

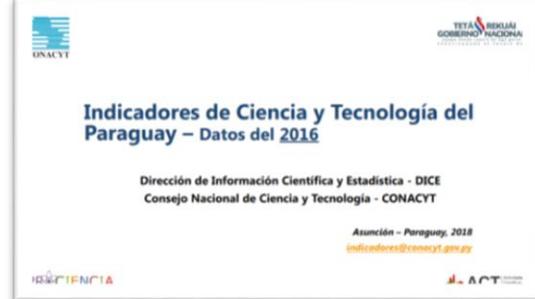
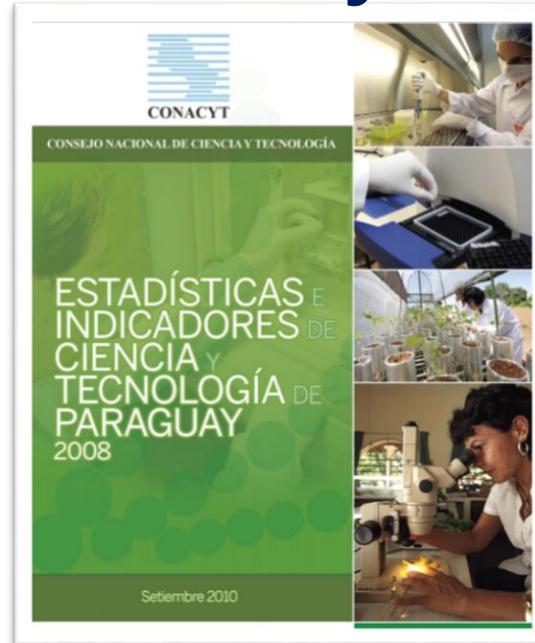
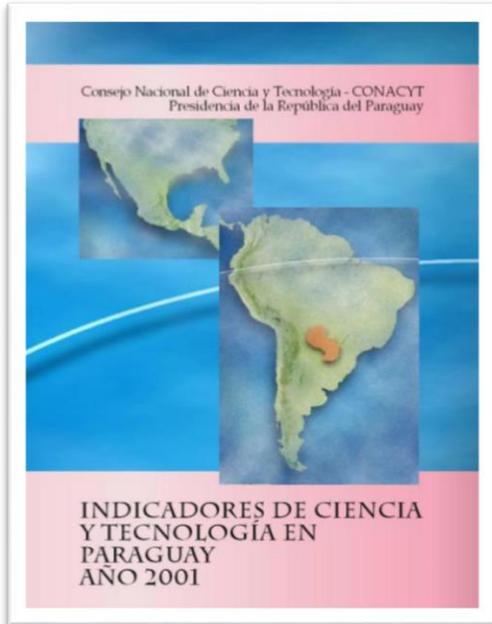
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONACYT

Dirección de Información Científica y Estadística - DICE

Indicadores de Ciencia y Tecnología en Paraguay

Datos del 2018

Medición de Actividades en Ciencia y Tecnología Paraguay



Grupos de Indicadores de Actividades de Ciencia y Tecnología - ACT

- ✓ Población del país
- ✓ Población Económicamente Activa PEA
- ✓ Producto Interno Bruto PIB

Contexto



- ✓ Inversión en Ciencia y Tecnología CyT
- ✓ Inversión por sector de ejecución
- ✓ Inversión por sector de financiamiento

Insumos en CyT



- ✓ Cantidad de investigadores en Personas Física y Equivalencia a Jornada Completa
- ✓ Investigadores desagregados sexo

RRHH en CyT



- ✓ Cantidad de matriculados en carreras de grado, maestrías, doctorados
- ✓ Cantidad de egresados universitarios

Educación Superior

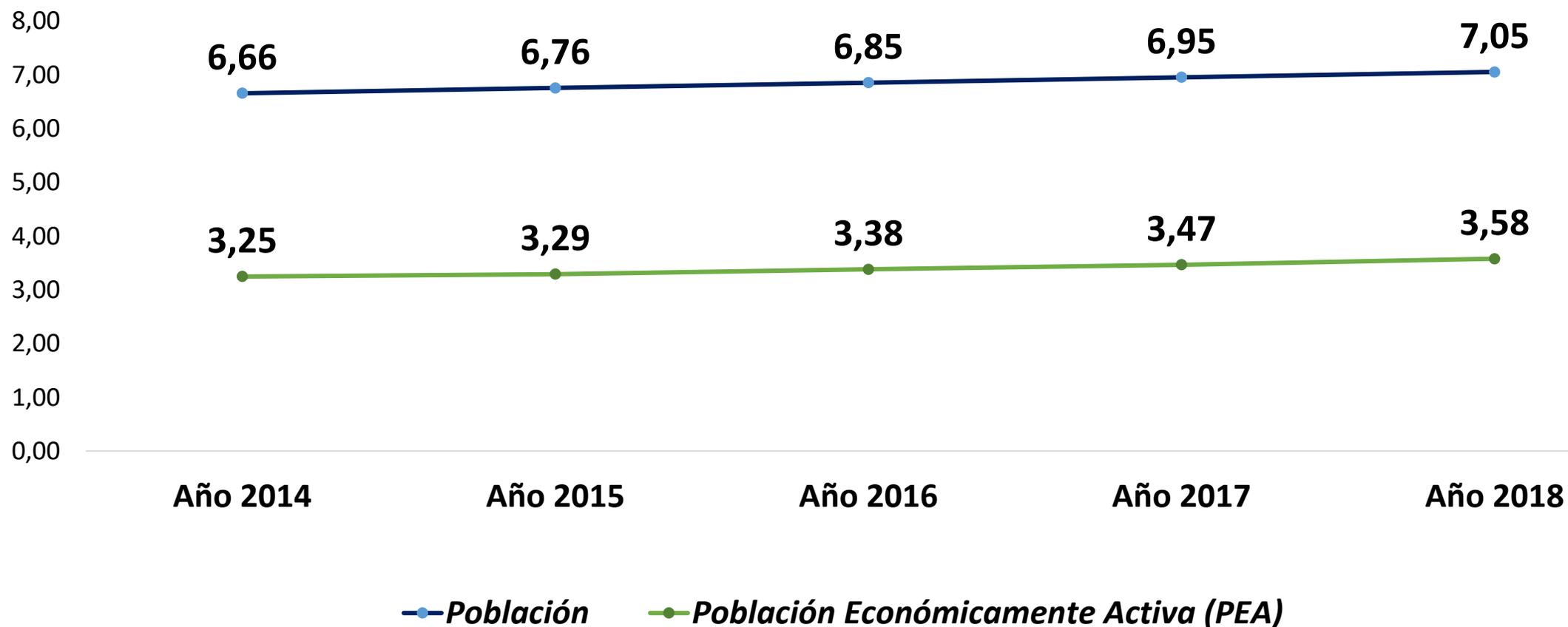


- ✓ Cantidad de patentes solicitadas y otorgadas, por residentes y no residentes
- ✓ Cantidad de publicaciones científicas

Productos de la CyT

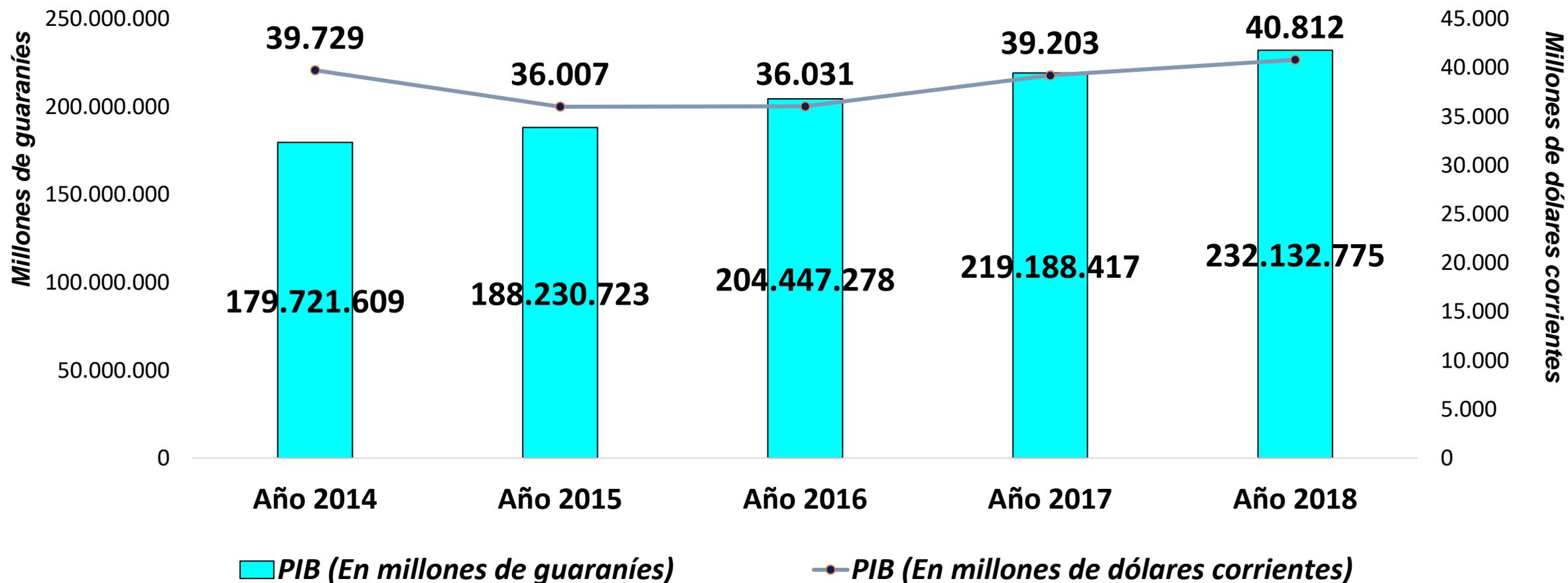


Evolución de la Población y Población Económicamente Activa PEA, 2014-2018 (En millones de habitantes).

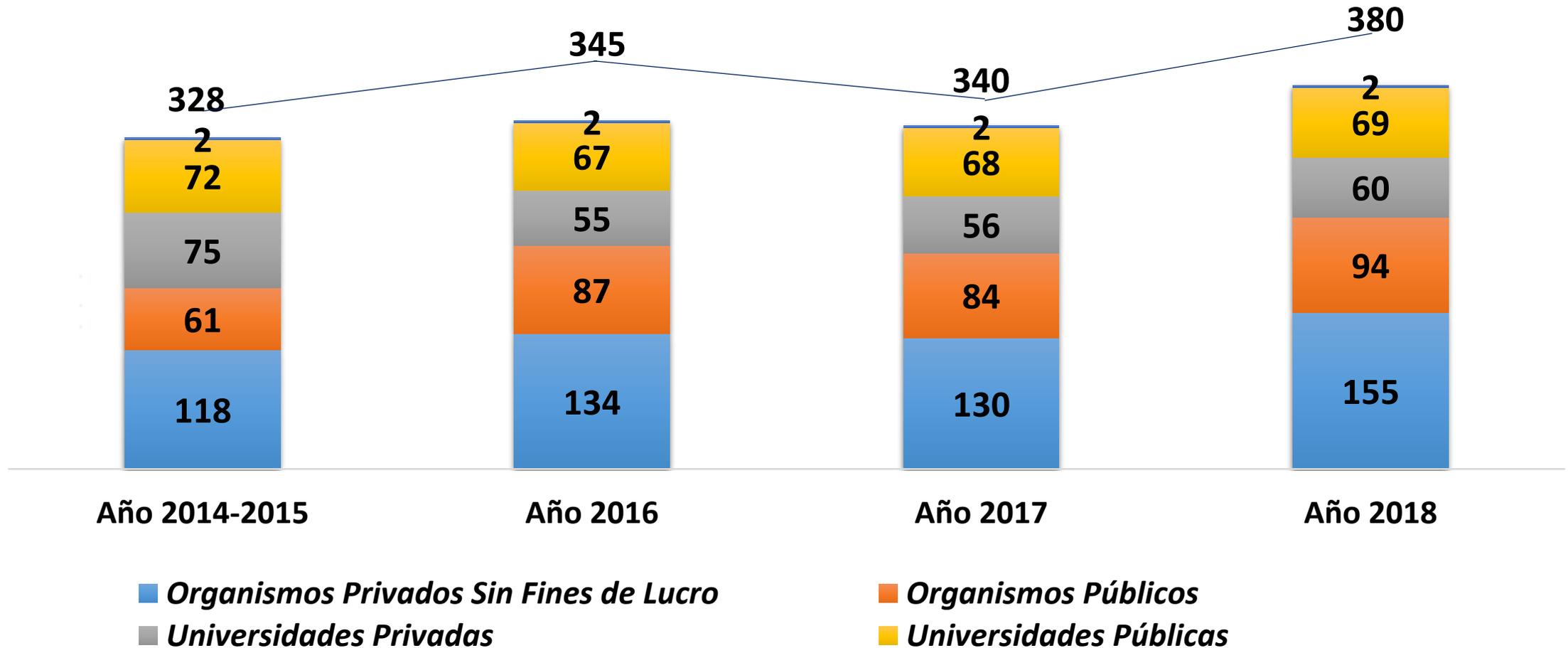


Producto Interno Bruto – PIB, 2014-2018

(En millones de guaraníes y millones de dólares corrientes)



Cantidad de Unidades Informantes (UI) por tipo de institución identificados para el relevamiento de datos, 2014-2018



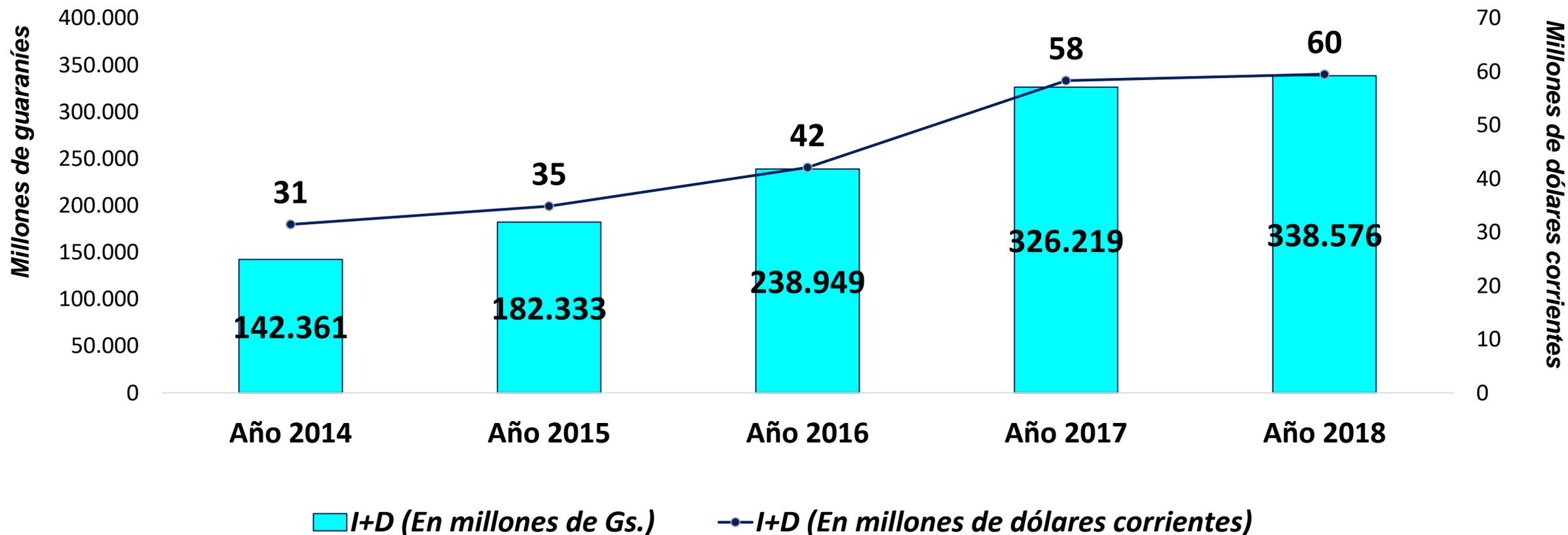
Nota: UI = 380 equivale a 269 Instituciones.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

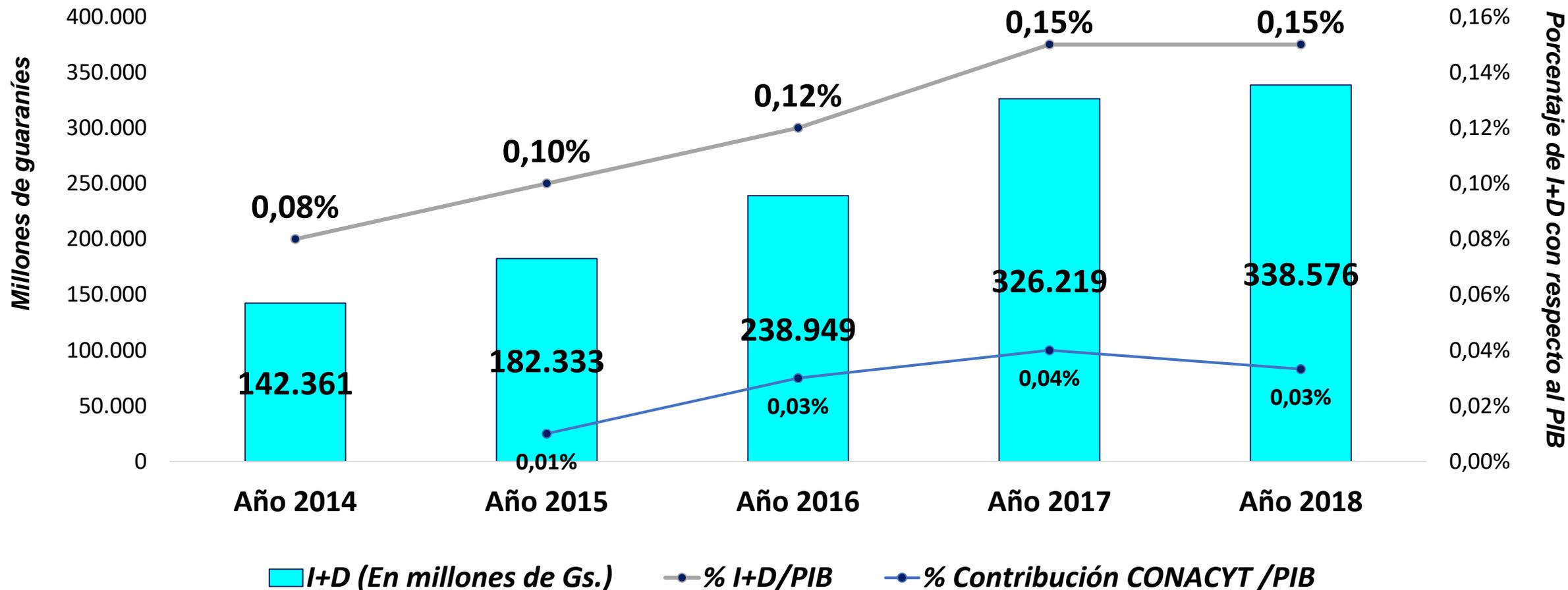
— Total UI

Evolución de la Inversión en I+D, 2014-2018

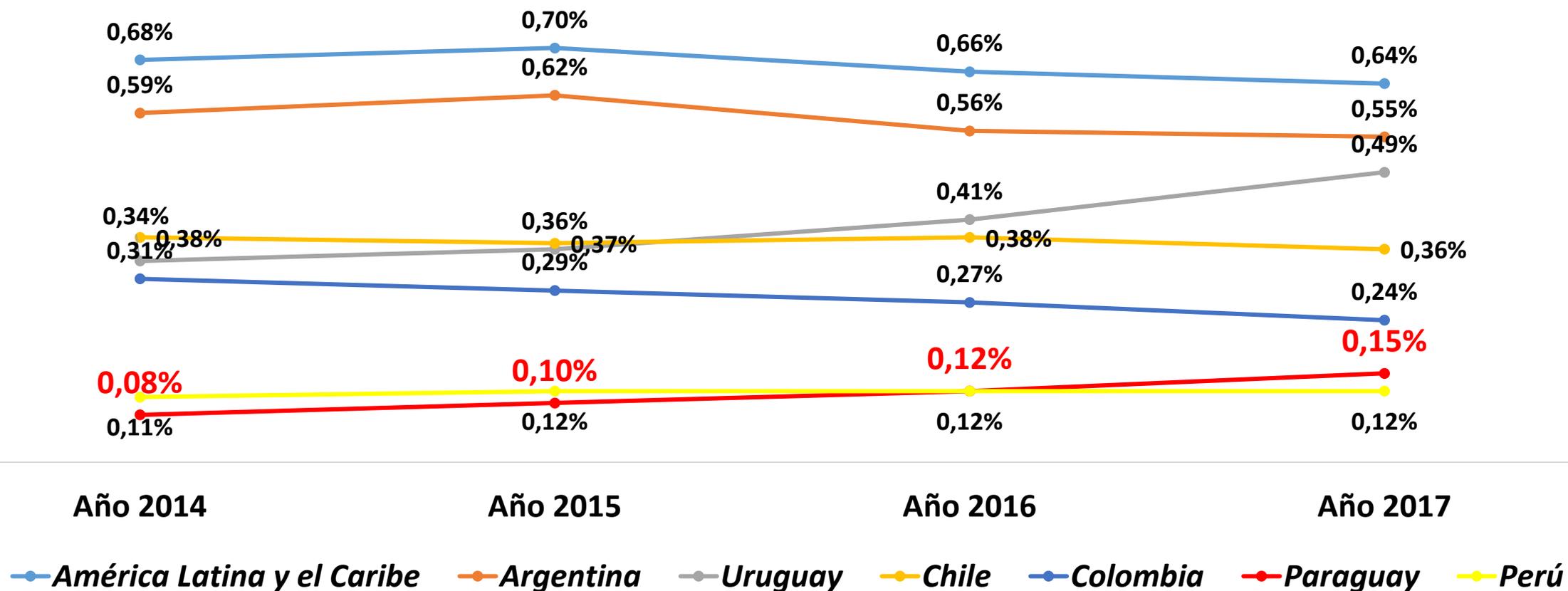
(En millones de guaraníes y millones de dólares corrientes)



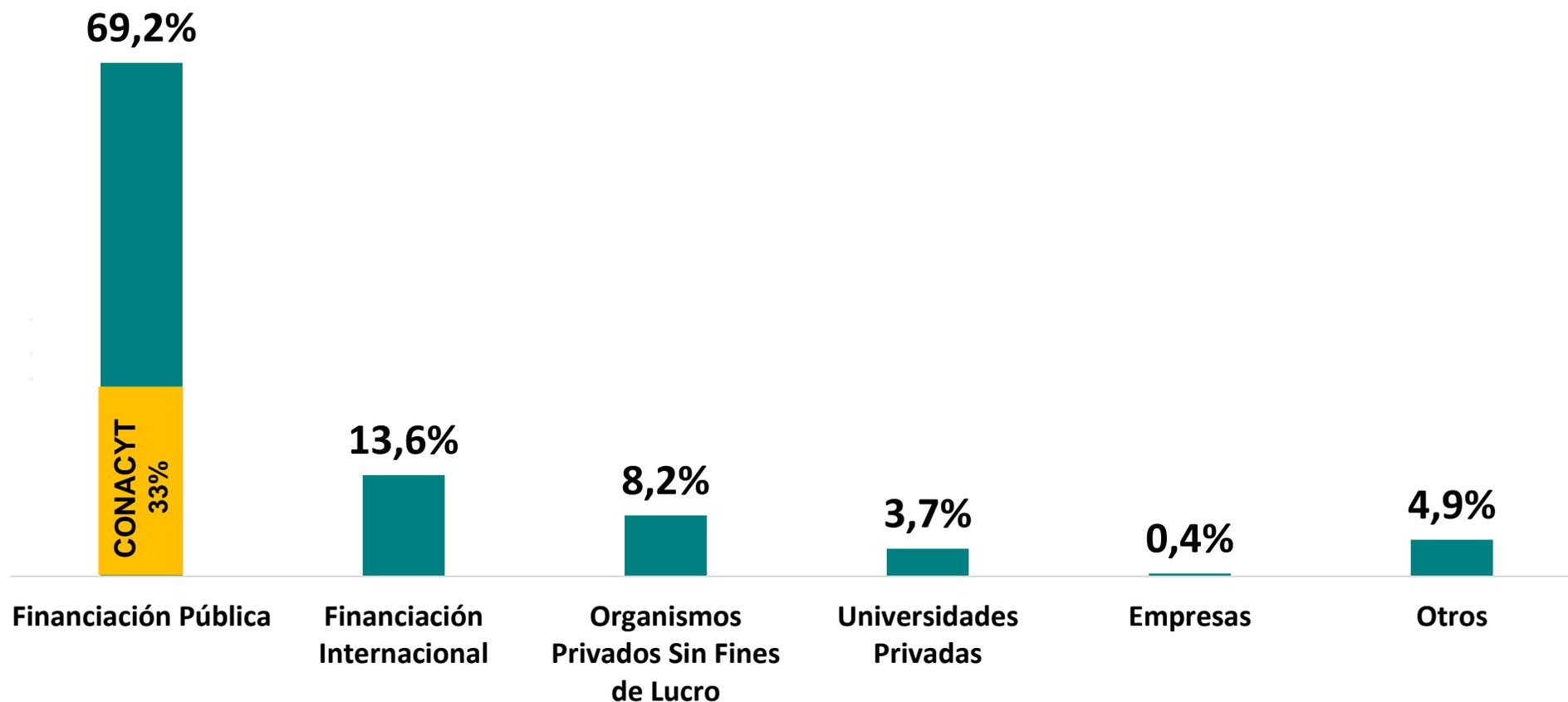
Evolución de la inversión en I+D con relación al PIB, 2014-2018



Evolución de la inversión en I+D con relación al PIB, según países seleccionados, 2014-2017



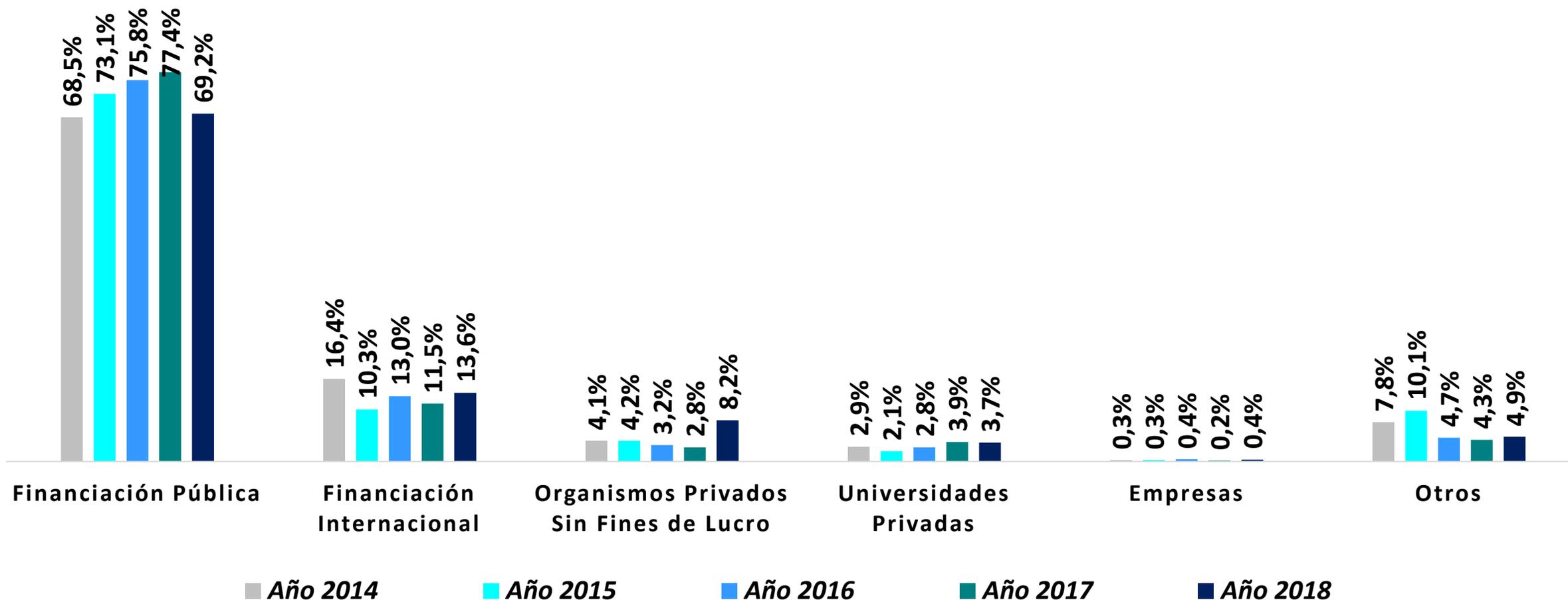
Porcentaje de Inversión en I+D por sector de financiamiento. Año 2018



Notas: *Otros, incluye organismos nacionales, instituto superior privado y entidades binacionales

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

Porcentaje de Inversión en I+D por sector de financiamiento, 2014-2018

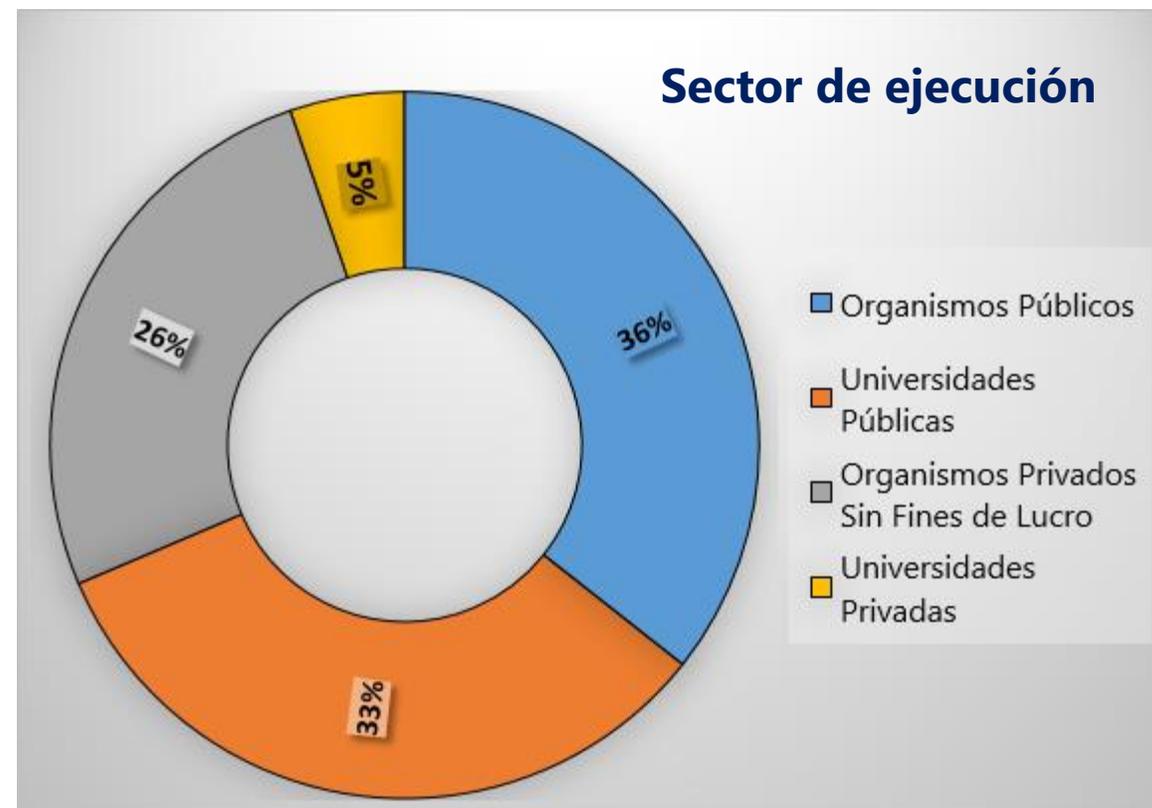
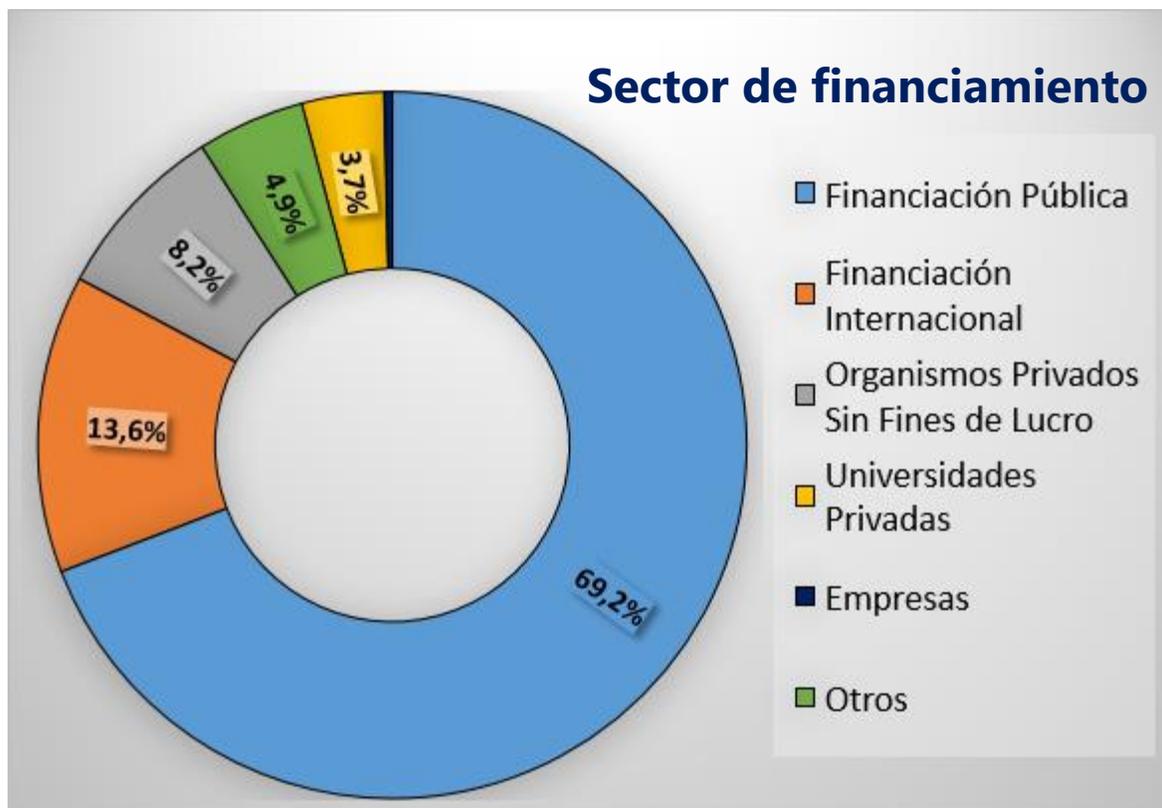


Notas: *Otros, incluye organismos nacionales, instituto superior privado y entidades binacionales

*Financiación internacional: se registraron casos en que se mencionan a organismos como la OEA, Unión Europea, BID, Gobierno de Taiwán, etc.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

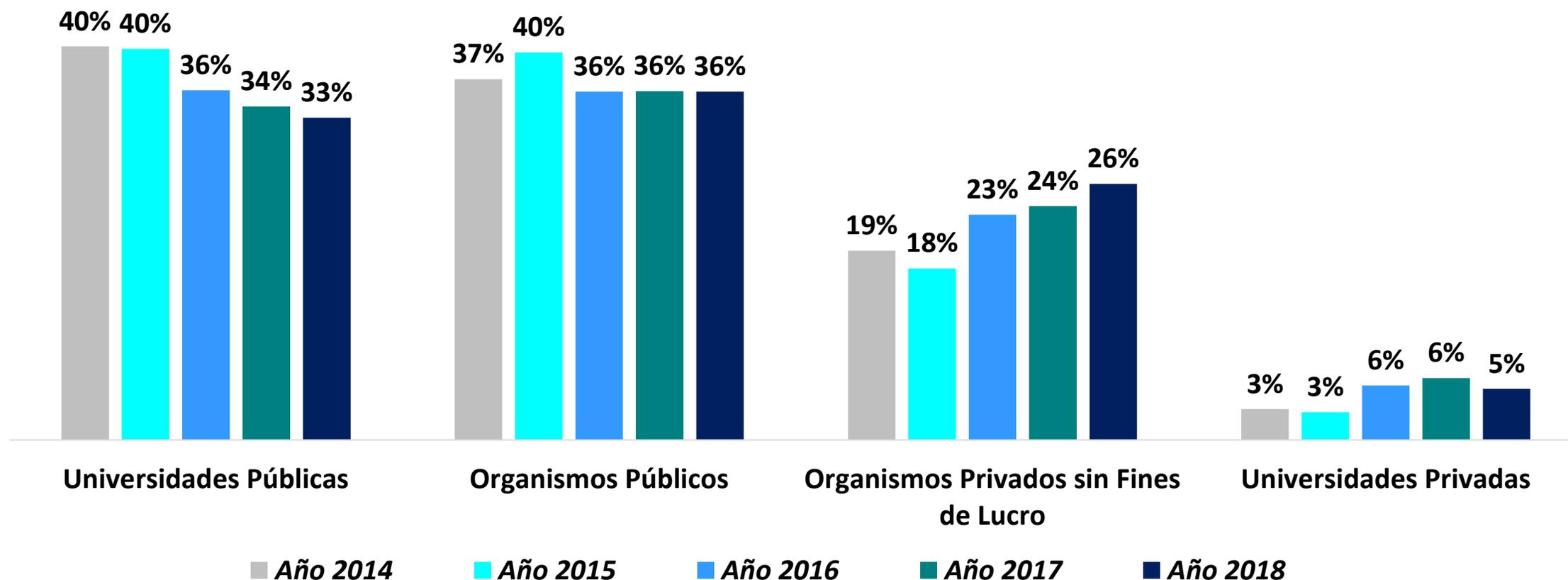
Distribución de la inversión en I+D. Año 2018



Notas: Otros, incluye organismos nacionales, instituto superior privado y entidades binacionales. FF Empresas 0,4% ; **Financiación internacional:** se registraron casos en que se mencionan a organismos como la OEA, Unión Europea, BID, Gobierno de Taiwán, etc.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

Porcentaje de Inversión en I+D por sector de ejecución, 2014-2018



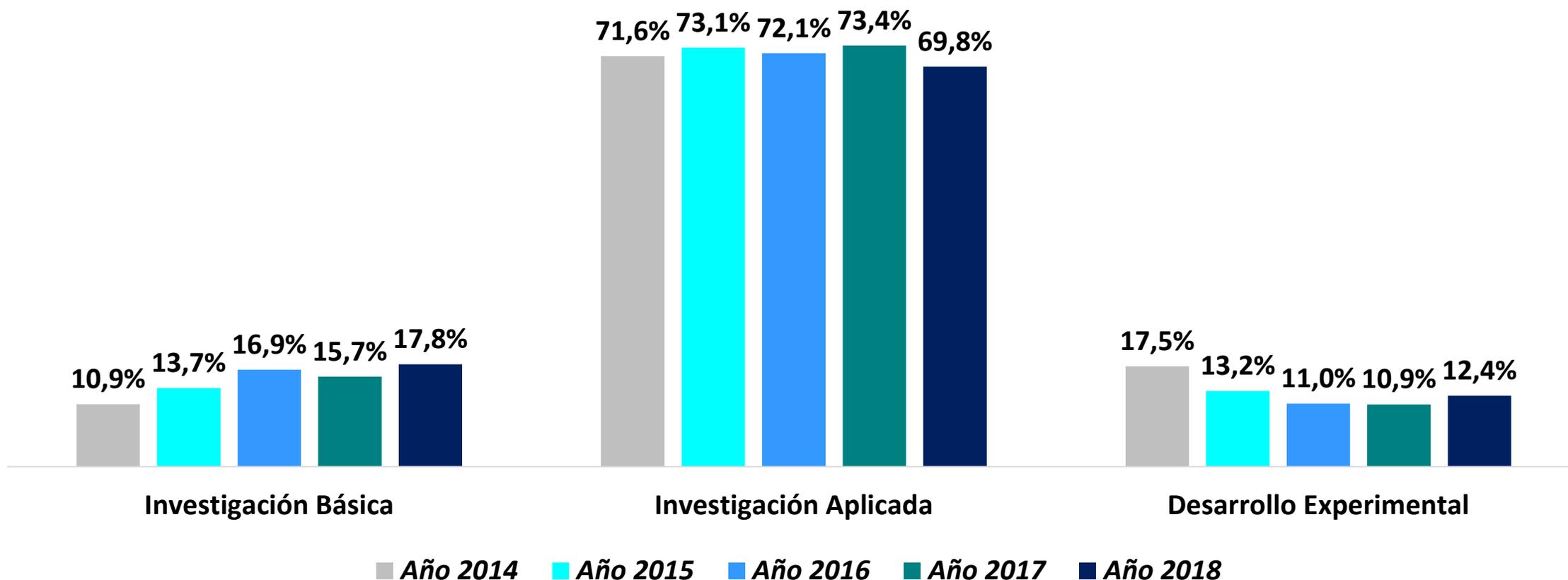
Porcentaje de Inversión en I+D por sector de ejecución según fuente de financiamiento. Año 2018

Sector de ejecución	Inversión de I+D (En millones de Gs.)	Sector de financiamiento					
		Financiación Pública	Financiación Internacional	Organismos Privados Sin Fines de Lucro	Universidades Privadas	Empresas	Otros
Organismos Privados Sin Fines de Lucro	88.641	19,4%	32,5%	31,2%	0,0%	0,4%	16,4%
Organismos Públicos	120.689	89,7%	10,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%
Universidades Privadas	17.738	28,4%	0,5%	0,0%	71,1%	0,0%	0,0%
Universidades Públicas	111.508	92,9%	4,6%	0,0%	0,0%	0,7%	1,7%
Total general	338.576	69,2%	13,6%	8,5%	3,7%	0,4%	4,9%

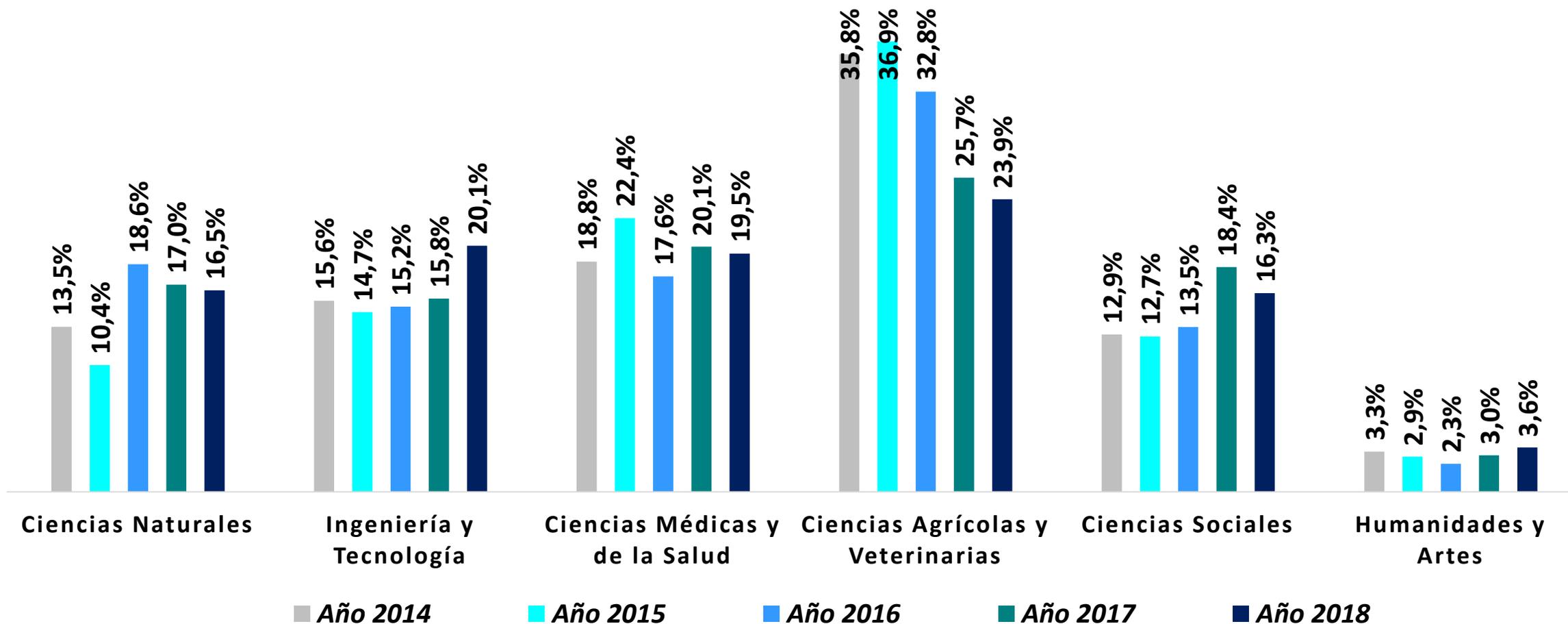
Notas: Otros, incluye organismos nacionales, instituto superior privado y entidades binacionales; Financiación internacional: OEA, Unión Europea, BID, Gobierno de Taiwán, etc.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

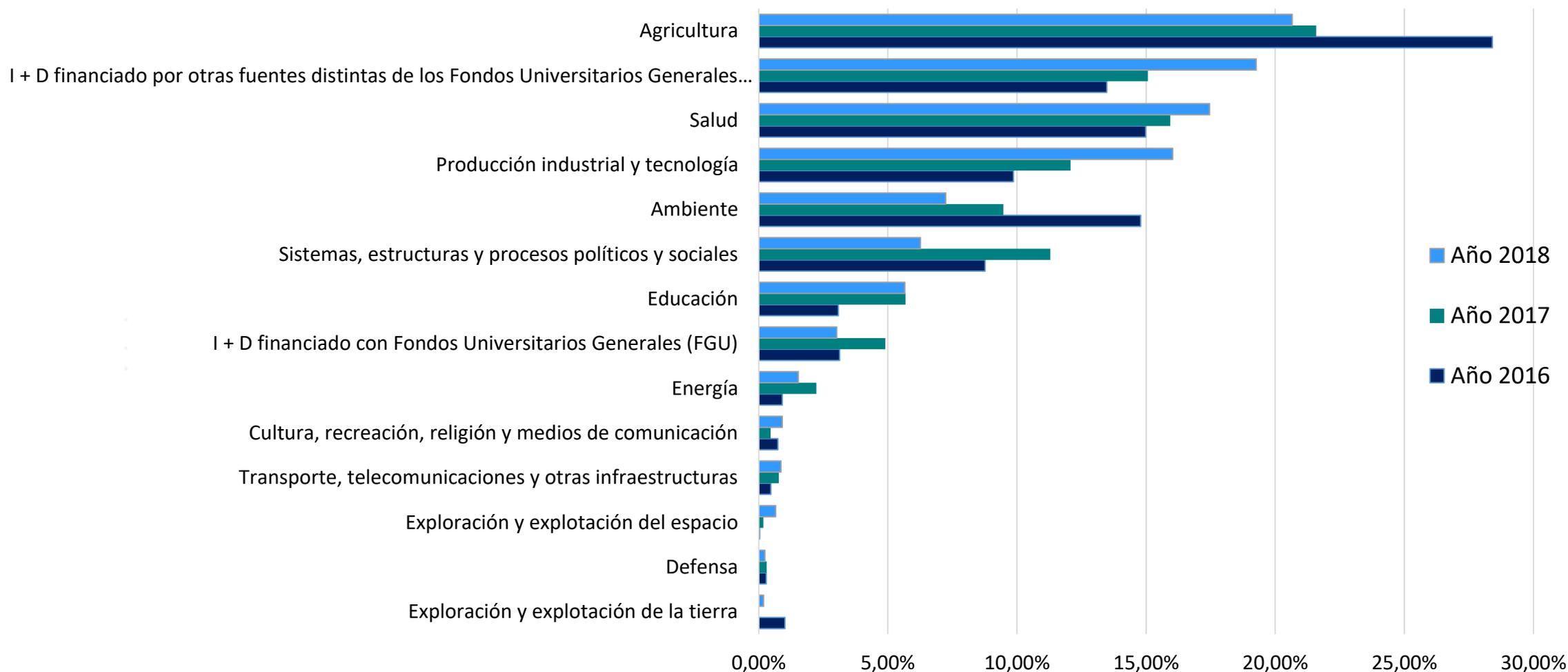
Porcentaje de Inversión en I+D por tipo de actividad, 2014-2018



Porcentaje de Inversión en I+D según área de la ciencia, 2014-2018



Porcentaje de Inversión en I+D según objetivo socioeconómico, 2016-2018



Porcentaje de Inversión en I+D según objetivo socioeconómico, 2016-2018

Objetivo Socioeconómico	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Agricultura	28,41%	21,58%	20,66%
I + D financiado por otras fuentes distintas a los Fondos Universitarios Generales (FGU)	13,48%	15,07%	19,26%
Salud	14,99%	15,94%	17,46%
Producción industrial y tecnología	9,87%	12,08%	16,03%
Ambiente	14,79%	9,47%	7,24%
Sistemas, estructuras y procesos políticos y sociales	8,77%	11,30%	6,26%
Educación	3,08%	5,69%	5,66%
I + D financiado con Fondos Universitarios Generales (FGU)	3,14%	4,90%	3,02%
Energía	0,91%	2,24%	1,53%
Cultura, recreación, religión y medios de comunicación	0,74%	0,46%	0,92%
Transporte, telecomunicaciones y otras infraestructuras	0,47%	0,77%	0,86%
Exploración y explotación del espacio	0,04%	0,18%	0,66%
Defensa	0,29%	0,31%	0,24%
Exploración y explotación de la tierra	1,02%	0,01%	0,19%

Nota: Avance general del conocimiento: I+D financiado con Fondos Generales Universitarios (FGU) e I+D financiado por otras fuentes distintas a FGU; abarca más de un área de la ciencia.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

Número de investigadores según ocupación de personas físicas (PF) y ocupación en equivalencia a jornada completa (EJC), 2014-2018

	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Número de Personas Físicas (PF)	1.516	1.839	1.619	1.784	1.898
Número de Personas expresadas en EJC	935	1.126	821	928	972

Número de Investigadores por cada 1.000 habitantes de la Población Económicamente Activa

	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
<i>Paraguay</i>					
Personas Físicas	0,47	0,56	0,48	0,51	0,53
Equivalencia EJC	0,29	0,34	0,24	0,27	0,27
<i>América Latina y el Caribe</i>					
Personas Físicas	1,74	1,75	1,76	1,73	<i>Sin datos</i>
Equivalencia EJC	1,00	1,03	1,05	1,03	<i>Sin datos</i>

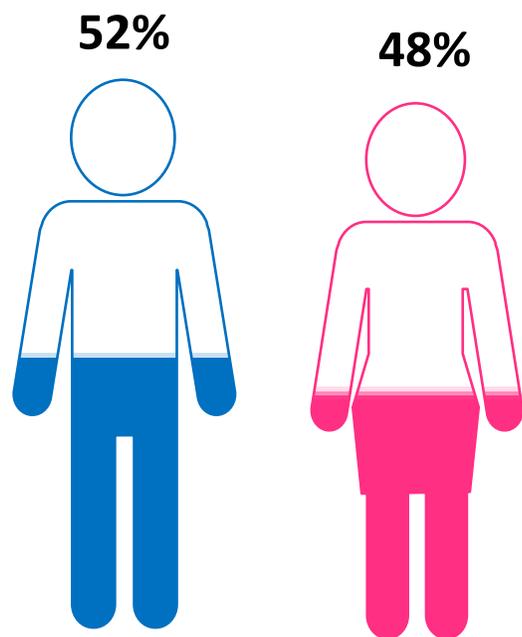
Notas: EJC: Equivalencia a Jornada Completa.

A partir del año 2016 se tuvo en cuenta una sola afiliación institucional por investigador. En los años anteriores se tuvo en cuenta la cantidad de investigadores reportada por las instituciones.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas, la DGEEC y la RICYT.

Distribución de investigadores según ocupación de personas físicas (PF). Año 2018

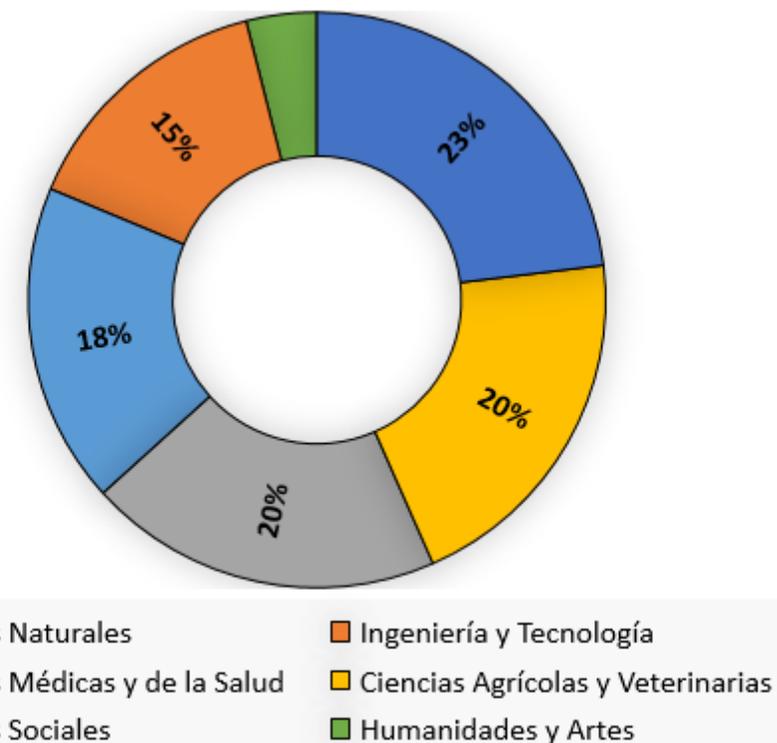
Investigadores por sexo



Investigadores por grado de antigüedad

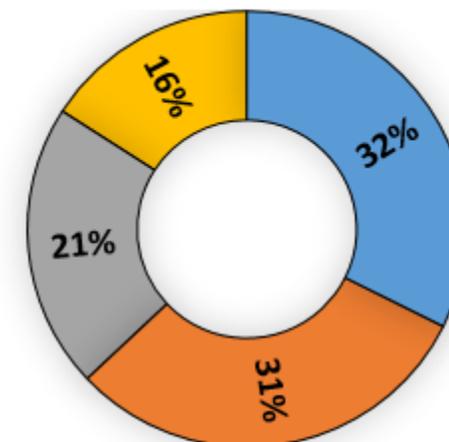
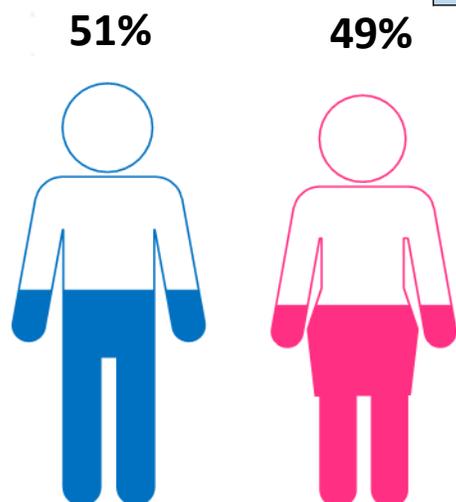
Grado de antigüedad	Cantidad	Porcentaje
A	101	5%
B	384	20%
C	1.227	65%
D	186	10%
Total Investigadores PF	1.898	100%

Investigadores por principal área de la ciencia



Número de investigadores categorizados en el PRONII. Año 2018

Nivel de categorización	Cantidad	Porcentaje
Candidato	432	57,8%
I	231	30,9%
II	56	7,5%
III	16	2,1%
Emérito	13	1,7%
TOTAL PRONII	748	100,0%

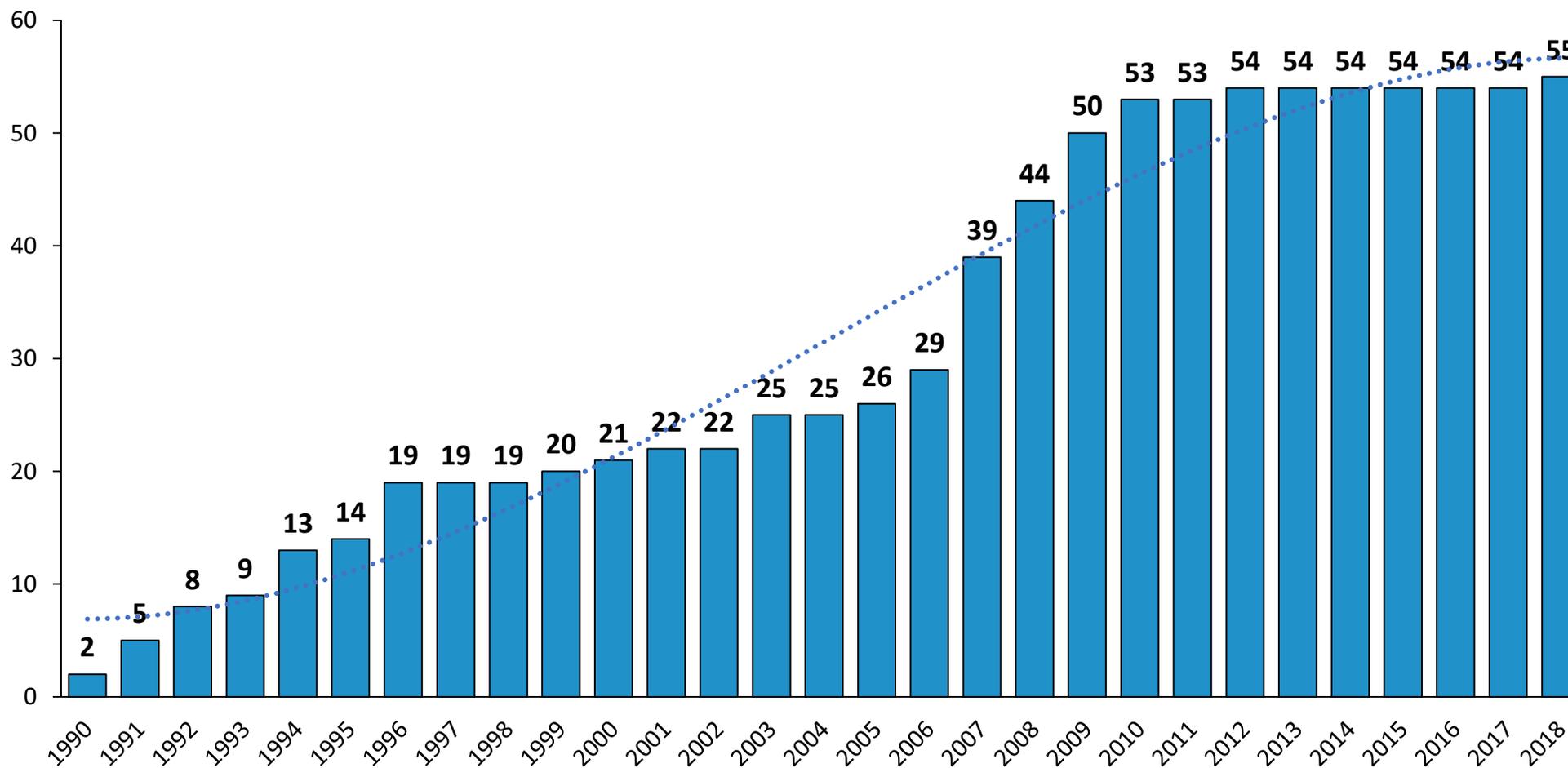


- Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica
- Ciencias de la Salud, Química y Biología Animal
- Ciencias Sociales y Humanidades
- Ingenierías y Tecnología, Matemática, Informática, Física

Nota: Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII), con el objetivo de fortalecer y expandir la comunidad científica del país

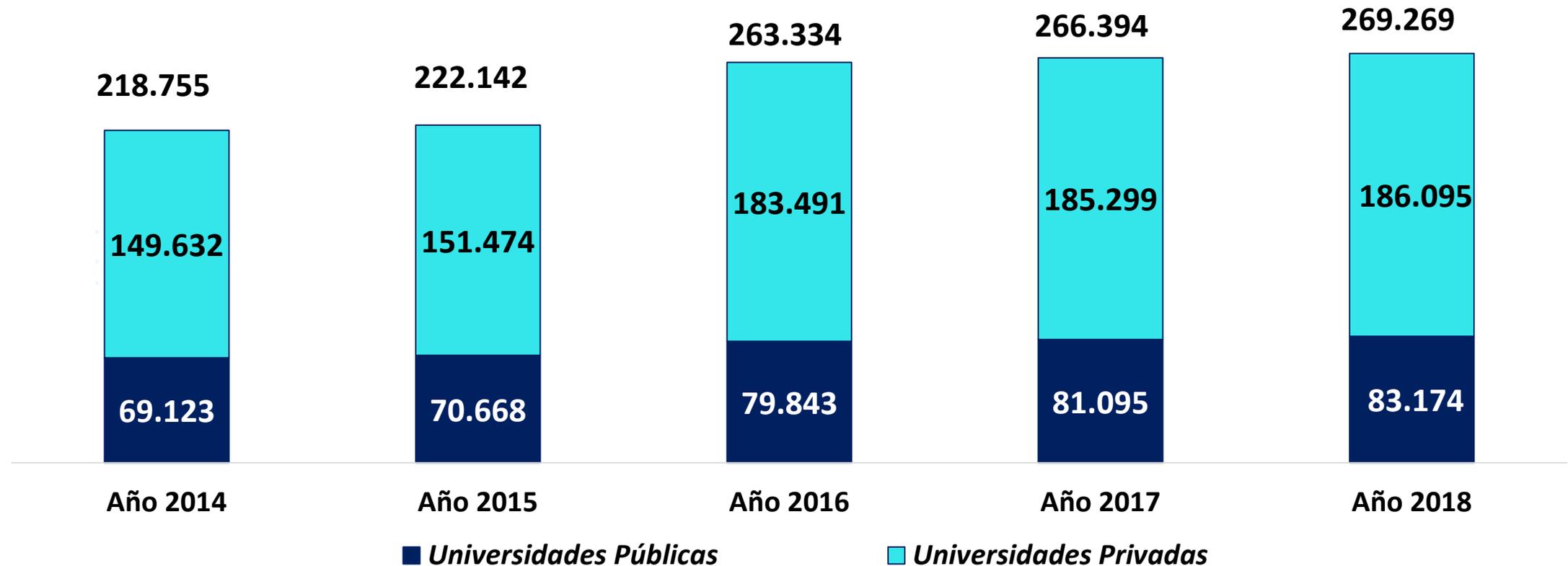
Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos del PRONII 2018.

Expansión del número de universidades públicas y privadas en Paraguay



Nota: La línea punteada indica la curva de mejor ajuste.

Cantidad de estudiantes matriculados en carreras de grado, en Universidades del país, por sector de gestión, 2014-2018



Nota: *Año 2018, Los datos de matriculados de Educación Superior corresponden al 88% del total de las Universidades Públicas y al 79% del total de las Universidades Privadas del país.

**Se tomó dato de universidades que participaron del relevamiento 2017, que no han reportado la cantidad de matriculados en el periodo 2018.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

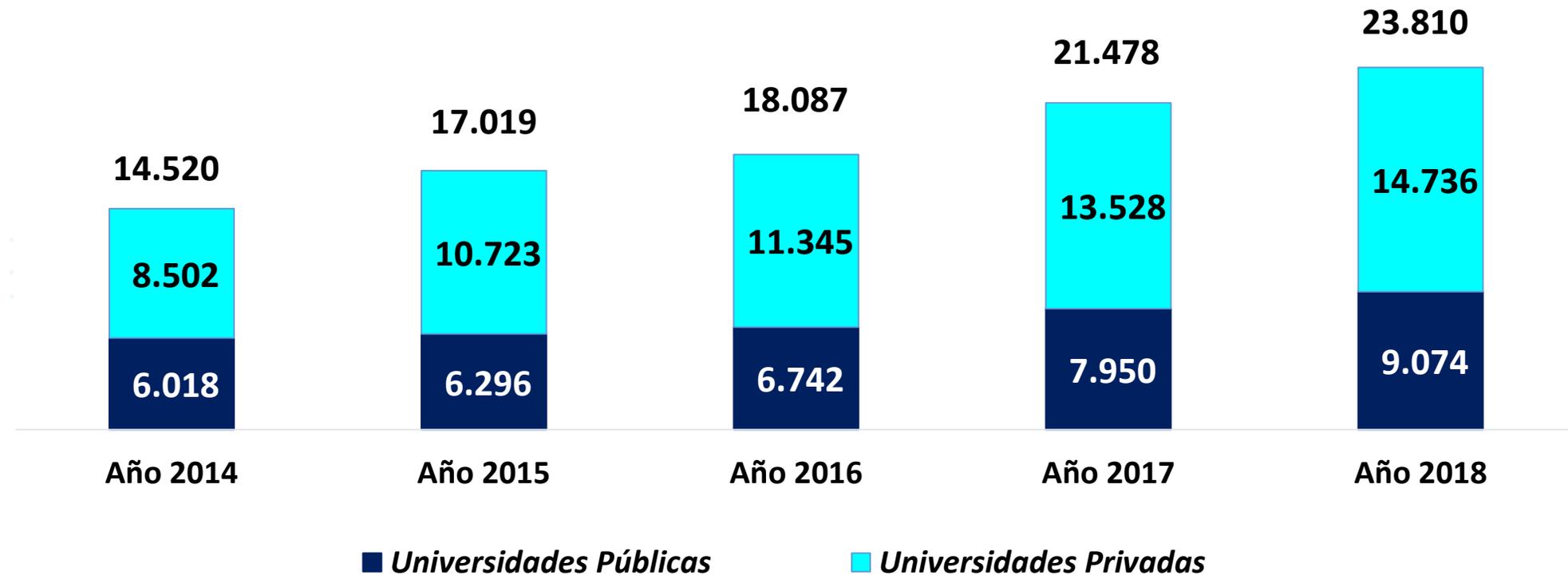
Cantidad de estudiantes matriculados en las Universidades del país, por nivel académico, 2014-2018

Nivel Académico	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Grado	218.755	222.142	263.334	266.394	269.269
Maestría	5.314	5.568	4.358	5.415	5.979
Doctorado	881	648	639	478	763
Otros	8.935	8.468	10.616	17.458	13.306

Nota: *Año 2018, Los datos de matriculados de Educación Superior corresponden al 88% del total de las Universidades Públicas y al 79% del total de las Universidades Privadas del país.
**Se tomó dato de universidades que participaron del relevamiento 2017, que no han reportado la cantidad de matriculados en el periodo 2018.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

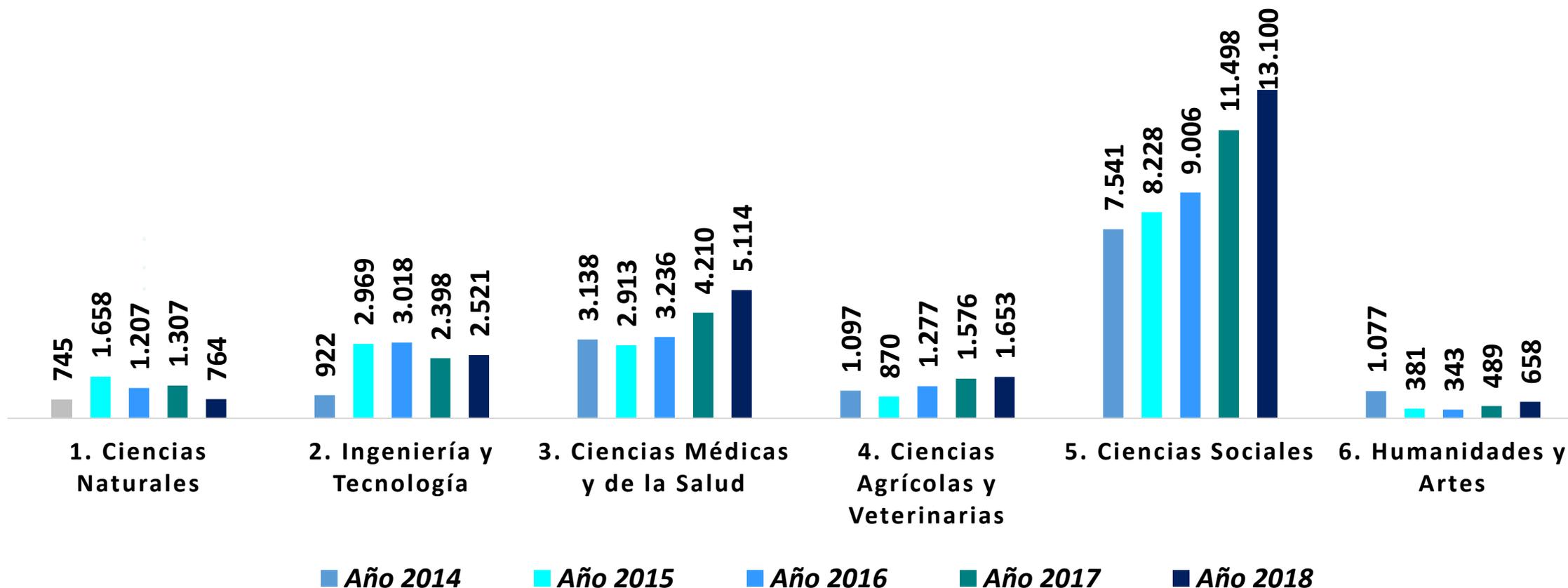
Cantidad de estudiantes graduados en carreras de grado, en Universidades del país, por sector de gestión, 2014-2018



Nota: *Año 2018, Los datos de Educación Superior corresponden al 100% del total de las Universidades Públicas y al 79% del total de las Universidades Privadas del país.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas.

Cantidad de graduados universitarios en carreras de grado, en Universidades del país, por área de la ciencia, 2014-2018



Graduados de maestrías y doctorados, por cada 1 millón de habitantes de la Población Económicamente Activa

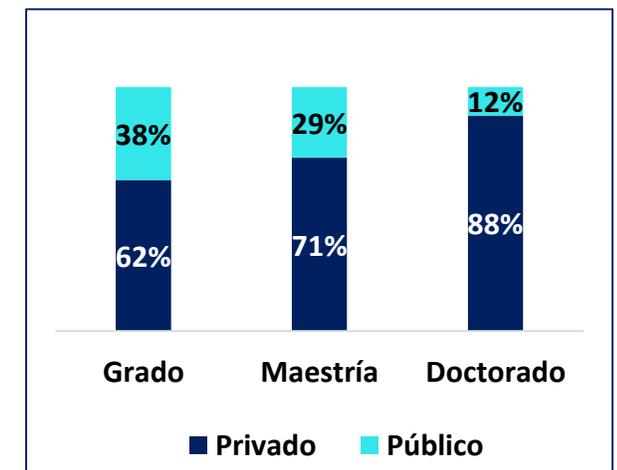
Graduados de Maestrías

Región	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Paraguay	202,89	282,16	298,33	403,06	422,27
América Latina y el Caribe	576,4	611	615,2	625,4	Sin datos

Graduados de Doctorados

Región	Año 2014	Año 2015	Año 2016	Año 2017	Año 2018
Paraguay	26,78	48,29	39,62	32,03	55,05
América Latina y el Caribe	90,5	101,9	105,7	109,5	Sin datos

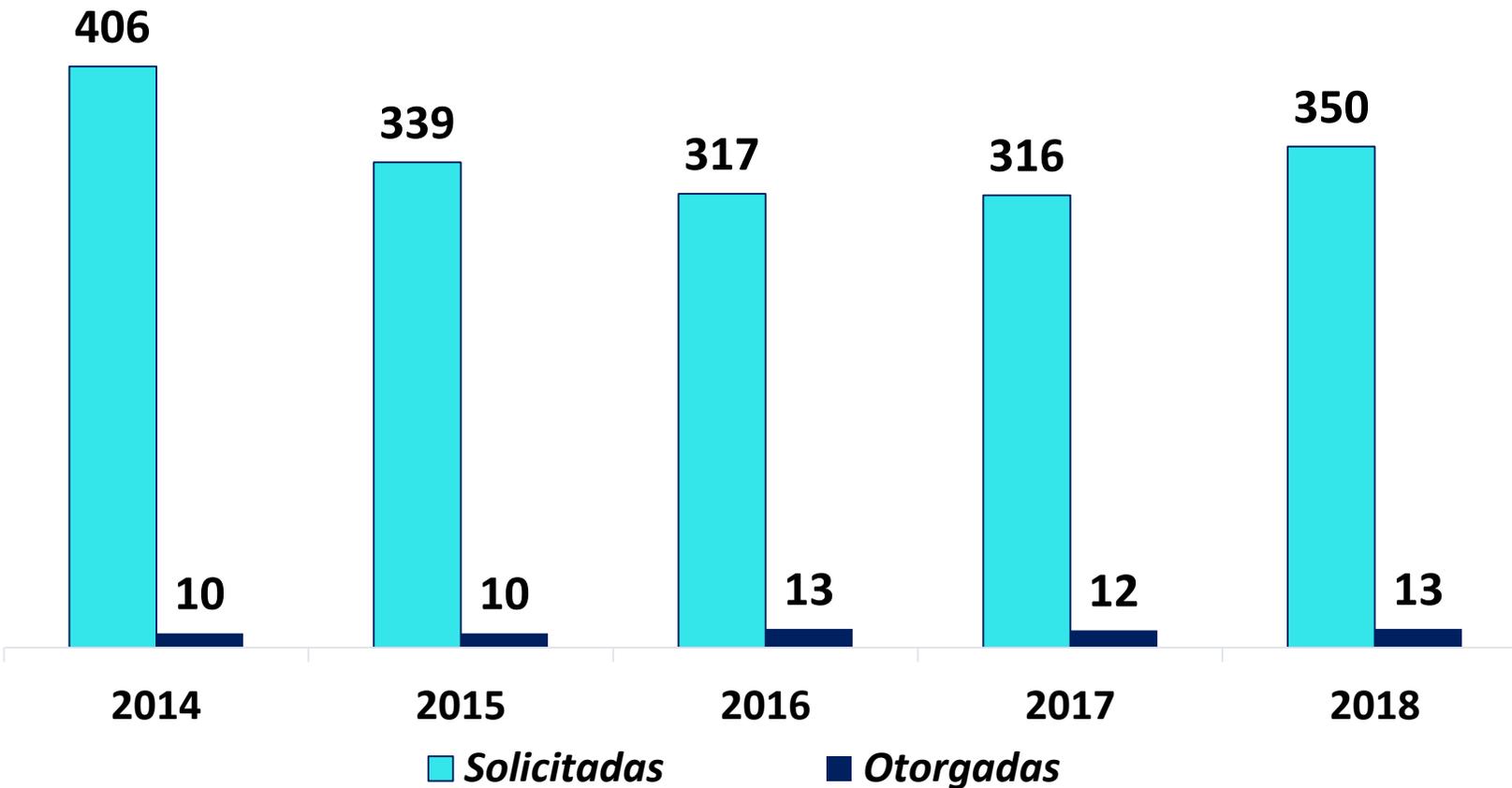
% Graduados



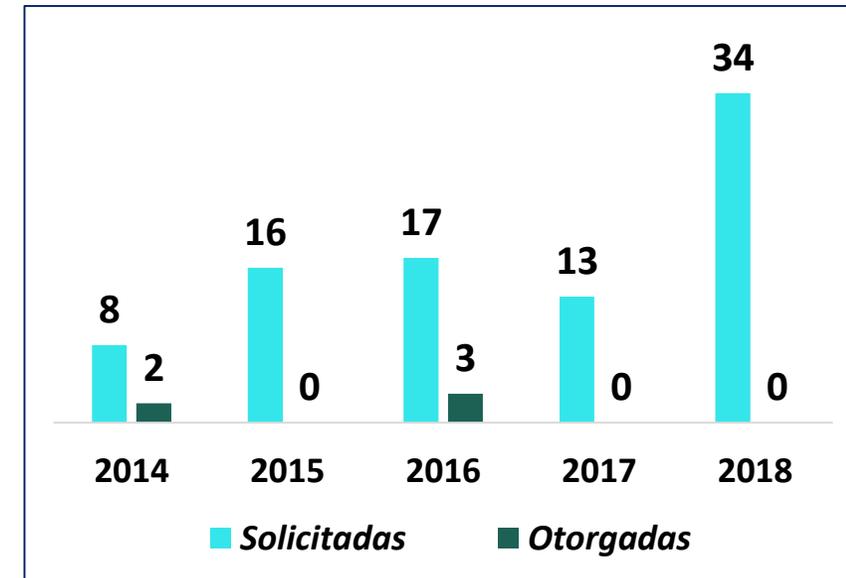
Nota: Los datos corresponden a graduados de las Universidades del País.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenidos de las instituciones encuestadas y los datos de ALyC a partir de los datos de la RICYT.

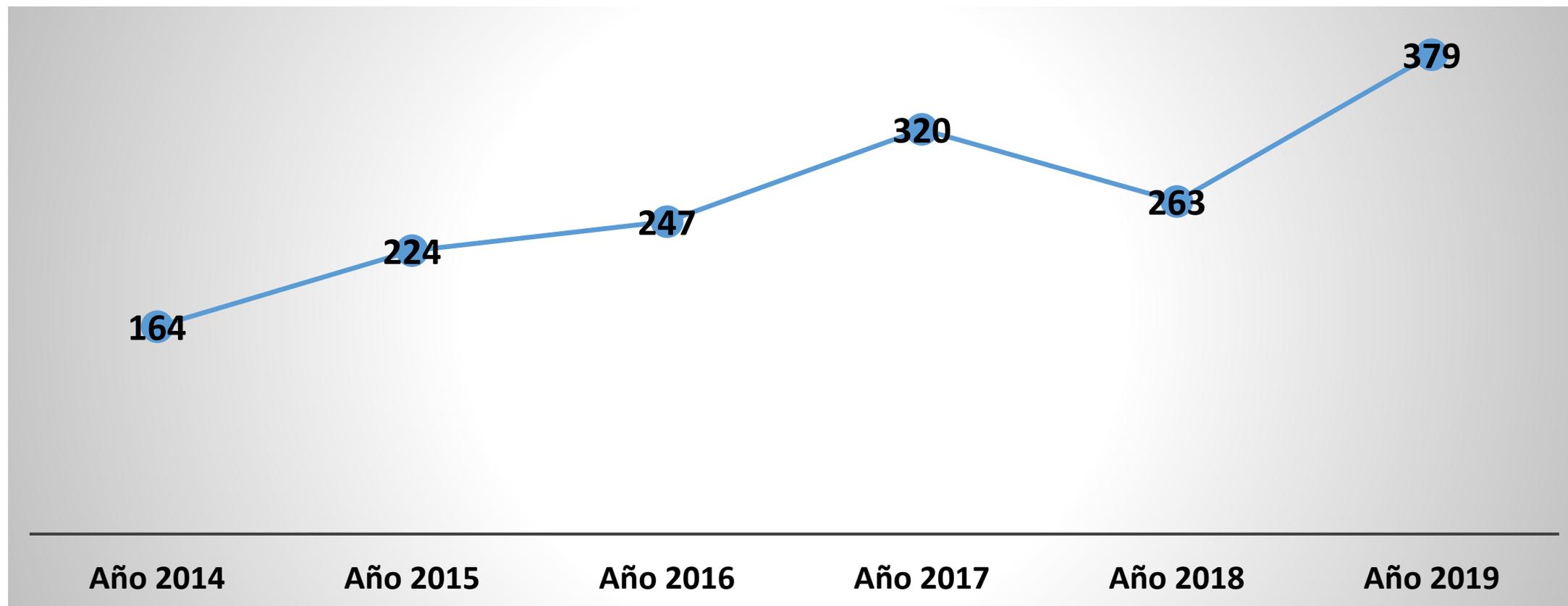
Patentes solicitadas y otorgadas en Paraguay, 2014-2018



Residentes



Producción científica con afiliación Paraguay en Scopus, 2014-2019



Notas: *Producción científica incluye publicaciones como artículos, conference papers, meeting abstracts, reviews, notes, letters, otros.

*Las bases de datos fue consultada el 29 de enero de 2020.

Fuente: Elaboración propia, a partir de los datos obtenido de Scopus.

Conclusiones

Paraguay invierte casi 4,3 veces menos en I+D comparado con el promedio de inversión de la región – América Latina y el Caribe.

Si bien se observa un leve crecimiento de la inversión en I+D en los últimos años, el esfuerzo sigue siendo insuficiente para alcanzar niveles de la región (0,15 en Paraguay y AL 0,64).

Aumento leve de la cantidad de investigadores con equivalencia a jornada completa con respecto al año anterior, por cada 1.000 hab de la PEA, una brecha significativa con relación a AL (0,27 en Paraguay, y AL 1,03).

Incremento en la cantidad de graduados de doctorado en el país, mayoritariamente en el sector privado y del área de Ciencias Sociales.



**MUCHAS GRACIAS!!
AGUIJE!!!**

indicadores@conacyt.gov.py

 **CONSEJO NACIONAL
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA**
CONACYT

**■ TETÃ REKUÁI
■ GOBIERNO NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*