

**INDICADORES DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
ARGENTINA 2018



**INDICADORES DE
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**
ARGENTINA 2018



Ciudad Autónoma de Buenos Aires, diciembre 2019

Publicación anual ISSN 1853-3299

Editor

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Godoy Cruz 2320 • [C1425FQD] • Ciudad Autónoma de Buenos Aires. República Argentina

[011] 4899-5000 • dnic@mincyt.gob.ar

AUTORIDADES



Presidente de la Nación
Dr. Alberto Fernández

Ministro de Ciencia, Tecnología e Innovación
Dr. Roberto Salvarezza

Secretario de Planeamiento y Política
Dr. Diego Hurtado

Subsecretario de Estudios y Prospectiva
Mg. Eduardo Mallo

Director Nacional de Información Científica
Lic. Gustavo Arber

El presente informe “Indicadores de Ciencia y Tecnología. Argentina 2018” es una publicación de la Dirección Nacional de Información Científica dependiente de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva de la Secretaría de Planeamiento y Políticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La elaboración del estudio, recopilación, ordenamiento y análisis de la información estuvo a cargo del equipo conformado por:

Coordinación General

Gustavo Arber

Responsable del Relevamiento anual a entidades que realizan actividades de ciencia y tecnología [RACT]

María Victoria Juárez Micó

Responsable de la Encuesta sobre I+D del sector empresario argentino [ESID]

Manuel Wainfeld

Equipo RACT

Daniel Cairolí. Responsable de universidades públicas

Ariel Montero. Responsable de universidades privadas

Gustavo Moya. Responsable de entidades privadas sin fines de lucro

Equipo ESID

Melani Mandl • Carla Quattrone

Responsable de estadísticas de comercio exterior y educación superior

Mirtha Ortiz Ibañez

Colaboradores

Eleonora Baringoltz

Diseño gráfico

Mariana Rodríguez • Martín Amor • Franco San Miguel

• Juan Puerto

■ PRÓLOGO	9	CAPÍTULO III • Investigación y desarrollo en entidades sin fines de lucro	89
■ INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA	11	CAPÍTULO IV • Investigación y desarrollo en empresas	103
■ SECCIÓN I • Investigación y desarrollo en Argentina	21	■ SECCIÓN III • Actividades científicas y tecnológicas	117
CAPÍTULO I • Inversión en investigación y desarrollo en Argentina	23	■ SECCIÓN IV • Productos de la actividad científica y tecnológica	123
CAPÍTULO II • Recursos humanos dedicados a investigación y desarrollo en Argentina	37	■ SECCIÓN V • Otra información estadística	131
■ SECCIÓN II • Investigación y desarrollo por tipo de entidad	47	CAPÍTULO I • Indicadores de contexto	133
CAPÍTULO I • Investigación y desarrollo en organismos públicos	49	CAPÍTULO II • Indicadores de educación superior	137
CAPÍTULO II • Investigación y desarrollo en instituciones de educación superior	65	CAPÍTULO III • Indicadores de comercio exterior	141
		■ ANEXO	150

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación tiene como objetivo responder a las demandas de conocimiento y tecnologías a partir de criterios de calidad, federalización, vinculación, transferencia y extensión, que garanticen su enraizamiento, su aplicación, su eficacia y su impacto para contribuir al desarrollo económico y social del país. Para lograrlo es de vital importancia la coordinación y generación de interconexiones con el resto del sector público y con los actores de sectores estratégicos de la producción, el trabajo y el desarrollo social.

Los indicadores de ciencia y tecnología constituyen una guía que muestra el estado de situación y la evolución del sistema de ciencia y tecnología, siendo un insumo fundamental para la toma de decisiones, especialmente en las áreas prioritarias de carácter social, productivo y ambiental.

La publicación que acercamos al público en general, a la comunidad científica, y a quienes definen y gestionan las políticas de ciencia y tecnología, brinda datos sobre la inversión en actividades de ciencia y tecnología y en investigación y desarrollo [I+D],

los recursos humanos dedicados a I+D, su nivel académico y dedicación, su composición etaria y de género, y los diversos productos de la actividad científica para el período 2014-2018. Se incluyen indicadores a nivel nacional, provincial y regional que permiten la comparación tanto entre agregados fronteras adentro, como de nuestra realidad con la experiencia de otros países.

Para concluir, queremos agradecer muy especialmente a todas las instituciones públicas y privadas vinculadas a la ciencia y la tecnología que año tras año brindan información desinteresadamente y cuya contribución hace posible esta publicación.

Dr. Roberto Salvarezza
*Ministro de Ciencia,
Tecnología e Innovación*

1. EL SISTEMA ESTADÍSTICO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El sector científico y tecnológico está compuesto por instituciones, recursos humanos, equipos e instrumental científico a través de los cuales se genera y circula el conocimiento. Las principales actividades que se desarrollan en este ámbito son investigación y desarrollo, formación de recursos humanos, difusión de la ciencia y la tecnología, innovación tecnológica, así como servicios y transferencias de ciencia y tecnología. La medición de estas actividades y de los recursos necesarios para realizarlas genera información que debe ser convenientemente organizada y compatibilizada. En la actualidad, esta tarea es realizada por la Dirección Nacional de Información Científica, dependiente de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

La información estadística nacional comienza a organizarse en forma sistemática en 1968 a partir de la sanción de la Ley N° 17622,

reglamentada por el Decreto 3110/70, que crea el Sistema Estadístico Nacional [SEN], dependiente del Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC]. De esta manera, se da origen a varios subsistemas como Sistemas Estadísticos Provinciales, Municipales, etc.

En 1988, se crea como parte del SEN el Sistema Estadístico Nacional en Ciencia y Tecnología [SENCYT]. Se trata de un conjunto de reglas, principios, métodos y actividades, relacionadas entre sí, que permiten observar detalladamente la estructura del Sector Científico Tecnológico Nacional y su dinámica mediante la medición [periódica o permanente, según los casos] de los recursos y actividades en ciencia, tecnología e innovación, así como de otros aspectos vinculados a ellas.

El SENCYT comienza a funcionar con continuidad a partir de septiembre de 1993 con el Decreto N° 1831 que fija las obligaciones mínimas asignadas en materia de recopilación y producción de información estadística.

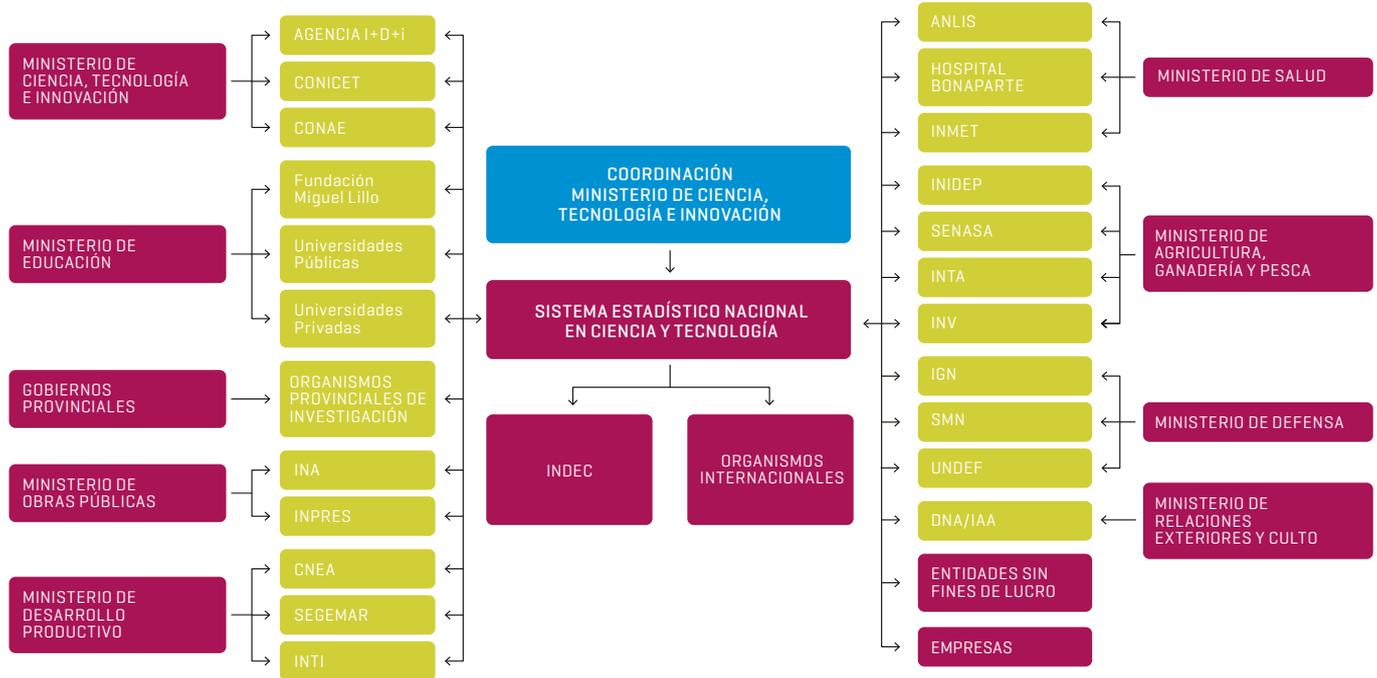
En 2001, a partir de la sanción de la Ley N° 25467 de Ciencia, Tecnología e Innovación, se fija y perfecciona el marco legal general que estructura, impulsa y promueve las actividades relacionadas con la generación y actualización de la información y estadísticas del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI), determinando también la obligatoriedad para los organismos e instituciones públicas que realizan actividades científicas y tecnológicas de proveer información, en la medida que no afecte convenios de confidencialidad. Asimismo, la normativa establece la necesidad de obtener indicadores adecuados para la evaluación de todo el sistema.

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación¹ tiene a su cargo la formulación de políticas y el desarrollo de planes, programas y proyectos tendientes a fortalecer la capacidad del país para dar respuesta a problemas sectoriales y sociales prioritarios y contribuir a incrementar la competitividad del sector productivo, sobre la base de bienes y servicios con mayor densidad tecnológica².

La formulación, implementación y evaluación de políticas públicas en ciencia y tecnología exige un profundo conocimiento de los principales factores que inciden en el sector. La Dirección Nacional de Información Científica tiene a su cargo la elaboración de indicadores que permiten evaluar el presente y futuro de las actividades científicas, tecnológicas y de innovación desarrolladas en Argentina. Dichos indicadores incluyen información sobre inversión nacional pública y privada en ciencia y tecnología, recursos humanos y productos derivados de las actividades científicas y tecnológicas dentro del territorio nacional. De esta manera, responde a la necesidad de generar y mantener actualizada la información y estadística del SNCTI.

¹ Creado a partir del decreto 7/2019.

² Ley de Ministerios N° 26.338 y sus modificatorias.



Nota: diagrama actualizado a diciembre de 2019.

2. ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA DEL RELEVAMIENTO

2.1. Antecedentes de los relevamientos y cobertura

Las actividades de I+D comienzan a medirse tempranamente en Argentina respecto del resto de los países de América Latina. La primera referencia data del año 1969, cuando se elabora el *Inventario del Potencial Científico y Nacional* basado en las metodologías de la UNESCO y la OCDE. El siguiente antecedente significativo es el *Relevamiento de Recursos y Actividades en Ciencia y Tecnología* [RRACyT], que se lleva a cabo en 1977, 1982 y 1988.

Sin embargo, recién en 1994 se inicia un abordaje sistemático de la medición de las actividades de I+D, enfocado en los sectores de educación superior, organismos públicos y entidades sin fines de lucro. Ese año, se implementa por primera vez el Relevamiento de Entidades que realizan Actividades Científicas [RACT], coordinado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología [del entonces Ministerio de Educación y Cultura], y se establece como re-

levamiento anual, constituyéndose en la principal fuente oficial sobre datos de I+D en el país³.

El RACT incluye actualmente un total de 237 instituciones, abarcando: organismos públicos (organismos de ciencia y otros que realizan actividades de I+D), todas las universidades públicas y privadas, y un directorio de entidades sin fines de lucro. Las respuestas son solicitadas al máximo nivel institucional; así, por ejemplo, el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas [CONICET] responde por todas sus unidades ejecutoras; el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria [INTA] responde por todas sus estaciones experimentales; las Universidades por todas sus facultades. La información aportada por las entidades participantes es tratada en forma confidencial y reservada para su difusión de manera consolidada.

La medición de la I+D en el sector empresario tiene una trayectoria un poco más reciente. Su primer precedente relevante es la Encuesta Nacional sobre Innovación y Conducta Tecnológi-

³En el período 1993-1995, el RACT indagó sobre actividades científicas y tecnológicas, orientándose específicamente hacia I+D a partir de 1996.

ca [ENIT] coordinada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INDEC] entre 1997 y 2011. Esta encuesta tenía el objetivo de medir los esfuerzos en innovación, relevando adicionalmente datos generales sobre investigación y desarrollo (I+D). En forma paralela al trabajo desarrollado por el INDEC, la Secretaría de Ciencia y Tecnología [SECYT] comienza en 1997 a abordar al sector empresario con un relevamiento específico realizado en el marco del RACT. Sin embargo, a partir de 1999, el relevamiento del sector empresario realizado en el RACT se discontinúa y durante catorce años [1999-2013], los datos de inversión en I+D son construidos implementando una metodología de estimación indirecta.

A partir del año 2014, la Dirección Nacional de Información Científica comienza a implementar en forma sistemática una encuesta nacional específicamente orientada a la medición de la I+D en el sector empresario. Desde ese año, la Encuesta sobre I+D del Sector Empresario Argentino [ESID] se establece como un relevamiento de periodicidad anual dirigido a la medición de las acti-

vidades de I+D en todos los sectores productivos (manufactura, servicios y agropecuario), abarcando empresas de todos los tamaños. En el primer operativo de la ESID, se relevó información de años previos [2009-2011-2013] permitiendo de este modo reemplazar la información previamente estimada del sector⁴.

El padrón de empresas que se releva en cada edición de la ESID incluye la totalidad de las firmas que realizan I+D identificadas el año anterior (Directorio) y las empresas que probablemente estuvieron realizando actividades de I+D en el período de referencia (Potenciales). Con esta lógica, la ESID no se basa en un muestreo aleatorio del sector empresario, sino que se dirige a empresas de las que se tiene alguna evidencia o indicio de que realizan I+D, apuntando a constituirse en un censo de las empresas que realizan estas actividades en el territorio⁵.

La selección de empresas *Potenciales* se realiza a partir de un conjunto de criterios preestablecidos, priorizando: grandes empresas, beneficiarias de programas de incentivo a la I+D, inte-

⁴ Para mayor información ver Documento metodológico de la encuesta sobre I+D del sector empresario argentino [ESID] en: https://argentina.gob.ar/sites/default/files/documento_metodologico_esid_0.pdf

⁵ Manual de Frascati 2015. Versión en español. Párrafos 7.71 y 7.72.

grantes de Cámaras de sectores intensivos en I+D, y empresas de I+D identificadas en otros relevamientos. Contemplando estos criterios, en el último relevamiento se incluyeron un total 2.000 empresas, siendo 1.006 empresas del *Directorio* y 994 firmas *Potenciales*.

La ESID y el RACT se aplican a través de un formulario auto administrado, diseñado en una plataforma *online* propia, que permite tanto la carga por parte de las instituciones relevadas como la realización de todas las actividades vinculadas al seguimiento del relevamiento de campo. Casi todas las preguntas se encuentran pre codificadas, o bien abiertas para la carga de valores numéricos en el marco de rangos preestablecidos (por ejemplo “Cantidad de investigadores”, “Monto de inversión en I+D”). Los campos numéricos están configurados con mecanismos de validación, que impiden enviar la encuesta en caso que los valores se encuentren fuera de los rangos previstos o carezcan de coherencia interna con otros campos del formulario.

2.2. Fortalecimiento de las capacidades institucionales

En el marco del proyecto de fortalecimiento del RACT, y con el objetivo de mejorar las capacidades de los referentes institucionales que responden anualmente la encuesta, durante 2018 y 2019 se realizaron jornadas de capacitación en todo el país. Los encuentros, dirigidos a las entidades respondentes, se orientaron a reforzar las definiciones contempladas por la encuesta, mediante la presentación y explicación de aspectos conceptuales y metodológicos vinculados a los esfuerzos en I+D y ACT, a fin de mejorar los estándares de calidad de la información relevada.

Las acciones realizadas mejoran la calidad de los datos recabados, generando adecuaciones en las metodologías que utiliza internamente cada institución para completar la información requerida en la encuesta. Estos ajustes metodológicos pueden ocasionar alteraciones en las series de algunas instituciones⁶.

⁶ A modo de ejemplo, en el sector universidades se detecta un error al encontrar registrados como “Becarios de investigación” a estudiantes de grado con beca de estímulo a las vocaciones científicas. En rigor, deberían contemplarse como “Personal técnico”. Por lo tanto, la adecuación del criterio por parte de estas universidades en el operativo de ese año [2017] ha impactado en la composición del personal de algunas instituciones, incrementando el número de técnicos y disminuyendo la cantidad de becarios.

2.3. Cálculo de personas en equivalente a jornada completa [EJC]

En el caso particular del cálculo del número de personas EJC dedicadas a actividades de investigación y desarrollo se utilizan

coeficientes particulares según entidad con los cuales convertir la cantidad de personas físicas con diferente dedicación, en un número de personas EJC.

Pueden observarse los factores utilizados en el siguiente cuadro:

Función	Entidades				
	Organismos públicos	Universidades públicas	Universidades privadas	Empresas	Entidades sin fines de lucro
Investigadores JC ¹	1,00	0,77	0,77	1,00	1,00
Investigadores JP ²	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Becarios JC ¹	1,00	0,77	0,77	1,00	1,00
Becarios JP ²	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Personal técnico	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Personal de apoyo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Nota: a modo de ejemplo, para calcular el número de investigadores EJC en universidades se utiliza la siguiente expresión matemática:

$$N^{\circ} \text{ Inv. [EJC]} = N^{\circ} \text{ Inv. JC} \times 0,77 + N^{\circ} \text{ Inv. JP} \times 0,25$$

¹ JC: Jornada completa: más de 30h semanales dedicadas a realizar actividades de I+D.

² JP: Jornada parcial: entre 4h y 29h semanales dedicadas a realizar actividades de I+D.

Los criterios de aplicación de los mencionados coeficientes están dentro de las recomendaciones para el procesamiento de datos en recursos humanos de CyT tratados en el Manual de Frascati.

En el caso de algunos investigadores, becarios de investigación y personal técnico y de apoyo que presentan una doble pertenencia institucional se asigna el cargo a una sola de las entidades para evitar duplicaciones.

2.4. Recálculo de indicadores y actualización metodológica

Una complejidad de las encuestas de I+D al sector empresario es que cada año se incorporan a la muestra nuevos casos [empresas Potenciales] que, en caso de informar que realizan actividades de I+D, pasan a integrar el Directorio de empresas. Esta modificación interanual de la muestra puede tener un impacto significativo en la variación de la I+D del sector. Para evitar esta distorsión, en 2018 se definió como nueva metodología la actualización de los datos del período anterior a partir de lo relevado en la encuesta actual: en cada edición de la ESID se indaga

a las empresas Potenciales sobre las actividades de I+D realizadas no sólo en el período de referencia, sino también en el período anterior. Luego, al momento del procesamiento de los datos, se actualizan los indicadores del año anterior incorporando esta información para las empresas que no habían sido relevadas en aquel período. Sólo en ese momento, los datos del sector empresario pasan a ser identificados como “definitivos”, en tanto que los datos de la encuesta actual se publican como “provisorios” hasta que sean completados con la encuesta del año siguiente. Esta metodología tiende a suavizar las variaciones interanuales, pues atenúa el impacto del aumento del tamaño de la muestra. A partir de 2017, se comienza a aplicar este criterio, por lo que se recalcula toda la serie histórica del sector empresario para el período 2009-2016. Los niveles publicados en este documento resultan siempre superiores a los que se difundieron oportunamente, pues se actualizaron con lo informado por las empresas “nuevas” en el operativo inmediatamente posterior.

Asimismo, la información histórica del resto de los sectores pueden sufrir leves modificaciones a partir de la corrección de datos que las instituciones respondientes soliciten.

En todos los casos, los indicadores publicados contemplan exclusivamente la I+D interna, esto es, aquella correspondiente a las actividades de I+D realizadas al interior de la entidad en el territorio nacional. La I+D externa refiere en forma general a actividades contratadas a externos (terceros) y realizadas fuera de las instalaciones de las entidades. Esto implica que la inversión externa informada por una empresa o institución debería estar reflejada como inversión interna de su proveedor, por lo que no corresponde contabilizarla a la hora de construir indicadores globales sobre I+D (en tal caso sería computada doblemente).

Hasta el año 2017, utilizando este criterio, la contratación de hospitales e instituciones privadas de salud por parte de laboratorios dedicados a la investigación clínica era interpretada como “Inversión en I+D externa” de los laboratorios y no se sumaba a la medición global de la inversión de la I+D empresaria.

Sin embargo, la última edición del Manual Frascati incorpora una nueva recomendación específica para abordar esta situación: la inversión en I+D que se realiza en hospitales e instituciones privadas de salud bajo la coordinación y con el financiamien-

to de laboratorios debe computarse como I+D interna de éstos y ya no como subcontratación de I+D externa como se hacía hasta 2016. De este modo, esta inversión pasa a incrementar el monto global de inversión en I+D realizado por el sector empresarial. El recálculo se aplica a toda la serie de datos de empresas (2009-2016), utilizando la información suministrada oportunamente por las firmas en la sección de I+D externa del formulario de relevamiento⁷.

La información estadística incluida en la presente publicación puede ser consultada en el sitio web de la Dirección Nacional de Información Científica: <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/indicadorescti>

⁷Manual de Frascati 2015. Versión en español. Párrafo 4.143.

SECCIÓN I

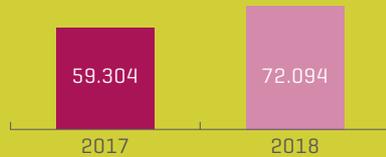
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO [I+D] EN ARGENTINA

CAPÍTULO I
INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA

\$72.094 millones de inversión en I+D

Inversión en I+D

en millones de pesos corrientes



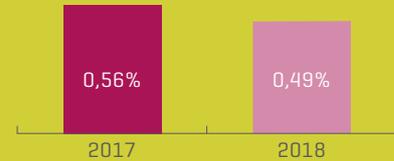
Variación 2017/18: **22%**

en millones de pesos constantes (*)



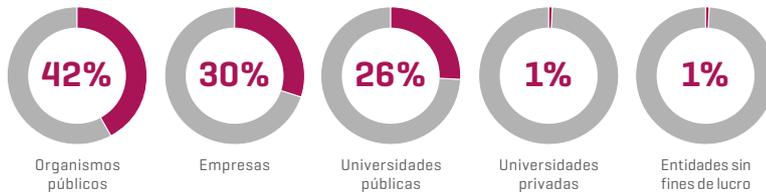
Variación 2017/18: **-14%**

en relación al PBI

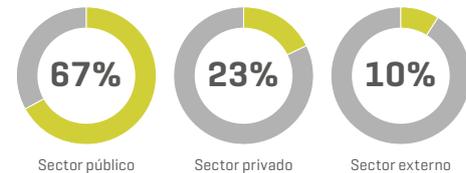


Variación 2017/18: **-0,07 puntos porcentuales**

SECTOR DE EJECUCIÓN



SECTOR DE FINANCIAMIENTO



(*) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2019].

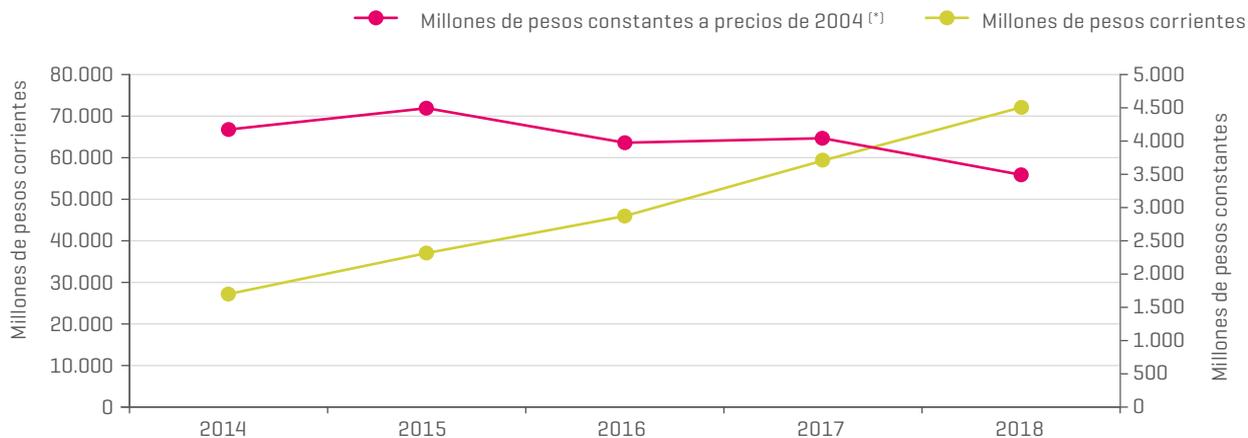
CUADRO 1.1.1. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES Y COMO PORCENTAJE DEL PBI)

Inversión en I+D	Año					Variación interanual 2017-2018
	2014	2015	2016	2017	2018	
Millones de pesos corrientes	27.198	37.074	45.926	59.304	72.094	21,6%
Relación con el PBI (*)	0,59%	0,62%	0,56%	0,56%	0,49%	-0,07
Millones de \$ constantes a precios de 2004 (**)	4.171	4.492	3.943	4.041	3.491	-13,6%

(*) La variación 2017-2018 de Inversión en I+D en relación PBI se expresa en puntos porcentuales.

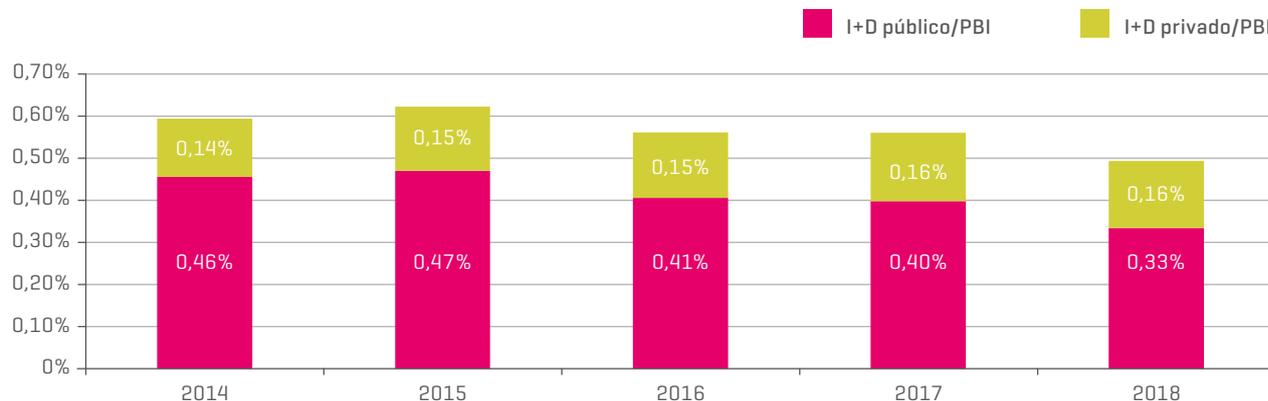
(**) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2019].

GRÁFICO 1.1.1. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES)



(*) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2018].

GRÁFICO 1.1.2. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (COMO PORCENTAJE DEL PBI)



CUADRO 1.1.2. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

Sector de ejecución	Año					Variación interanual 2017-2018
	2014	2015	2016	2017	2018	
Organismos públicos	12.949	18.845	21.608	27.760	29.966	7,9%
Universidades públicas	7.893	9.129	11.638	14.245	18.854	32,4%
Universidades privadas	373	439	542	713	970	36,0%
Entidades sin fines de lucro	245	328	334	532	828	55,6%
Empresas	5.737	8.333	11.803	16.054	21.475	33,8%
Total	27.198	37.074	45.926	59.304	72.094	21,6%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 1.1.3. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 [EN MILLONES DE PESOS CONSTANTES]

Sector de ejecución	AÑO					Variación interanual 2017-2018
	2014	2015	2016	2017	2018	
Organismos públicos	1.986	2.283	1.869	1.892	1.451	-23,3%
Universidades públicas	1.211	1.106	1.007	971	913	-5,9%
Universidades privadas	57	53	47	49	47	-3,4%
Entidades sin fines de lucro	38	40	29	36	40	10,6%
Empresas	880	1.010	1.021	1.094	1.040	-4,9%
Total	4.171	4.492	3.973	4.041	3.491	-13,6%

Nota: se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2018].

GRÁFICO 1.1.3. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]

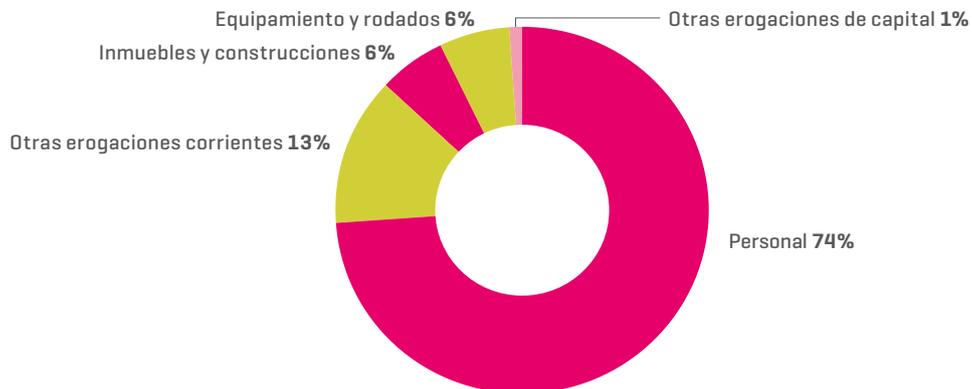


GRÁFICO 1.1.4. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA , SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN Y DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)

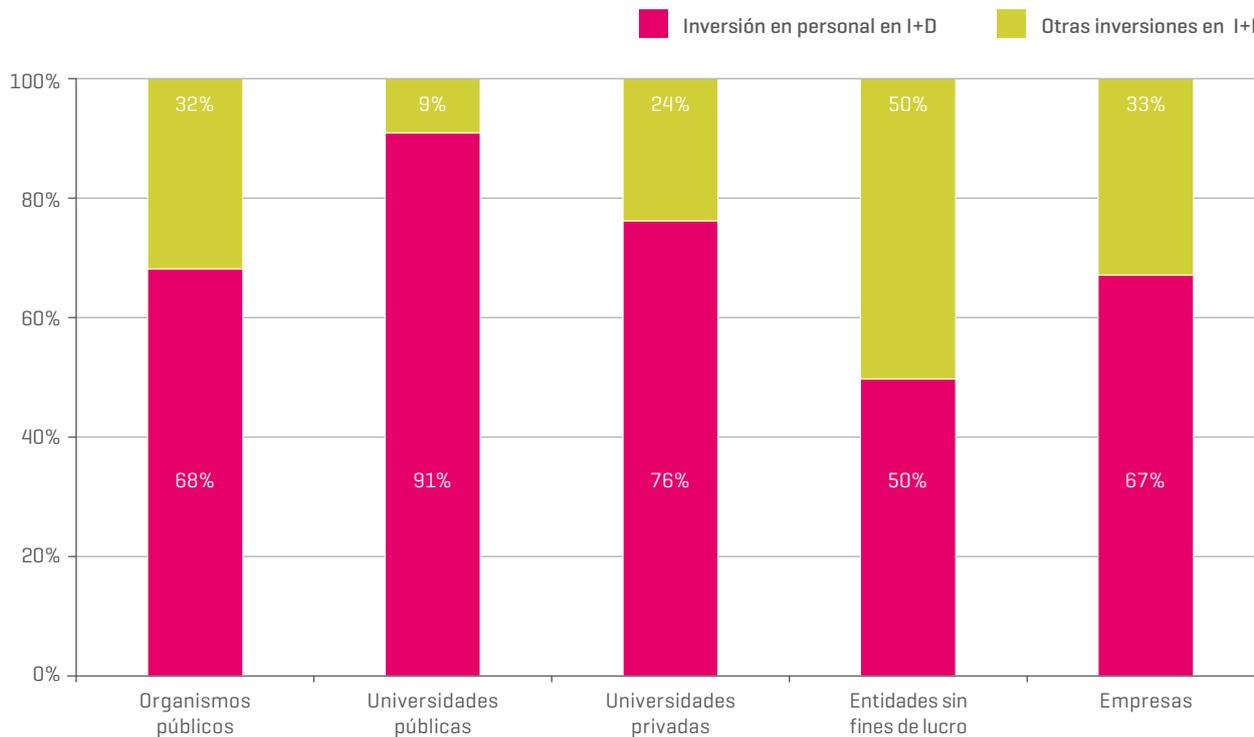


GRÁFICO 1.1.5. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)

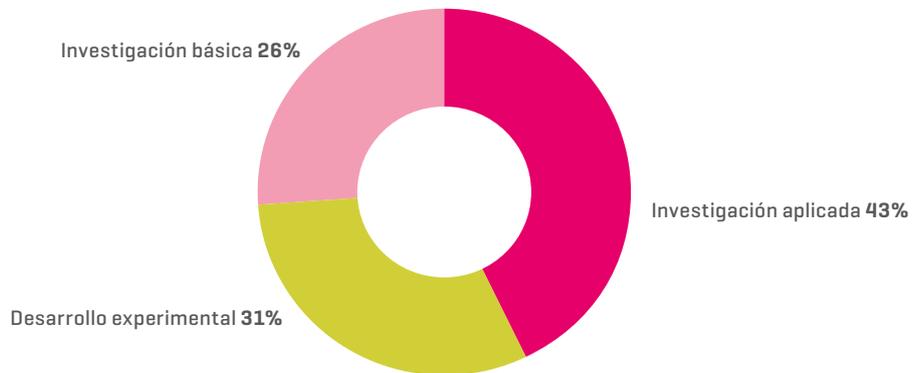
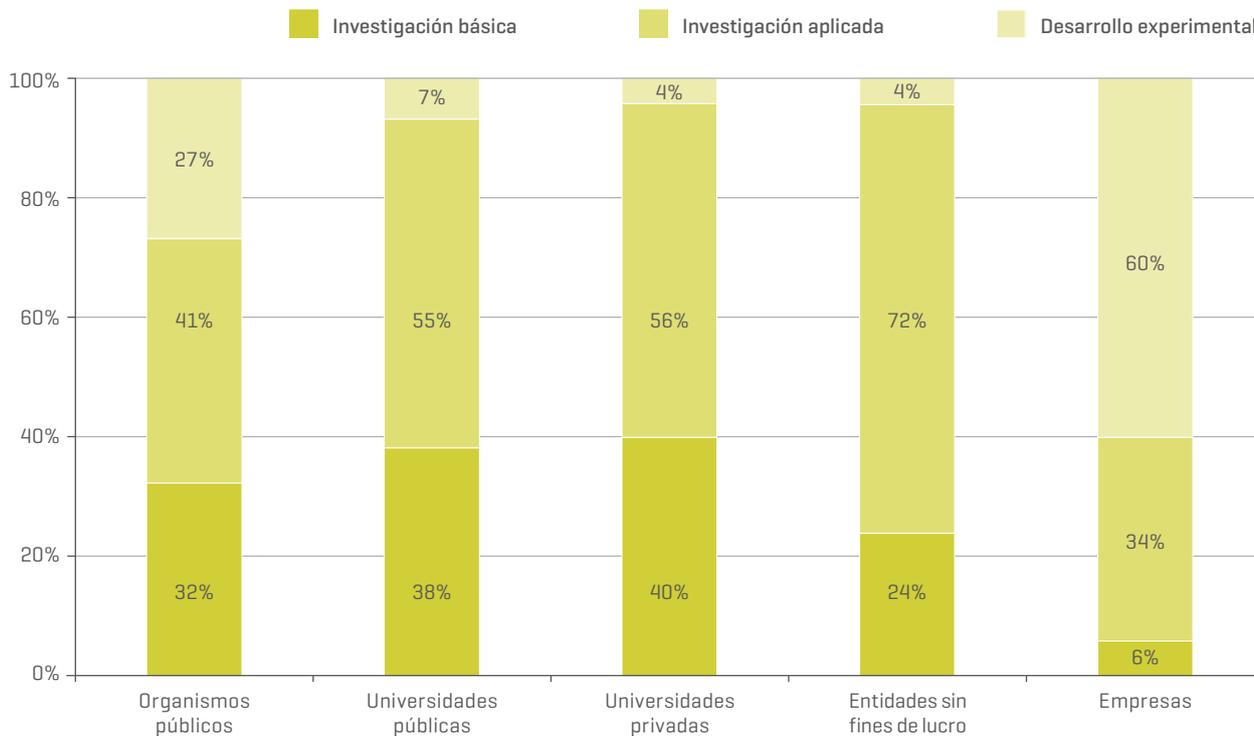


GRÁFICO 1.1.6. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN Y TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]



CUADRO 1.1.4. INVERSIÓN PROMEDIO EN I+D EN ARGENTINA POR INVESTIGADOR/A EN EJC, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES]

Sector de ejecución	Inversión promedio en I+D por investigador/a (*) EJC
Empresas	3,74
Entidades sin fines de lucro	2,43
Organismos públicos	1,12
Universidades públicas	0,98
Universidades privadas	0,56
Total	1,34

Nota: el cálculo de personas equivalentes a jornada completa (EJC) se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati.

(*) Incluye becarios/as de investigación.

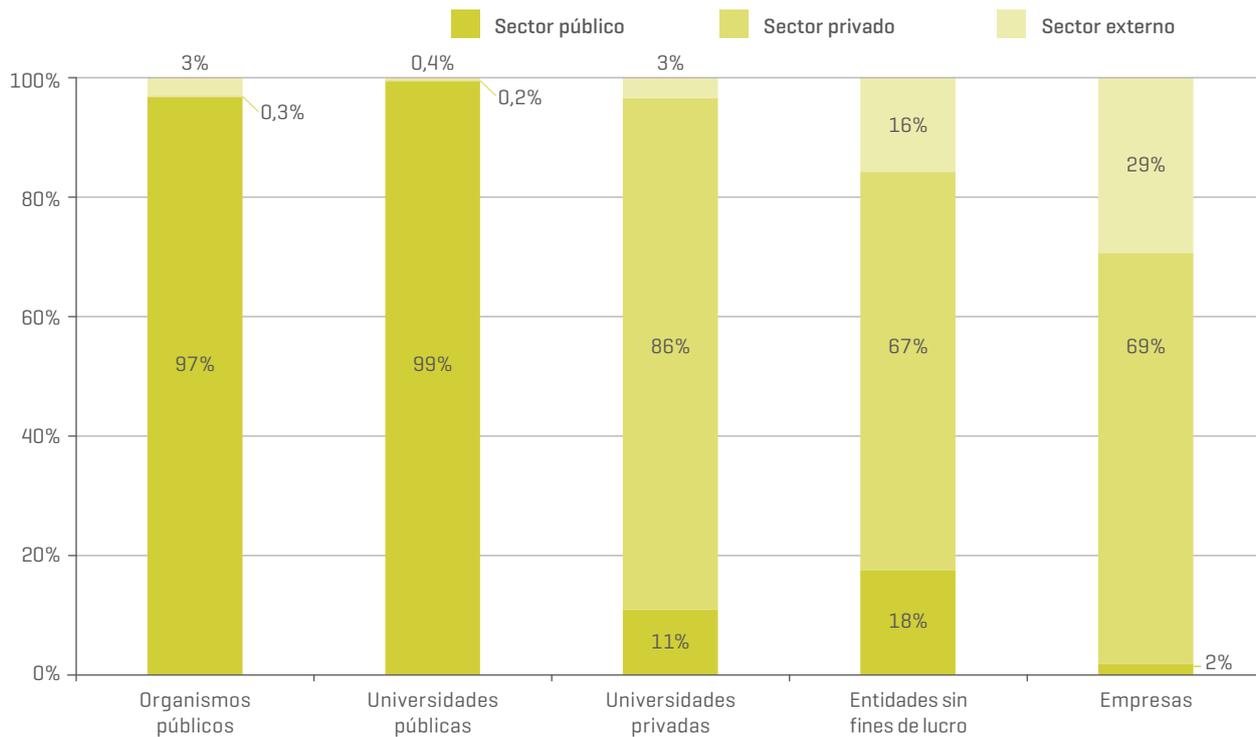
CUADRO 1.1.5. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES]

Sector de financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
Sector público		
Gobierno nacional y/o provincial (*)	47.986	66,6%
Universidades públicas	431	0,6%
Sector privado		
Empresas y/o bancos	14.891	20,7%
Entidades sin fines de lucro	559	0,8%
Universidades privadas	815	1,1%
Sector externo		
Organizaciones internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	7.411	10,3%
Total	72.094	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

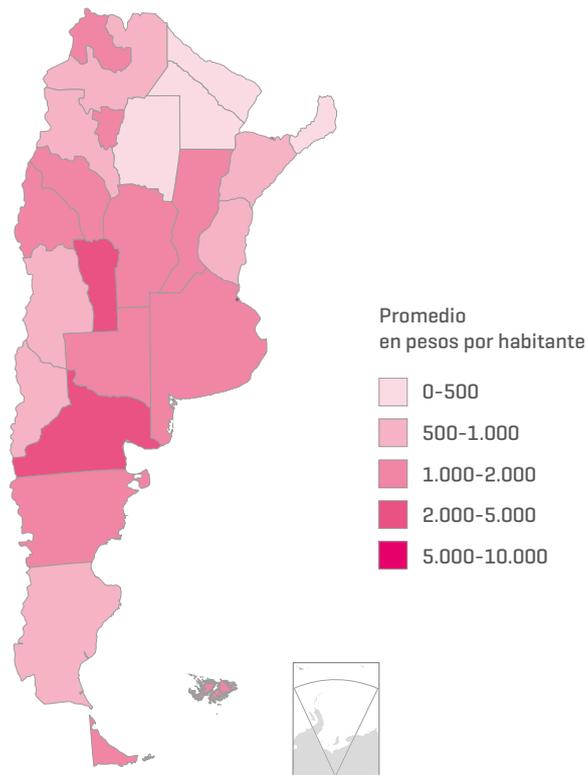
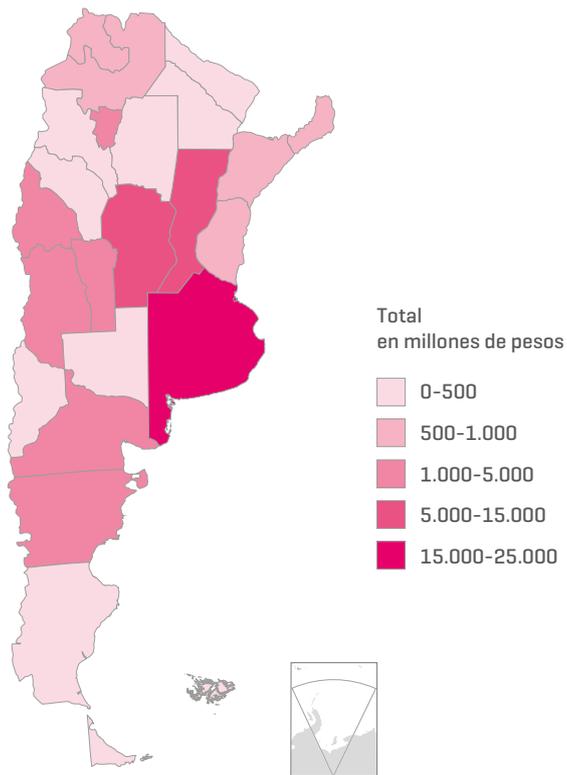
(*) Incluye organismos de ciencia y técnica y otros recursos del sector público.

GRÁFICO 1.1.7. INVERSIÓN EN I+D EN ARGENTINA POR SECTOR DE EJECUCIÓN. SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]

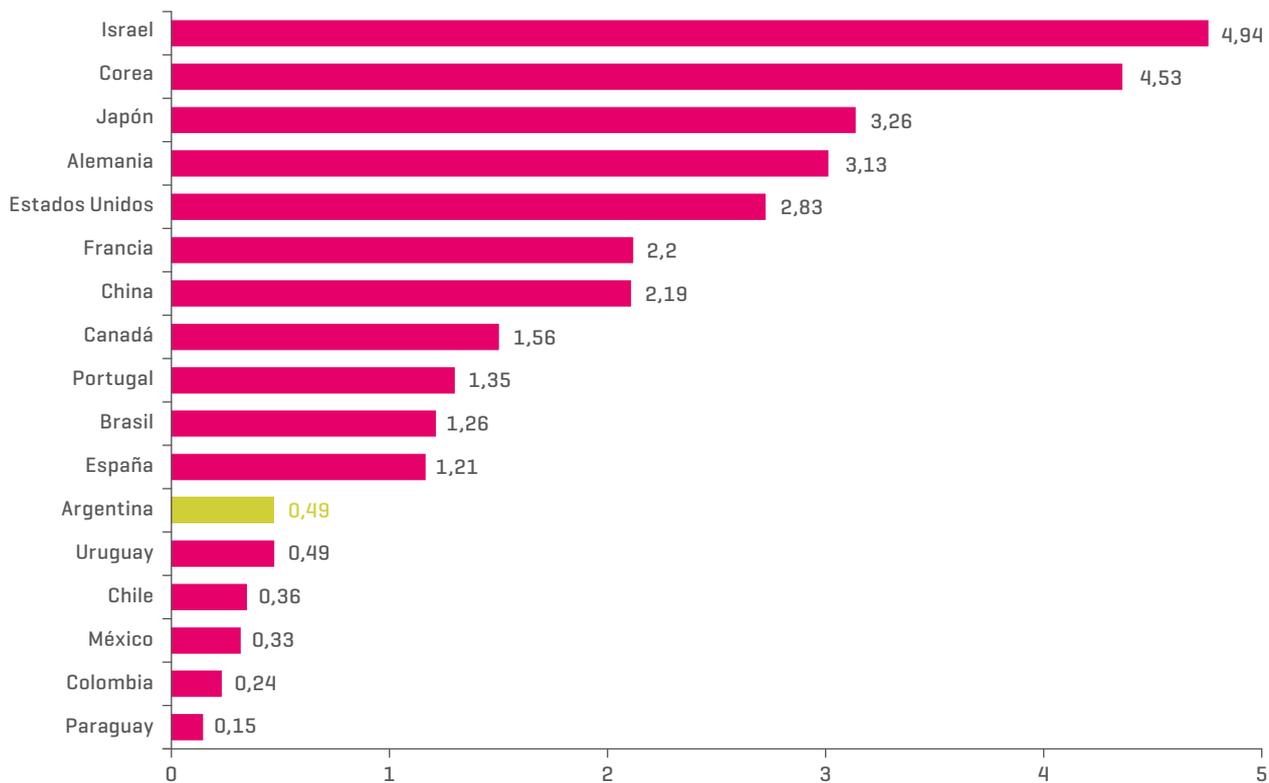


Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

MAPA 1.1.1. INVERSIÓN TOTAL E INVERSIÓN PROMEDIO EN I+D POR HABITANTE EN ARGENTINA, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2018 (EN PESOS CORRIENTES)



**GRÁFICO 1.1.8. PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LA INVERSIÓN EN I+D RESPECTO DEL PBI, EN PAÍSES SELECCIONADOS.
AÑOS 2017/2018**



Fuente: elaboración propia, OCDE y RICYT.

**CUADRO 1.1.6 INVERSIÓN ANUAL E INVERSIÓN ANUAL PROMEDIO EN I+D POR INVESTIGADOR/A PARA PAÍSES SELECCIONADOS.
AÑOS 2016/2018 (EN DÓLARES PPC)**

País	Año	Inversión anual en I+D en millones de dólares PPC	Inversión anual promedio en I+D por investigador/a EJC (*) en dólares PPC
China	2018	554.328	382.723
Estados Unidos	2017	548.984	297.050
Japón	2018	171.294	252.595
Alemania	2018	141.433	326.460
Corea	2018	98.451	241.083
Francia	2018	68.441	223.334
Brasil	2017	41.129	236.423 (**)
Canadá	2016	29.015	187.038
España	2018	23.553	168.091
México	2016	9.242	237.695
Portugal	2018	4.759	84.215
Argentina	2018	4.529	84.280
Colombia	2017	1.714	398.167
Chile	2017	1.556	170.816
Uruguay	2017	381	160.286
Paraguay	2017	132	142.263

Fuente: elaboración propia en base a OCDE y RICYT.

Nota: PPC: Paridad de poder de compra. EJC: Equivalente a jornada completa.

(*) Incluye becarios/as de investigación.

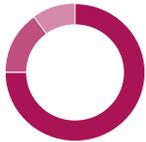
(**) Último dato de RRHH disponible corresponde al año 2014.

RECURSOS HUMANOS DEDICADOS A I+D EN ARGENTINA

CAPÍTULO II

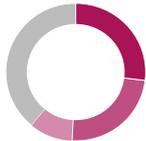
116.922 PERSONAS dedicadas a I+D

FUNCIÓN



75% Investigadores/as^(*)
15% Personal técnico I+D
10% Personal de apoyo I+D

DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL EJC



27% Buenos Aires
24% CABA
10% Córdoba
39% Resto del país

87.898 investigadores/as^(*)

53.740

investigadores/as
en EJC^(**)

198

investigadores/as
cada 100.000
habitantes

2,91

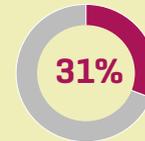
investigadores/as
EJC cada 1.000
de la PEA^(***)

INVESTIGADORES/AS SEGUN GÉNERO



54% Mujeres
46% Hombres

PORCENTAJE DE DOCTORES/AS



Investigadores/as

^(*) Incluye becarios/as de investigación. ^(**) EJC: Equivalente a jornada completa. ^(***) PEA: Población económicamente activa.

87.898 investigadores/as y becarios/as de investigación en Argentina



■ Investigadores/as ^(**) exclusivos/as de otras instituciones ■ Investigadores/as ^(**) CONICET

^(*) Excluye al personal CONICET.
^(**) Incluye becarios/as de investigación.

CUADRO 1.2.1. PERSONAS DEDICADAS A I+D, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS)

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as (*)	83.462	82.396	86.562	84.284	87.898
Personal técnico I+D	13.592	14.046	14.297	15.357	17.658
Personal de apoyo I+D	11.363	11.673	11.928	11.468	11.366
Total	108.417	108.115	112.787	111.109	116.922

(*) Incluye becarios/as de investigación.

CUADRO 1.2.2. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ARGENTINA, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN EJC)

Función	Personas dedicadas a I+D -EJC				
	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as (*)	51.461	53.005	54.805	53.184	53.740
Personal técnico I+D	13.592	14.046	14.297	15.357	17.658
Personal de apoyo I+D	11.363	11.673	11.928	11.468	11.366
Total	76.415	78.724	81.030	80.009	82.764

Nota: el cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati.

(*) Incluye becarios/as de investigación.

CUADRO 1.2.3. INVESTIGADORES/AS DEDICADOS A I+D CADA MIL INTEGRANTES DE LA PEA. AÑOS 2014 A 2018 (EN EJC)

Año	Investigadores/as EJC (*)	Investigadores/as EJC/1.00 PEA
2014	51.461	2,96
2015	53.005	3,04
2016	54.805	3,09
2017	53.184	2,96
2018	53.740	2,91

Nota: el cálculo de personas equivalentes a jornada completa (EJC) se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati.

(*) Incluye becarios/as de investigación.

CUADRO 1.2.4. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ARGENTINA, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES)

Grado académico	Varón		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Universitario	20.507	50,4%	23.389	49,6%	43.896
Maestría	4.388	10,8%	5.311	11,3%	9.699
Doctorado	12.458	30,6%	15.018	31,8%	27.476
Otros (*)	3.348	8,2%	3.479	7,4%	6.827
Total	40.701	100,0%	47.197	100,0%	87.898

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales

(*) Profesores universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en los puntos anteriores.

CUADRO 1.2.5. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ARGENTINA, SEGÚN GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Grupos de edad	Investigadores/as y becarios/as de investigación		
	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	1.152	1.281	2.433
25 a 34 años	10.814	13.411	24.225
35 a 44 años	11.804	13.948	25.752
45 a 54 años	8.430	10.122	18.552
55 a 64 años	6.564	6.958	13.522
65 o más años	1.937	1.477	3.414
Total	40.701	47.197	87.898

GRÁFICO 1.2.1. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ARGENTINA, SEGÚN GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]



MAPA 1.2.1. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ARGENTINA, SEGÚN FUNCIÓN Y PROVINCIA. AÑO 2018 (EN EJC)

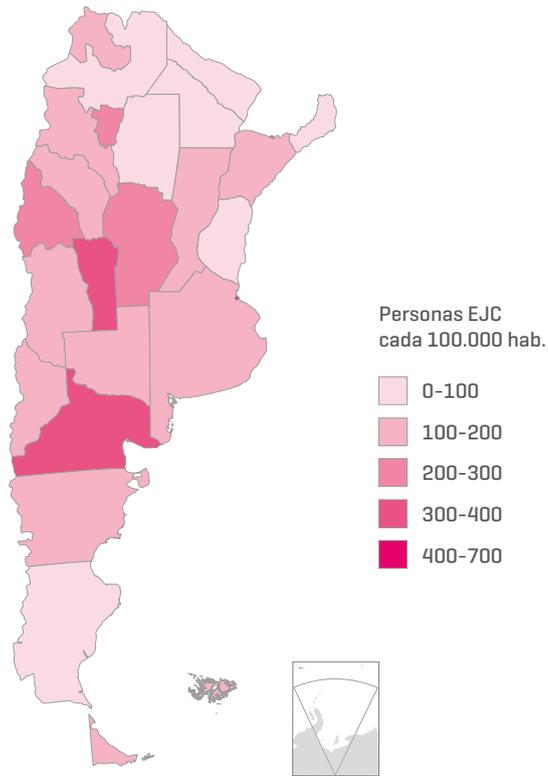
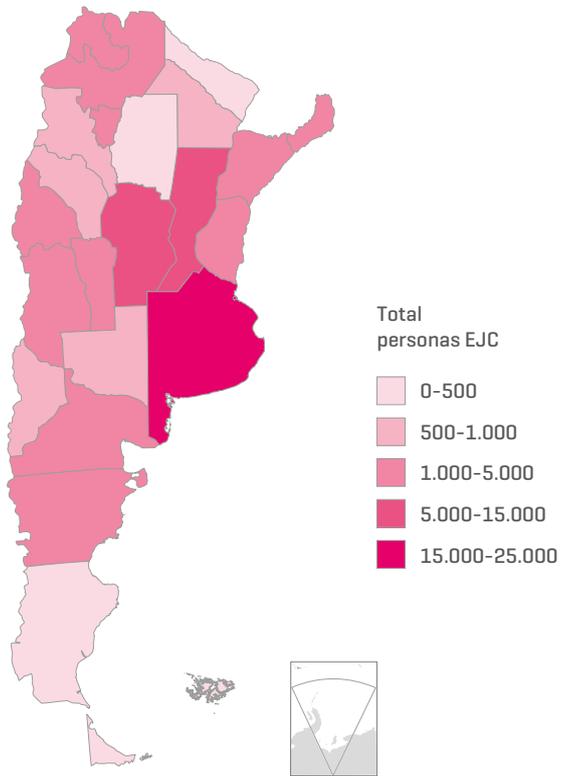
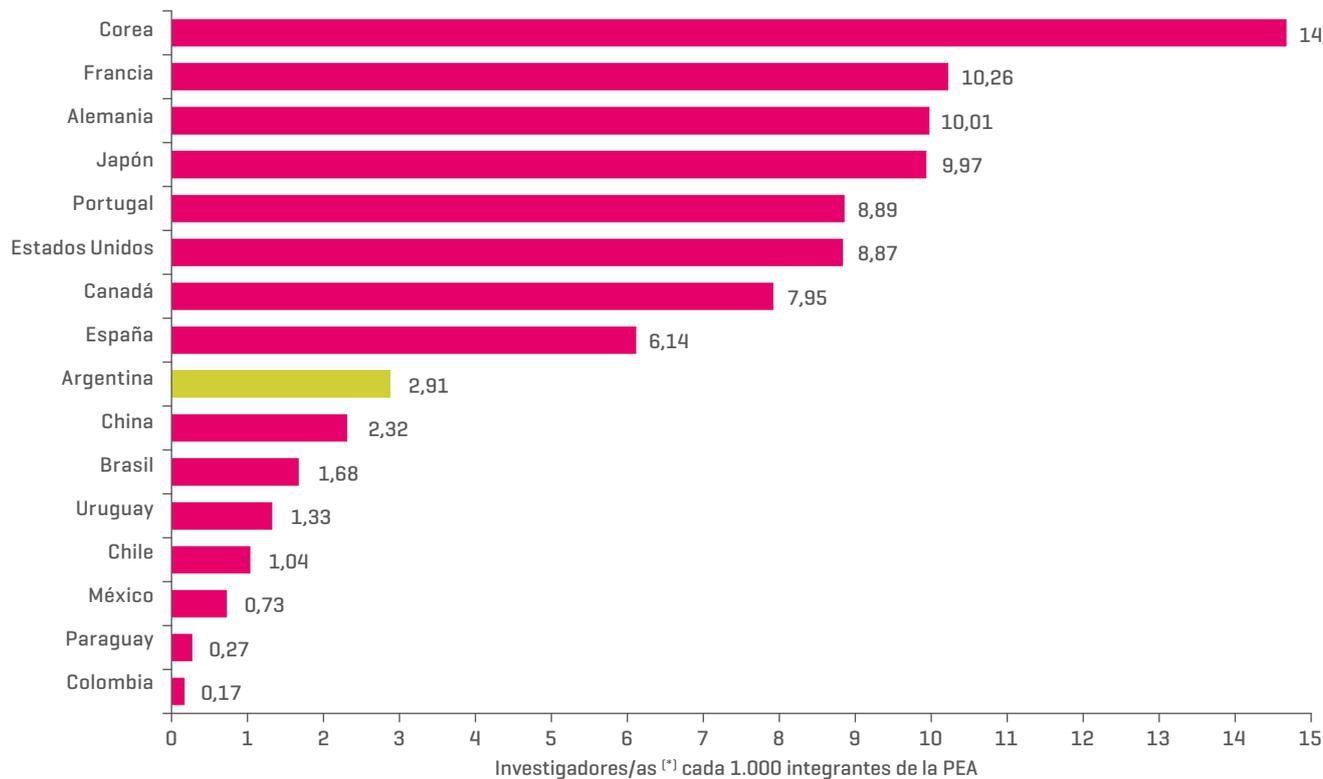


GRÁFICO 1.2.2. INVESTIGADORES/AS (*) CADA MIL INTEGRANTES DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, EN PAÍSES SELECCIONADOS. AÑOS 2014/2018



Fuente: elaboración propia en base a último dato disponible de la OCDE y RICYT.
(*) Incluye becarios/as de investigación.

CAPÍTULO I
I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS

\$29.966

millones de pesos corrientes de inversión en I+D

31

instituciones ejecutan I+D

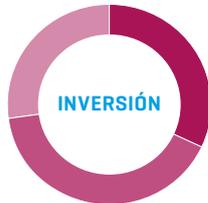
27.377

investigadores/as (*)

5.367 PROYECTOS DE I+D

27 NACIONALES : **4** PROVINCIALES

1.197 INVESTIGADORES/AS TRABAJANDO EN CENTROS DE DOBLE DEPENDENCIA CONICET Y OTROS OCT



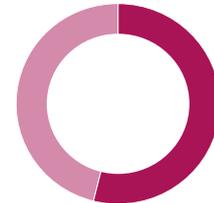
- Investigación básica **32%**
- Investigación aplicada **41%**
- Desarrollo experimental **27%**



- En Ingeniería y Tecnología **37%**
- En Exactas y Naturales **31%**
- Otras disciplinas **32%**



de la inversión en I+D ejecutada en Pcia. de Buenos Aires



HOMBRES **MUJERES**
46% **54%**



cuenta con estudios de doctorado

(*) Incluye becarios/as de investigación. Incluye personal doble dependencia CONICET.

CUADRO 2.1.1. INVERSIÓN EN I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES]

Destino de los fondos	Inversión en I+D	%
Erogaciones corrientes		
Personal	20.412	68,1%
Otras	3.013	10,1%
Erogaciones de capital		
Inmuebles y construcciones	3.350	11,2%
Equipamiento y rodados	2.570	8,6%
Otras	622	2,1%
Total	29.966	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.1.2. INVERSIÓN EN I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES]

Sector de financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
Sector público		
Recursos del presupuesto nacional y/o provincial	24.018	80%
Recursos del sector público (Ministerios, universidades públicas y otros)	4.983	17%
Sector privado		
Empresas y/o bancos	71	0,2%
Universidades privadas y entidades sin fines de lucro	8	0,03%
Sector externo		
Organizaciones internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	886	3%
Total	29.966	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.1.1. INVERSIÓN EN I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)

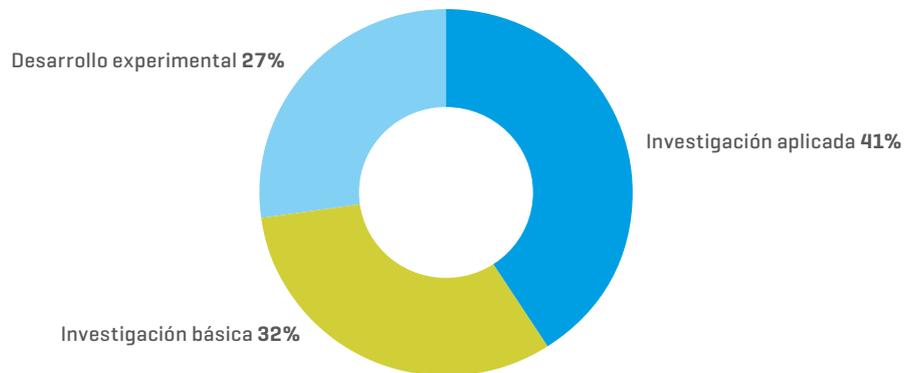
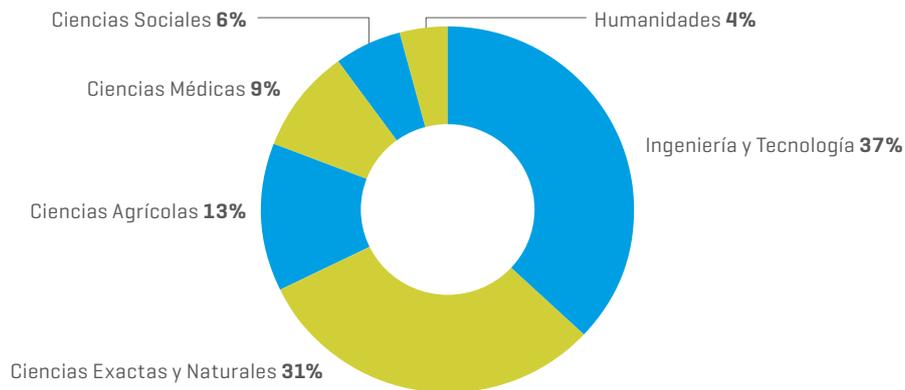


GRÁFICO 2.1.2. INVERSIÓN EN I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)

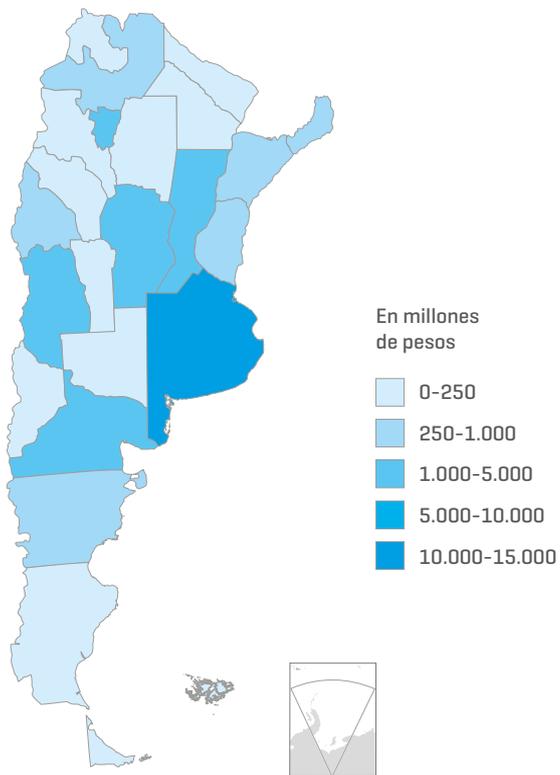


CUADRO 2.1.3. INVERSIÓN Y PROYECTOS DE I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y EN PORCENTAJES)

Objetivos socioeconómicos	Inversión en I+D		Proyectos I+D	
	Total	%	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	2.145	7%	572	11%
Medio ambiente	1.629	5%	380	7%
Exploración y explotación del espacio	2.000	7%	41	1%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	1.191	4%	146	3%
Energía	3.487	12%	335	6%
Producción y tecnología industrial	1.259	4%	302	6%
Salud	6.197	21%	1.381	26%
Agricultura	5.461	18%	745	14%
Educación	283	1%	69	1%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	446	1%	112	2%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	664	2%	112	2%
Producción general de conocimiento	4.568	15%	1.079	20%
Defensa	637	2%	93	2%
Total	29.966	100%	5.367	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

MAPA 2.1.1. INVERSIÓN EN I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, POR PROVINCIA. AÑO 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES)



CUADRO 2.1.4. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS)

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as	14.704	15.514	15.802	15.218	15.406
Investigadores/as JC (*)	13.940	14.786	14.804	14.331	14.862
Investigadores/as JP (**)	764	728	998	887	544
Becarios/as	11.052	11.636	12.374	12.728	11.971
Becarios/as de investigación JC (*)	10.560	11.186	12.028	12.320	11.644
Becarios/as de investigación JP (**)	492	450	346	408	327
Personal técnico I+D	7.238	7.046	7.270	6.132	6.050
Personal de apoyo I+D	5.705	5.959	5.810	5.138	4.530
Total	38.699	40.155	41.256	39.216	37.957

Nota: incluye al total del personal CONICET.
 (*) JC: jornada completa. (**) JP: jornada parcial.

CUADRO 2.1.5. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN EJC)

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as EJC	14.131	14.968	15.054	14.553	14.998
Becarios/as de investigación EJC	10.683	11.299	12.115	12.422	11.726
Personal técnico I+D	7.238	7.046	7.270	6.132	6.050
Personal de apoyo I+D	5.705	5.959	5.810	5.138	4.530
Total	37.757	39.272	40.248	38.245	37.304

Nota: incluye al total del personal CONICET. El cálculo de personas equivalentes a jornada completa (EJC) se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati.

CUADRO 2.1.6. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS)

Disciplinas y carreras de formación académica	Investigadores/as (*)	Becarios/as de investigación (*)	Total
Ciencias Exactas y Naturales	6.715	4.804	11.519
Biología	3.119	2.400	5.519
Física	1.116	505	1.621
Genética	152	187	339
Geología	471	343	814
Matemática	259	249	508
Química	1.082	676	1.758
Otras	516	444	960
Ingenierías y Tecnologías	2.093	1.584	3.677
Ingeniería en Alimentos	142	175	317
Arquitectura	86	133	219
Bioingeniería	41	72	113
Ingeniería Informática	170	122	292
Ingeniería Civil	94	85	179
Ingeniería Electrónica	418	210	628
Ingeniería Mecánica	161	82	243
Ingeniería Química	505	327	832
Otras	476	378	854
Ciencias Médicas	2.138	1.787	3.925
Bioquímica	1.180	394	1.574
Biotecnología	416	880	1.296
Farmacia	176	131	307
Medicina	331	287	618
Otras	35	95	130

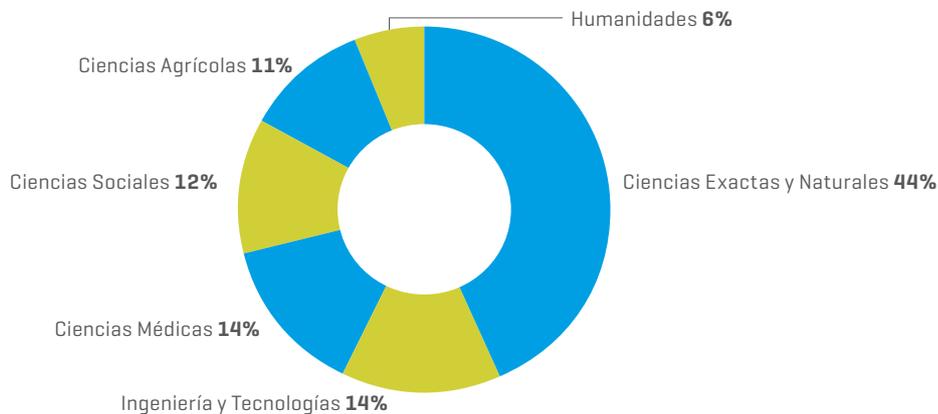
Continúa en la página siguiente.

[CONT.] CUADRO 2.1.6. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Disciplinas y carreras de formación académica	Investigadores/as ^(*)	Becarios/as de investigación ^(*)	Total
Ciencias Agrícolas	1.736	682	2.418
Agronomía	1.311	488	1.799
Veterinaria	339	163	502
Otras	86	31	117
Ciencias Sociales	1.796	1.957	3.753
Abogacía	89	85	174
Administración de Empresas	85	1	86
Antropología	369	292	661
Economía	165	171	336
Ciencias de la Comunicación	147	184	331
Ciencias de la Educación	66	107	173
Ciencias Políticas	28	0	28
Psicología	175	236	411
Sociología	368	391	759
Otras	304	490	794
Humanidades	928	1.157	2.085
Filosofía	197	236	433
Historia	365	314	679
Lengua	13	20	33
Literatura	254	270	524
Otras	99	317	416
Total	15.406	11.971	27.377

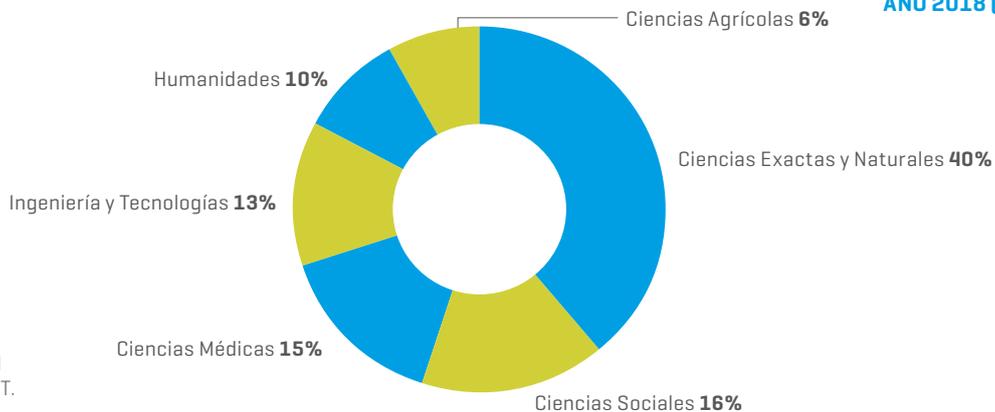
Nota: incluye al total del personal CONICET. (*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y jornada parcial.

GRÁFICO 2.1.3. INVESTIGADORES/AS EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)



Nota: incluye al total del personal CONICET.

GRÁFICO 2.1.4. BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)



Nota: incluye al total del personal CONICET.

CUADRO 2.1.7. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Objetivos socioeconómicos	Investigadores/as (*)		Becarios/as de investigación (*)		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
Producción general de conocimiento	3.964	26%	3.555	30%	7.519	27%
Agricultura	2.718	18%	1.783	15%	4.501	16%
Salud	2.473	16%	1.895	16%	4.368	16%
Exploración y explotación de la tierra	1.214	8%	1.038	9%	2.252	8%
Medio ambiente	1.031	7%	682	6%	1.713	6%
Producción y tecnología industrial	976	6%	618	5%	1.594	6%
Energía	899	6%	495	4%	1.394	5%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	585	4%	644	5%	1.229	4%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	620	4%	546	5%	1.166	4%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	343	2%	361	3%	704	3%
Exploración y explotación del espacio	234	2%	126	1%	360	1%
Educación	127	1%	188	2%	315	1%
Defensa	222	1%	40	0,3%	262	1%
Total	15.406	100%	11.971	100%	27.377	100%

Nota: incluye al total del personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

(*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial.

CUADRO 2.1.8. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DISCIPLINA DE APLICACIÓN. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Disciplinas de aplicación	Investigadores/as (*)		Becarios/as de investigación (*)		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
Ciencias Exactas y Naturales	5.796	38%	4.406	37%	10.202	37%
Ingenierías y Tecnologías	3.295	21%	2.215	19%	5.510	20%
Ciencias Médicas	1.585	10%	1.062	9%	2.647	10%
Ciencias Agrícolas y Veterinarias	2.118	14%	1.485	12%	3.603	13%
Ciencias Sociales	1.552	10%	1.779	15%	3.331	12%
Humanidades y Artes	1.060	7%	1.024	9%	2.084	8%
Total	15.406	100%	11.971	100%	27.377	100%

Nota: incluye al total del personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

(*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial.

CUADRO 2.1.9. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2014-2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Función	2014			2015			2016			2017			2018		
	Varón	Mujer	Total												
Investigadores/as	7.541	7.163	14.704	7.872	7.642	15.514	7.983	7.819	15.802	7.545	7.673	15.218	7.640	7.766	15.406
Investigadores/as JC (*)	7.308	6.632	13.940	7.656	7.130	14.786	7.598	7.206	14.804	7.182	7.149	14.331	7.478	7.384	14.862
Investigadores/as JP (**)	233	531	764	216	512	728	385	613	998	363	524	887	162	382	544
Becarios/as	4.536	6.516	11.052	4.760	6.876	11.636	5.022	7.352	12.374	5.213	7.515	12.728	4.878	7.093	11.971
Becarios/as de investigación JC (*)	4.315	6.245	10.560	4.565	6.621	11.186	4.874	7.154	12.028	5.045	7.275	12.320	4.781	6.863	11.644
Becarios/as de investigación JP (**)	220	272	492	195	255	450	148	198	346	168	240	408	97	230	327
Personal técnico I+D	4.317	2.921	7.238	4.155	2.891	7.046	4.408	2.862	7.270	3.661	2.471	6.132	3.639	2.411	6.050
Personal de apoyo I+D	3.283	2.422	5.705	3.461	2.498	5.959	3.150	2.660	5.810	2.873	2.265	5.138	2.572	1.958	4.530
Total	19.676	19.023	38.699	20.249	19.906	40.155	20.564	20.692	41.256	19.292	19.924	39.216	18.729	19.228	37.957

Nota: incluye al total del personal CONICET.

(*) JC: jornada completa.

(**) JP: jornada parcial.

**CUADRO 2.1.10. INVESTIGADORES/AS EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD.
AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]**

Grupos de edad	Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	1	1	2	0	0	0
25 a 34 años	432	437	869	18	42	60
35 a 44 años	3.128	3.798	6.926	53	131	184
45 a 54 años	1.946	1.974	3.920	50	127	177
55 a 64 años	1.507	1.004	2.511	39	74	113
65 o más años	464	170	634	2	8	10
Total	7.478	7.384	14.862	162	382	544

Nota: incluye al total del personal CONICET.

**CUADRO 2.1.11. BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD.
AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]**

Grupos de edad	Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	62	91	153	6	15	21
25 a 34 años	4.005	5.703	9.708	81	169	250
35 a 44 años	696	1.048	1.744	9	45	54
45 a 54 años	16	20	36	1	1	2
55 a 64 años	0	0	0	0	0	0
65 o más años	2	1	3	0	0	0
Total	4.781	6.863	11.644	97	230	327

Nota: incluye al total del personal CONICET.

CUADRO 2.1.12. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

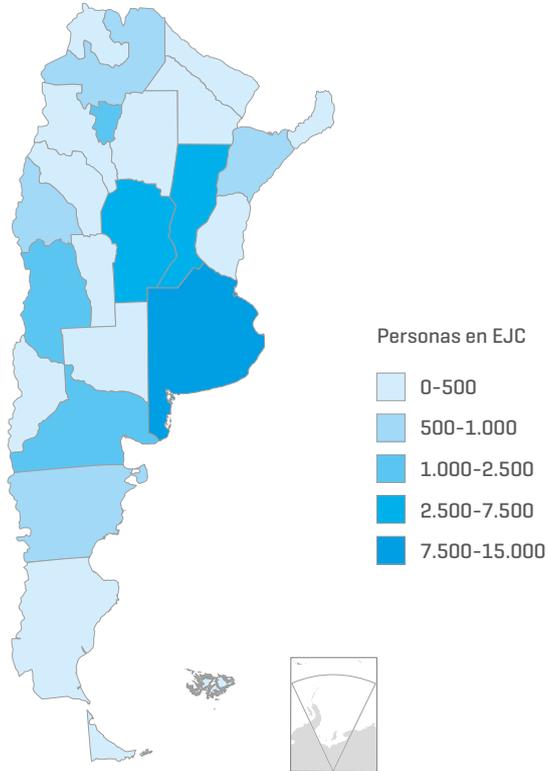
Grado académico	Investigadores/as (*)					Becarios/as de Investigación (*)					Total
	Varón	%	Mujer	%	Total	Varón	%	Mujer	%	Total	
Universitario	1.702	22%	1.172	15%	2.874	3.272	67%	4.655	66%	7.927	10.801
Maestría	397	5%	373	5%	770	322	7%	385	5%	707	1.477
Doctorado	5.329	70%	6.088	78%	11.417	1.150	24%	1.799	25%	2.949	14.366
Otros (**)	212	3%	133	2%	345	134	3%	254	4%	388	733
Total	7.640	100%	7.766	100%	15.406	4.878	100%	7.093	100%	11.971	27.377

Nota: incluye al total del personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

(*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial.

(**) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en las categorías anteriores.

MAPA 2.1.2. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ORGANISMOS PÚBLICOS, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2018 (EN EJC)



CAPÍTULO II I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

INFOGRAFÍA 2.2.1. I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR. AÑO 2018

\$19.825

millones de pesos corrientes de inversión en I+D

109

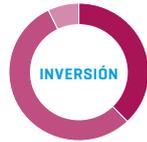
universidades ejecutan I+D

69.787

investigadores/as (*)



■ Universidades públicas **95%**
■ Universidades privadas **5%**



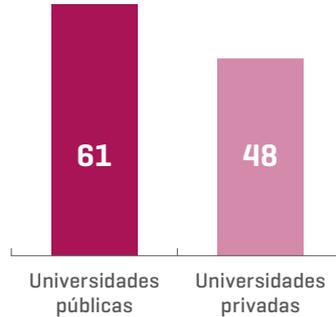
■ Investigación básica **38%**
■ Investigación aplicada **55%**
■ Desarrollo experimental **7%**



Es ejecutada en Provincia de Buenos Aires y CABA

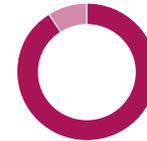
18.363

proyectos de I+D

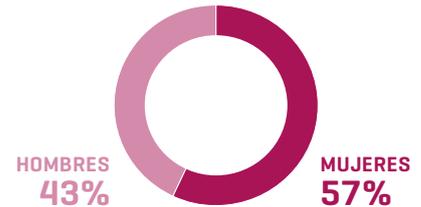


17.646

investigadores/as trabajando en centros de doble dependencia CONICET y universidades



■ Universidades públicas **91%**
■ Universidades privadas **9%**



(*) Incluye becarios/as de investigación. Incluye personal doble dependencia CONICET.

CUADRO 2.2.1. INVERSIÓN EN I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES]

Destino de los fondos	Inversión en I+D en universidades públicas		Inversión en I+D en universidades privadas		Inversión en I+D en instituciones de educación superior	
	Total	%	Total	%	Total	%
Erogaciones corrientes						
Personal	17.143	90,9%	739	76,2%	17.883	90,2%
Otras	1.006	5,3%	161	16,6%	1.168	5,9%
Erogaciones de capital						
Inmuebles y construcciones	267	1,4%	38	3,9%	304	1,5%
Equipamiento y rodados	421	2,2%	27	2,8%	448	2,3%
Otras	17	0,1%	4	0,4%	21	0,1%
Total	18.854	100%	970	100%	19.825	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.2.2. INVERSIÓN EN I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES)

Sector de financiamiento	Inversión en I+D en universidades públicas		Inversión en I+D en universidades privadas		Inversión en I+D en instituciones de educación superior	
	Total	%	Total	%	Total	%
Sector público						
Recursos del presupuesto nacional y/o provincial	18.266	97%	15	2%	18.281	92%
Recursos del sector público (Ministerios, universidades públicas y otros)	482	3%	92	9%	574	3%
Sector privado						
Empresas y/o bancos	33	0,2%	12	1%	45	0,2%
Universidades privadas y entidades sin fines de lucro	7	0,04%	819	84%	826	4%
Sector externo						
Organizaciones internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	66	0,4%	33	3%	99	0,5%
Total	18.854	100%	970	100%	19.825	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.2.1. INVERSIÓN EN I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]

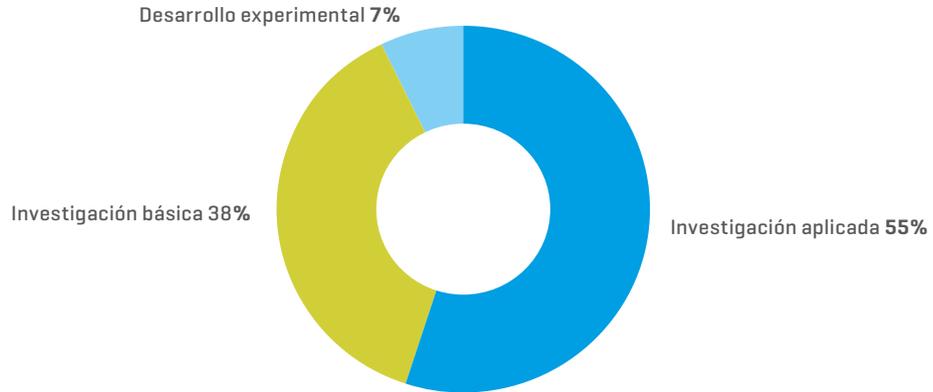


GRÁFICO 2.2.2. INVERSIÓN EN I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]

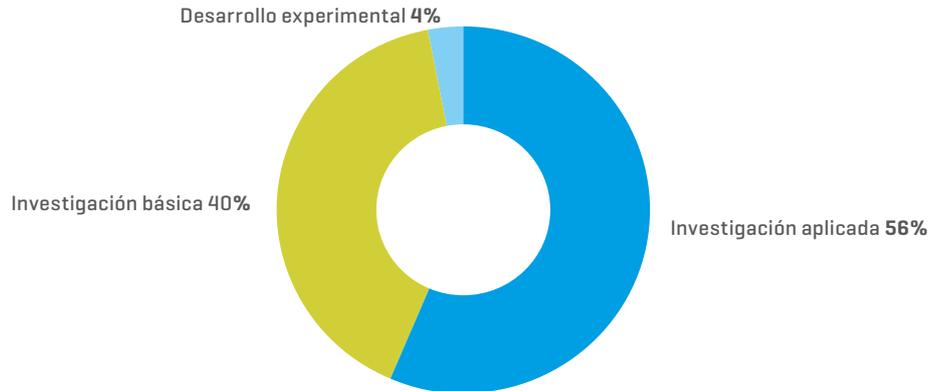


GRÁFICO 2.2.3. INVERSIÓN EN I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN DISCIPLINA. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)

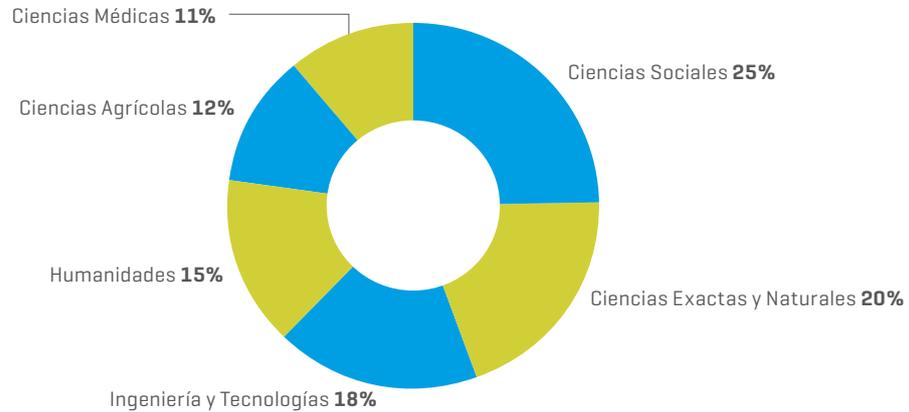
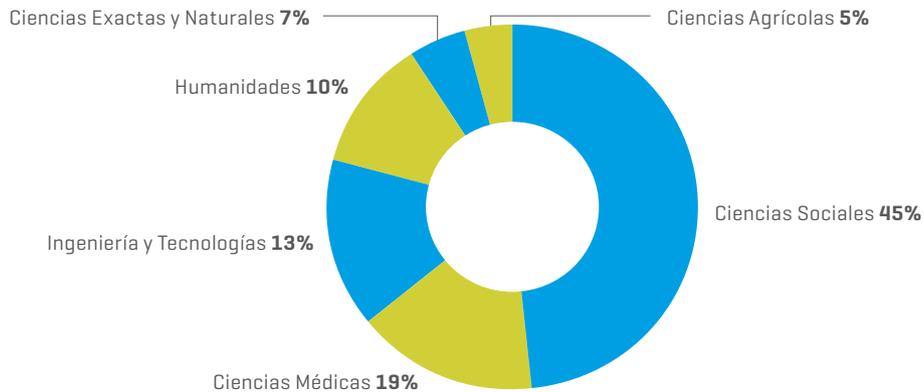


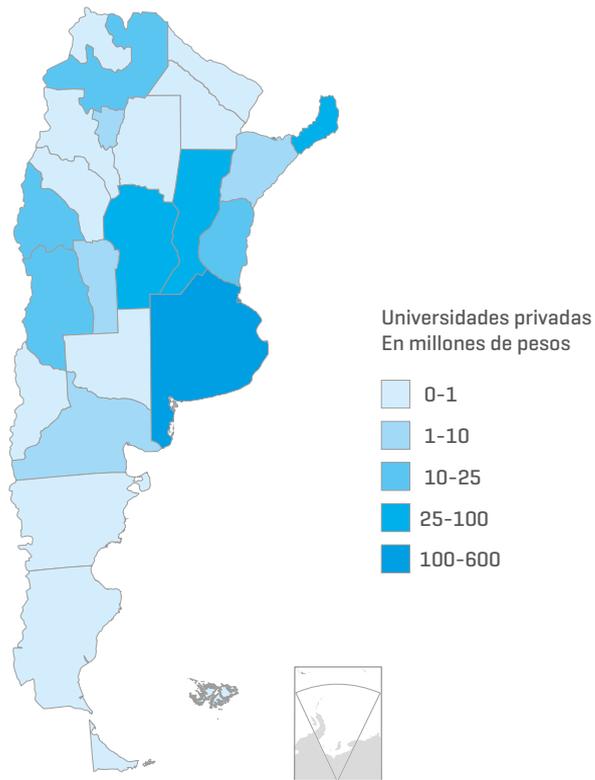
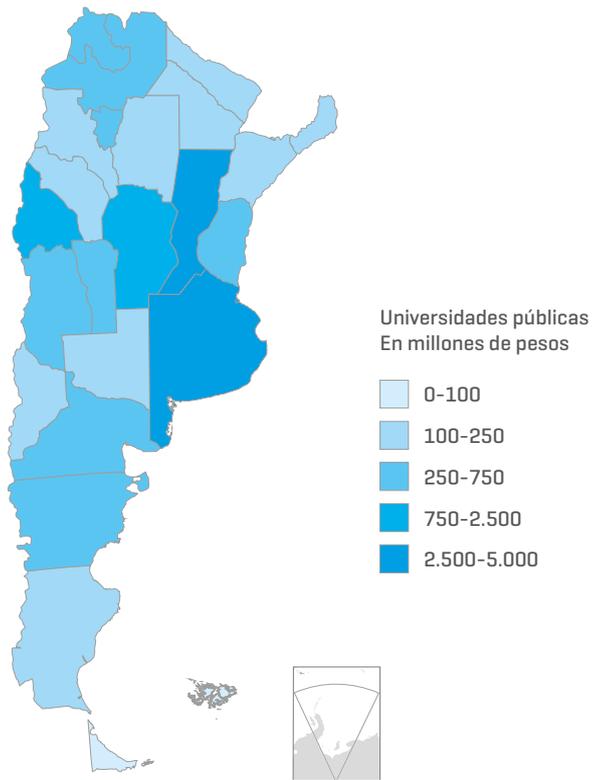
GRÁFICO 2.2.4. INVERSIÓN EN I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN DISCIPLINA. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)



**CUADRO 2.2.3. INVERSIÓN Y PROYECTOS EN I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS.
AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CANTIDAD DE PROYECTOS]**

Objetivos socioeconómicos	Universidades públicas		Universidades privadas		Instituciones de educación superior	
	Inversión en I+D	Proyectos I+D	Inversión en I+D	Proyectos I+D	Inversión en I+D	Proyectos I+D
Exploración y explotación de la tierra	1.065	780	23	22	1.088	802
Medio ambiente	1.189	1.067	25	83	1.214	1.150
Exploración y explotación del espacio	247	158	2	10	249	168
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	538	430	20	86	559	516
Energía	533	480	13	22	545	502
Producción y tecnología industrial	2.092	1.537	54	96	2.146	1.633
Salud	2.677	1.975	222	561	2.900	2.536
Agricultura	2.046	1.509	47	132	2.093	1.641
Educación	1.019	1.084	62	221	1.081	1.305
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	1.293	847	50	172	1.343	1.019
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	2.574	2.008	217	724	2.791	2.732
Producción general de conocimiento	3.469	3.579	231	667	3.699	4.246
Defensa	112	106	4	7	117	113
Total	18.854	15.560	970	2.803	19.825	18.363

PARA MAPA 2.2.1. INVERSIÓN EN I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, POR PROVINCIA. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES]



CUADRO 2.2.4. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2014 A 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as	42.301	38.397	41.117	40.150	42.754
Investigadores/as JC (*)	14.911	14.656	15.560	13.564	12.376
Investigadores/as JP (**)	27.390	23.741	25.557	26.586	30.378
Becarios/as	6.174	5.407	5.824	4.003	3.855
Becarios/as de investigación JC (*)	3.101	2.863	2.523	2.016	2.131
Becarios/as de investigación JP (**)	3.073	2.544	3.301	1.987	1.724
Personal técnico I+D	1.656	1.271	1.559	2.553	5.151
Personal de apoyo I+D	2.363	2.557	2.677	3.644	4.248
Total	52.494	47.632	51.177	50.350	56.008

Nota: excluye a personal CONICET.

(*) JC: jornada completa. (**) JP: jornada parcial.

CUADRO 2.2.5. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2014 A 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as	4.362	4.255	4.325	4.019	4.483
Investigadores/as JC (*)	613	646	598	557	552
Investigadores/as JP (**)	3.749	3.609	3.727	3.462	3.931
Becarios/as	706	697	784	906	1.049
Becarios/as de investigación JC (*)	164	132	105	114	129
Becarios/as de investigación JP (**)	542	565	679	792	920
Personal técnico I+D	346	226	176	904	1.171
Personal de apoyo I+D	382	260	241	307	369
Total	5.796	5.438	5.526	6.136	7.072

Nota: excluye a personal CONICET.

(*) JC: jornada completa. (**) JP: jornada parcial.

CUADRO 2.2.6. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN EJC)

Año	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as EJC	18.329	17.220	18.370	17.091	17.124
Becarios/as de investigación EJC	3.156	2.841	2.768	2.049	2.072
Personal técnico I+D	1.656	1.271	1.559	2.553	5.151
Personal de apoyo I+D	2.363	2.557	2.677	3.644	4.248
Total	25.504	23.889	25.374	25.337	28.595

Nota: excluye personal CONICET. El cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati.

CUADRO 2.2.7. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN EJC)

Año	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as EJC	1.409	1.400	1.392	1.294	1.408
Becarios/as de investigación EJC	262	243	251	286	329
Personal técnico I+D	346	226	176	904	1.171
Personal de apoyo I+D	382	260	241	307	369
Total	2.399	2.129	2.060	2.791	3.277

Nota: excluye personal CONICET. El cálculo de personas equivalentes a jornada completa [EJC] se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati.

CUADRO 2.2.8. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS)

Disciplinas y carreras de formación académica	Universidades públicas			Universidades privadas		
	Investigadores/as (*)	Becarios/as de investigación (*)	Total	Investigadores/as (*)	Becarios/as de investigación (*)	Total
Ciencias Exactas y Naturales	7.805	890	8.695	250	41	291
Biología	2.168	304	2.472	98	19	117
Física	999	84	1.083	18	0	18
Genética	172	25	197	29	8	37
Geología	594	56	650	5	1	6
Matemática	1.148	87	1.235	28	4	32
Química	1.637	182	1.819	59	7	66
Otras	1.087	152	1.239	13	2	15
Ingenierías y Tecnologías	7.870	562	8.432	698	100	798
Ingeniería en Alimentos	522	50	572	29	16	45
Arquitectura	1.302	89	1.391	275	29	304
BiIngeniería	152	10	162	7	3	10
Ingeniería Informática	1.045	70	1.115	133	27	160
Ingeniería Civil	826	27	853	56	2	58
Ingeniería Electrónica	822	70	892	42	3	45
Ingeniería Mecánica	588	30	618	18	1	19
Ingeniería Química	797	73	870	29	0	29
Otras	1.816	143	1.959	109	19	128
Ciencias Médicas	4.313	438	4.751	643	275	918
Bioquímica	753	63	816	106	7	113
Biotecnología	333	46	379	27	3	30
Farmacia	338	38	376	33	5	38
Medicina	1.532	176	1.708	275	229	504
Otras	1.357	115	1.472	202	31	233

Continúa en la página siguiente.

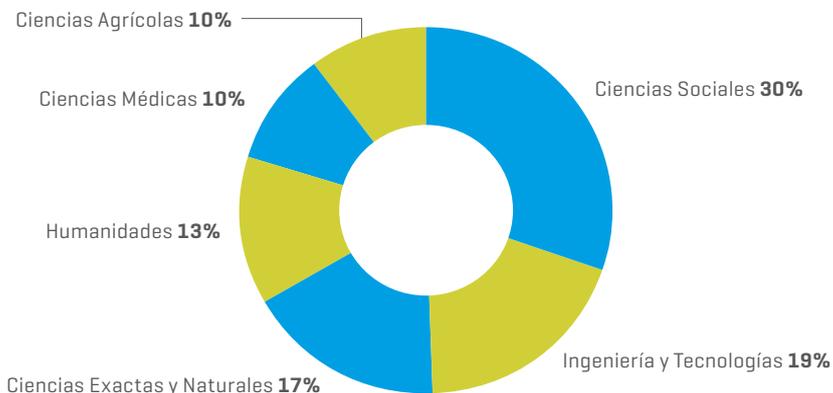
[CONT.] CUADRO 2.2.8. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DISCIPLINA Y CARRERA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS)

Disciplinas y carreras de formación académica	Universidades públicas			Universidades privadas		
	Investigadores/as (*)	Becarios/as de investigación (*)	Total	Investigadores/as (*)	Becarios/as de investigación (*)	Total
Ciencias Agrícolas	4.255	363	4.618	248	30	278
Agronomía	2.576	259	2.835	119	20	139
Veterinaria	1.250	91	1.341	117	7	124
Otras	429	13	442	12	3	15
Ciencias Sociales	12.968	1.052	14.020	2.239	559	2.798
Abogacía	1.209	71	1.280	487	101	588
Administración de Empresas	633	80	713	84	10	94
Antropología	780	49	829	23	12	35
Economía	1.166	85	1.251	320	138	458
Ciencias de la Comunicación	996	76	1.072	78	29	107
Ciencias de la Educación	2.400	146	2.546	180	30	210
Ciencias Políticas	339	51	390	122	21	143
Psicología	1.690	131	1.821	575	144	719
Sociología	1.449	182	1.631	85	27	112
Otras	2.306	181	2.487	285	47	332
Humanidades	5.543	550	6.093	405	44	449
Filosofía	999	120	1.119	121	21	142
Historia	1.245	121	1.366	55	8	63
Lengua	869	71	940	31	3	34
Literatura	889	82	971	51	3	54
Otras	1.541	156	1.697	147	9	156
Total	42.754	3.855	46.609	4.483	1.049	5.532

Nota: excluye a personal CONICET.

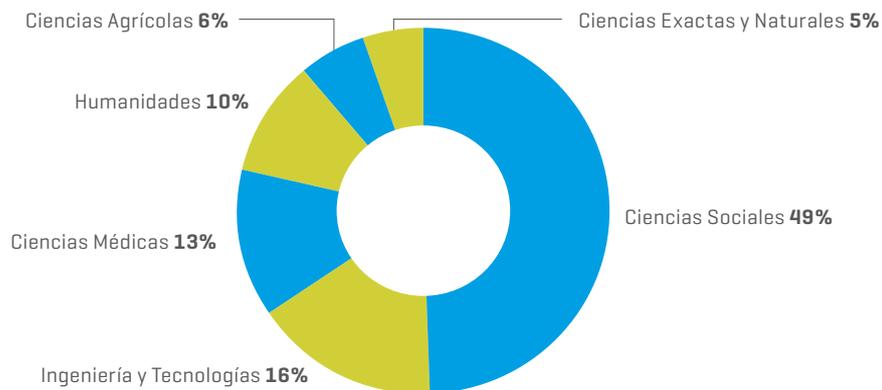
(*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial.

GRÁFICO 2.2.5. INVESTIGADORES/AS EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]



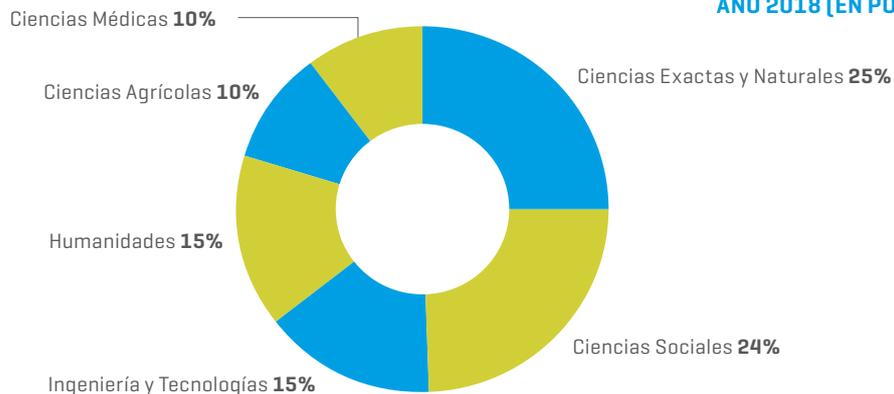
Nota: excluye personal CONICET.

GRÁFICO 2.2.6. INVESTIGADORES/AS EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]



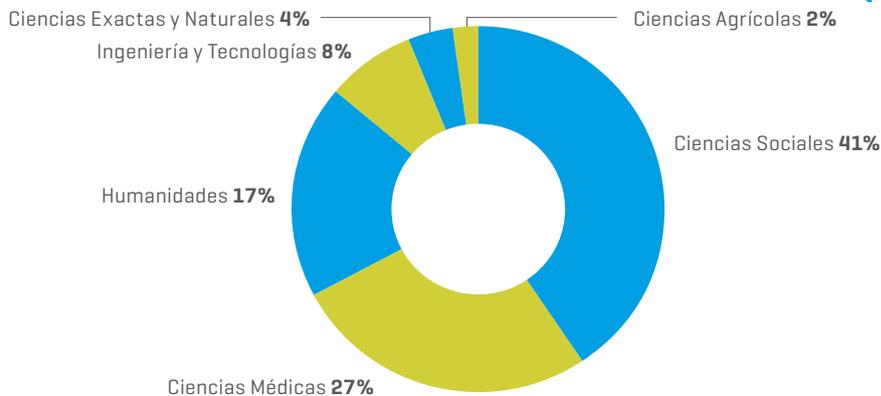
Nota: excluye personal CONICET.

GRÁFICO 2.2.7. BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]



Nota: excluye personal CONICET.

GRÁFICO 2.2.8. BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]



Nota: excluye personal CONICET.

CUADRO 2.2.9. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Objetivos socioeconómicos	Universidades públicas						Universidades privadas					
	Investigadores/as (*)		Becarios/as de investigación (*)		Total		Investigadores/as (*)		Becarios/as de investigación (*)		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	1.811	4%	271	7%	2.082	4%	36	1%	4	0,4%	40	1%
Medio ambiente	2.637	6%	249	6%	2.886	6%	169	4%	19	2%	188	3%
Exploración y explotación del espacio	410	1%	97	3%	507	1%	51	1%	0	0%	51	1%
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	1.204	3%	113	3%	1.317	3%	218	5%	31	3%	249	5%
Energía	951	2%	92	2%	1.043	2%	31	1%	3	0,3%	34	1%
Producción y tecnología industrial	3.638	9%	309	8%	3.947	8%	222	5%	20	2%	242	4%
Salud	5.336	12%	501	13%	5.837	13%	933	21%	324	31%	1.257	23%
Agricultura	3.686	9%	406	11%	4.092	9%	237	5%	25	2%	262	5%
Educación	3.690	9%	166	4%	3.856	8%	364	8%	38	4%	402	7%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	2.281	5%	91	2%	2.372	5%	231	5%	40	4%	271	5%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	7.188	17%	604	16%	7.792	17%	1.095	24%	289	28%	1.384	25%
Producción general de conocimiento	9.656	23%	910	24%	10.566	23%	890	20%	255	24%	1.145	21%
Defensa	266	1%	46	1%	312	1%	6	0,1%	1	0,1%	7	0,1%
Total	42.754	100%	3.855	100%	46.609	100%	4.483	100%	1.049	100%	5.532	100%

Nota: excluye personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

(*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial.

CUADRO 2.2.10. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DISCIPLINA DE APLICACIÓN. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Disciplinas de aplicación	Universidades públicas			Universidades privadas		
	Investigadores/as (*)	Becarios/as de investigación(*)	Total	Investigadores/as (*)	Becarios/as de investigación(*)	Total
Ciencias Exactas y Naturales	7.346	949	8.295	222	47	269
Ingenierías y Tecnologías	8.144	593	8.737	734	89	823
Ciencias Médicas	4.402	390	4.792	603	280	883
Ciencias Agrícolas y Veterinarias	4.317	395	4.712	278	26	304
Ciencias Sociales	12.799	939	13.738	2.179	431	2.610
Humanidades y Artes	5.746	589	6.335	467	176	643
Total	42.754	3.855	46.609	4.483	1.049	5.532

Nota: excluye personal CONICET.

(*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial.

**CUADRO 2.2.11. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN.
AÑOS 2014 A 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]**

Función	2014			2015			2016			2017			2018		
	Varón	Mujer	Total												
Investigadores/as	18.480	23.821	42.301	16.933	21.464	38.397	17.866	23.251	41.117	17.231	22.919	40.150	18.339	24.415	42.754
Investigadores/as JC (*)	6.456	8.455	14.911	6.257	8.399	14.656	6.792	8.768	15.560	5.866	7.698	13.564	5.345	7.031	12.376
Investigadores/as JP (**)	12.024	15.366	27.390	10.676	13.065	23.741	11.074	14.483	25.557	11.365	15.221	26.586	12.994	17.384	30.378
Becarios/as	2.618	3.556	6.174	2.341	3.066	5.407	2.656	3.168	5.824	1.602	2.401	4.003	1.542	2.313	3.855
Becarios/as de investigación JC (*)	1.227	1.874	3.101	1.151	1.712	2.863	1.047	1.476	2.523	839	1.177	2.016	874	1.257	2.131
Becarios/as de investigación JP (**)	1.391	1.682	3.073	1.191	1.353	2.544	1.609	1.692	3.301	763	1.224	1.987	668	1.056	1.724
Personal técnico I+D	953	703	1.656	751	520	1.271	887	672	1.559	1.214	1.339	2.553	2.366	2.785	5.151
Personal de apoyo I+D	1.022	1.341	2.363	1.151	1.406	2.557	1.184	1.493	2.677	1.676	1.968	3.644	1.876	2.372	4.248
Total	23.074	29.420	52.494	21.177	26.455	47.632	22.594	28.583	51.177	21.723	28.627	50.350	24.123	31.885	56.008

Nota: excluye personal CONICET.

(*) JC: jornada completa. (**) JP: jornada parcial.

**CUADRO 2.2.12. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN.
AÑOS 2014 A 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]**

Función	2014			2015			2016			2017			2018		
	Varón	Mujer	Total												
Investigadores/as	2.334	2.028	4.362	2.198	2.057	4.255	2.201	2.124	4.325	1.990	2.029	4.019	2.200	2.283	4.483
Investigadores/as JC (*)	380	233	613	379	267	646	336	262	598	313	244	557	302	250	552
Investigadores/as JP (**)	1.954	1.795	3.749	1.819	1.790	3.609	1.865	1.862	3.727	1.677	1.785	3.462	1.898	2.033	3.931
Becarios/as	333	373	706	324	373	697	336	448	784	403	503	906	477	572	1.049
Becarios/as de investigación JC (*)	74	90	164	59	73	132	45	60	105	63	51	114	69	60	129
Becarios/as de investigación JP (**)	258	284	542	265	300	565	292	387	679	340	452	792	408	512	920
Personal técnico I+D	188	158	346	128	98	226	103	73	176	337	567	904	417	754	1.171
Personal de apoyo I+D	165	217	382	96	164	260	85	156	241	126	181	307	151	218	369
Total	3.021	2.775	5.796	2.746	2.692	5.438	2.725	2.801	5.526	2.856	3.280	6.136	3.245	3.827	7.072

Nota: excluye personal CONICET.

(*) JC: jornada completa. (**) JP: jornada parcial.

CUADRO 2.2.13. INVESTIGADORES/AS EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Grupos de edad	Universidades públicas						Universidades privadas					
	Jornada completa			Jornada parcial			Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	21	35	56	346	480	826	0	1	1	47	50	97
25 a 34 años	535	768	1.303	2.465	3.294	5.759	10	12	22	280	417	697
35 a 44 años	1.314	1.617	2.931	3.620	5.072	8.692	77	67	144	588	650	1.238
45 a 54 años	1.518	2.184	3.702	3.322	4.622	7.944	88	82	170	488	451	939
55 a 64 años	1.531	2.025	3.556	2.533	3.205	5.738	90	59	149	344	361	705
65 o más años	426	402	828	708	711	1.419	37	29	66	151	104	255
Total	5.345	7.031	12.376	12.994	17.384	30.378	302	250	552	1.898	2.033	3.931

Nota: excluye personal CONICET.

CUADRO 2.2.14. BECARIOS/JAS DE INVESTIGACIÓN EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Grupos de edad	Universidades públicas						Universidades privadas					
	Jornada completa			Jornada parcial			Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	178	212	390	205	244	449	9	6	15	84	86	170
25 a 34 años	515	784	1.299	332	601	933	43	36	79	147	178	325
35 a 44 años	149	208	357	103	167	270	14	10	24	98	125	223
45 a 54 años	25	44	69	21	36	57	2	4	6	56	90	146
55 a 64 años	7	9	16	7	8	15	1	3	4	21	31	52
65 o más años	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	4
Total	874	1.257	2.131	668	1.056	1.724	69	60	129	408	512	920

Nota: excluye personal CONICET.

CUADRO 2.2.15. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PÚBLICAS, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Grado académico	Universidades públicas									
	Investigadores/as (*)					Becarios/as de Investigación (*)				
	Varón	%	Mujer	%	Total	Varón	%	Mujer	%	Total
Universitario	9.314	51%	12.134	50%	21.448	1.163	75%	1.803	78%	2.966
Maestría	2.568	14%	3.626	15%	6.194	115	7%	159	7%	274
Doctorado	4.678	26%	6.089	25%	10.767	125	8%	160	7%	285
Otros (**)	1.779	10%	2.566	11%	4.345	139	9%	191	8%	330
Total	18.339	100%	24.415	100%	42.754	1.542	100%	2.313	100%	3.855

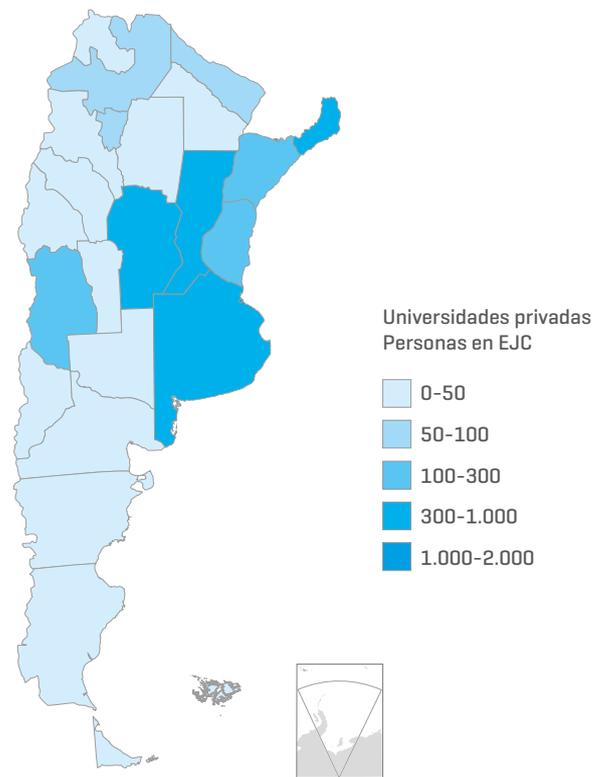
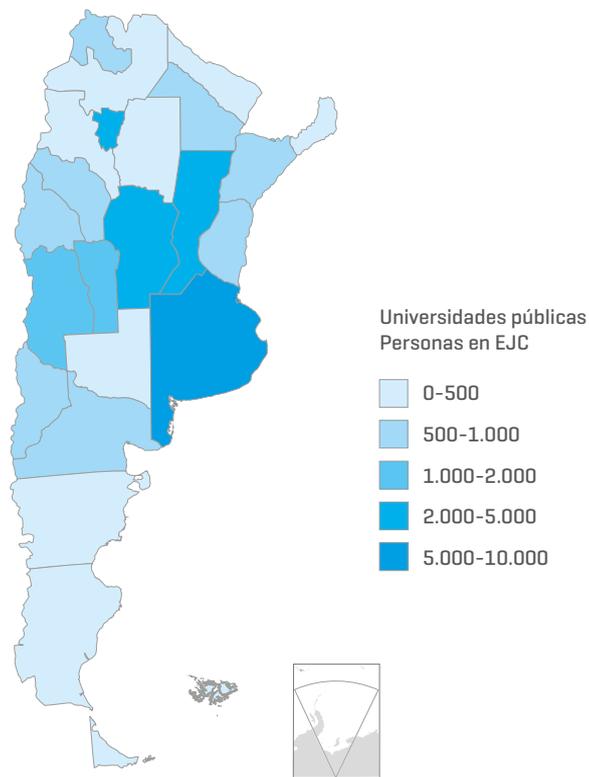
Nota: excluye personal CONICET. || (*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial. (**) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en las categorías anteriores.

CUADRO 2.2.16. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES PRIVADAS, SEGUN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Grado académico	Universidades privadas									
	Investigadores/as (*)					Becarios/as de Investigación (*)				
	Varón	%	Mujer	%	Total	Varón	%	Mujer	%	Total
Universitario	1.000	45%	1.193	52%	2.193	372	78%	473	83%	845
Maestría	478	22%	476	21%	954	53	11%	53	9%	106
Doctorado	687	31%	552	24%	1.239	45	9%	33	6%	78
Otros (**)	35	2%	62	3%	97	7	1%	13	2%	20
Total	2.200	100%	2.283	100%	4.483	477	100%	572	100%	1.049

Nota: excluye personal CONICET. || (*) Incluye investigadores/as y becarios/as de jornada completa y parcial. (**) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en las categorías anteriores.

MAPA 2.2.2. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2018 (EN EJC)



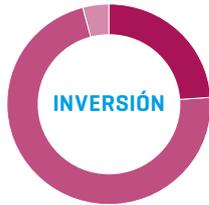
CAPÍTULO III

I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO

INFOGRAFÍA 2.3.1. I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO. AÑO 2018

\$828

millones de pesos corrientes
de inversión en I+D



- Investigación básica 24%
- Investigación aplicada 72%
- Desarrollo experimental 4%

39

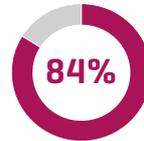
instituciones
ejecutan I+D

1.263

proyectos de I+D



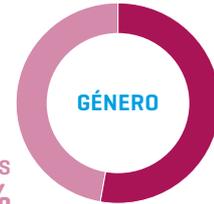
financiamiento
externo



es ejecutada
en la Ciudad de
Buenos Aires

926

investigadores/as (*)



HOMBRES
47%

MUJERES
53%

427

investigadores/as trabajando en centros
de doble dependencia CONICET y ESFL

(*) Incluye becarios/as de investigación. Incluye personal doble dependencia CONICET.

CUADRO 2.3.1. INVERSIÓN EN I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES]

Destino de los fondos	Inversión en I+D	%
Erogaciones corrientes		
Personal	412	49,7%
Otras	404	48,8%
Erogaciones de capital		
Inmuebles y construcciones	6	0,7%
Equipamiento y rodados	6	0,7%
Otras	0,5	0,1%
Total	828	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.2. INVERSIÓN EN I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES]

Sector de financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
Sector público		
Recursos del presupuesto nacional y/o provincial	17	2%
Recursos del sector público [Ministerios, universidades públicas y otros]	128	16%
Sector privado		
Empresas y/o bancos	12	1%
Universidades privadas y entidades sin fines de lucro	540	65%
Sector externo		
Organizaciones internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	130	16%
Total	828	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.3.1. INVERSIÓN EN I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN TIPO DE ACTIVIDAD. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)

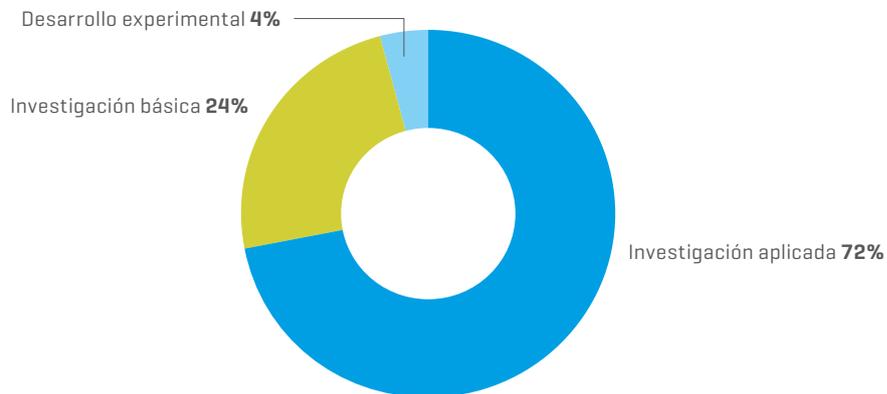
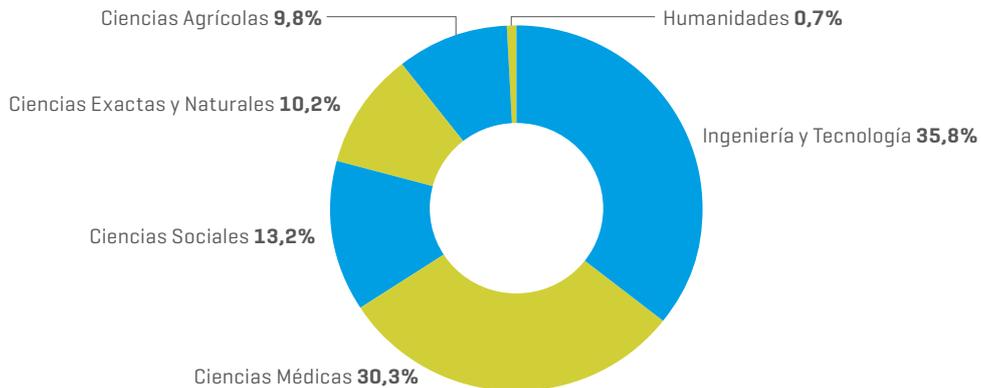


GRÁFICO 2.3.2. INVERSIÓN EN I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN DISCIPLINA. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)



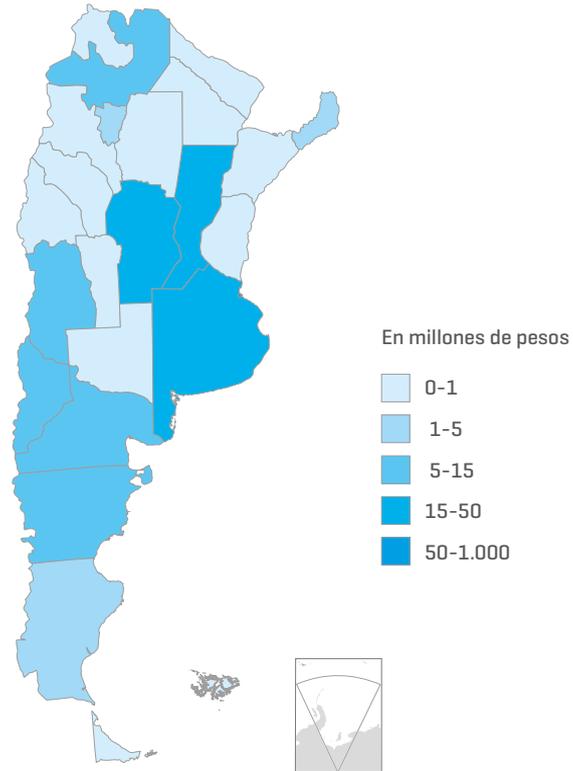
Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.3. INVERSIÓN Y PROYECTOS DE I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES, CANTIDAD DE PROYECTOS Y PORCENTAJES]

Objetivos socioeconómicos	Inversión en I+D		Proyectos I+D	
	Total	%	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	24	3%	9	1%
Medio ambiente	44	5%	69	5%
Exploración y explotación del espacio	0	-	0	-
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	5	1%	2	0,2%
Energía	69	8%	127	10%
Producción y tecnología industrial	171	21%	327	26%
Salud	278	34%	328	26%
Agricultura	86	10%	102	8%
Educación	3	0,3%	11	1%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	14	2%	26	2%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	15	2%	45	4%
Producción general de conocimiento	120	14%	217	17%
Defensa	0	-	0	-
Total	828	100%	1.263	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

MAPA 2.3.1. INVERSIÓN EN I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, POR PROVINCIA. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES]



CUADRO 2.3.4. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2014 A 2018
[EN PERSONAS FÍSICAS]

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as	352	397	324	452	430
Investigadores/as JC (*)	186	208	149	219	237
Investigadores/as JP (**)	166	189	175	233	193
Becarios/as	77	72	65	71	69
Becarios/as de investigación JC (*)	54	54	44	52	51
Becarios/as de investigación JP (**)	23	18	21	19	18
Personal técnico I+D	231	235	188	197	210
Personal de apoyo I+D	259	268	176	229	211
Total	919	972	753	949	920

Nota: excluye personal CONICET.

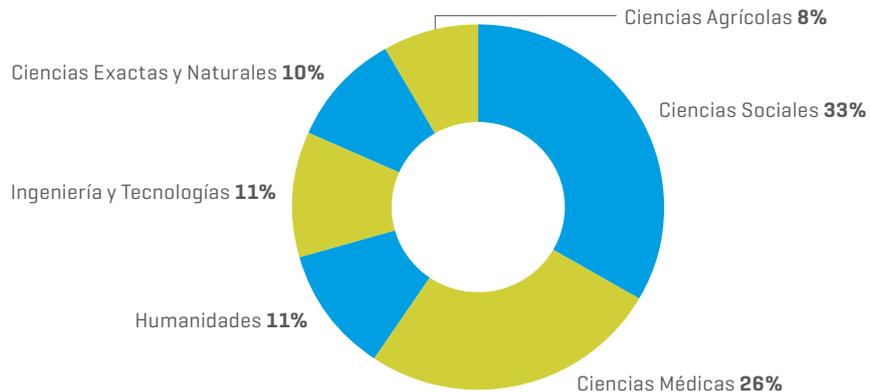
(*) JC: jornada completa. (**) JP: jornada parcial.

CUADRO 2.3.5. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 [EN EJC]

Año	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as EJC	228	255	193	277	285
Becarios/as de investigación EJC	60	59	49	57	56
Personal técnico I+D	231	235	188	197	210
Personal de apoyo I+D	259	268	176	229	211
Total	777	817	606	760	762

Nota: excluye personal CONICET. El cálculo de personas equivalentes a jornada completa (EJC) se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.3.3. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN DISCIPLINA DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]



Nota: excluye personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.6. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN OBJETIVOS SOCIOECONÓMICOS. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Objetivos socioeconómicos	Total	%
Exploración y explotación de la tierra	7	1%
Medio ambiente	21	4%
Exploración y explotación del espacio	0	-
Transporte, telecomunicación y otras infraestructuras	11	2%
Energía	17	3%
Producción y tecnología industrial	19	4%
Salud	139	28%
Agricultura	52	10%
Educación	19	4%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	17	3%
Estructura, procesos y sistemas políticos y sociales	52	10%
Producción general de conocimiento	145	29%
Defensa	0	-
Total	499	100%

Nota: excluye personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.7. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN DISCIPLINA DE APLICACIÓN. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Disciplina de aplicación	Total	%
Ciencias Exactas y Naturales	52	10%
Ingeniería y Tecnología	55	11%
Ciencias Médicas	130	26%
Ciencias Agrícolas y Veterinarias	40	8%
Ciencias Sociales	166	33%
Humanidades y Artes	56	11%
Total	499	100%

Nota: excluye personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.3.8. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN GÉNERO, FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2014 A 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Función	2014			2015			2016			2017			2018		
	Varón	Mujer	Total												
Investigadores/as	180	172	352	215	182	397	175	149	324	230	222	452	211	219	430
Investigadores/as JC (*)	89	97	186	105	103	208	76	73	149	103	116	219	117	120	237
Investigadores/as JP (**)	91	75	166	110	79	189	99	76	175	127	106	233	94	99	193
Becarios/as	29	48	77	30	42	72	29	36	65	29	42	71	33	36	69
Becarios/as de investigación JC (*)	19	35	54	21	33	54	18	26	44	20	32	52	24	27	51
Becarios/as de investigación JP (**)	10	13	23	9	9	18	11	10	21	9	10	19	9	9	18
Personal técnico I+D	132	99	231	137	98	235	96	92	188	114	83	197	104	106	210
Personal de apoyo I+D	105	154	259	113	155	268	83	94	176	97	132	229	95	116	211
Total	446	473	919	494	478	972	382	371	753	470	479	949	443	477	920

Nota: excluye personal CONICET.

(*) JC: jornada completa. (**) JP: jornada parcial.

CUADRO 2.3.9. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS]

Grupos de edad	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	4	2	6
25 a 34 años	58	55	113
35 a 44 años	76	79	155
45 a 54 años	49	67	116
55 a 64 años	35	28	63
65 o más años	22	24	46
Total	244	255	499

Nota: excluye personal CONICET

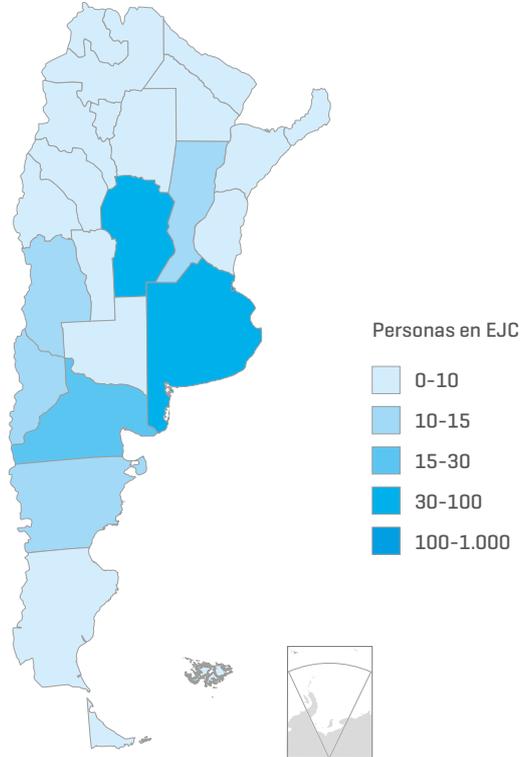
CUADRO 2.3.10. INVESTIGADORES/AS Y BECARIOS/AS DE INVESTIGACIÓN EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Grado académico	Varón		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Universitario	120	49%	118	46%	238
Maestría	34	14%	55	22%	89
Doctorado	78	32%	77	30%	155
Otros ^(*)	12	5%	5	2%	17
Total	244	100%	255	100%	499

Nota: excluye personal CONICET. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

(*) Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en las categorías anteriores.

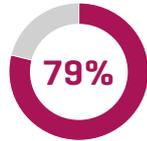
MAPA 2.3.2. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN ENTIDADES SIN FINES DE LUCRO, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2018 (EN EJC)



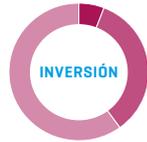
CAPÍTULO IV
I+D EN EMPRESAS

\$21.475

millones de pesos corrientes de inversión en I+D



de la inversión es explicada por 100 empresas



- Investigación básica 6%
- Investigación aplicada 34%
- Desarrollo experimental 60%



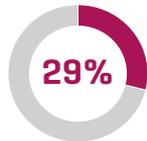
es ejecutada en Provincia de Buenos Aires y CABA

986

empresas ejecutan I+D



- Grandes empresas 25%
- Medianas empresas 39%
- Pequeñas empresas 36%



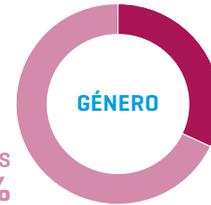
de la I+D es financiada por el exterior

7.881

investigadores/as

5.742

investigadores/as en EJC (*)



HOMBRES 68%

MUJERES 32%



cuenta con estudios de posgrado

(*) EJC: equivalente a jornada completa

CUADRO 2.4.1. INVERSIÓN EN I+D EN EMPRESAS, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES)

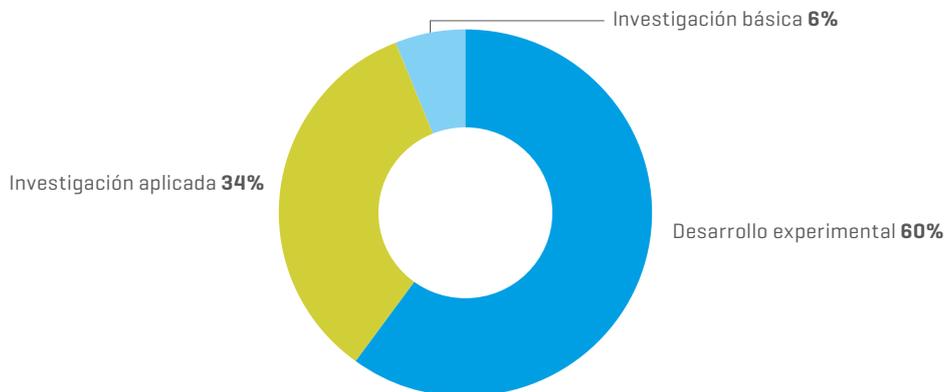
Destino de los fondos	Inversión en I+D	%
Erogaciones corrientes		
Personal	14.423	67%
Otras	5.106	24%
Erogaciones de capital		
Inmuebles y construcciones	369	2%
Equipamiento y rodados	1.317	6%
Otras	260	1%
Total	21.475	100%

CUADRO 2.4.2. INVERSIÓN EN I+D EN EMPRESAS, SEGÚN SECTOR DE FINANCIAMIENTO. AÑO 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES)

Sector de financiamiento	Inversión en I+D	
	Total	%
Sector público		
Recursos del gobierno nacional y/o provincial	132	1%
Recursos del sector público (Ministerios, universidades públicas y otros)	285	1%
Sector privado		
Recursos propios	13.280	62%
Casa matriz u otras empresas del grupo (dentro del país)	913	4%
Otras empresas y/o bancos	571	3%
Universidades privadas y entidades sin fines de lucro	0,1	0,0003%
Sector externo		
Casa matriz u otras empresas del grupo (fuera del país)	6.201	29%
Organizaciones internacionales, empresas, bancos u otras fuentes extranjeras	94	0,4%
Total	21.475	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 2.4.1. INVERSIÓN EN I+D EN EMPRESAS, SEGÚN TIPO DE INVESTIGACIÓN. AÑO 2018 [EN PORCENTAJES]



CUADRO 2.4.3. INVERSIÓN TOTAL E INVERSIÓN PROMEDIO EN I+D EN EMPRESAS, SEGÚN TAMAÑO DE EMPRESA. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES]

Tamaño de empresa (*)	Inversión total en I+D		Inversión promedio en I+D por empresa
	Total	%	
Grande	17.057	79,4%	70,19
Mediana	3.539	16,5%	9,24
Pequeña	879	4,1%	2,44
Total	21.475	100%	21,78

(*) La estratificación por tamaño se realiza en base al volumen de ventas, a partir de la clasificación del año 2018 de la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa [SEPYME].

CUADRO 2.4.4. INVERSIÓN EN I+D EN EMPRESAS, SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA. AÑO 2018 [EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y COMO PORCENTAJE DE LAS VENTAS]

Sector de actividad	Inversión en I+D	
	Millones de pesos	I+D/ventas [%]
Productos farmacéuticos	5.612	3,0%
Servicios de I+D	4.410	45,6%
Software y servicios informáticos	2.615	5,1%
Producción de semillas	1.955	2,9%
Productos químicos	1.233	0,7%
Alimentos y bebidas	776	0,2%
Suministro de electricidad, gas y agua	740	2,5%
Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte	717	0,2%
Otros servicios [empresariales, relacionados con la salud humana y animal y comunicaciones]	618	0,3%
Petróleo, gas y minería	575	0,4%
Maquinaria y equipo	486	1,2%
Siderurgia y metalurgia	458	0,2%
Servicios de intermediación financiera	384	0,3%
Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico	271	1,0%
Otros productos de la ind. manufacturera [textiles, madera y derivados, papel, productos minerales no metálicos]	248	0,3%
Productos de caucho y plástico	189	0,8%
Otras actividades agropecuarias [incluye silvicultura]	108	0,1%
Servicios agropecuarios	81	1,3%
Total	21.475	0,9%

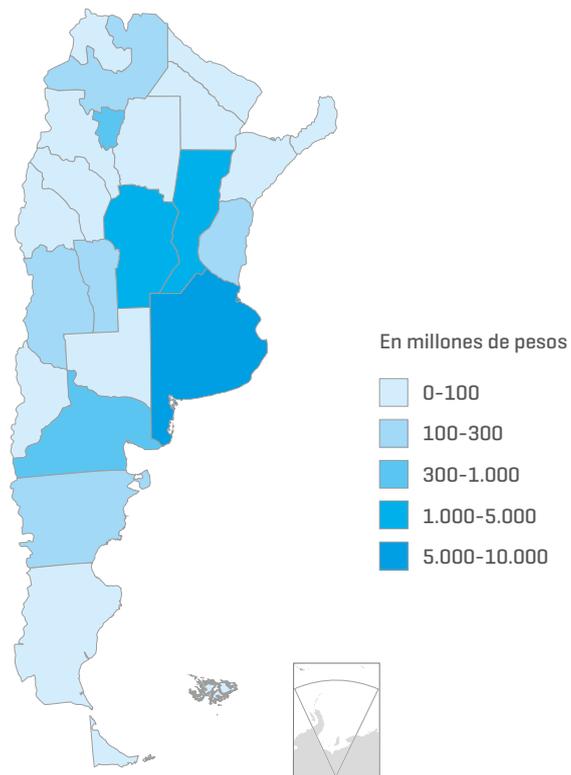
CUADRO 2.4.5. INVERSIÓN TOTAL E INVERSIÓN PROMEDIO EN I+D EN EMPRESAS, SEGÚN TIPO DE EMPRESA. AÑO 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES)

Conformación de capital de la empresa	Inversión total en I+D		Inversión promedio en I+D por empresa
	Total	%	
Participación estatal mayoritaria	1.457	7%	112
Nacional	9.194	43%	11
Multinacional	10.825	50%	75
Total	21.475	100%	14

CUADRO 2.4.6. CONCENTRACIÓN DE LA INVERSIÓN EN I+D EN EMPRESAS. AÑO 2018 (EN MILES DE PESOS CORRIENTES Y PORCENTAJES)

Empresas agrupadas por deciles de inversión en I+D	Inversión promedio por empresa	Inversión total en I+D	
		Total	%
Primer decil [10% de las empresas que menos invierte en I+D]	215	21.329	0,1%
Segundo decil	570	55.904	0,3%
Tercer decil	997	98.700	0,5%
Cuarto decil	1.527	149.626	0,7%
Quinto decil	2.445	242.016	1,1%
Sexto decil	3.739	370.116	1,7%
Séptimo decil	5.811	569.475	2,7%
Octavo decil	10.274	1.017.094	4,7%
Noveno decil	21.303	2.087.662	9,7%
Décimo decil [10% de las empresas que más invierte en I+D]	170.335	16.863.181	78,5%
Total	14.307	21.475.103	100%

MAPA 2.4.1. INVERSIÓN EN I+D EN EMPRESAS, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES)



CUADRO 2.4.7. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, SEGÚN FUNCIÓN Y DEDICACIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS)

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as	3.734	6.021	5.947	6.737	7.881
Investigadores/as JC ^(*)	3.027	4.289	4.169	4.627	5.029
Investigadores/as JP ^(**)	707	1.732	1.778	2.110	2.852
Personal técnico I+D	4.121	5.268	5.104	5.571	5.076
Personal de apoyo I+D	2.654	2.629	3.024	2.150	2.008
Total	10.509	13.918	14.075	14.458	14.965

(*) JC: jornada completa.

(**) JP: jornada parcial.

CUADRO 2.4.8. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, SEGÚN FUNCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN EJC)

Función	2014	2015	2016	2017	2018
Investigadores/as EJC	3.204	4.722	4.614	5.155	5.742
Personal técnico I+D	4.121	5.268	5.104	5.571	5.076
Personal de apoyo I+D	2.654	2.629	3.024	2.150	2.008
Total	9.979	12.619	12.742	12.876	12.826

Nota: el cálculo de personas equivalentes a jornada completa (EJC) se realiza en base a coeficientes recomendados para el procesamiento de datos en RRHH de CyT tratados en el Manual Frascati. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.4.9. INVESTIGADORES/AS EN EMPRESAS POR GÉNERO. AÑOS 2014 A 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Año	Investigadores/as				
	Varón	%	Mujer	%	Total
2014	3.070	82%	664	18%	3.734
2015	4.461	74%	1.560	26%	6.021
2016	4.323	73%	1.624	27%	5.947
2017	4.730	70%	2.007	30%	6.737
2018	5.380	68%	2.501	32%	7.881

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

CUADRO 2.4.10. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, POR FUNCION SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Tamaño de empresa (*)	Personas dedicadas a I+D							
	Investigadores/as		Personal técnico I+D		Personal de apoyo I+D		Personal total I+D	
	Total	%/ Tamaño	Total	%/ Tamaño	Total	%/ Tamaño	Total	%/ Tamaño
Grande	4.577	52%	3.154	36%	1.098	12%	8.829	100%
Mediana	2.140	50%	1.509	35%	649	15%	4.298	100%
Pequeña	1.164	63%	413	22%	261	14%	1.838	100%
Total	7.881	53%	5.076	34%	2.008	13%	14.965	100%

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

(*) La estratificación por tamaño se realiza en base al volumen de ventas, a partir de la clasificación del 2018 de la Secretaría de Emprendedores y de la Pequeña y Mediana Empresa [SEPYME].

CUADRO 2.4.11. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, POR GÉNERO SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD DE LA EMPRESA. AÑO 2018 [EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES]

Sector de actividad	Personas dedicadas a I+D					
	Varones		Mujeres		Personal I+D	
	Total	%/ sector	Total	%/ sector	Total	%/ sector
Software y servicios informáticos	2.735	83%	567	17%	3.302	100%
Servicios de I+D	975	40%	1.468	60%	2.443	100%
Productos farmacéuticos	808	40%	1.199	60%	2.007	100%
Otros servicios [empresariales, relacionados con la salud humana y animal y comunicaciones]	873	58%	623	42%	1.496	100%
Productos químicos	503	63%	298	37%	801	100%
Producción de semillas	591	84%	115	16%	706	100%
Maquinaria y equipo	598	93%	45	7%	643	100%
Alimentos y bebidas	339	59%	233	41%	572	100%
Automotriz, autopartes y otros equipos de transporte	460	93%	35	7%	495	100%
Siderurgia y metalurgia	412	89%	53	11%	465	100%
Aparatos eléctricos, de radio, televisión e instrumental médico	340	84%	64	16%	404	100%
Otros productos de la industria manufacturera [textiles, madera y derivados, papel, productos minerales no metálicos]	292	77%	89	23%	381	100%
Suministro de electricidad, gas y agua	262	74%	93	26%	355	100%
Servicios de intermediación financiera	173	52%	159	48%	332	100%
Productos de caucho y plástico	140	84%	26	16%	166	100%
Otras actividades agropecuarias [incluye silvicultura]	115	83%	23	17%	138	100%
Servicios agropecuarios	90	69%	41	31%	131	100%
Petróleo, gas y minería	102	80%	26	20%	128	100%
Total	9.808	66%	5.157	34%	14.965	100%

CUADRO 2.4.12. INVESTIGADORES/AS EN EMPRESAS, SEGÚN DEDICACIÓN, GÉNERO Y GRUPO DE EDAD. AÑO 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS)

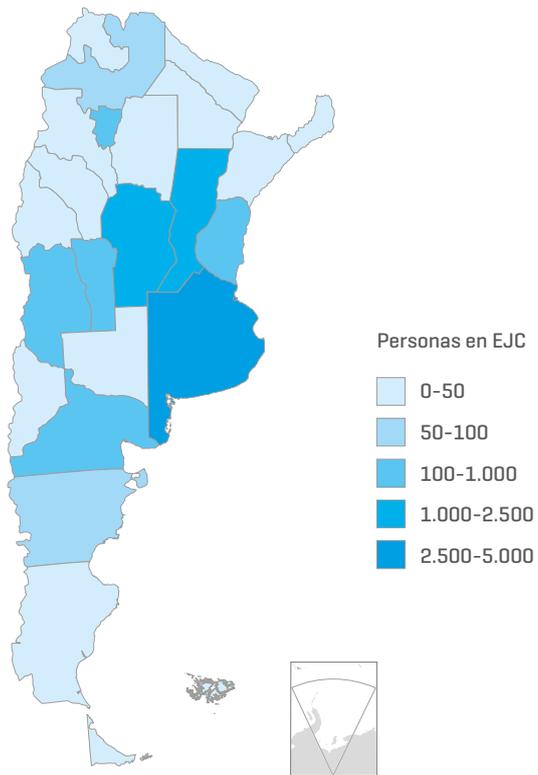
Grupo de edad	Investigadores/as					
	Jornada completa			Jornada parcial		
	Varón	Mujer	Total	Varón	Mujer	Total
Hasta 24 años	123	31	154	66	27	93
25 a 34 años	1.269	626	1.895	624	289	913
35 a 44 años	1.216	628	1.844	663	303	966
45 a 54 años	508	278	786	340	142	482
55 a 64 años	218	67	285	231	84	315
65 o más años	56	9	65	67	16	83
Total	3.390	1.639	5.029	1.991	861	2.852

CUADRO 2.4.13. INVESTIGADORES/AS EN EMPRESAS, SEGÚN GRADO ACADÉMICO Y GÉNERO. AÑO 2018 (EN PERSONAS FÍSICAS Y EN PORCENTAJES)

Grado académico	Investigadores/as				
	Varón		Mujer		Total
	Total	%	Total	%	
Universitario	3.564	66%	1.841	74%	5.405
Maestría	421	8%	184	7%	605
Doctorado	366	7%	220	9%	586
Otros (*)	1.030	19%	255	10%	1.285
Total	5.381	100%	2.500	100%	7.881

(*) Incluye terciario y secundario.

MAPA 2.4.2. PERSONAS DEDICADAS A I+D EN EMPRESAS, SEGÚN PROVINCIA. AÑO 2018 (EN EJC)



SECCIÓN III
ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS [ACT]

CUADRO 3.1. INVERSIÓN EN ACT EN ARGENTINA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES Y COMO PORCENTAJE DEL PBI)

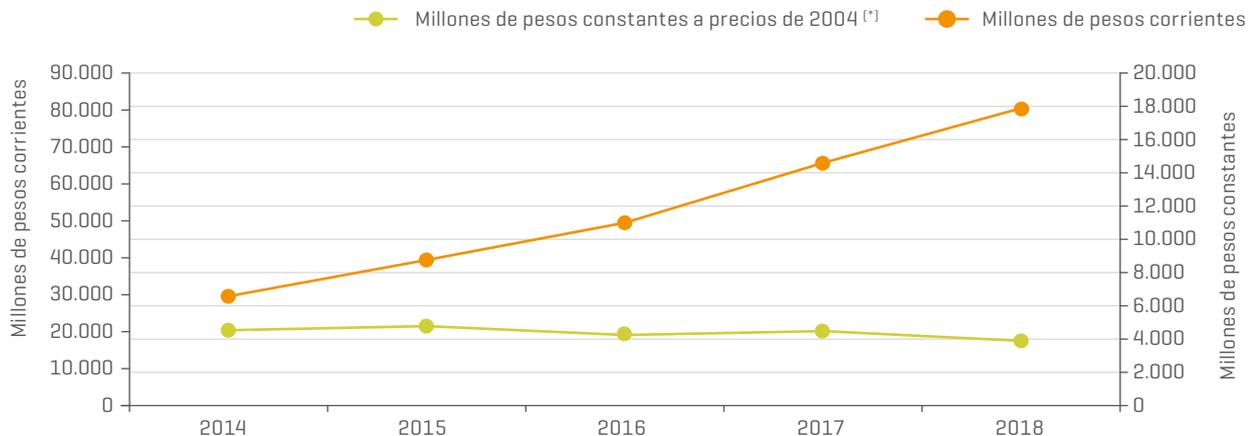
Inversión en ACT	2014	2015	2016	2017	2018	Variación interanual 2017-18
Millones de pesos corrientes	29.585,6	39.389,8	49.455,6	65.673,1	80.527,2	23%
Relación con el PBI (*)	0,65%	0,66%	0,60%	0,62%	0,55%	-0,07
Millones de pesos constantes a precios de 2004 (**)	4.537,6	4.772,7	4.246,3	4.474,9	3.899,8	-13%

Nota: para el sector empresas se considera únicamente la inversión en I+D.

(*) La variación 2017-18 de inversión en ACT en relación PBI se expresa en puntos porcentuales.

(**) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2019].

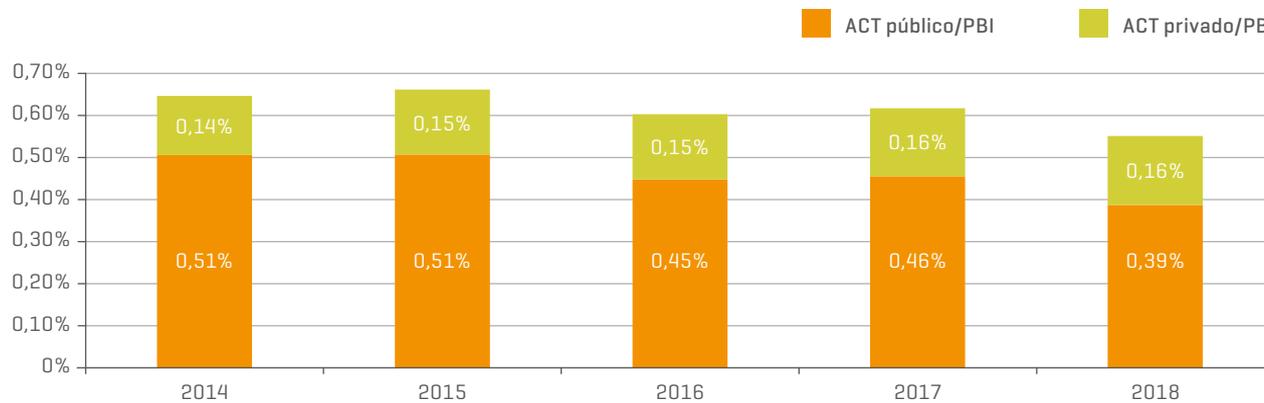
GRÁFICO 3.1 INVERSIÓN EN ACT. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES Y CONSTANTES)



Nota: para el sector empresas se considera únicamente la inversión en I+D.

(*) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado [INDEC, 2019].

GRÁFICO 3.2. INVERSIÓN EN ACT, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (COMO PORCENTAJE DEL PBI)



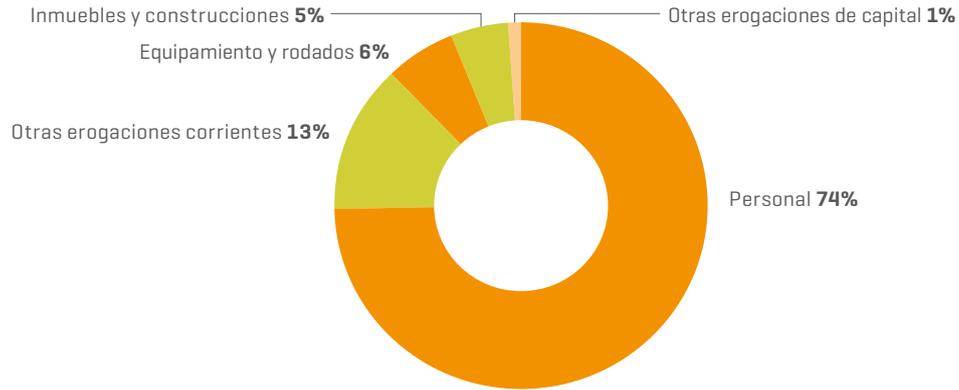
Nota: para el sector empresas se considera únicamente la inversión en I+D.

CUADRO 3.2. INVERSIÓN EN ACT, SEGÚN SECTOR DE EJECUCIÓN. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE PESOS CORRIENTES)

Sector de ejecución	Inversión en ACT por año					Variación interanual 2017-18
	2014	2015	2016	2017	2018	
Organismos públicos	14.974	20.704	24.569	32.796	36.385	11%
Universidades públicas	8.199	9.500	12.134	15.229	20.189	33%
Universidades privadas	408	488	596	967	1.504	56%
Entidades sin fines de lucro	267	364	353	627	974	55%
Empresas	5.737	8.333	11.803	14.393	21.475	49%
Total	29.586	39.390	49.456	64.012	80.527	26%

Nota: para el sector empresas se considera únicamente la inversión en I+D.

GRÁFICO 3.3. INVERSIÓN EN ACT, SEGÚN DESTINO DE LOS FONDOS. AÑO 2018 (EN PORCENTAJES)



Nota: para el sector empresas se considera únicamente la inversión en I+D. Debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

SECCIÓN IV
PRODUCTOS DE LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

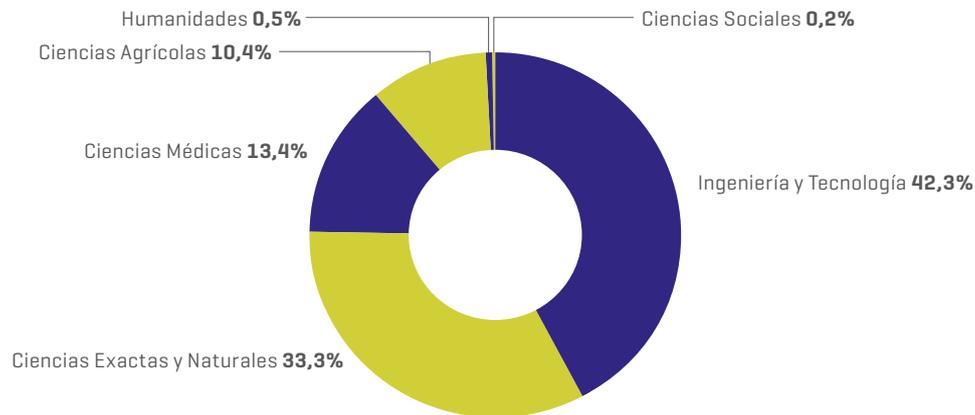
CUADRO 4.1. TÍTULOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL SOLICITADOS EN ARGENTINA SEGÚN RESIDENTES Y NO RESIDENTES. AÑOS 2014 A 2018

Año	Patentes			Modelos de utilidad			Diseños industriales			Marcas			Variedades de plantas		
	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total
2014	509	4.173	4.682	157	15	172	798	586	1.384	57.386	19.376	76.762	169	84	253
2015	546	3.579	4.125	132	22	154	1.017	564	1.581	69.209	20.429	89.638	212	73	285
2016	884	2.925	3.809	184	21	205	1.115	538	1.653	55.739	15.319	71.058	171	67	238
2017	393	3.050	3.443	195	30	225	972	677	1.649	72.611	15.190	87.801	N/d	N/d	N/d
2018	435	3.217	3.652	160	30	190	932	675	1.607	55.907	16.700	72.607	N/d	N/d	N/d

Fuente: INPI, UPOV.

Nota: R: Residentes. N-R: No residentes. N/d: dato aún no disponible.

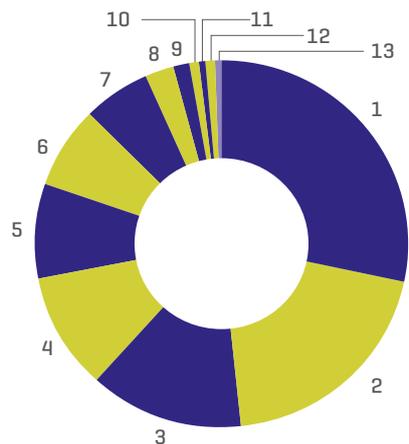
GRÁFICO 4.1. PORCENTAJE DE SOLICITUDES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD, POR DISCIPLINAS. AÑO 2018



Fuente: elaboración propia en base al INPI.

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

GRÁFICO 4.2. PORCENTAJE DE SOLICITUDES DE PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD, SEGÚN PRINCIPALES CAMPOS DE APLICACIÓN. AÑO 2018



Referencias

- 1. Química, petroquímica y carboquímica **28,5%**
- 2. Desarrollo industrial y tecnológico **19,8%**
- 3. Salud humana **13,4%**
- 4. Agricultura, ganadería y pesca **10,4%**
- 5. Desarrollo del transporte **8,3%**
- 6. Energía, recursos naturales y minería **7,2%**
- 7. Alimentos, bebidas y tabaco **5,7%**
- 8. Mobiliario, metalurgia, productos metálicos y equipo **2,5%**
- 9. Ordenamiento territorial **1,4%**
- 10. Textiles, vestidos y cuero **0,8%**
- 11. Desarrollo socioeconómico, educación y servicios **0,7%**
- 12. Celulosa, papel, impresión y encuadernación **0,7%**
- 13. Control y protección del medio ambiente **0,5%**

Fuente: elaboración propia en base al INPI.

Nota: debido al redondeo de las cifras, la suma de los parciales puede o no coincidir con los totales.

**CUADRO 4.2. TÍTULOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL CONCEDIDOS EN ARGENTINA, SEGÚN RESIDENTES Y NO RESIDENTES.
AÑOS 2014 A 2018**

Año	Patentes			Modelos de utilidad			Diseños industriales			Marcas			Variedades de plantas		
	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total	R	N-R	Total
2014	265	1.095	1.360	41	6	47	677	594	1.271	62.070	21.809	83.879	91	36	127
2015	214	1.345	1.559	42	3	45	899	583	1.482	58.555	20.373	78.928	112	37	149
2016	201	1.678	1.879	34	8	42	1.014	462	1.476	43.674	15.391	59.065	75	31	106
2017	176	2.126	2.302	33	6	39	851	703	1.554	27.066	9.428	36.494	N/d	N/d	N/d
2018	130	1.394	1.524	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d	N/d

Fuente: INPI, UPOV.

Nota: R: Residentes. N-R: No residentes. N/d: dato aún no disponible.

**CUADRO 4.3. OTROS INDICADORES DE ARGENTINA CONFECCIONADOS A TRAVÉS DE LAS PATENTES SOLICITADAS, SEGÚN MODALIDAD
DE LA OCDE. AÑOS 2014 A 2018**

Indicadores	2014	2015	2016	2017	2018
Índice de dependencia	8,20	6,55	3,31	7,76	7,40
Índice de autosuficiencia	0,11	0,13	0,23	0,11	0,12
Coefficiente de invención	1,21	1,29	2,03	0,89	0,98

Fuente: elaboración propia en base al INPI.

Nota: se construyen los indicadores a partir de las definiciones propuestas por la OCDE.

Índice de dependencia: N° de patentes solicitadas por no residentes / N° de patentes solicitadas por residentes.

Índice de autosuficiencia: N° de patentes solicitadas por residentes / N° total de patentes solicitadas.

Coefficiente de invención: N° de patentes solicitadas por residentes cada 100.000 habitantes.

CUADRO 4.4. PRODUCCIÓN ARGENTINA EN SCOPUS POR TIPO DE PUBLICACIÓN. AÑOS 2014 A 2018

Tipo de publicación	2014	2015	2016	2017	2018
Artículos	10.506	10.615	10.829	11.074	11.916
Revisiones	666	721	848	981	1.036
Artículos en conferencia	1.071	945	1.088	1.048	858
Capítulos de libros	495	634	506	616	531
Cartas	208	208	204	189	210
Notas	324	195	226	152	180
Material editorial	121	154	162	170	171
Otros	130	138	148	160	225
Total	13.521	13.610	14.011	14.390	15.127

Fuente: elaboración propia sobre datos de SCOPUS. Fecha de descarga: 23/04/2020.

CUADRO 4.5. PRODUCCIÓN ARGENTINA EN SCOPUS, SEGÚN ÁREAS DE CONOCIMIENTO. AÑOS 2014 A 2018

Áreas de conocimiento	2014	2015	2016	2017	2018
Medicina	3.130	3.303	3.232	3.232	3.520
Agricultura y Ciencias Biológicas	3.026	3.160	3.093	3.093	3.296
Bioquímica, Genética y Biología Molecular	1.846	1.863	1.927	1.903	1.963
Física y Astronomía	1.543	1.625	1.596	1.560	1.638
Ciencias Sociales	1.170	1.328	1.360	1.535	1.601
Química	1.263	1.153	1.153	1.244	1.372
Ciencias de la Tierra y Planetarias	1.027	1.168	1.202	1.182	1.272
Ciencias Ambientales	1.049	1.037	1.090	1.143	1.252
Ingeniería	1.071	1.182	1.453	1.228	1.250
Artes y Humanidades	771	830	900	1.038	1.178
Ciencias de los Materiales	760	846	839	852	1.004
Matemáticas	654	700	761	865	884
Ciencias de la Computación	785	708	958	986	825
Inmunología y Microbiología	750	692	776	777	792
Ingeniería Química	664	675	589	670	599
Neurociencias	354	421	378	396	441
Farmacología, Toxicología y Farmacia	393	346	402	407	429
Psicología	233	260	237	294	351
Ciencias Multidisciplinarias	247	291	315	406	344
Veterinaria	263	244	237	242	332
Energía	279	236	302	285	289
Economía, Econometría y Finanzas	171	196	189	202	203
Negocios, Administración y Contabilidad	134	124	171	196	184
Ciencia de la Decisión	63	68	77	111	156
Enfermería	97	121	123	109	117
Profesiones de Salud	67	100	80	87	66
Odontología	32	26	26	17	26
Sin clasificar	2	0	0	1	1

Fuente: elaboración propia sobre datos de SCOPUS. Fecha de descarga: 23/04/2020.

CUADRO 4.6. PRODUCCIÓN ARGENTINA EN SCOPUS, SEGÚN PRINCIPALES PAÍSES DE COLABORACIÓN. AÑOS 2014 A 2018

País	2014	2015	2016	2017	2018
Estados Unidos	1.829	2.002	2.056	2.073	2.312
España	1.206	1.233	1.375	1.364	1.526
Brasil	1.022	1.094	1.211	1.222	1.237
Alemania	779	823	928	933	1.001
Francia	703	806	849	908	926
Reino Unido	661	668	797	797	884
Chile	572	626	698	645	772
Italia	606	672	686	720	750
Canadá	495	545	611	600	636
Australia	403	459	544	507	581
Colombia	316	384	434	476	526
México	346	421	467	441	524
Suiza	327	356	419	413	475
Países Bajos	342	370	415	420	450
China	226	299	365	346	389
Japón	250	295	370	312	347

Fuente: elaboración propia sobre datos de SCOPUS. Fecha de descarga: 23/04/2020.

SECCIÓN V
OTRA INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

CAPÍTULO I
INDICADORES DE CONTEXTO

CUADRO 5.1.1. POBLACIÓN ESTIMADA DE ARGENTINA. POR GÉNERO. AÑOS 2014 A 2018

Año	Población		
	Varones	Mujeres	Total
2014	20.896.203	21.773.297	42.669.500
2015	21.131.346	22.000.620	43.131.966
2016	21.364.470	22.225.898	43.590.368
2017	21.595.623	22.449.188	44.044.811
2018	21.824.372	22.670.130	44.494.502

Fuente: elaboración propia en base a INDEC.

CUADRO 5.1.2. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA). AÑOS 2014 A 2018 [EN MILES DE PERSONAS]

Año	PEA
2014	17.388
2015	17.448
2016	17.718
2017	17.964
2018	18.447

Fuente: Ministerio de Economía de la Nación.

Nota: el valor refiere a la PEA Urbana. Se calculó como el promedio de los valores trimestrales publicados por el Ministerio de Economía de la Nación.

CUADRO 5.1.3. PRODUCTO BRUTO INTERNO A PRECIOS CORRIENTES Y CONSTANTES. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE PESOS)

Año	PBI (millones de pesos corrientes)	Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado (base 2004 =100) ^(*)	PBI (millones de pesos, a precios de 2004)
2014	4.579.086	652	702.306
2015	5.954.511	825	721.487
2016	8.228.160	1.165	706.478
2017	10.644.779	1.468	725.331
2018	14.605.790	2.065	707.330

Fuente: INDEC. Dirección Nacional de Cuentas Nacionales.

(*) Se utilizó el Índice de precios implícitos del PBI a precios de mercado (INDEC, 2019).

INDICADORES DE EDUCACIÓN SUPERIOR

CAPÍTULO II

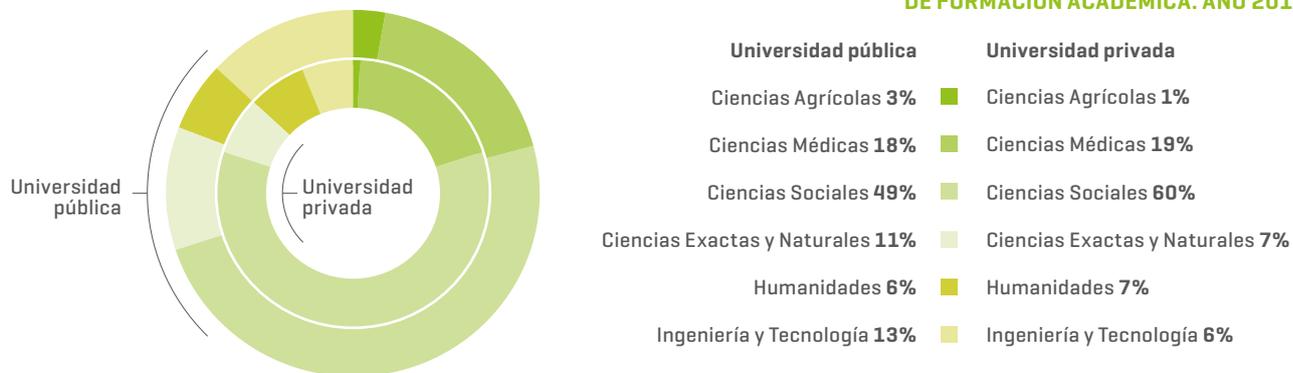
CUADRO 5.2.1. NÚMERO DE EGRESADOS DE CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑOS 2014 A 2018

Año	Ciencias Agrícolas		Ciencias Médicas		Ciencias Sociales		Ciencias Exactas y Naturales		Humanidades		Ingeniería y Tecnología		Total	
	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.
2014	2.887	354	14.513	6.279	41.319	24.458	8.892	2.716	4.513	2.871	9.419	2.396	81.543	39.074
2015	2.687	441	15.481	7.149	39.881	25.596	9.493	2.928	4.604	3.044	10.893	2.751	83.039	41.909
2016	2.802	394	15.536	7.596	39.423	25.351	8.729	2.799	4.868	3.092	11.350	2.708	82.708	41.940
2017	2.585	348	16.833	7.983	39.530	22.933	8.819	2.861	5.743	2.563	12.616	2.466	86.126	39.154
2018	2.675	384	15.767	8.486	42.418	27.435	9.210	3.291	5.132	3.203	11.753	2.986	86.955	45.785

Fuente: elaboración propia en base a SPU – Departamento de Información Universitaria.

Nota: U. Púb.: Universidades públicas – U. Priv.: Universidades Privadas.

GRÁFICO 5.2.1. PORCENTAJE DE EGRESADOS DE CARRERAS DE PREGRADO Y GRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018



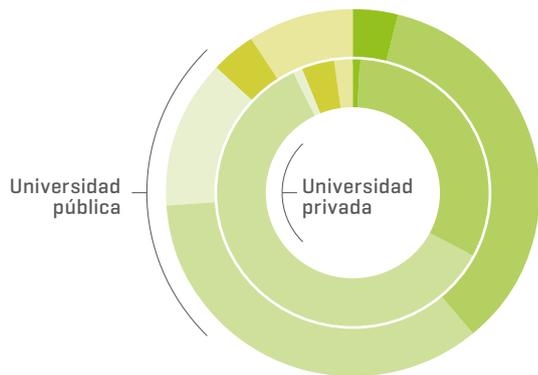
Fuente: elaboración propia en base a SPU – Departamento de Información Universitaria.

**CUADRO 5.2.2. EGRESADOS DE CARRERAS DE POSGRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA.
AÑOS 2014 A 2018**

Disciplinas	Grado académico	2014		2015		2016		2017		2018	
		U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.	U. Púb.	U. Priv.
Ciencias Agrícolas	Doctorado	89	2	98	1	117	0	114	3	122	0
	Maestría	102	0	79	0	156	0	124	0	95	0
	Especialidad	151	32	227	18	210	32	208	37	230	44
	Total	342	34	404	19	483	32	446	40	447	44
Ciencias Médicas	Doctorado	236	23	199	33	204	51	217	40	173	54
	Maestría	119	54	214	62	111	131	143	53	93	272
	Especialidad	1.649	847	1.951	985	2.866	1.141	2.615	1.044	3.293	1.589
	Total	2.004	924	2.364	1.080	3.181	1.323	2.975	1.137	3.559	1.915
Ciencias Sociales	Doctorado	433	220	550	273	474	211	422	233	428	244
	Maestría	901	1.364	1.037	1.661	937	1.842	846	1.505	881	2.252
	Especialidad	1.949	971	2.429	999	2.384	1.139	2.730	917	2.255	1.143
	Total	3.283	2.555	4.016	2.933	3.795	3.192	3.998	2.655	3.564	3.639
Ciencias Exactas y Naturales	Doctorado	751	1	848	0	872		743	0	750	0
	Maestría	200	21	246	25	219	22	221	20	286	15
	Especialidad	505	35	478	46	441	54	451	31	332	53
	Total	1.456	57	1.572	71	1.532	76	1.415	51	1.368	68
Humanidades	Doctorado	260	10	249	10	206	23	175	8	166	95
	Maestría	261	46	185	41	195	49	163	41	140	52
	Especialidad	157	0	149	6	110	13	104	9	112	98
	Total	678	56	583	57	511	85	442	58	418	245
Ingeniería y Tecnología	Doctorado	146	5	144	1	154	2	144	7	160	4
	Maestría	122	38	140	57	135	64	117	46	141	68
	Especialidad	629	60	407	86	606	151	425	72	581	71
	Total	897	103	691	144	895	217	686	125	882	143
Total	Doctorado	1.915	261	2.088	318	2.027	287	1.815	291	1.799	397
	Maestría	1.705	1.523	1.901	1.846	1.753	2.108	1.614	1.665	1.636	2.659
	Especialidad	5.040	1.945	5.641	2.140	6.617	2.530	6.533	2.110	6.803	2.998
	Total	8.660	3.729	9.630	4.304	10.397	4.925	9.962	4.066	10.238	6.054

Fuente: elaboración propia en base a SPU - Departamento de Información Universitaria.

GRÁFICO 5.2.2. PORCENTAJE DE EGRESADOS DE CARRERAS DE POSGRADO DE LAS UNIVERSIDADES, SEGÚN DISCIPLINAS DE FORMACIÓN ACADÉMICA. AÑO 2018



Universidad pública	Universidad privada
Ciencias Agrícolas 4%	Ciencias Agrícolas 1%
Ciencias Médicas 35%	Ciencias Médicas 32%
Ciencias Sociales 35%	Ciencias Sociales 60%
Ciencias Exactas y Naturales 13%	Ciencias Exactas y Naturales 1%
Humanidades 4%	Humanidades 4%
Ingeniería y Tecnología 9%	Ingeniería y Tecnología 2%

Fuente: elaboración propia en base a SPU – Departamento de Información Universitaria.

CAPÍTULO III
INDICADORES DE COMERCIO EXTERIOR

El conjunto de indicadores de comercio exterior que a continuación se presenta, está basado en la definición que la OCDE ha realizado sobre alta tecnología. Ésta tiene en cuenta dos aspectos fundamentales: el enfoque sectorial y el enfoque por producto.

El primero realiza una clasificación de los sectores manufactureros por nivel de intensidad tecnológica, quedando establecidas las actividades de cada uno de ellos por medio de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (ClnAE). De esta manera, los indicadores de comercio exterior se han generado a partir de la relación entre la ClnAE y el Sistema Armonizado (SA), éste último desagregado a un nivel de cuatro dígitos.

El enfoque por producto tiene un matiz algo diferente ya que resulta ser más selectivo que el enfoque sectorial e involucra una serie de productos manufacturados por los sectores de alta y

media alta tecnología, siendo una versión complementaria del enfoque sectorial.

En forma conjunta ambos enfoques permiten dar cuenta del estado de situación de la alta tecnología en nuestro país como así también evaluar el desempeño o “historia” de los sectores manufactureros de menor intensidad tecnológica, sirviendo los indicadores de herramienta para la toma de decisiones en cuanto a la orientación de esfuerzos en materia de gasto en I+D e inversión en bienes de capital.

Los indicadores se han construido sobre la base de datos de comercio exterior publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) e involucra una visión sobre importaciones y exportaciones expresando los resultados en dólares corrientes.

Los aspectos metodológicos y el desarrollo de indicadores pueden ser consultados en:
<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/industria-manufacturera-analisis.pdf>

CUADRO 5.3.1. SECTOR MANUFACTURERO DE ALTA TECNOLOGÍA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)

Rama industrial		Año				
		2014	2015	2016	2017	2018
Aeroespacial	Expo	220	253	316	489	163
	Impo	844	663	1.186	1.114	187
	Saldo	-624	-410	-870	-625	-24
Computadoras y máquinas de oficina	Expo	96	24	13	13	13
	Impo	989	1.016	914	1.383	968
	Saldo	-893	-992	-901	-1.370	-955
Electrónica y comunicaciones	Expo	77	55	51	69	55
	Impo	3.971	4.741	3.966	4.537	4.069
	Saldo	-3.894	-4.687	-3.915	-4.469	-4.014
Farmacéutica	Expo	1.069	1.242	1.136	1.019	1.005
	Impo	3.898	4.112	3.671	3.836	3.900
	Saldo	-2.829	-2.870	-2.536	-2.818	-2.895
Instrumentos científicos	Expo	150	131	124	119	131
	Impo	1.673	1.863	1.656	1.863	1.782
	Saldo	-1.522	-1.732	-1.532	-1.744	-1.651
Total	Expo	1.612	1.705	1.639	1.709	1.367
	Impo	11.375	12.395	11.393	12.734	10.906
	Saldo	-9.763	-10.690	-9.754	-11.025	-9.540

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.2. SECTOR MANUFACTURERO DE MEDIA ALTA TECNOLOGÍA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)

Rama industrial		Año				
		2014	2015	2016	2017	2018
Maquinaria eléctrica	Expo	215	157	137	155	160
	Impo	3.196	2.927	3.064	4.040	3.736
	Saldo	-2.981	-2.770	-2.927	-3.886	-3.576
Maquinaria no eléctrica	Expo	1.224	909	830	881	1.034
	Impo	6.766	6.581	6.014	7.038	6.823
	Saldo	-5.542	-5.672	-5.185	-6.157	-5.790
Otros equipos de transporte	Expo	45	32	15	17	24
	Impo	1.180	1.110	970	1.245	933
	Saldo	-1.136	-1.078	-955	-1.228	-909
Químicos (excluidos los farmacéuticos)	Expo	5.086	3.827	4.288	4.310	4.365
	Impo	7.533	6.898	6.122	6.618	7.169
	Saldo	-2.447	-3.071	-1.834	-2.308	-2.804
Vehículos a motor	Expo	8.298	5.960	4.995	5.760	7.396
	Impo	8.296	7.841	9.135	12.345	10.273
	Saldo	2	-1.881	-4.140	-6.585	-2.876
Total	Expo	14.868	10.885	10.264	11.124	12.979
	Impo	26.971	25.357	25.305	31.288	28.934
	Saldo	-12.104	-14.472	-15.041	-20.164	-15.955

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.3. SECTOR MANUFACTURERO DE MEDIA BAJA TECNOLOGÍA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)

Rama industrial		Año				
		2014	2015	2016	2017	2018
Coke, productos refinados del petróleo y combustible nuclear	Expo	3.205	1.450	1.426	1.633	3.176
	Impo	11.049	6.640	4.566	5.477	6.306
	Saldo	-7.844	-5.190	-3.140	-3.843	-3.130
Construcción de barcos	Expo	49	37	25	94	22
	Impo	84	35	124	121	129
	Saldo	-35	2	-99	-27	-107
Metales básicos	Expo	2.187	1.279	1.192	1.658	2.141
	Impo	2.863	2.875	2.092	2.974	2.961
	Saldo	-676	-1.596	-900	-1.316	-820
Productos de goma y plástico	Expo	834	614	585	623	576
	Impo	2.113	1.999	1.847	2.085	2.021
	Saldo	-1.280	-1.385	-1.262	-1.462	-1.445
Productos fabricados en metal	Expo	78	66	67	66	74
	Impo	715	678	550	624	728
	Saldo	-637	-612	-483	-558	-654
Productos minerales no metálicos	Expo	188	163	150	148	153
	Impo	560	641	594	712	657
	Saldo	-373	-477	-444	-564	-504
Total	Expo	6.540	3.609	3.446	4.223	6.143
	Impo	17.385	12.868	9.773	11.993	12.802
	Saldo	-10.845	-9.258	-6.328	-7.770	-6.660

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.4. SECTOR MANUFACTURERO DE BAJA TECNOLOGÍA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)

Rama industrial		Año				
		2014	2015	2016	2017	2018
Alimentos, bebidas y tabaco	Expo	27.828	24.530	25.558	24.869	25.358
	Impo	1.665	1.666	1.761	2.144	2.037
	Saldo	26.163	22.863	23.797	22.726	23.321
Madera, pulpa, producción de papel, impresión y publicidad	Expo	638	521	442	512	580
	Impo	1.281	1.374	1.198	1.289	1.320
	Saldo	-643	-854	-755	-777	-739
Manufactura y reciclaje	Expo	2.173	2.608	2.309	2.601	2.573
	Impo	659	654	682	799	720
	Saldo	1.514	1.954	1.627	1.801	1.853
Textil y prendas de vestir	Expo	669	481	517	517	650
	Impo	1.881	1.983	2.172	2.367	2.330
	Saldo	-1.212	-1.502	-1.654	-1.850	-1.680
Total	Expo	31.307	28.140	28.827	28.499	29.161
	Impo	5.485	5.678	5.812	6.600	6.407
	Saldo	25.822	22.462	23.014	21.899	22.754

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

CUADRO 5.3.5. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)

Bienes industriales		Año				
		2014	2015	2016	2017	2018
Aeroespacial	Expo	219	253	315	489	163
	Impo	846	665	1.189	1.119	192
	Saldo	-627	-412	-874	-630	-29
Armamento	Expo	12	10	14	9	9
	Impo	15	18	22	29	19
	Saldo	-3	-8	-8	-20	-10
Computadoras y máquinas de oficina	Expo	94	23	11	12	11
	Impo	921	934	786	1.267	827
	Saldo	-828	-911	-775	-1.255	-816
Electrónica y comunicaciones	Expo	132	99	94	93	91
	Impo	3.442	4.144	3.406	3.907	3.569
	Saldo	-3.310	-4.045	-3.312	-3.815	-3.478
Farmacéutico	Expo	915	1.112	1.002	866	831
	Impo	2.177	2.442	2.205	2.400	2.389
	Saldo	-1.262	-1.330	-1.203	-1.535	-1.558

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

Continúa en la página siguiente.

[CONT.] CUADRO 5.3.5. EVOLUCIÓN DEL COMERCIO DE BIENES DE ALTA TECNOLOGÍA. AÑOS 2014 A 2018 (EN MILLONES DE DÓLARES CORRIENTES)

Rama industrial		Año				
		2014	2015	2016	2017	2018
Instrumentos científicos	Expo	89	81	88	87	97
	Impo	1.477	1.657	1.453	1.633	1.556
	Saldo	-1.389	-1.576	-1.365	-1.546	-1.459
Maquinaria eléctrica	Expo	10	8	8	10	7
	Impo	258	276	296	324	225
	Saldo	-248	-268	-288	-314	-218
Maquinaria no eléctrica	Expo	19	28	26	25	43
	Impo	502	643	481	427	547
	Saldo	-483	-615	-455	-403	-504
Químico	Expo	722	651	486	456	480
	Impo	1.202	1.161	980	1.092	982
	Saldo	-480	-510	-494	-637	-503
Total	Expo	2.211	2.265	2.045	2.046	1.732
	Impo	10.841	11.939	10.819	12.199	10.307
	Saldo	-8.630	-9.674	-8.774	-10.153	-8.574

Fuente: elaboración propia en base al INDEC.

DEFINICIONES BÁSICAS DEL ANUARIO DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Las siguientes definiciones fueron realizadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación a partir de las propuestas en el Manual Frascati de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE].

Entidad: corresponde al mayor nivel institucional de cada organismo o firma relevados. Incluye a universidades públicas y privadas, organismos públicos nacionales y provinciales, entidades no gubernamentales sin fines de lucro, empresas públicas y privadas.

Actividades científicas y tecnológicas (ACT): son aquellas actividades sistemáticas que están estrechamente relacionadas con la generación, el perfeccionamiento y la aplicación de los conocimientos científicos y tecnológicos. Comprende tanto la investigación y desarrollo [I+D] como otras actividades tales como la formación de recursos humanos en CyT, la difusión de

CyT y los servicios científicos y tecnológicos [bibliotecas especializadas, museos, traducción y edición de literatura en CyT, el control y la prospectiva, la recopilación de datos sobre fenómenos socioeconómicos, los ensayos, la normalización y el control de calidad, los servicios de asesoría así como las actividades en materia de patentes y de licencias a cargo de las administraciones públicas, etc.].

Investigación y desarrollo [I+D]: se entiende como el conjunto de trabajos creativos llevados a cabo en forma sistemática para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de éstos para derivar nuevas aplicaciones. De esta manera, la I+D comprende investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

Educación y formación en CyT: se refiere a todas las actividades de educación y formación de posgrado relacionadas con la ciencia y la tecnología.

Servicios científicos y tecnológicos: son todas aquellas actividades relacionadas con I+D que contribuyen a la generación, difusión y aplicación de los conocimientos de CyT.

Investigación básica: consiste en trabajos experimentales o teóricos que se emprenden principalmente para obtener nuevos conocimientos acerca de los fundamentos de fenómenos y hechos observables, sin prever en darles ninguna aplicación o utilización determinada o específica.

Investigación aplicada: consiste también en trabajos originales realizados para adquirir nuevos conocimientos, pero fundamentalmente dirigidos hacia un fin u objetivo práctico específico.

Desarrollo experimental: consiste en trabajos sistemáticos basados en los conocimientos existentes derivados de la investigación y/o experiencia práctica y 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. Es decir, está orientado a la producción de tecnología.

Investigador/a: es el profesional que trabaja en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los respectivos proyectos. Incluye a los directores y administradores que desarrollan actividades de planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores.

Becario/a de investigación: es el profesional que realiza actividades de I+D bajo la dirección de un Investigador, con la finalidad de formarse y que por ello recibe un estipendio.

Personal técnico en CyT: es la persona cuyo trabajo requiere conocimiento y experiencia de naturaleza técnica en uno o en varios campos del saber. Ejecuta sus tareas bajo la supervisión de un investigador. En general corresponde a asistentes de laboratorio, dibujantes, asistentes de ingenieros, fotógrafos, técnicos mecánicos y eléctricos, programadores, etc. Esta categoría incluye a estudiantes universitarios no graduados que realizan actividades de I+D.

Personal de apoyo en CyT: es la persona que colabora en servicios de apoyo a las actividades CyT 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 con la CyT.

Proyecto de investigación y desarrollo: es un conjunto coordinado de tareas científicas y tecnológicas específicas que comprende total o parcialmente actividades de I+D que, a partir de conocimientos preexistentes, permiten acrecentar el conocimiento y/o llegar a un objetivo cuyas características han sido previamente determinadas.

Disciplinas: corresponden a las ciencias desde las cuales se trabaja o se desarrollan las actividades científicas y tecnológicas.

Objetivo socioeconómico: corresponde a los objetivos o finalidades principales a los cuales se aplican o podrían aplicarse los resultados de las actividades de CyT.

TIPO DE ENTIDADES QUE REALIZAN ACTIVIDADES DE CYT EN EL TERRITORIO NACIONAL

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET): es un organismo público reconocido como la institución multidisciplinaria de producción y apoyo a la ciencia y tecnología más importante del país. Posee más de 200 Unidades Ejecutoras que comprenden centros regionales, institutos, y laboratorios nacionales de investigación y servicios. Se encuentra bajo la jurisdicción del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Otros organismos públicos: corresponden a las restantes instituciones de la Administración Pública Nacional o Provincial que total o parcialmente llevan a cabo actividades de CyT (CNEA, CONAE, INTA, INTI, etc.)

Universidades públicas: son las instituciones responsables de la educación superior pública (nacional o provincial). En las mismas. En las mismas la investigación es realizada por profesores

con dedicación exclusiva o parcial, usualmente como complemento de sus tareas docentes.

Universidades privadas: son las instituciones responsables de la educación superior privada. En las mismas la investigación es también un complemento de la actividad docente.

Empresas: firmas que realizan fundamentalmente Investigación Aplicada y Desarrollo Experimental destinado a la producción de bienes. Sus objetivos se relacionan no sólo con la creación de nuevos productos para el mercado, sino también con la disminución de costos, tiempos de fabricación y mejoramiento de la calidad de los tradicionalmente fabricados con la finalidad de aumentar las ventas y/o el beneficio.

Entidades sin fines de lucro: este grupo comprende, entre otras, asociaciones, sociedades y fundaciones que realizan algún tipo de actividad de CyT. El objetivo de la investigación no es el lucro. Cumplen una importante función en la prestación de servicios tecnológicos como ser la difusión de ACyT.

SIGLAS TÉCNICAS

ACT: Actividades Científicas y Tecnológicas.

CyT: Ciencia y Tecnología/ Científico y Tecnológico.

EJC: Equivalente a Jornada Completa.

I+D: Investigación y Desarrollo.

JC: Jornada Completa.

JP: Jornada Parcial.

OCT: Organismos Públicos de Ciencia y Tecnología.

PBI: Producto Bruto Interno.

PEA: Población Económicamente Activa.

PPC: Paridad de Poder de Compra.

MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Godoy Cruz 2320 • [C1425FQD] Ciudad Autónoma de Buenos Aires • República Argentina

dnic@mincyt.gob.ar

www.argentina.gob.ar/ciencia

www.argentina.gob.ar/ciencia/indicadorescti



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

GODOY CRUZ 2320 • [C1425FQD] • CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES • REPÚBLICA ARGENTINA
www.argentina.gob.ar/ciencia