b>	<b>83.099.247.402</b>	<b>107.155.550.701</b>	<b>125.010.109.160</b>	<b>16,66</b>
Capital nacional	25.768.296.785	32.977.388.471	40.314.862.786	47.420.164.040	17,62
Capital nacional y extranjero	16.080.318.650	20.972.525.651	29.534.380.233	35.088.094.235	18,80
Capital extranjero	22.169.629.208	29.149.333.280	37.306.307.682	42.501.850.885	13,93

**Cuadro 43.** Gasto en actividades de innovación de las empresas por origen de capital.  
Años 2002-2005

Tipo de empresa	2002	2003	2004	2005	Var % 04-05
Valores en pesos sin expandir					
<b>Total</b>	<b>588.021.174</b>	<b>786.818.695</b>	<b>1.036.752.864</b>	<b>1.527.727.355</b>	<b>47,36</b>
Capital nacional	217.417.879	299.967.996	480.952.898	713.368.718	48,32
Capital nacional y extranjero	193.204.708	204.110.493	288.845.449	430.215.082	48,94
Capital extranjero	177.398.587	282.740.206	266.954.517	384.143.555	43,90

**Cuadro 44.** Gasto en I+D de las empresas por origen de capital.  
Años 2002-2005

Tipo de empresa	2002	2003	2004	2005	Var % 04-05
Valores en pesos sin expandir					
<b>Total</b>	<b>97.668.971</b>	<b>119.402.704</b>	<b>175.779.485</b>	<b>229.001.339</b>	<b>30,28</b>
Capital nacional	56.469.633	71.906.998	98.871.886	115.272.667	16,59
Capital nacional y extranjero	13.844.510	19.787.075	34.080.471	44.390.111	30,25
Capital extranjero	27.354.828	27.708.631	42.827.128	69.338.561	61,90

## 10. Criterios metodológicos básicos

### Muestra

El diseño muestral utilizado en la Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica (ENIT) fue elaborado a partir de la muestra habitual que se emplea en las Encuestas Industriales del INDEC. La selección de la muestra se realizó mediante técnicas estadísticas de muestreo probabilístico en cada uno de los 75 dominios definidos por agrupamientos de las ramas a 5 dígitos y se trata de un diseño estratificado por conglomerados para cada dominio de interés.

A diferencia del resto de las Encuestas Industriales que consideran como unidad estadística el local industrial (lo que habitualmente posibilita cruzar localización geográfica y rama de actividad a un alto grado de desagregación), la ENIT trabaja con la empresa industrial entendiendo que la I+D y la innovación son procesos desarrollados por la firma en su conjunto (ver definiciones de empresa y local en el punto siguiente). La muestra contempló un total de 2.167 empresas de todas las ramas de actividad industrial ubicadas en todo el país.

### Unidad estadística y de observación

Se entiende por empresa industrial a una persona o asociación de personas que bajo cualquier forma jurídica desarrolla actividades económicas en uno o varios locales y que es responsable por todos los derechos y obligaciones que genera dicha actividad.

Se entiende por local todo espacio físico aislado o separado de otros que fue originalmente construido para que una empresa desarrolle actividades económicas o aunque no haya sido construido con ese fin, es utilizado para el desarrollo de actividades económicas.

En la ENIT tanto la unidad estadística como la unidad de observación la constituye la empresa industrial.

### Período de referencia

Dada la evidencia de que las conductas innovativas exhibidas por las empresas suelen ser procesos plurianuales, se relevó el período 2005 en lo referente a las actividades generales de innovación. Asimismo, se requirió información adicional (en RRHH, I+D y TICs) referida al mismo período.

### Diseño del formulario

Para la conformación del formulario de relevamiento utilizado en el operativo se procuró asegurar la posibilidad de construcción final de indicadores que respetaran las siguientes características:

- a) Que fueran compatibles y comparables con los indicadores disponibles a partir de las anteriores ediciones de las encuestas nacionales de innovación y conducta tecnológica de las empresas realizadas por el INDEC y la SECYT.
- b) Que observaran criterios de comparabilidad internacional, principalmente los indicadores correspondientes a EUROSTAT, y a los de otros países de Latinoamérica.
- c) Que respondieran conceptualmente a los criterios establecidos en los Manuales de Frascati y Oslo de la OCDE y en el Manual de Bogotá de la RICYT.
- d) En cuanto a los indicadores de TICs, que fueran acordes con los criterios desarrollados en los procesos de normalización y armonización regional de estadísticas referentes a la Sociedad de la Información encabezada por OSILAC/CEPAL.

### **Operativo de campo**

La información relevada ha sido obtenida mediante la distribución de cuestionarios a cada empresa muestreada y su posterior recuperación. Este ejercicio de relevamiento se llevó a cabo en el segundo semestre del 2006 y ha estado a cargo del INDEC. El envío y la devolución de las encuestas ha sido realizado, alternativamente a través de correo postal y correo electrónico.

El procesamiento final del operativo se realizó con 1.675 respuestas positivas, lo que representa una tasa de respuesta del 77% (nivel análogo al logrado en los operativos anteriores). A nivel sectorial (2 dígitos de la CLNAE-97), la representación de la información muestral recogida también es muy significativa: con tasas de respuesta que se ubican en su mayoría por encima del 75%, la composición sectorial de los datos relevados también se ajusta al diseño muestral previamente establecido.

**ANEXO**



REPÚBLICA ARGENTINA  
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN  
SECRETARÍA DE POLÍTICA ECONÓMICA  
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

## ENCUESTA NACIONAL SOBRE INNOVACIÓN Y CONDUCTA TECNOLÓGICA (ENIT) AÑO 2005

Esta encuesta tiene como **objetivo principal** obtener la información necesaria para calcular indicadores de Innovación e Investigación y Desarrollo (I+D) y sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) correspondientes al año 2005.

### Carácter Estrictamente Confidencial y Reservado Ley 17.622

(Los datos serán publicados solamente en compilaciones de conjunto para no violar el **secreto comercial Artículo 10 de la Ley Nº 17.622**)

#### OBLIGATORIEDAD DE RESPONDER

**Artículo 11:** Todos los organismos y reparticiones nacionales, provinciales y municipales, las personas de existencia visible o ideal, públicas o privadas con asiento en el país, están **obligados a suministrar** a los organismos que integran el Sistema Estadístico Nacional, los datos e informaciones de interés estadístico que éstos le soliciten.

**Artículo 15:** Incurrirán en infracción y serán pasibles de multas conforme al procedimiento que se establezca en la reglamentación de la presente ley, quienes **no suministren en término, falseen o produzcan con omisión maliciosa las informaciones necesarias** para las estadísticas y los censos a cargo del Sistema Estadístico Nacional.

#### CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS SUMINISTRADOS

**Artículo 10:** Las informaciones que se suministran a los organismos que integran el **Sistema Estadístico Nacional**, en cumplimiento de la presente ley serán **estrictamente secretas** y sólo se utilizarán con **fines estadísticos**. Los datos deberán ser suministrados y publicados en compilaciones de conjunto, de modo que **no pueda ser violado el secreto comercial o patrimonial**, ni individualizarse las personas o entidades a quienes se refieren. Quedan exceptuados del secreto estadístico los siguientes datos de registro: nombre y apellido o razón social, domicilio y rama de actividad.

**Plazo de respuesta:** el presente cuestionario, de conformidad con lo establecido por la **Ley Nº 17.622**, deberá ser devuelto cumplimentado al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) en **un plazo no superior a los 15 días posteriores a su recepción**, para lo cual utilizará el sobre con "respuesta postal paga" adjunto.

**Consultas:** si desea hacer alguna consulta puede dirigirse a: INDEC **Av. Julio A. Roca 609, piso 4 ofic, 406 (C1067ABB)** Ciudad Autónoma de Buenos Aires ó escribir a la dirección electrónica: **consultatecno@indec.mecon.gov.ar** o comunicarse a los teléfonos: **(011) 4 349-9367/9369**, Fax: **(011) 4 349-9369**.

**Período de referencia:** los datos solicitados corresponden al año 2005.

**Forma de anotar los datos:** todos los datos referentes a valores monetarios se solicitan en **pesos, omitiendo los centavos**. Deben llenarse **TODAS** las casillas, colocando un guión en aquellas donde no corresponda informar datos, o cero cuando el dato es nulo.

## CAPÍTULO 1. INFORMACIÓN BÁSICA ACTUAL DE LA EMPRESA

### 1.A DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

1.1 Actividad principal de la empresa 01 .....	
1.2 Nº de CUIT de la empresa 02.....	1.3 Página Web 03.....
<b>1.4 Forma jurídica de la empresa</b> <i>(marque con una cruz la opción correcta)</i>	<b>1.5 Número de locales industriales, que posee la empresa, actualmente en el país</b> Definición: local industrial es todo espacio físico aislado o separado de otros, utilizado para desarrollar actividades económicas. En el caso particular de domicilios colindantes o ubicados en el mismo amanzanamiento se lo debe considerar un solo local.
1.4.1 <input type="checkbox"/> 04 Unipersonal 1.4.2 <input type="checkbox"/> 05 Sociedad de hecho 1.4.3 <input type="checkbox"/> 06 Sociedad colectiva 1.4.4 <input type="checkbox"/> 07 Sociedad de responsabilidad limitada 1.4.5 <input type="checkbox"/> 08 Sociedad en comandita por acciones 1.4.6 <input type="checkbox"/> 09 Sociedad anónima 1.4.7 <input type="checkbox"/> 10 Sucursal o representación de empresa extranjera 1.4.8 <input type="checkbox"/> 11 Unión Transitoria de Empresas 1.4.9 <input type="checkbox"/> 12 Cooperativa 1.4.10 <input type="checkbox"/> 13 Empresa u organismo del estado 1.4.11 <input type="checkbox"/> 14 Institución sin fines de lucro 1.4.12 <input type="checkbox"/> 15 Forma indeterminada 1.4.13 <input type="checkbox"/> 16 Otro tipo de sociedad	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> 17                 </div> <b>1.6 La empresa es:</b> <i>(marque con una cruz la opción correcta)</i>
	1.6.1 Independiente <input type="checkbox"/> 18 1.6.2 Parte de un grupo de empresas <input type="checkbox"/> 19
	<b>1.7 Porcentaje de capital extranjero en el capital total de la empresa en la actualidad</b> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">                 20 <input style="width: 50px; height: 20px; border: 1px solid black;" type="text"/> %             </div>

### 1.B DESEMPEÑO ECONÓMICO EN EL AÑO 2005

Para conocer el desempeño económico de la empresa se solicita información sobre las ventas de bienes correspondientes al año 2005. **No debe incluir IVA ni impuestos internos y a los combustibles, tampoco reintegros ni subsidios.** En la venta de bienes de capital producidos por la empresa debe incluir el ingreso por la instalación cuando el bien se instale por cuenta del productor. Se requiere el **monto en pesos omitiendo centavos.**

Aclaración: el precio de venta en fábrica es la suma del costo total directo de producción (excluyendo transportes, seguros, etc.) más margen de ganancia (que contribuye a la conformación de utilidades de la empresa)

VENTAS AÑO 2005	Monto en pesos (omitir centavos)
<b>1.8.1. Venta de bienes producidos por la empresa en el año 2005</b> Comprende la venta realizada por la empresa a precio de venta en fábrica, durante 2005, de bienes elaborados en su local o mandados a elaborar a terceros con materia prima de la empresa. <b>No debe incluir IVA, ni impuestos internos, ni a los combustibles.</b>	
<b>1.8.1.1 al mercado interno</b>	250
<b>1.8.1.2 al mercado externo</b>	251
<b>1.8.2. Reventa de productos terminados</b> Comprende la venta realizada por la empresa de mercaderías adquiridas a otras empresas. <b>No debe incluir IVA, ni impuestos internos, ni a los combustibles.</b>	252
<b>1.8.3. VENTAS TOTALES</b>	253

### 1.C RECURSOS HUMANOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2005

Se requiere la **cantidad total de empleados** incluyendo personal estable y personal contratado al 31 de diciembre de 2005, según su máximo nivel de educación formal alcanzado (por **personal estable** se entiende el personal en relación de dependencia cuya contratación es por tiempo indeterminado).

#### 1.9.1. Profesionales de Ingeniería o de otras ciencias duras

Son todos aquellos empleados que hayan completado como formación universitaria de grado alguna Ingeniería (Electrónica, Sistemas, Civil, Industrial, etc.) u otra ciencia dura (Química, Física, Matemática, Biología, etc.).

#### 1.9.2. Otros Empleados Profesionales

Son todos aquellos empleados que hayan completado formación universitaria de grado y que no hayan sido asentados en 1.9.1.

#### 1.9.3. Empleados con Educación Técnica

Son todos aquellos empleados, que **Sí** han completado la escuela secundaria, el polimodal y/o alguna formación terciaria no universitaria, pero que no completaron ninguna formación universitaria de grado.

#### 1.9.4. Empleados con Educación Básica o Inferior

Son todos aquellos empleados, que **No** han completado la escuela secundaria (sea Bachillerato, Técnico o Comercial) o el polimodal.

1.9 MÁXIMO NIVEL DE EDUCACIÓN FORMAL ALCANZADO POR LOS RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA	Cantidad total	
1.9.1. Profesionales de Ingenierías o de otras ciencias duras	86	
1.9.2. Otros Empleados Profesionales	87	
1.9.3 Empleados con Educación Técnica (empleados hasta secundaria completa o terciario)	85	
1.9.4. Empleados con Educación Básica o Inferior (empleados hasta secundaria incompleta)	84	
<b>1.9.5. Total</b> (Incluyendo en cada ítem a los dueños, socios, personal contratado, etc.)	88	

## CAPÍTULO 2. INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### 2.1 ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN DESARROLLADAS EN EL AÑO 2005

Indique si la empresa ha desarrollado en el año 2005 algunas de las siguientes actividades de Innovación, independientemente de los resultados obtenidos con las mismas:

**2.1.1. Investigación y Desarrollo (I+D)** es el trabajo creativo realizado en forma sistemática, es decir, no ocasional, con el objetivo de generar un nuevo conocimiento (científico o técnico) o de aplicar o aprovechar un conocimiento ya existente o desarrollado por otro. Dentro de la I+D pueden distinguirse tres grandes categorías: la investigación básica (generar un nuevo conocimiento principalmente abstracto o teórico dentro de un área científica o técnica, en sentido amplio, sin un objetivo o finalidad fijada de forma previa), la investigación aplicada (generar un nuevo conocimiento teniendo desde un principio la finalidad o destino al que se desea arribar) o el desarrollo experimental (fabricación y puesta a prueba de un prototipo, es decir, un modelo original o situación de examen que incluye todas las características y desempeños del nuevo producto, proceso o técnica organizacional o de comercialización). La creación de software se considera I+D, en tanto y en cuanto, implique hacer avances científicos o tecnológicos. Cabe aclarar que las actividades de I+D no siempre se realizan en el ámbito de un laboratorio o de un departamento de I+D. Es más, muchas empresas, en especial medianas y pequeñas, no poseen estructuras formales de I+D y ello no implica que no realicen este tipo de actividades. Si bien no es tarea sencilla, es necesario identificar las actividades de I+D que se realizan sin una estructura formal. Por ejemplo considere el caso de un grupo de ingenieros de la empresa, que se desempeñan en la misma área o en distintas, y se reúnen semanalmente para pensar, consultar bibliografía, experimentar y/o probar distintas formas de incrementar el rendimiento o precisión de algún proceso productivo. Esta actividad deberá ser considerada como un proceso de I+D no formal.

La única restricción para que una actividad, que tiene como finalidad generar nuevos conocimientos, sea considerada I+D, es que se realice de forma no ocasional, es decir, sistemáticamente.

**2.1.2. I+D externa** es el trabajo creativo, que no se realiza dentro de la empresa o con personal de la empresa, sino que se encarga a un tercero, ya sea mediante la contratación o financiación de un grupo de investigadores, institución o empresa con el acuerdo de que los resultados del trabajo serán de propiedad, total o parcial, de la empresa contratante.

**2.1.3/4/5. Adquisición de Bienes de Capital, Hardware y/o Software** son actividades de innovación únicamente cuando se trate de la incorporación de bienes vinculados a introducir mejoras y/o innovaciones de procesos, productos o técnicas organizacionales o de comercialización. El reemplazo de una máquina por otra de similares características o una nueva versión de un software ya instalado no implica una actividad de innovación.

**2.1.6. Contratación de Tecnología** es toda adquisición de derechos de uso de patentes, inventos no patentados, licencias, marcas, diseños, know-how o asistencia técnica vinculada a introducir mejoras y/o innovaciones de procesos, productos o técnicas organizacionales o de comercialización.

**2.1.7. Capacitación** será considerada una actividad de innovación siempre y cuando no signifique capacitar a nuevos trabajadores en métodos, procesos o técnicas ya existentes en la empresa. Esta puede ser capacitación interna o externa del personal, tanto en tecnologías blandas (gestión y administración) como en tecnologías duras (procesos productivos).

**2.1.8. Diseño Industrial y actividades de ingeniería** incluyen todas las preparaciones técnicas, para la producción y distribución no incluidas en I+D, así como los planos y gráficos para la definición de procedimientos, especificaciones técnicas y características operativas; instalación de maquinaria; ingeniería industrial; y puesta en marcha de la producción. Estas actividades pueden resultar difíciles de diferenciar de las actividades de I+D; para esto puede resultar de utilidad comprobar si se trata de un nuevo conocimiento o de una solución técnica. Si la actividad se encuadra en la resolución de un problema técnico, será considerada dentro de las actividades de Ingeniería y Diseño Industrial.

Las actividades de diseño estético u ornamental de los productos no son actividades de innovación, salvo que generen modificaciones, que cambien las características principales o las prestaciones de los productos.

**2.1.9. Consultorías** implican toda contratación de servicios científicos y técnicos relacionados con las actividades de **Ingeniería y Diseño Industrial** o desarrollo o implementación de sistemas informáticos por terceros externos a la empresa. Recuerde que si las actividades contratadas a terceros se relacionan con I+D o Capacitación entonces deberán considerarlas como actividades de **I+D externa y Capacitación** respectivamente.



Aclaración: en el caso de que haya realizado algunas de las actividades mencionadas anteriormente recuerde que debe cuantificar los recursos destinados a las mismas en la columna correspondiente. Se solicitan los montos en **pesos, netos de impuestos**, de los gastos realizados en el año 2005. Si bien serán aproximados, deberán reflejar los recursos destinados a la realización de cada una de las actividades de innovación.

2.1 Actividades de Innovación	En el año 2005 realizó alguna de estas actividades en procura de lograr innovaciones de producto, de proceso, o de tipo organizacional? (marque con una cruz las opciones correctas)				Cuantificar los recursos destinados en cada actividad en el año (Monto en pesos sin centavos)	
					2005	
2.1.1 I+D interna	21	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	280
2.1.2 I+D externa	22	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	281
2.1.3 Adquisición de maquinarias y equipos	23	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	282
2.1.4 Adquisición de Hardware	24	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	283
2.1.5 Adquisición de Software	25	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	284
2.1.6 Contratación de Tecnología	26	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	285
2.1.7 Capacitación	27	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	286
2.1.8 Diseño industrial y actividades de ingeniería	28	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	287
2.1.9 Consultorías	29	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>	288
<b>2.1.10 TOTAL</b>	/ / / / / / /				289	

## 2.2 INNOVACIONES LOGRADAS Y PATENTES SOLICITADAS Y OBTENIDAS EN EL AÑO 2005

Se desea conocer si las actividades de innovación han terminado o conducido al desarrollo de:

### 2.2.1/2. Nuevos productos o mejoras significativas en un producto existente.

La introducción al mercado de un producto tecnológicamente nuevo (cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores de la empresa) o significativamente mejorado (previamente existente cuyo desempeño ha sido perfeccionado o mejorado en gran medida).

### 2.2.3/4. Nuevos procesos o mejoras significativas en un proceso existente.

La innovación de procesos implica recrear o modificar el proceso de elaboración de productos o la prestación de servicios, como resultado de utilizar nuevos equipos, nuevos insumos o nuevas soluciones tecnológicas.

Puede ser una consecuencia o una razón para producir o entregar productos tecnológicamente nuevos o mejorados, que no puedan producirse ni entregarse utilizando los métodos de producción existentes, o bien aumentar la eficiencia de producción o entrega de productos ya conocidos por la empresa.

### 2.2.5. Innovaciones organizativas.

Introducción en su empresa de sistemas de gestión de los conocimientos nuevos o mejorados de manera significativa destinados a mejorar la utilización o intercambio de información, conocimientos y competencias dentro de su empresa.

Introducción en su empresa de una modificación importante de la organización del trabajo, como los cambios en la estructura de gestión o la integración de distintos departamentos o actividades.

Introducción en su empresa de cambios nuevos y significativos en sus relaciones con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo, mediante alianzas, asociación, externalización o subcontratación.

### 2.2.6. Innovaciones en métodos de ventas y distribución.

Introducción en su empresa de métodos de venta o distribución nuevos o mejorados de manera significativa, como la venta por internet, las franquicias, las ventas directas o las licencias de distribución.

### 2.2.7/8. Patentes solicitadas y obtenidas.

2.2 Innovaciones logradas y patentes solicitadas y obtenidas en el año 2005	Marque con una cruz las opciones correctas	
2.2.1 Nuevo producto	40	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.2.2 Mejoró significativamente un producto existente	41	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.2.3 Nuevo proceso	42	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.2.4 Mejoró significativamente un proceso existente	43	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.2.5 Innovaciones organizativas	200	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.2.6 Innovaciones en métodos de ventas y distribución	201	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.2.7 Patentes solicitadas	202	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2.2.8 Patentes obtenidas	203	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

} En caso afirmativo señale cuántas  204

} En caso afirmativo señale cuántas  205

## 2.3 GASTOS EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO INTERNA DURANTE EL AÑO 2005


Se solicita que se detalle el total de los gastos en las actividades de Investigación y Desarrollo Interna que la empresa ha realizado durante el año 2005, en los tres tipos de categorías en que se divide ésta: **la investigación fundamental o básica, la investigación aplicada y el desarrollo experimental**, diferenciando cuánto se ha destinado a los rubros de **personal y otros gastos**.

Se consideran **gastos en personal**, al pago del personal que trabaja en relación de dependencia, contratado a término, o bajo cualquier otra forma de relación laboral.

Si bien la pregunta requiere de una respuesta numérica, no es necesario arribar a cifras extremadamente precisas, admitiéndose como válidos valores orientativos o aproximados. Es importante completar con cero (0) los casilleros de las categorías vacías y comprobar que la suma sea el 100% de los fondos destinados a I+D interna.



2.3 TIPO DE ACTIVIDAD DE I+D INTERNA	Gastos en personal (asalariado o de cualquier otro tipo)		Otros gastos (corrientes y de capital)	
	Monto en pesos sin centavos		Monto en pesos sin centavos	
<b>2.3.1. Investigación Fundamental o Básica</b> Consiste en trabajos principalmente <b>teóricos</b> que se emprenden para obtener nuevos conocimientos, sin prever en darles ninguna aplicación determinada. Es el caso, por ejemplo, de los trabajos investigativos desarrollados en los centros de investigación universitarios.	46		50	
<b>2.3.2. Investigación Aplicada</b> Consiste en trabajos realizados para adquirir nuevos conocimientos pero fundamentalmente, dirigidos hacia un objetivo práctico específico.	47		51	
<b>2.3.3. Desarrollo Experimental</b> Consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes derivados de la investigación y/o la experiencia práctica, dirigidos a la producción de nuevos materiales, productos y dispositivos; al establecimiento de nuevos procesos, sistemas y servicios, o a la mejora sustancial de los ya existentes.	48		52	
<b>2.3.4. Total</b>	49		53	

 Aclaración: el total declarado en este cuadro (esto es: la suma de las variables 49 y 53) deberá ser igual al valor declarado en la variable 280 del Cuadro 2.1.


## 2.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO INTERNA EN EL AÑO 2005

Se busca conocer el origen de los fondos utilizados para solventar las actividades de innovación. Indique si la empresa ha destinado recursos propios y/o de otra procedencia.

Si la empresa ha realizado I+D, adquirido bienes de capital, modificado el soporte informático o replanteado sus métodos de gestión o comercialización, con la intención de lograr mejoras o adelantos, se buscará saber cómo y de dónde ha obtenido los fondos requeridos para llevar adelante dichas actividades de innovación.

Si bien la pregunta requiere de una respuesta numérica, no es necesario arribar a cifras extremadamente precisas, admitiéndose como válidos valores orientativos o aproximados. Es importante completar con cero (0) los casilleros de las categorías vacías y comprobar que la suma sea el 100% de los fondos utilizados en I+D interna y en actividades de innovación (ésta incluye la I+D interna).

2.4 FUENTES DE FINANCIAMIENTO	I+D interna		Innovación (Incluye I+D interna)	
	Monto en pesos sin centavos		Monto en pesos sin centavos	
<b>2.4.1 Recursos Propios</b>	/ / / / / / / /			
2.4.1.1 Reversión de utilidades	54		69	
2.4.1.2 Aporte de los socios	55		70	
2.4.1.3 Casa matriz	56		71	
2.4.1.4 Otras empresas del grupo	57		72	
<b>2.4.2. Recursos de otra procedencia:</b>	/ / / / / / / /			
2.4.2.1 Provenientes de la banca comercial pública o privada	65		80	
2.4.2.2 Provenientes de proveedores	58		73	
2.4.2.3. Provenientes de clientes	59		74	
2.4.2.4. Provenientes de otras Empresas	60		75	
2.4.2.5 Provenientes de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT): Fondo para la Inversión Científica y Tecnológica (FONCYT) y/o Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR)	61		76	
2.4.2.6 Provenientes de otros organismos públicos de fomento	62		77	
2.4.2.7 Provenientes de fundaciones, asociaciones sin fines de lucro y Organismos No Gubernamentales	63		78	
2.4.2.8 Provenientes de universidades (públicas o privadas)	64		79	
2.4.2.9 Provenientes de organismos internacionales (Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, Unión Europea, etc)	66		81	
2.4.2.10 Provenientes de otras fuentes	67		82	
<b>2.4.3 TOTAL</b>	68		83	

 Aclaración: el total que resulte de la primer columna (variable 68) deberá ser igual al valor declarado en la variable 280 de la pregunta 2.1 (Actividades de Innovación desarrolladas en el año 2005), y deberá ser igual a la suma de las variables 49 y 53 de la pregunta 2.3 (Gastos en Investigación y Desarrollo Interna en el año 2005). El total que resulte de la segunda columna (variable 83) deberá ser igual al monto de inversión declarado en la variable 289 de la pregunta 2.1 (Actividades de Innovación desarrolladas en el año 2005)

## 2.5 FACTORES QUE OBSTACULIZAN LA INNOVACIÓN

Indique en qué medida los siguientes factores han obstaculizado la innovación en su empresa  
(marque con una cruz las opciones correctas)

2.5 FACTORES QUE OBSTACULIZAN LA INNOVACIÓN	Alta	Media	Baja o irrelevante	
2.5.1 Escasez de personal calificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	172
2.5.2 Rigidez organizacional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	173
2.5.3 Riesgo de innovar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	174
2.5.4 Período de retorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	175
2.5.5 Reducido tamaño de mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	176
2.5.6 Estructura del mercado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	177
2.5.7 Escaso dinamismo del cambio tecnológico del sector	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	178
2.5.8 Dificultades de acceso al financiamiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	179
2.5.9 Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas/instituciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	180
2.5.10 Facilidad de imitación por terceros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	181
2.5.11 Insuficiente información sobre mercados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	182
2.5.12 Insuficiente información sobre tecnologías	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	183
2.5.13 Falencias en las políticas públicas de promoción de ciencia y tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	184
2.5.14 Escaso desarrollo de instituciones relacionadas con ciencia y tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	185
2.5.15 Infraestructura física	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	186
2.5.16 Sistema de propiedad intelectual	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	187
2.5.17 Altos costos de capacitación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	188

## 2.6 RELACIONES CON EL SISTEMA NACIONAL DE INNOVACIÓN

Indique si la empresa ha tenido vinculación con los siguientes agentes o instituciones en el año 2005.  
Especifique si la vinculación se debió a un intercambio de información para nuevos proyectos de innovación (o para completar proyectos de innovación en curso), o bien si existió cooperación activa en actividades de innovación (se entiende por cooperación activa la participación conjunta en actividades de innovación).

(marque con una cruz las opciones correctas)

2.6 INSTITUCIONES	Tipo de vinculación			
	Intercambio de información	Cooperación activa	No existió vinculación	
2.6.1 Universidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	189
2.6.2 INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	190
2.6.3 INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuario)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	191
2.6.4 Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	192
2.6.5 Otros organismos o programas gubernamentales de ciencia y tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	193
2.6.6 Casa matriz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	194
2.6.7 Otras empresas del grupo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	195
2.6.8 Clientes o proveedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	196
2.6.9 Otras vinculaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	197

## 2.7 PERSONAS DEDICADAS A ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN EN EL AÑO 2005

Se solicita la cantidad de empleados que realizaron actividades de innovación en unidades o departamentos "Formales" (unidades específicamente abocadas a esas actividades) o de manera "NO Formal" (dentro de la empresa, pero no en unidades específicas, sino de manera simultánea o conjunta con otras actividades) durante el año 2005.

2.7 ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN	Cantidad de empleados en			
	Unidad formal		Unidad NO formal	
2.7.1 Investigación y Desarrollo (I+D)	94		97	
2.7.2 Ingeniería, Diseño Industrial e Implementación de Sistemas (excluye los detallados en 2.7.1)	95		98	
<b>2.7.3 Total de empleados de I+D, Ingeniería y Diseño Industrial</b>	96		99	



Aclaración: siempre que la empresa haya declarado algún valor en la variable 280 de la pregunta 2.1 (Actividades de Innovación desarrolladas en el año 2005) el cuadro 2.7 deberá contener algún valor en las variables 94 y/o 97 y viceversa.

Siempre que la empresa haya declarado algún valor en la variable 287 de la pregunta 2.1 (Actividades de Innovación desarrolladas en el año 2005) el cuadro 2.7 deberá contener algún valor en las variables 95 y/o 98 y viceversa.

## 2.8 PERSONAS DEDICADAS A INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO, EN UNIDADES O DEPARTAMENTOS, ABOCADOS ESPECÍFICAMENTE A ESTAS ACTIVIDADES DE MANERA FORMAL EN 2005

Detalle la cantidad de empleados dedicados a las actividades de Investigación y Desarrollo en unidades o departamentos abocados específicamente a estas actividades formales, ya sean investigadores, técnicos u otros, durante el año 2005.

2.8 PERSONAL DE I+D DEDICADOS A ACTIVIDADES <u>FORMALES</u> DURANTE EL AÑO 2005	Cantidad de personas
<b>2.8.1. Investigadores y Asistentes de Investigación</b> Comprende los profesionales que trabajan en la creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos, incluyendo sus directores o administradores de proyectos. También se incluye a los profesionales que realizan actividades de investigación y desarrollo bajo la dirección de un investigador, con la finalidad de formarse y que por ello reciben una remuneración.	100
<b>2.8.2. Técnicos</b> Son personas que ejecutan sus tareas bajo la supervisión de un investigador. En general comprende a: asistentes de laboratorio, dibujantes, asistentes de ingeniero, fotógrafos, técnicos mecánicos y eléctricos, programadores, etc.	102
<b>2.8.3. Otros</b> Son personas que colaboran con servicios de apoyo a las actividades de investigación y desarrollo, tales como personal de oficina, operarios, etc. Esta categoría incluye a gerentes y administradores, que se ocupan de problemas financieros, de personal, etc. siempre que sus actividades se relacionen totalmente o en parte con la investigación y desarrollo.	103
<b>Total</b>	
<b>2.8.4.</b>	104

**!** Aclaración: el total de personal (variable 104) debe ser igual al número de empleados que trabajan en I+D formal que la empresa haya declarado en la variable 94 de la pregunta 2.7 (Personas dedicadas a actividades de innovación en 2005).

## CAPÍTULO 3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TICs)

### 3.1 TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TICs) EN LA ORGANIZACIÓN DURANTE EL AÑO 2005

En este ítem se desea obtener información sobre la organización de la empresa, con relación a la utilización de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) durante el año 2005.

(marque con una cruz la opción correcta)

<b>3.1.1 ¿La empresa contaba en 2005 con un área o encargado responsable de los temas de informática y comunicaciones?</b>  3.1.1.1. <input type="checkbox"/> Sí → 3.1.1.1.1 ¿Cantidad de empleados? <sup>1</sup> <input type="text"/> 111 3.1.1.2. <input type="checkbox"/> No	<b>3.1.4 Las inversiones en TICs, incluyeron en 2005:</b>  3.1.4.1. Desarrollo de software o sistema específico <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 115 3.1.4.2 Adaptación de un software estándar (paquete) <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 116 (Si ambas respuestas son negativas, pase al ítem 3.2 - Uso de las TICs)
<b>3.1.2 ¿La empresa realizó durante 2005 inversiones en TICs?</b> 3.1.2.1 <input type="checkbox"/> Sí 3.1.2.2 <input type="checkbox"/> No → (Pase al ítem 3.2 - Uso de las TICs)	
<b>3.1.3 Las inversiones en TICs fueron acompañadas con:</b> (múltiples respuestas posibles) 3.1.3.1. Capacitación especial para el personal <input type="checkbox"/> 122 3.1.3.2. Cambios en la organización/métodos de trabajo <input type="checkbox"/> 123 3.1.3.3. Cambios en la estructura organizacional <input type="checkbox"/> 124 3.1.3.4. Cambios en la orientación estratégica de la firma <input type="checkbox"/> 125	<b>3.1.5 Las actividades de la pregunta 3.1.4 ¿a cargo de quién estuvieron?</b> (múltiples respuestas posibles) 3.1.5.1. Personal propio de la empresa <input type="checkbox"/> 117 3.1.5.2. Consultora <input type="checkbox"/> 118 3.1.5.3. Proveedor <input type="checkbox"/> 119 3.1.5.4. Otros (especifique) ..... <input type="checkbox"/> 120 ..... 121

<sup>1</sup> incluye empleados en relación de dependencia, contratados a término o bajo cualquier otra forma de relación laboral

### 3.2 USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES DURANTE EL AÑO 2005

En este ítem se busca saber de qué manera la empresa ha estado haciendo uso de las posibilidades que brinda Internet como plataforma de comunicación. En tal sentido, se indaga respecto a la existencia de página o sitio web de la empresa, sistema de comercio electrónico, intranet o extranet, como también, que tipo de tecnología ha estado utilizando en el manejo de la información.

**!** Aclaración: No constituye una intranet la mera conexión de las computadoras de la empresa, por ejemplo, que formen parte de una red interna. Se requiere que las diversas áreas de la empresa, efectivamente, intercambien, compartan y/o gestionen información referida a sus actividades o temas vinculados a la relación de la empresa con los clientes. El mismo criterio se debe aplicar en la definición de extranet.

(marque con una cruz las opciones correctas)

<p><b>3.2.1. ¿Cuántas computadoras tenía en 2005 la empresa?</b></p> <p>3.2.1.1 Cantidad <input type="text"/> 126</p> <p>3.2.1.2 No tiene <input type="checkbox"/> 127 → <i>Pase a preg. 3.2.3</i></p>	<p><b>3.2.8. ¿Qué tipo de acceso/ ancho de banda utilizaba principalmente en 2005 la empresa para acceder a Internet?</b></p> <p>3.2.8.1 Módem análogo/RDSI (ISDN) / dial up <input type="checkbox"/> 141</p> <p>3.2.8.2 XDSL (ADSL, SDSL, VDSL, etc.) <input type="checkbox"/> 143</p> <p>3.2.8.3 Cable / Fibra óptica <input type="checkbox"/> 144</p> <p>3.2.8.4 Inalámbrico móvil <input type="checkbox"/> 145</p> <p>3.2.8.5 Inalámbrico fijo (wi-fi) <input type="checkbox"/> 146</p> <p>3.2.8.6 Otro <input type="checkbox"/> 147</p> <p>especifique.....148</p>
<p><b>3.2.2. ¿Cuál fue el porcentaje en 2005 del número total de empleados que utilizó PC en su rutina normal de trabajo?</b></p> <p>3.2.2.1 <input type="text"/> % del total de empleados 128</p>	<p><b>3.2.9. ¿Para qué servicios/ actividades la empresa utilizaba Internet en 2005? (múltiples respuestas posibles)</b></p> <p>3.2.9.1 Comunicación (e-mail) <input type="checkbox"/> 153</p> <p>3.2.9.2 Búsqueda de información sobre productos y servicios <input type="checkbox"/> 155</p> <p>3.2.9.3 Búsqueda de información sobre organismos gubernamentales/ autoridades públicas <input type="checkbox"/> 156</p> <p>3.2.9.4 Búsqueda de información sobre actividades de Investigación y Desarrollo <input type="checkbox"/> 157</p> <p>3.2.9.5 Banca electrónica y otros servicios financieros <input type="checkbox"/> 159</p> <p>3.2.9.6 Transacciones con organismos gubernamentales/ autoridades públicas <input type="checkbox"/> 160</p> <p>3.2.9.7 Servicio al cliente <input type="checkbox"/> 161</p> <p>3.2.9.8 Distribución de productos en línea <input type="checkbox"/> 162</p> <p>3.2.9.9 Otras búsquedas de información <input type="checkbox"/> 158</p>
<p><b>3.2.3. ¿La empresa utilizaba Internet en 2005?</b></p> <p>3.2.3.1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>129 —</p> <p>3.2.3.2 <input type="checkbox"/> No → <i>Pase a capítulo 4</i></p>	<p><b>3.2.10. ¿La empresa contaba con una Red de Área Local (LAN) en 2005?</b> (LAN: red que conecta computadoras que están dentro de un área localizada, como un edificio, un departamento, etc; puede ser inalámbrica)</p> <p>3.2.10.1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>149 —</p> <p>3.2.10.2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>3.2.4. ¿Cuál fue el porcentaje del número total de empleados que utilizaba en 2005 Internet, en su rutina normal de trabajo?</b></p> <p>(Se consideran tanto los empleados que utilizan computadora en su rutina normal de trabajo como quienes no utilizan computadora)</p> <p>3.2.4.1 <input type="text"/> % del total de empleados 131</p>	<p><b>3.2.11. ¿La empresa contaba con Intranet en 2005?</b> (Intranet: se refiere a una red que utiliza el mismo protocolo que internet y que permite la comunicación dentro de una organización)</p> <p>3.2.11.1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>135 —</p> <p>3.2.11.2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>3.2.5. ¿La empresa contaba en 2005 con un sitio Web propio? ¿O participaba en un sitio Web donde haya tenido control sobre el contenido?</b></p> <p>3.2.5.1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>132 —</p> <p>3.2.5.2 <input type="checkbox"/> En construcción</p> <p>3.2.5.3 <input type="checkbox"/> No</p>	<p><b>3.2.12. ¿La empresa contaba con Extranet en 2005?</b> (Extranet: trabaja con el protocolo de internet. Permite que usuarios externos seleccionados accedan a algunas partes de la red interna de una organización)</p> <p>3.2.12.1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>151 —</p> <p>3.2.12.2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p><b>3.2.6. ¿La empresa recibió en 2005 ordenes de compra a través de Internet?</b></p> <p>3.2.6.1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>137 —</p> <p>3.2.6.2 <input type="checkbox"/> No</p>	
<p><b>3.2.7. ¿La empresa ordenó en 2005 productos a través de Internet?</b></p> <p>3.2.7.1 <input type="checkbox"/> Sí</p> <p>139 —</p> <p>3.2.7.2 <input type="checkbox"/> No</p>	

### CAPÍTULO 4. DATOS DEL INFORMANTE

164 Nombre del entrevistado....., 165 Cargo.....

166 Teléfono....., 167 Fax....., 168 E-mail.....

169 Comentarios del informante: .....

### CAPÍTULO 5. PARA USO DEL RECEPCIONISTA

Fecha de recepción del cuestionario en INDEC

Situación del relevamiento .....

Envío a grabo:.....Ingresado por: .....



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

ESTE VOLUMEN  
**ENCUESTA NACIONAL SOBRE INNOVACIÓN Y CONDUCTA TECNOLÓGICA ENIT-2005**  
CON UNA TIRADA DE 500 EJEMPLARES  
SE TERMINÓ DE IMPRIMIR  
EN EL MES DE DICIEMBRE DE 2008  
EN EL DEPARTAMENTO PUBLICACIONES DEL INDEC  
AV. PRESIDENTE JULIO A. ROCA 609  
C1067ABB CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES  
REPÚBLICA ARGENTINA