

INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ORGANISMOS PÚBLICOS AÑO 2018

INFORME SECTORIAL DE RESULTADOS DEL
RELEVAMIENTO DE ACTIVIDADES DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA

Enero 2020



Ministerio de Ciencia,
Tecnología e Innovación
Argentina

Índice

1. Introducción.....	3
2. Investigación y desarrollo (I+D) en Argentina.....	4
3. Metodología.....	7
4. Inversión en I+D en Organismos públicos.....	8
5. Recursos humanos en I+D en Organismos públicos.....	15

1. Introducción.

El presente documento sintetiza los principales indicadores en materia de recursos humanos y financieros dedicados a la investigación y desarrollo (I+D) para el año 2018, contruidos a partir de la información provista en el RELEVAMIENTO DE ENTIDADES QUE REALIZAN ACTIVIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (RACT).

El RACT es realizado por la Dirección Nacional de Información Científica (DNIC), dependiente de la Subsecretaría de Estudios y Prospectiva del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y desde 1994 censa los organismos públicos de ciencia (nacionales y provinciales), las universidades públicas y privadas del país, y un directorio de entidades sin fines de lucro.

En el marco del fortalecimiento del RACT, y con el objetivo de mejorar las capacidades de las instituciones que responden anualmente la encuesta, durante el año 2018 la DNIC llevó a cabo una serie de jornadas de capacitación en todo el país. Los encuentros se orientaron a presentar una nueva plataforma de carga de información y reforzar aspectos conceptuales y metodológicos vinculados los esfuerzos en I+D y las actividades científicas y tecnológicas (ACyT), a fin de mejorar los estándares de calidad de la información relevada.

Las jornadas de capacitación hoy forman parte necesaria del RACT, dado que habilitan el intercambio con y entre los actores que forman parte del sistema de ciencia y tecnología del país, unificando criterios de recolección de datos, de conceptos y definiciones, permitiendo además, recolectar demandas de información por parte de las instituciones participantes. Producto de esta reciprocidad, surge la demanda de recibir información específica en cada sector relevado, con una mayor apertura que la publicada en los anuarios estadísticos¹. En este sentido, el presente informe brinda un panorama global de la investigación y desarrollo llevada a cabo en nuestro país, focalizado en los organismos públicos que llevan a cabo actividades de I+D.

¹ Para mayor información puede consultarse los anuarios estadísticos producidos por la DNIC en <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/indicadorescti>

2. Investigación y desarrollo (I+D) en Argentina.

Figura 1. Inversión en I+D en Argentina. Año 2018.

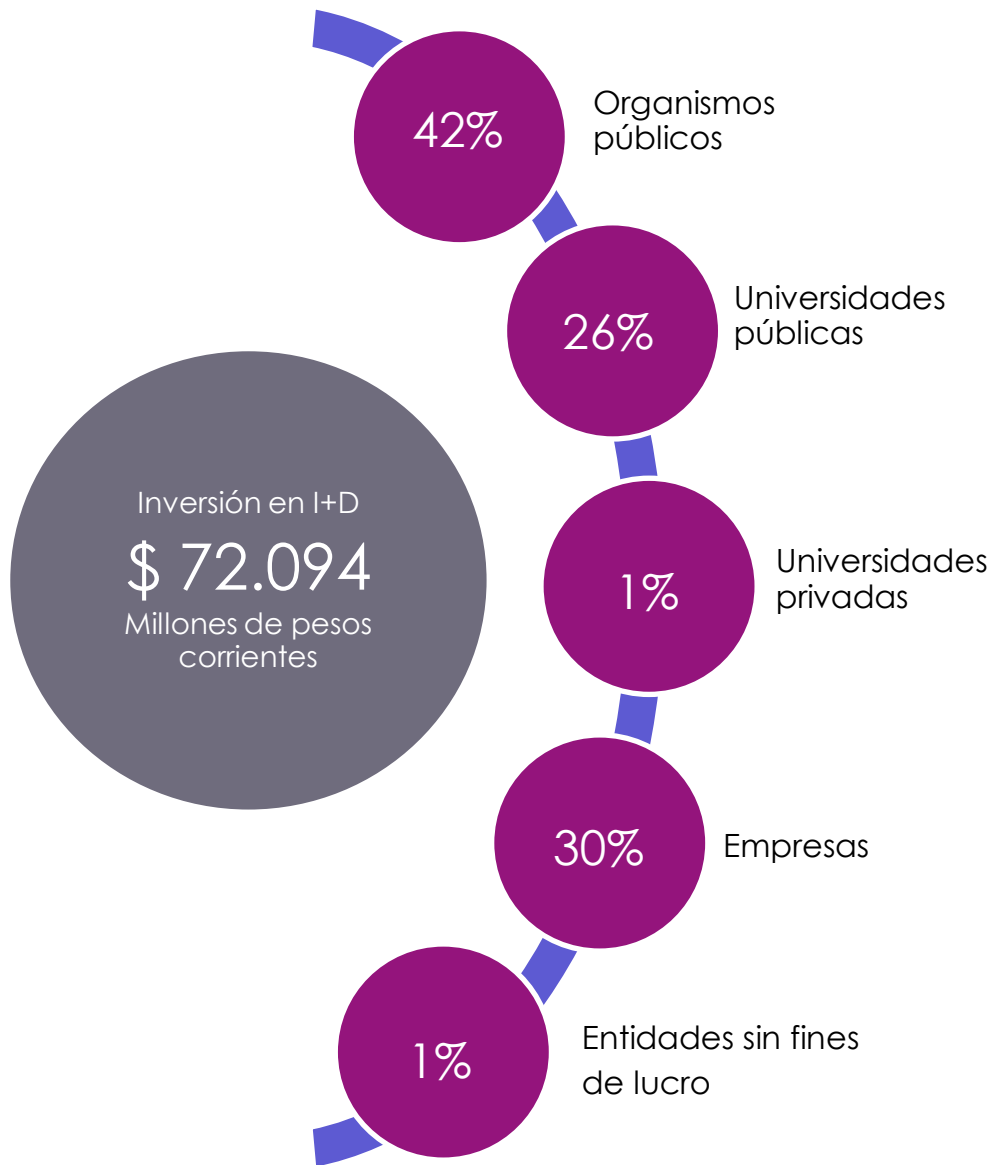


Figura 2. Inversión en I+D en Argentina. Años 2017-2018.



*Se utiliza el Índice de precios implícitos del Valor Agregado Bruto a precios de mercado (2004).

Figura 3. Inversión en I+D en Argentina según fuente de financiamiento. Año 2018

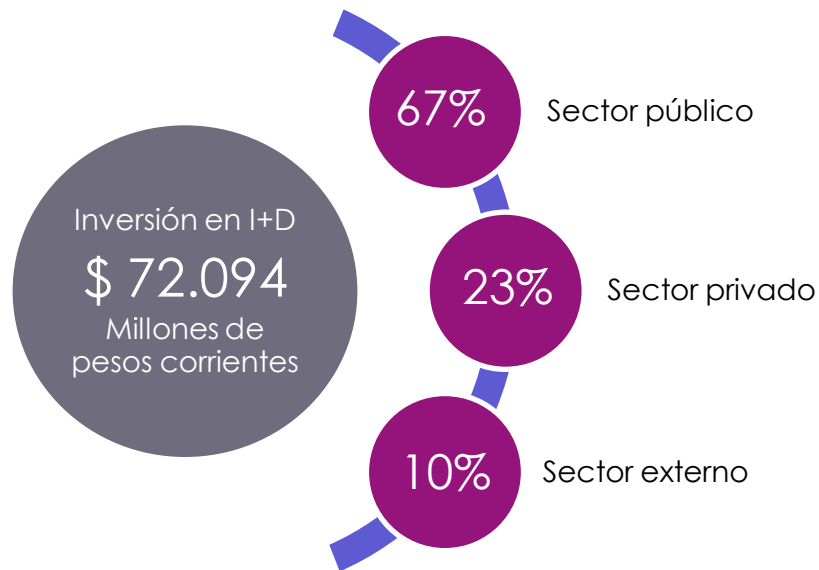
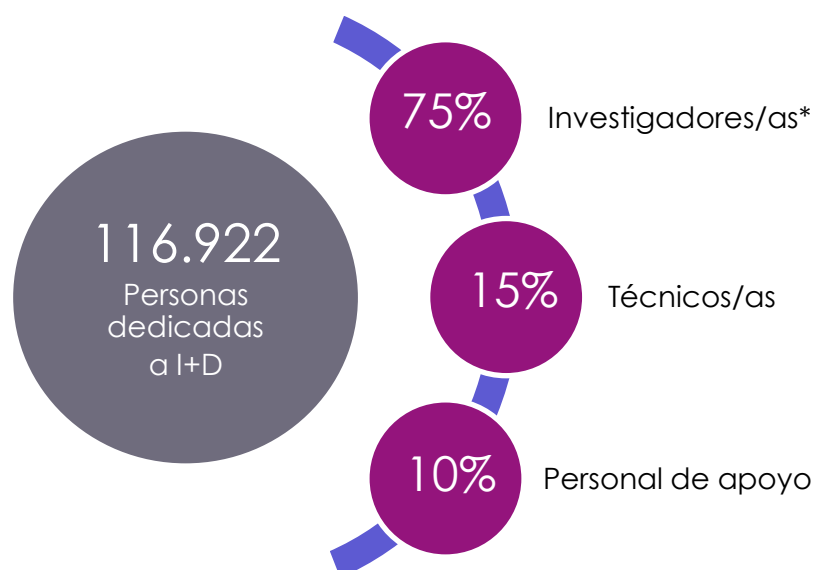


Figura 4. Inversión en I+D en relación al PBI*. Años 2017-2018

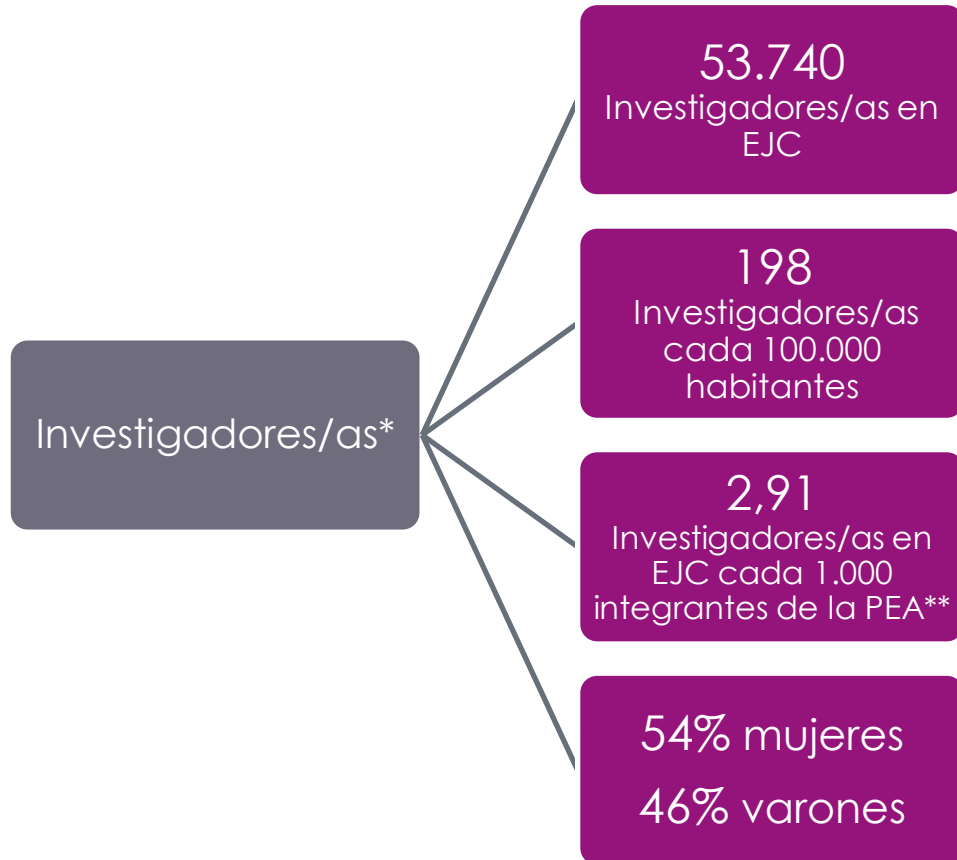


Figura 5. Personas dedicadas a I+D en Argentina. Año 2018.



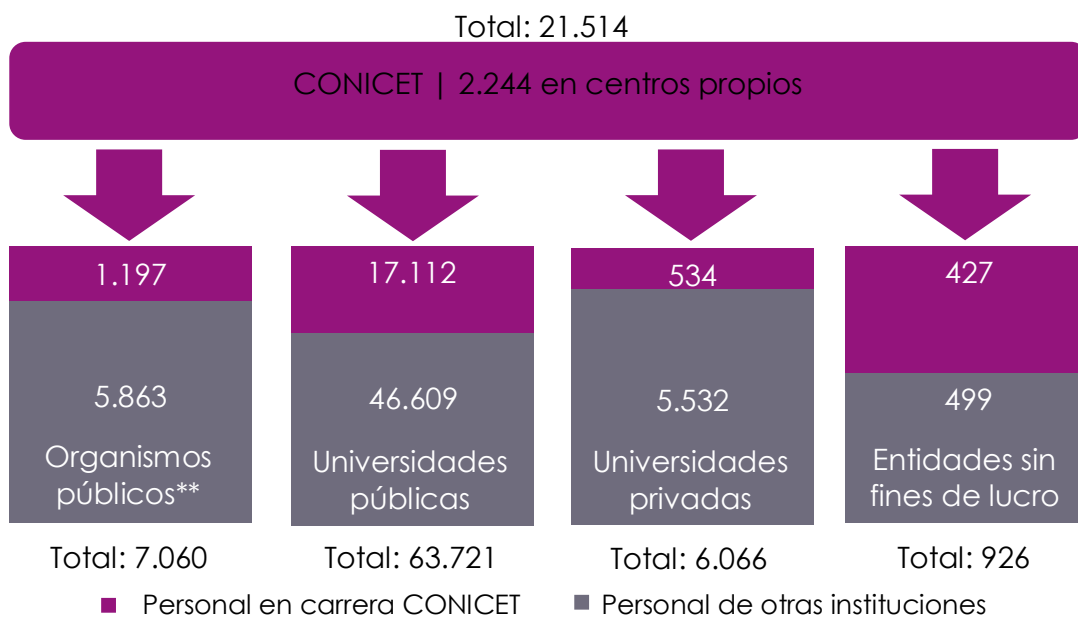
*Incluye becarios/as de investigación

Figura 6. Investigadores/as* en Argentina. Año 2018.



*Incluye becarios/as de investigación **PEA: Población económicamente activa

Figura 7. Investigadores/as* según pertenencia institucional. Año 2018.



*Incluye becarios/as de investigación **Excluye al personal CONICET

3. Metodología.

A continuación se presentan los principales indicadores sobre actividades de investigación y desarrollo (I+D) en Organismos públicos.

El sector de los organismos públicos de ciencia y tecnología se caracteriza por tener fuertemente concentrada su inversión en I+D en un conjunto muy acotado de instituciones: sólo 4 organismos nuclea el 86% de la inversión en I+D del sector, siendo el CONICET quien explica casi la mitad de esa concentración (48%). Atendiendo a esta situación, los estratos se construyen diferenciando en primer lugar al CONICET (dada su especificidad y la dimensión de su inversión), en segundo lugar a tres instituciones que abarcan el 38% de la inversión (Estrato 1) y por último, al resto de las instituciones (Estrato 2) que suman 27 organismos públicos (de alcance nacional y provincial) y representan el 14% de la inversión en I+D.

Tabla 1. Estratos de inversión en I+D en Organismos públicos.

Sector	Estrato de Inversión en I+D	Detalle del estrato	Participación en la Inversión en I+D	Cantidad de Instituciones en el Estrato
Organismos públicos	CONICET	CONICET	48%	1
	Estrato 1	Instituciones que invierten <u>más</u> de 1.000 millones de pesos en I+D	38%	3
	Estrato 2	Instituciones que invierten <u>hasta</u> 1.000 millones de pesos en I+D	14%	27
	TOTAL		100%	31

En relación a los recursos humanos dedicados a I+D, en el presente documento se contabiliza al total de personas que realizan actividades de investigación y desarrollo en organismos públicos, incluyendo al personal de carrera CONICET que presta servicios en otras instituciones del sistema científico, tales como universidades (públicas y privadas) y entidades sin fines de lucro.

4. Inversión en I+D en Organismos públicos.

4.1. Inversión en I+D en Organismos públicos. Indicadores generales.

Figura 8. Cantidad de organismos públicos que ejecutan I+D. Año 2018.

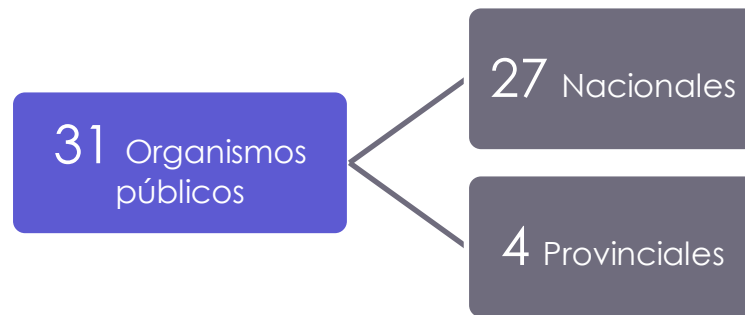


Figura 9. Inversión en I+D según tipo de actividad en Organismos públicos (en millones de pesos y %). Año 2018.



Figura 10. Proyectos de I+D e inversión en I+D según principales disciplinas en Organismos públicos (en %). Año 2018.



Tabla 2. Inversión en I+D en Organismos públicos por regiones (en millones de pesos y %).
Año 2018.

Región ²	Inversión en I+D (millones de pesos corrientes)	Inversión en I+D (%)
CABA-BA	18.516	62%
CENTRO	4.178	14%
PATAGONIA	2.632	9%
NOA	1.885	6%
CUYO	1.877	6%
NEA	878	3%
TOTAL	29.966	100%

4.2. Inversión en I+D en Organismos públicos. Indicadores según estratos.

Tabla 3. Inversión total e inversión promedio en I+D en Organismos públicos según estrato.
Año 2018.

Estrato de Inversión en I+D	Inversión en I+D (millones de pesos corrientes)	Participación en la Inversión en I+D	Inversión promedio en I+D por Institución (millones de pesos corrientes)	Inversión promedio en I+D por Investigador/a*
CONICET	14.333	48%	14.333	666.240
Estrato 1	11.422	38%	3.807	3.417.676
Estrato 2	4.211	14%	156	1.670.243
TOTAL	29.966	100%	967	1.094.570

*Incluye becarios/as de investigación

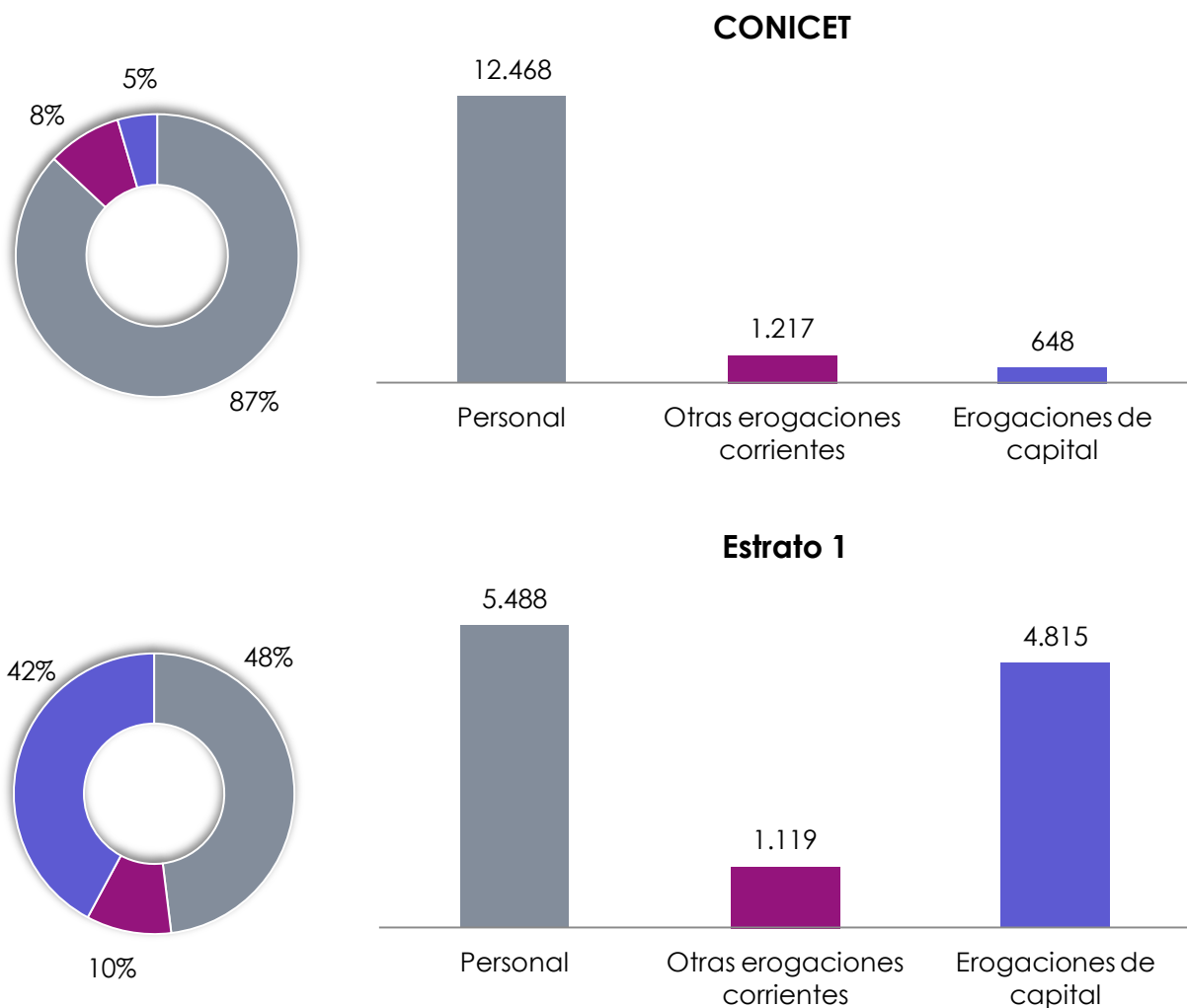
Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D
Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

² CABA-BA: Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires. | CENTRO: Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos. | CUYO: San Juan, San Luis, Mendoza, La Rioja. | NEA: Corrientes, Misiones, Chaco, Formosa. | NOA: Santiago del Estero, Catamarca, Tucumán, Salta, Jujuy. | PATAGONIA: La Pampa, Río Negro, Neuquén, Chubut, Santa Cruz, Tierra del Fuego.

Tabla 4. Inversión en I+D en Organismos públicos según destino de los fondos (en millones de pesos corrientes y %). Año 2018

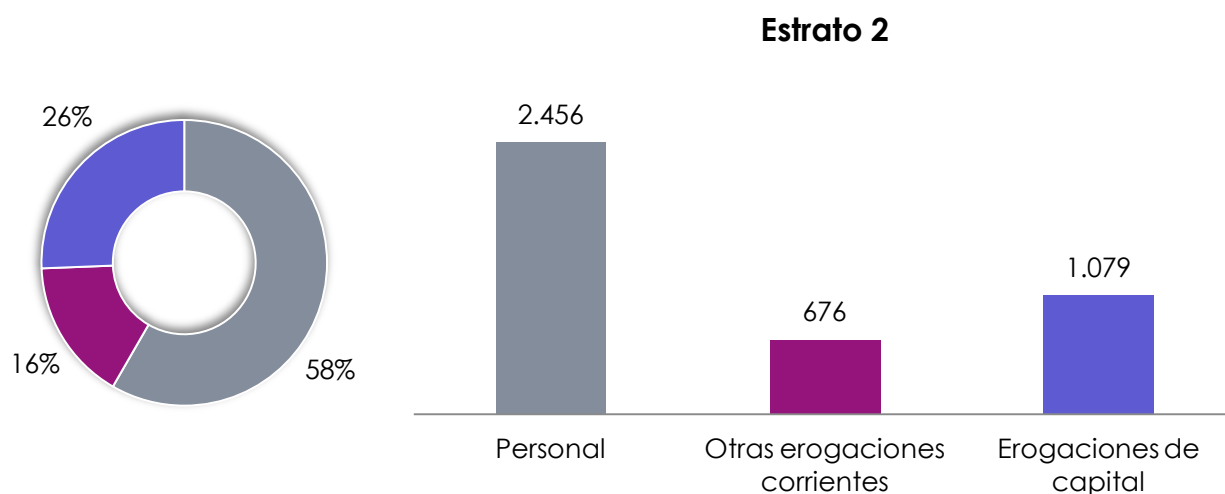
Destino de los fondos	Inversión en I+D (en millones de pesos corrientes)	Inversión en I+D (%)
Personal	20.412	68%
Otras erogaciones corrientes	3.013	10%
Erogaciones de capital	6.541	22%
TOTAL	29.966	100%

Gráfico 1. Inversión en I+D en Organismos públicos según destino de los fondos y estrato (en millones de pesos corrientes y %). Año 2018.



Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

(CONT.) Gráfico 1. Inversión en I+D en Organismos públicos según destino de los fondos y estrato (en millones de pesos corrientes y %). Año 2018.



Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Tabla 5. Inversión en I+D en Organismos públicos según fuente de financiamiento (en millones de pesos corrientes y %) . Año 2018.

Fuente de financiamiento	Inversión en I+D (en millones de pesos corrientes)	Inversión en I+D (%)
Sector público	29.001	96,8%
Sector privado	79	0,3%
Sector externo	886	2,9%
TOTAL	29.966	100,0%

Tabla 6. Inversión en I+D en Organismos públicos según fuente de financiamiento y estrato (en millones de pesos corrientes) . Año 2018.

Fuente de financiamiento	CONICET		Estrato 1		Estrato 2	
	Millones de pesos corrientes	%	Millones de pesos corrientes	%	Millones de pesos corrientes	%
Sector público	14.165	98,8%	11.281	98,8%	3.555	84,5%
Sector privado	0	0%	57	0,5%	22	0,5%
Sector externo	169	1,2%	84	0,7%	633	15%
TOTAL	14.333	100%	11.422	100%	4.211	100%

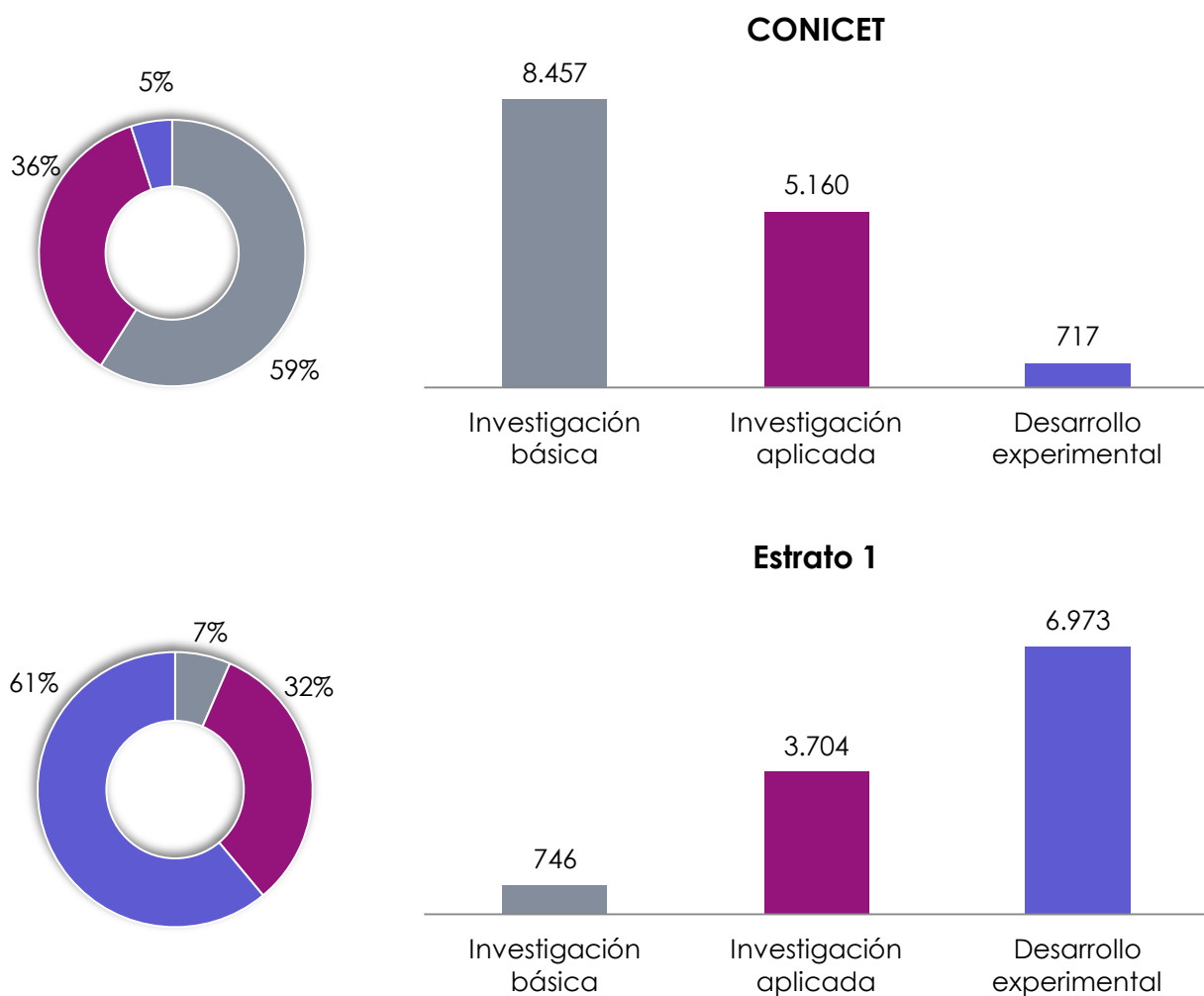
Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Tabla 7. Inversión en I+D en Organismos públicos según tipo de actividad (en millones de pesos corrientes y %). Año 2018.

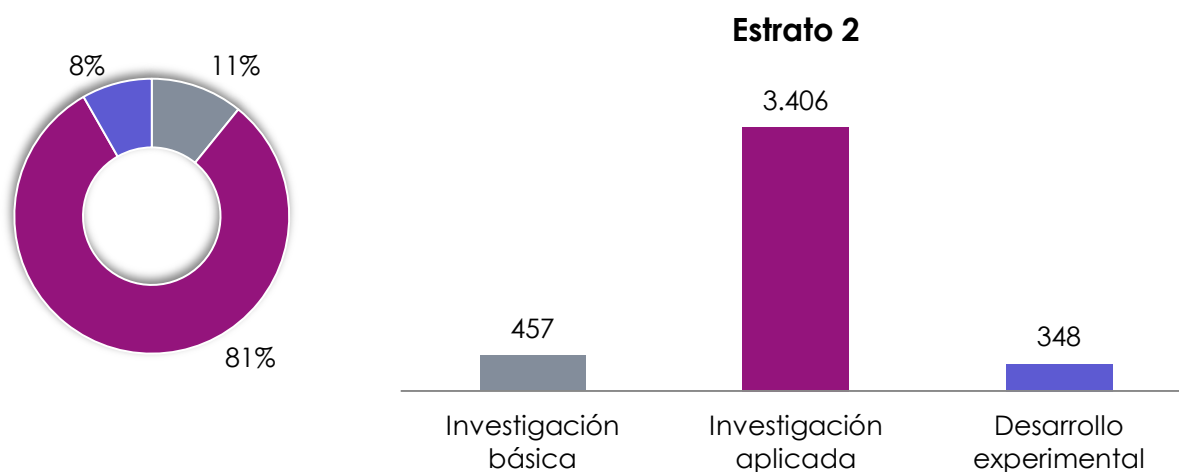
Tipo de actividad	Inversión en I+D (en millones de pesos corrientes)	Inversión en I+D (%)
Investigación básica	9.659	32%
Investigación aplicada	12.270	41%
Desarrollo experimental	8.037	27%
TOTAL	29.966	100%

Gráfico 2. Inversión en I+D en Organismos públicos, según tipo de actividad y estrato (en millones de pesos corrientes y %). Año 2018.



Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

(CONT.) Gráfico 2. Inversión en I+D en Organismos públicos, según tipo de actividad y estrato (en millones de pesos corrientes y %). Año 2018.



Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Tabla 8. Inversión en I+D en Organismos públicos según disciplina (en millones de pesos corrientes y %). Año 2018.

Disciplina	Inversión en I+D (en millones de pesos corrientes)	Inversión en I+D (%)
Ciencias exactas y naturales	9.203	31%
Ingeniería y tecnología	11.124	37%
Ciencias médicas	2.764	9%
Ciencias agrícolas	3.835	13%
Ciencias sociales	1.880	6%
Humanidades	1.160	4%
TOTAL	29.966	100%

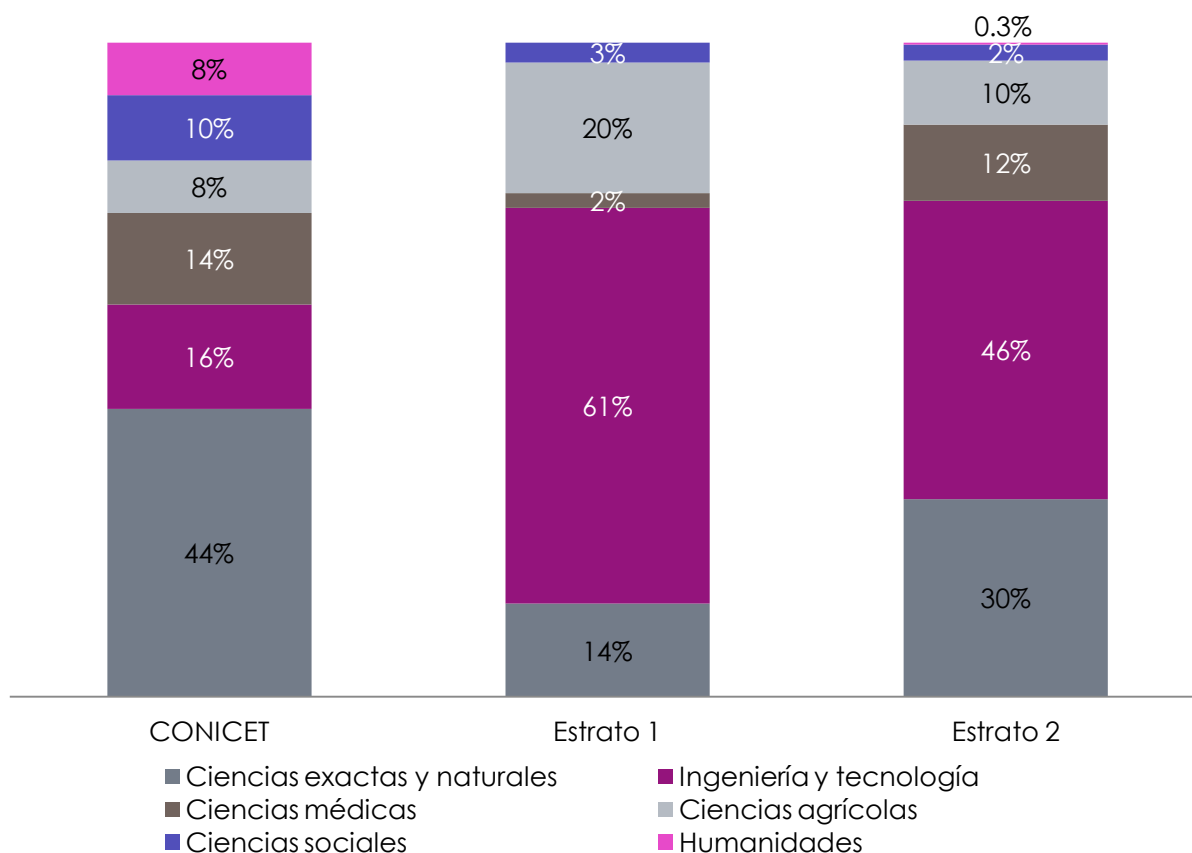
Tabla 9. Inversión en I+D en Organismos públicos según disciplina y estrato (en millones de pesos corrientes). Año 2018.

Disciplina	CONICET (en millones de pesos corrientes)	Estrato 1 (en millones de pesos corrientes)	Estrato 2 (en millones de pesos corrientes)
Ciencias exactas y naturales	6.307	1.625	1.271
Ingeniería y tecnología	2.293	6.909	1.922
Ciencias médicas	2.007	265	492
Ciencias agrícolas	1.147	2.278	410
Ciencias sociales	1.433	345	102
Humanidades	1.147	0	14
TOTAL	14.333	11.422	4.211

Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Gráfico 3. Inversión en I+D en Organismos públicos según disciplina y estrato (en %). Año 2018.



Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

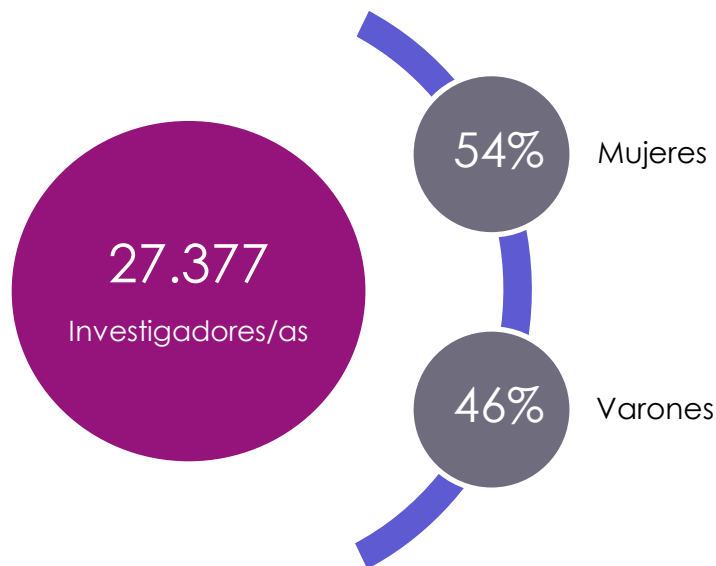
Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

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

5. Recursos humanos en I+D en Organismos públicos.

5.1. Recursos humanos en I+D en Organismos públicos. Indicadores generales.

Figura 11. Investigadores/as* y género en Organismos públicos (en personas físicas y %). Año 2018.



*Incluye becarios/as de investigación

Figura 12. Investigadores/as y becarios/as de investigación con doctorado en Organismos públicos (en personas físicas y %). Año 2018.



Figura 13. Investigadores/as y becarios/as de investigación según principal disciplina de formación académica en Organismos públicos (en personas físicas y %). Año 2018.



5.2. Recursos humanos en I+D en Organismos públicos. Indicadores según estratos.

Tabla 10. Investigadores/as* y personal total dedicado a I+D en Organismos públicos según estrato (en personas físicas y %). Año 2018.

Estrato de Inversión en I+D	Cantidad de investigadores/as*	Participación en total de investigadores/as	Cantidad de personal en I+D**	Participación en total de personal en I+D
CONICET	21.514	79%	25.381	67%
Estrato 1	3.342	12%	7.510	20%
Estrato 2	2.521	9%	5.066	13%
TOTAL	27.377	100%	37.957	100%

*Incluye becarios/as de investigación

**Incluye investigadores/as, becarios/as de investigación, personal técnico y de apoyo

Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

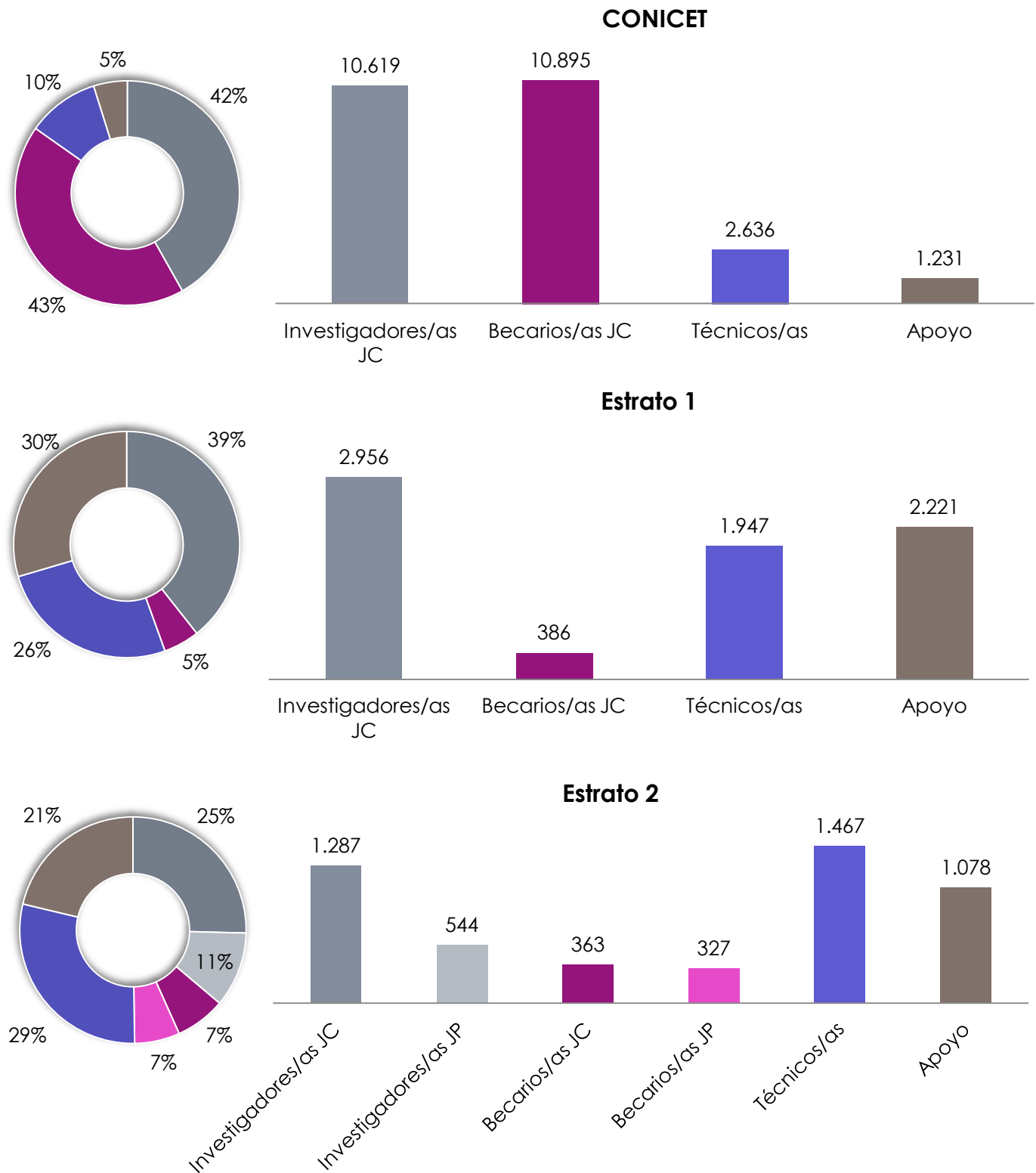
Tabla 11. Personas dedicadas a I+D en Organismos públicos según función y dedicación (en personas físicas y %). Año 2018.

Función/Dedicación a la I+D	Personas dedicadas a I+D	
	Total	%
Investigadores/as JC	14.862	39%
Investigadores/as JP	544	1%
Becarios/as de investigación JC	11.644	31%
Becarios/as de investigación JP	327	1%
Personal técnico I+D	6.050	16%
Personal de apoyo I+D	4.530	12%
TOTAL	37.957	100%

JC: Jornada Completa: 30 o más horas semanales dedicadas a I+D

JP: Jornada Parcial: Entre 4 y 29 horas semanales dedicadas a I+D

Gráfico 4. Personas dedicadas a I+D en Organismos públicos según función y dedicación, por estrato (en personas físicas y %). Año 2018.



Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D | Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D | JC: jornada completa | JP: jornada parcial.

Tabla 12. Personas dedicadas a I+D en Organismos públicos según función en equivalente a jornada completa, por estrato (en EJC). Año 2018.

Función (en EJC)	Personas dedicadas a I+D según estrato			
	Total OCT	CONICET	Estrato 1	Estrato 2
Investigadores/as	14.998	10.619	2.956	1.423
Becarios/as	11.726	10.895	386	445
Personal técnico I+D	6.050	2.636	1.947	1.467
Personal de apoyo I+D	4.530	1.231	2.221	1.078
TOTAL	37.304	25.381	7.510	4.413

Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Tabla 13. Personas dedicadas a I+D en Organismos públicos según función y género (en personas físicas y %). Año 2018.

Función	Personas dedicadas a I+D			
	Varón	%	Mujer	%
Investigadores/as	7.640	49,6%	7.766	50,4%
Becarios/as de investigación	4.878	41%	7.093	59%
Personal técnico I+D	3.639	60%	2.411	40%
Personal de apoyo I+D	2.572	57%	1.958	43%
TOTAL	18.729	49%	19.228	51%

Tabla 14. Personas dedicadas a I+D en Organismos públicos según función y género, por estrato (en %). Año 2018.

Función	CONICET		Estrato 1		Estrato 2	
	Varón	Mujer	Varón	Mujer	Varón	Mujer
Investigadores/as	46%	54%	63%	37%	46%	54%
Becarios/as de investigación	40%	60%	67%	33%	37%	63%
Personal técnico I+D	54%	46%	70%	30%	58%	42%
Personal de apoyo I+D	38%	62%	67%	33%	56%	44%
TOTAL	44%	56%	66%	34%	50%	50%

Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Tabla 15. Investigadores/as* en Organismos públicos según disciplina de formación académica (en personas físicas y %). Año 2018.

Disciplina de formación académica	Investigadores/as*	
	Total	%
Ciencias exactas y naturales	11.519	42%
Ingenierías y tecnologías	3.677	13%
Ciencias médicas	3.925	14%
Ciencias agrícolas	2.418	9%
Ciencias sociales	3.753	14%
Humanidades	2.085	8%
TOTAL	27.377	100%

*Incluye becarios/as de investigación

Tabla 16. Investigadores/as* en Organismos públicos según disciplina de formación académica y estratos (en personas físicas). Año 2018.

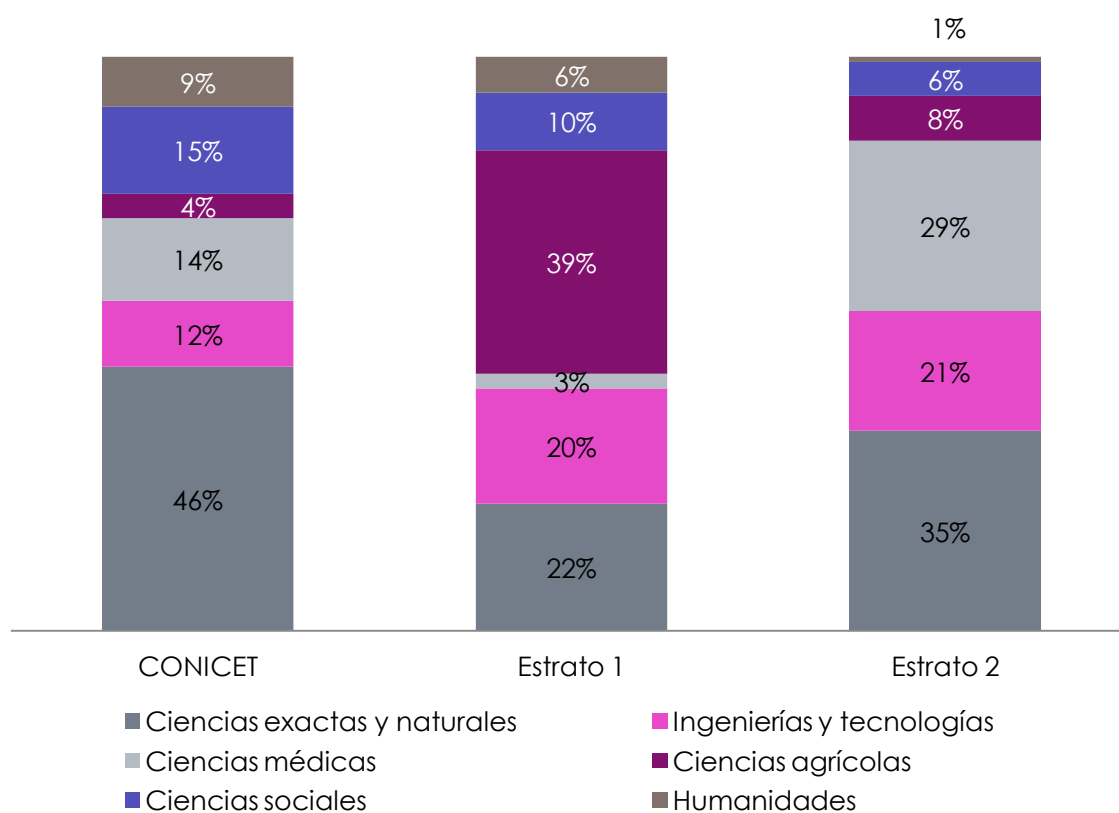
Disciplina de Formación Académica	Investigadores/as*		
	CONICET	Estrato 1	Estrato 2
Ciencias exactas y naturales	9.898	742	879
Ingenierías y tecnologías	2.479	672	526
Ciencias médicas	3.091	85	749
Ciencias agrícolas	923	1.298	197
Ciencias sociales	3.266	338	149
Humanidades	1.857	207	21
TOTAL	21.514	3.342	2.521

*Incluye becarios/as de investigación

Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Gráfico 5. Investigadores/as* en Organismos públicos según disciplina de formación académica, por estrato (en %). Año 2018.



*Incluye becarios/as de investigación

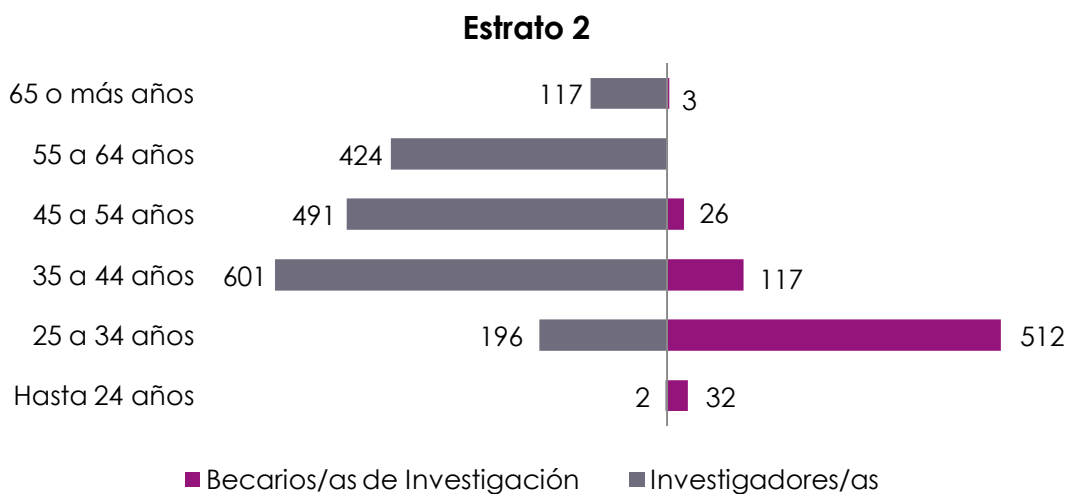
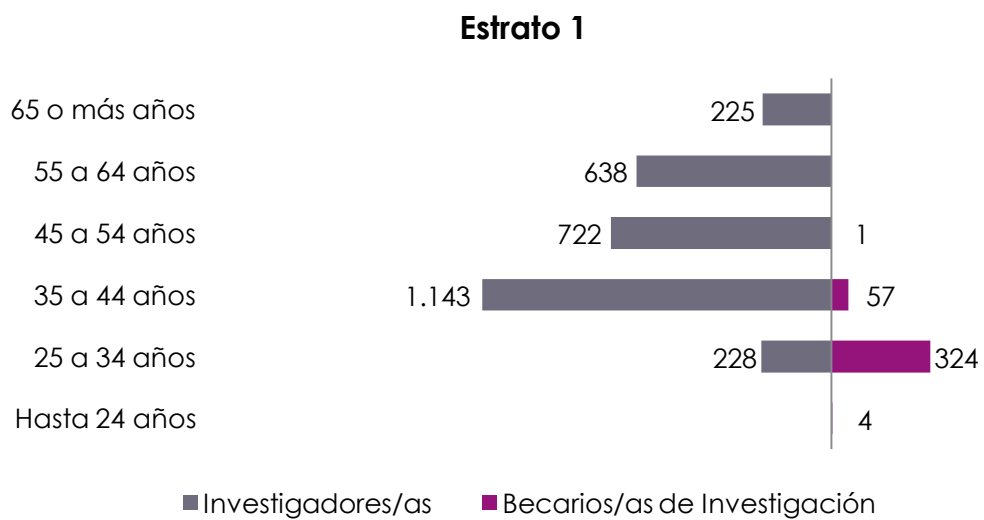
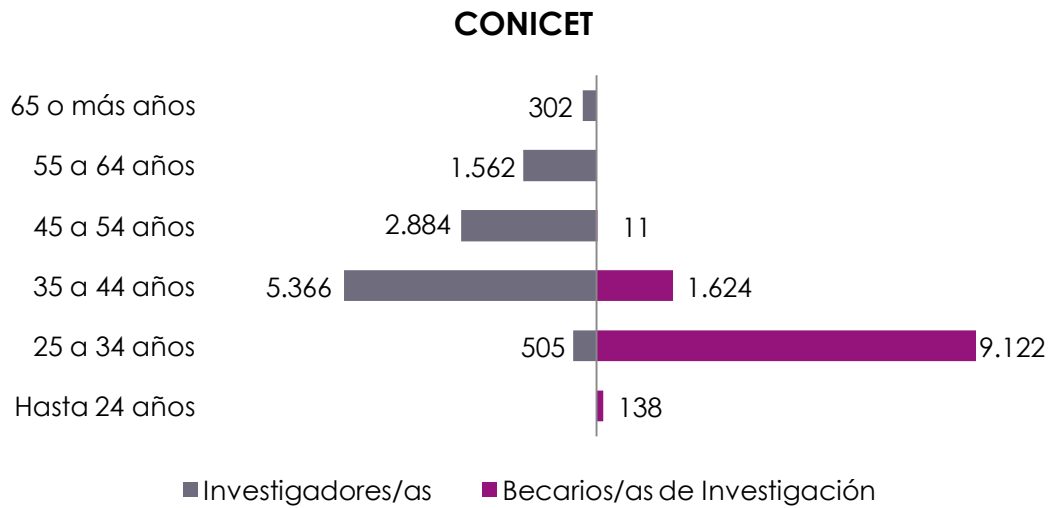
Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Tabla 17. Investigadores/as y becarios/as de investigación en Organismos públicos según edad (en personas físicas y %). Año 2018.

Grupos de edad	Investigadores/as		Becarios/as de Investigación	
	Total	%	Total	%
Hasta 24 años	2	0%	174	1%
25 a 34 años	929	6%	9.958	83%
35 a 44 años	7.110	46%	1.798	15%
45 a 54 años	4.097	27%	38	0%
55 a 64 años	2.624	17%	0	0%
65 o más años	644	4%	3	0%
TOTAL	15.406	100%	11.971	100%

Gráfico 6. Investigadores/as y becarios/as de investigación en Organismos públicos según edad, por estrato (en personas físicas). Año 2018.



Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D
Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Tabla 18. Investigadores/as* en Organismos públicos, según grado académico (en personas físicas y %). Año 2018.

Grado académico	Investigadores/as*	
	Total	%
Universitario	10.801	39%
Maestría	1.477	5%
Doctorado	14.366	52%
Otros**	733	3%
TOTAL	27.377	100%

*Incluye becarios/as de investigación. | **La categoría "Otros" incluye: Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en las categorías anteriores.

Tabla 19. Investigadores/as* en Organismos públicos, según grado académico por estrato (en personas físicas). Año 2018.

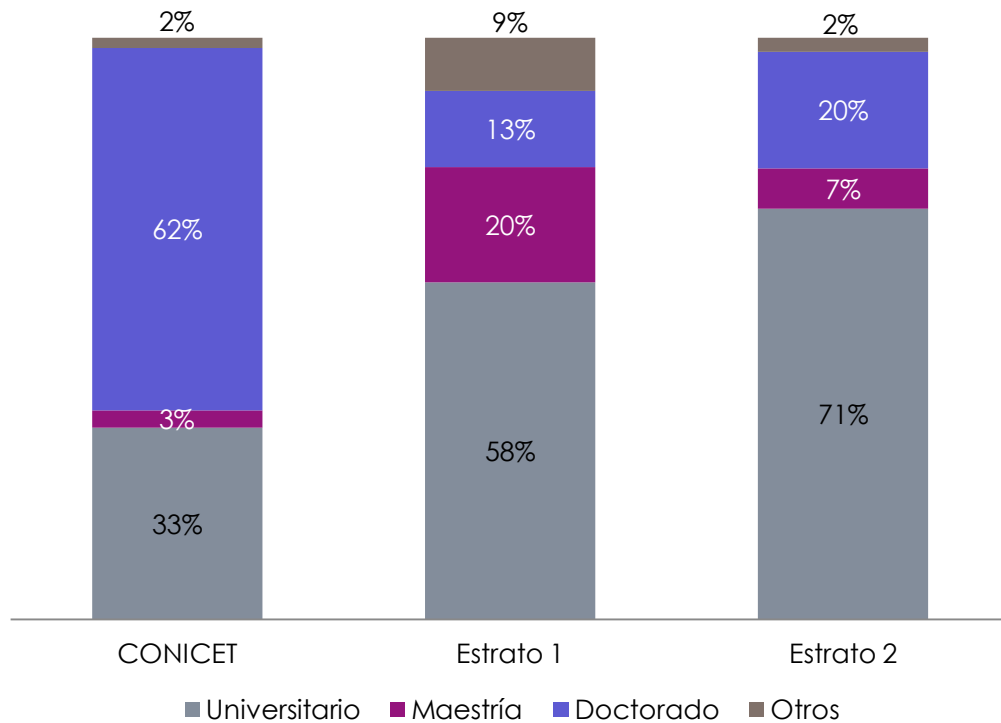
Grado académico	Investigadores/as*		
	CONICET	Estrato 1	Estrato 2
Universitario	7.083	1.938	1.780
Maestría	642	660	175
Doctorado	13.419	440	507
Otros**	370	304	59
TOTAL	21.514	3.342	2.521

*Incluye becarios/as de investigación. | **La categoría "Otros" incluye: Profesorados universitarios, terciarios no universitarios y cualquier otro grado no contemplado en las categorías anteriores.

Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D

Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D

Gráfico 7. Investigadores/as* en Organismos públicos según grado académico, por estrato (en %). Año 2018.



*Incluye becarios/as de investigación

Estrato 1: Instituciones que invierten más de 1.000 millones de pesos en I+D
Estrato 2: Instituciones que invierten hasta 1.000 millones de pesos en I+D