

EXPANSIÓN DE OPORTUNIDADES

El informe *Relatório de atividades* de la FAPESP del año 2022 muestra una ampliación de financiamiento de la investigación científica con miras a recuperarse de las pérdidas que ocasionó la pandemia

Fabício Marques

La Fundación de Apoyo a la Investigación Científica del Estado de São Paulo invirtió el año pasado un monto de 1.182.639.805 reales para financiar 20.709 proyectos de investigación. Dicho desembolso superó por un 16,7 % al de 2021 y la cantidad de proyectos contratados en el período creció un 27,8 %. Los ingresos de la Fundación totalizaron 2.214.740.885 reales, un 24 % más que los del año precedente: las transferencias efectuadas por el Tesoro estadual aumentaron un 12,6 %, alcanzando los 1.907.892.438 reales, y también se incrementaron en un 235 % los fondos procedentes de otras fuentes, que ascendieron a 306.848.447 reales. Este balance está consignado en el informe *Relatório de atividades FAPESP 2022*, disponible para su consulta en el sitio web de la Fundación, en el que también se pueden cotejar los datos de financiación anuales de la institución desde 1962, cuando la FAPESP inició sus actividades.

Los ingresos de la Fundación están compuestos por el 1 % de la recaudación tributaria del estado de São Paulo, un giro que efectúa cada mes el Tesoro estadual conforme a lo previsto por la Constitución paulista, y por fondos procedentes de otras fuentes, entre ellos los convenios con instituciones y empresas para la financiación conjunta de investigaciones. Uno de los aspectos más destacados de 2022 fueron las inversiones en Investigaciones para el Avance del Conocimiento –una categoría que incluye a los grandes proyectos de investigación básica y aplicada, tales como Proyectos Temáticos, Jóvenes Investigadores en

Centros Emergentes o los Centros de Investigación, Innovación y Difusión (Cepid)– que acapararon el 53,5 % de las erogaciones de la Fundación. Sus aportes aumentaron de 563,6 millones de reales en 2021 a 633 millones el año pasado. “Este es el resultado de los esfuerzos de la Fundación con miras a ampliar las oportunidades de financiación destinadas a los jóvenes investigadores a través de iniciativas tales como el Proyecto Generación y el Proyecto Inicial, así como el aumento de 48 a 60 meses de vigencia de la Beca Joven Investigador, además de la contratación de 54 nuevos Proyectos Temáticos en el mismo período”, explicó el presidente del Consejo Superior de la FAPESP, Marco Antonio Zago, en el acto de presentación del informe.

La inversión en becas, en sus diversas modalidades, creció más de un 20 % en comparación con 2021, y la formación de recursos humanos representó el 18 % de las erogaciones de la Fundación. En la categoría Apoyo a la Infraestructura de Investigación, el desembolso de 130 millones de reales correspondió a un 11 % de las subvenciones, superior por un punto a las de 2021. Ello se justifica por la apertura, en 2022, de tres llamados a la presentación de propuestas para la adquisición de grandes equipos multiusuarios, con inversiones previstas por 450 millones de reales. En septiembre de 2023, se publicó un nuevo pliego de concurso, por un monto de 200 millones de reales, en este caso para la adquisición de equipos de menor porte.

En otras líneas, la financiación se mantuvo estable. Este fue el caso de las inversiones en Investigación para la Innovación,

EVOLUCIÓN ANUAL DE LOS DESEMBOLSOS (EN REALES)

1.137 millones
2016

1.059 millones
2017

1.217 millones
2018

1.257 millones
2019

que abarca programas tales como Investigación en Asociación para la Innovación Tecnológica (Pite), Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas (Pipe) y Centros de Investigaciones en Ingeniería/Centros de Investigación Aplicada (CPE/CPA), que responden por un 8,5 % del total, y de los gastos en la modalidad de Investigación en Temas Estratégicos, que incluye, entre otros, esfuerzos de investigación en temas tales como biodiversidad, bioenergía y cambios climáticos, como así también las erogaciones en Difusión, Mapeo y Evaluación de las Investigaciones (un 2 %).

Aunque esta instancia de financiación en ascenso es fruto de la recuperación económica posterior a la pandemia, algunas repercusiones de la emergencia sanitaria que llevó al cierre temporal de los laboratorios y a la reducción de las actividades presenciales en institutos y universidades siguen estando presentes en otros indicadores. La producción científica de los investigadores del estado de São Paulo cayó de 30.600 artículos publicados en 2021 a 25.100 en 2022, pero como Brasil registró una merma equiparable, su participación dentro del total nacional se mantuvo en un 41,9 %. También se verificó, por ejemplo, una reducción de alrededor de un 40 % en la presentación de nuevos proyectos a la Fundación en comparación con el período anterior a la eclosión del covid-19.

Para compensar la disminución de la demanda espontánea de fondos, diversas iniciativas están apuntando a aumentar las inversiones en proyectos a mediano y largo plazo como una manera de estimular las actividades de investigación e innovación en el estado. El año pasado, la FAPESP divulgó los resultados del llamado a concurso en el que se seleccionaron otros 17 nuevos Centros de Ciencia para el Desarrollo (CCD) –aparte de los 11 ya instalados–, creados con miras a concretar una integración entre los investigadores de universidades e institutos estaduais de investigación y los gestores de organismos públicos en proyectos orientados a dar solución a problemas específicos de relevancia social o económica en el estado de São Paulo. “Tenemos grandes problemas en las diversas se-

POR ESTRATEGIA DE FINANCIACIÓN

53,5 % Investigación para el Avance del Conocimiento (básica y aplicada)

18 % Formación de Recursos Humanos en C+T

11 % Apoyo a la Infraestructura de Investigación

8,5 % Investigación para la Innovación

7 % Investigaciones en Temas Estratégicos

2 % Difusión, Mapeo y Evaluación de las Investigaciones

La FAPESP desembolsó **1.182.639.805 reales** para financiar **20.709 proyectos** de investigación en 2022

POR ÁREAS DEL CONOCIMIENTO

26,2 % Salud

14,2 % Biología

10,2 % Interdisciplinaria

10,2 % Ingeniería

9,3 % Ciencias Humanas y Sociales

6,4 % Química

6,3 % Agronomía y Veterinaria

5,3 % Física

4,4 % Ciencia e Ingeniería de la Computación

3,1 % Geociencias

2,0 % Matemática y Estadística

1,1 % Astronomía y Ciencia Espacial

0,7 % Arquitectura y Urbanismo

0,5 % Economía y Administración

FUENTE: INFORME DE ACTIVIDADES FAPESP 2022

978 millones
2020

1.013 millones
2021

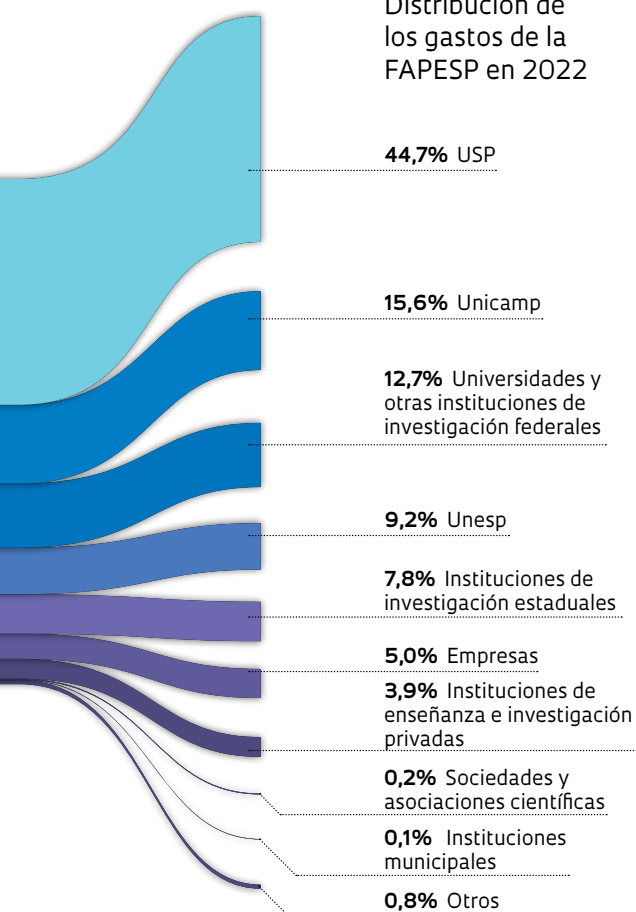
1.182 millones
2022

EL SISTEMA PAULISTA DE CT+I



EL DESEMBOLO POR INSTITUCIÓN

Distribución de los gastos de la FAPESP en 2022



FUENTE: RELATÓRIO DE ATIVIDADES FAPESP 2022

cretarías del estado y esta es una forma de escuchar a quienes están al frente de la gestión pública, adecuando los temas de investigación y ofreciendo llamados a concurso que aborden los problemas que afrontan las secretarías para la gestión de políticas públicas”, explicó Carlos Américo Pacheco, director presidente del Consejo Técnico Administrativo de la FAPESP, al anunciar las propuestas ganadoras. Los nuevos centros desarrollarán investigaciones sobre temas tales como biofármacos, innovación en políticas públicas urbanas, innovación tecnológica para emergencias sanitarias, enfermedades humanas y animales y perfeccionamiento de vacunas, entre otros.

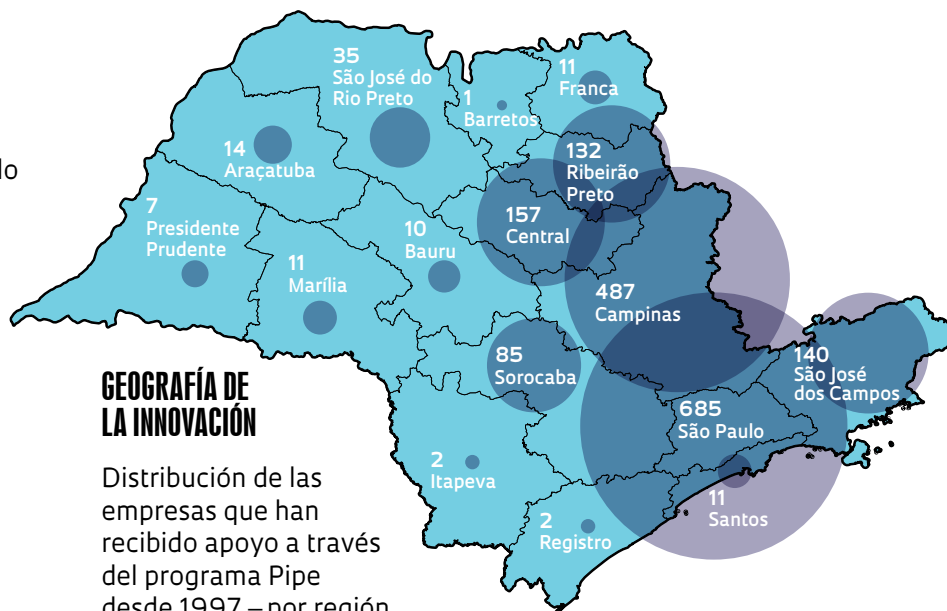
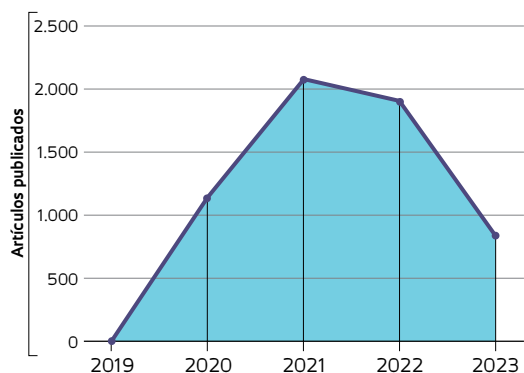
En 2022 se pusieron en marcha tres nuevos CPE/CPA: el primero, centrado en el desarrollo de innovaciones *offshore*, en colaboración con la compañía Shell y con sede en la Universidad de São Paulo (USP); el segundo, enfocado en la mejora molecular vegetal, junto con la estatal Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria (Embrapa) y con sede en la Universidad de Campinas (Unicamp), y el tercero, para la investigación inmunooncológica, en cooperación con la empresa farmacéutica GSK y con sede en la Sociedade Beneficente Israelita Albert Einstein. Este será el tercer centro creado por la FAPESP y GSK. Uno de ellos funciona en el Instituto Butantan desde 2015 e investiga blancos moleculares para el tratamiento de enfermedades de base inflamatoria. El otro, con sede en la Universidad Federal de São Carlos (UFSCar), apunta al desarrollo de productos y procesos químicos sostenibles para la fabricación de nuevos medicamentos.

En los CPE, los equipos de las empresas desarrollan colaboraciones a largo plazo, de cinco a diez años, con científicos de universidades o institutos de investigación. Las investigaciones son cofinanciadas por la FAPESP y por la empresa asociada en partes iguales, mientras que las instituciones contribuyen aportando infraestructuras y pagando los sueldos de los investigadores y técnicos. “Cuando la FAPESP pone 10 reales en un centro, la empresa A, B o C aporta otros 10 reales o más para amplificar los resultados de la inversión”, dijo el neurocientífico Luiz Eugênio Mello, director científico de la FAPESP en 2022 (*lea en Pesquisa FAPESP, edición n° 327*). “Y para muchas áreas en las que se incentiva la investigación y el desarrollo –por ejemplo, en el sector del petróleo y gas– no establecemos convenios uno a uno, sino dos a uno, tres a uno o cuatro a uno. Y este dinero siempre va a una institución de ciencia y tecnología del estado de São Paulo para solventar reactivos, equipos y becas”. En 2022 se crearon otros tres CPE que, según estaba previsto, comenzarán a funcionar en 2023. Uno de ellos es Smartness, que desarrollará investigaciones en el área de redes y servicios y estará instalado en la Unicamp, en colaboración con la firma Ericsson. El Centro de Investigaciones en Ingeniería para la Movilidad Aérea del Futuro (CPE-MAF) reunirá a investigadores de Embraer y del Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Y Braskem será socia de la Unicamp y de otras instituciones en investigaciones sobre el uso de la plasticultura en los cultivos agrícolas.

El programa Pipe, que desde 1997 ha apoyado la investigación en 1.853 micro, pequeñas y medianas empresas de base tecnológica en 163 municipios del estado de São Paulo, contrató 578 nuevos proyectos de 224 empresas innovadoras en

ARTÍCULOS SOBRE EL COVID-19

Papers referentes al nuevo coronavirus publicados por investigadores de São Paulo



GEOGRAFÍA DE LA INNOVACIÓN

Distribución de las empresas que han recibido apoyo a través del programa Pipe desde 1997 – por región administrativa

2022. Parte de estos proyectos fueron seleccionados en llamados a concurso realizados en colaboración con la Compañía de Saneamiento Básico del Estado de São Paulo (Sabesp), el Servicio Brasileño de Apoyo a las Micro y Pequeñas Empresas (Sebrae) y la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep). Por primera vez, la FAPESP formó parte del Programa Centella, una iniciativa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI) de Brasil y de la Finep, junto con el Consejo Nacional de Fundaciones de Apoyo a la Investigación Científica de los Estados (Confap) y la fundación Certi –acrónimo de Centro de Referencia en Tecnologías Innovadoras– con sede en Florianópolis (Santa Catarina). El objetivo del programa es apoyar a jóvenes emprendedores interesados en convertir ideas innovadoras en nuevos negocios.

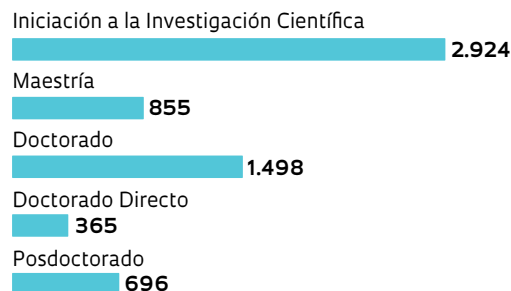
La FAPESP también fue responsable de la articulación nacional de la Iniciativa Amazonia +10, una alianza en la que participan las Fundaciones de Apoyo a la Investigación Científica de los Estados (FAP), bajo el liderazgo del Confap, cuyo propósito es estimular la investigación asociada e interdisciplinaria centrada en el desarrollo sostenible de la Amazonia. La primera llamada a la presentación de propuestas movilizó a más de 500 investigadores de 20 estados brasileños. Se seleccionaron 39 propuestas de 18 estados y del Distrito Federal, con inversiones de las FAP por un monto total de 41,9 millones de reales.

En mayo de 2022, una ceremonia le dio marco al 60° aniversario de la Fundación paulista, con el anuncio de nuevas inversiones en investigación por un total de 990 millones de reales. Las celebraciones ya habían comenzado en 2021 e incluyeron la realización de 17 Conferencias FAPESP 60 Años y dos Escuelas FAPESP 60 Años en las que participaron 120 pasantes de posdoctorado de todo Brasil, a las que se sumaron dos publicaciones lanzadas en 2022: el libro *FAPESP 60 anos: Ciência, cultura e desenvolvimento* [FAPESP 60° Aniversario. Ciencia, cultura e desenvolvimento], y *FAPESP 60 anos: A ciência no desenvolvimento nacional* [FAPESP 60° Aniversario. La ciencia en el desarrollo nacional de Brasil], coordinado por la Academia de Ciencias del Estado de São Paulo (Aciesp). ■

LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

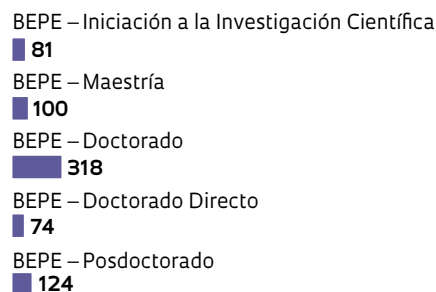
Cantidad de becas financiadas por la FAPESP vigentes en 2022

BECAS EN EL PAÍS

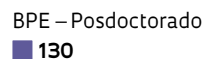


BECAS EN EL EXTERIOR

Becas de Pasantía de Investigación en el Exterior (BEPE)



Becas de Investigación en el Exterior (BPE)



TOTAL: 7.165