

Informe Estadístico 2014-2020



SENACYT

Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación



Tabla de contenido

Introducción	8
1. Dirección de Innovación Empresarial	9
Tabla 1.1. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE FOMENTO A LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL LANZADAS: 2020	11
Tabla 1.2. TALLERES DE INNOVACIÓN ABIERTA.....	12
Cuadro 1.1. CONVOCATORIAS LANZADAS POR AÑO DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE LA SENACYT, SEGÚN PROYECTO; AÑO 2014-2020.....	13
Cuadro 1.2. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE LA SENACYT, POR PROYECTO Y MONTO ADJUDICADO; AÑO 2014-2020.....	14
Gráfica 1.2. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y MONTOS ADJUDICADOS, POR AÑO: 2014-2020	15
Cuadro 1.3. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR ÁREA Y PROYECTO, SEGÚN AÑO: 2014-2020.....	16
Gráfica 1.3. CANTIDAD BENEFICIARIOS DE LA DIRECCION DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR PROYECTO, SEGÚN ÁREA; AÑO: 2014-2020	17
Cuadro 1.4. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR SEXO SEGÚN PROYECTO; AÑO: 2014-2020.....	18
Gráfica 1.4. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE PARTICIPAN EN LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR SEXO: AÑO 2014-2020	19
Gráfica 1.5. PORCENTAJE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR SEXO, SEGÚN PROYECTO; AÑO: 2014-2020	19
Cuadro 1.5. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCION DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR PROYECTO; SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2020.....	20
Gráfica 1.6. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2020.....	21
Gráfica 1.7. TOTAL, DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR PROVINCIA; AÑO: 2014-2020.....	21
Cuadro 1.6. CANTIDAD DE PROYECTOS POR BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR MONTOS SOLICITADO, ADJUDICADO, EJECUTADO Y NO EJECUTADO; AÑO: 2014-2020.....	22
Gráfica 1.8. TOTAL, DE MONTOS SOLICITADO, ADJUDICADO, EJECUTADO Y NO EJECUTADO DE LA DIRCCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL; AÑOS 2014-2020	23

Gráfica 1.9. TOTAL DE MONTOS SOLICITADOS, ADJUDICADOS, EJECUTADOS Y NO EJECUTADO POR AÑO: 2014-2020	¡Error! Marcador no definido.
Gráfica 1.10. TENDENCIA DE LOS MONTOS SOLICITADOS, ADJUDICADOS, EJECUTADOS Y NO EJECUTADO DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR AÑO: 2014-2020.	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro 1.7. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL; POR MONTO SOLICITADO, ADJUDICADO, EJECUTADO, NO EJECUTADO; SEGÚN FONDO; AÑO: 2014-2020.....	24
2. Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.....	26
Cuadro 2.1. CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCION DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO; POR AÑO: 2014-2020.....	27
Gráfica 2.1. TOTAL, DE CONVOCATORIAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: AÑO 2014-2020 .	27
Cuadro 2.2. CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, POR PROPUESTAS RECIBIDAS, Y PROYECTOS ADJUDICADOS; AÑO: 2014-2020.....	28
Gráfica 2.2. CANTIDAD DE CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, POR PROPUESTA RECIBIDA Y PROYECTOS ADJUDICADOS; AÑO: 2014-2020.....	29
Cuadro 2.3. CONVOCATORIAS ADJUDICADAS EN LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO; POR AREA; AÑO: 2014 – 2020.....	30
Gráfica 2.3. CANTIDAD DE CONVOCATORIAS DE PROYECTOS ADJUDICADOS, POR AREA; AÑO: 2014–2020	31
Gráfica 2.4. PORCENTAJE DE CONVOCATORIAS DE PROYECTOS ADJUDICADOS DE I+D, POR ÁREA; AÑO:2014- 2020	32
Cuadro 2.4. PROYECTOS REALIZADOS POR LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS; POR SEXO; AÑO: 2014- 2020	32
Cuadro 2.5. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS, POR PROVINCIAS, AÑO: 2014 – 2020.....	33
Cuadro 2.6. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO; POR INSTITUCIÓN; AÑO: 2014 – 2020.....	36
Cuadro 2.7. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO; POR MONTO ASIGNADO; AÑO: 2014 – 2020.....	38
Gráfica 2.5. MONTOS ADJUDICADOS EN LA DIRECCIÓN DE I+D, POR AÑO: 2014 – 2020.....	39
Cuadro 2.8. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, POR SEXO; SEGÚN ÁREA DE INVESTIGACIÓN: AÑO: 2014-2020.....	40
3. Sistema Nacional de Investigadores SNI.....	42

Cuadro 3.1. CANTIDAD TOTAL DE INVESTIGADORES DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES, POR AÑO; SEGÚN CLASIFICACIÓN, AÑO: 2011-2020.....	43
Gráfica 3.1. PORCENTAJE DE INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES, POR AÑO; SEGÚN CLASIFICACIÓN, AÑO: 2011- 2020	43
Cuadro 3.2. CANTIDAD TOTAL DE INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES, POR SEXO; AÑO: 2011-2020	44
Gráfica 3.2. PORCENTAJE DE INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES POR SEXO; AÑO: 2011- 2020	44
4. Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas	45
Cuadro 4.1. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR CANTIDAD DE ASPIRANTES Y OTORGADOS; SEGÚN PORCENTAJE DE OTORGADOS; AÑO: 2014 – 2020	46
Gráfica 4.1. COMPARACIÓN DE PARTICIPANTES DE LAS CONVOCATORIAS DE PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR ASPIRANTES Y OTORGADOS; AÑOS: 2014-2020	47
Cuadro 4.2. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS, SEGÚN OTORGADAS Y EJECUTADAS; AÑO: 2014-2020	47
Gráfica 4.2. COMPARACIÓN DE CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; OTORGADAS Y EJECUTADAS; AÑO: 2014-2020.....	48
Cuadro 4.3. MONTOS EJECUTADOS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; AÑO: 2014-2020.....	48
Gráfica 4.3. TENDENCIA DE LOS MONTOS EJECUTADOS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS: AÑO 2014-2020.....	49
Cuadro 4.4. CONVOCATORIAS OTORGADAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014-2020.....	49
Gráfica 4.4. TOTAL DE CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014 -2020.....	50
Gráfica 4.5. PORCENTAJE DE CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014 -2020.....	50

Cuadro 4.5. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y

TECNOLÓGICAS; POR PROPUESTAS ADJUDICADAS; SEGÚN MONTO; AÑOS:
2014-2020 51

Gráfica 4.6. COMPARACIÓN DE MONTOS Y CANTIDAD DE PROPUESTAS ADJUDICADAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR AÑOS: 2014-2020..... 52

Cuadro 4.6. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR AREA TEMATICA; SEGÚN SEXO;
AÑOS: 2014-2020 52

Gráfica 4.7. TOTALES DE BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y
TECNOLÓGICAS; SEXO; AÑO: 2014-2020..... 54

Gráfica 4.8. PORCENTAJES DE BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA; POR SEXO; AÑO:2014-2020.... 54

Cuadro 4.7. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR ÁREA TEMÁTICA; SEGÚN SEXO; AÑOS: 2014-2020 55

Gráfica 4.9. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIO Y MONTOS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA;
AÑO: 2014-2020..... 56

Cuadro 4.8. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO; SEGÚN ÁREA TEMÁTICA; AÑO: 2014-2020 57

Gráfica 4.10. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS; POR SEXO; AÑO: 2014-2020 58

Gráfica 4.11. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS; POR SEXO; AÑO: 2014-2020 58

Cuadro 4.9. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR MONTOS; SEGÚN ÁREA TEMÁTICA; AÑO: 2014-2020 59

Gráfica 4.12. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS; POR MONTO; AÑO: 2014-2020..... 60

Cuadro 4.10. PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR REGIÓN EDUCATIVA; SEGÚN PROVINCIA Y SEXO; AÑO: 2019.....	61
Gráfica 4.13. PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR REGIÓN EDUCATIVA; AÑO: 2019	62
Gráfica 4.14. TOTAL, PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR TIPO DE PONENCIA Y SEXO; AÑO: 2019.....	63
Cuadro 4.11. PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR REGIÓN EDUCATIVA Y TIPO DE ESCUELA; SEGÚN TIPO DE PONENCIA Y SEXO; AÑO: 2019	64
Gráfica 4.15. PORCENTAJE DE PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO; AÑO: 2019	65
Cuadro 4.12. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR MONTO; AÑO: 2014-2020 (Cifras Preliminares)	65
Gráfica 4.16. COMPARACIÓN DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR MONTO; AÑO: 2014-2020 (Cifras Preliminares)	66
Cuadro 4.13. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO; AÑO: 2014-2020 (Cifras Preliminares)	66
Gráfica 4.17. CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO; AÑO: 2015-2019.....	67
Cuadro 4.14. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014-2020.....	67
Gráfica 4.18. CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014-2020.....	68
5. Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.....	69
Cuadro 5.1. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR MONTO ADJUDICADO; AÑO 2014-2018.....	70

Gráfica 5.1. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014-2018.....	71
Cuadro 5.2. CONVOCATORIAS EN LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA; POR ÁREA TEMÁTICA Y MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014 – 2018	71
Gráfica 5.2. CANTIDAD DE AREAS TEMÁTICAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014-2018	72
Cuadro 5.3. CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA; SEGÚN PORCENTAJE POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014 – 2018.....	73
Tabla 5.1. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR ÁREA TEMÁTICA; SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2020.....	74
Gráfica 5.4. PORCENTAJE ÁREAS TEMÁTICAS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2018.....	75
Cuadro 5.5. PORCENTAJE DE CANTIDAD DE PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR ESTADO DE AVANCE; AÑO: 2014-2018.....	75
Gráfica 5.5. CANTIDAD Y ESTADO DEL PROYECTO DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR PORCENTAJE DE AVANCE; AÑO:2014-2018.....	76
Cuadro 5.6. CLASIFICACIÓN DE NIVELES ACADÉMICOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR PROVINCIA; AÑO:2014-2018.....	76
Gráfica 5.6. NIVELES ACADÉMICOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR CANTIDAD Y PROVINCIA; AÑO:2014-2018.....	77
Gráfica 5.7. NIVELES ACADÉMICOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR CANTIDAD; AÑO:2014-2018	77
Conclusiones	78

Introducción

El presente informe Estadístico se resumen las actuaciones de la SENACYT con información recopilada en las diferentes Direcciones de los años 2014 al 2020 con cifras preliminares. Este documento presenta mediante gráficos y cuadros estadísticos, las características de cada dirección y sus Convocatorias, proyectos y actividades en Ciencia Tecnología e Innovación que se realizan a lo largo del año entre otras. Al realizar la labor estadística, se garantiza el fiel cumplimiento de la normativa estadísticas conforme se dispone en la ley 10 de 22 de enero de 2009, que creó el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), y el Decreto 159 del 30 de marzo de 2011 que reglamenta dicha Ley. En este sentido, el Sistema Estadístico Nacional (SEN) tiene la función de integrar, de manera eficiente, las actividades correspondientes a la estadística nacional, bajo una normativa común, con la finalidad de asegurar la eficiencia del proceso de producción estadística, garantizar su calidad, evitar la duplicidad de esfuerzos y optimizar el uso de los recursos.

1. Dirección de Innovación Empresarial

De acuerdo con el Glosario comentado de términos de política científica, tecnología e innovación (Aguirre-Bastos, Carlos, 2014), la innovación, o la introducción al mercado de un producto o proceso nuevo o modificado, no es solamente de base tecnológica, sino también de las condiciones de contexto que favorecen el desarrollo económico, social y de la cultura. En un contexto de desarrollo, se espera que la innovación contribuya a mejorar el estándar de vida de las personas.

Programa de Fomento a la Innovación Empresarial

Este programa tiene como objetivo general el fortalecer la competitividad de las empresas en Panamá, mediante el fomento de su capacidad de innovación para a su vez fortalecer la cultura de innovación empresarial en el país.

Las convocatorias de innovación empresarial son diseñadas de acuerdo con las prioridades y objetivos delineados en el Plan Estratégico de Ciencia y Tecnología-PENCYT vigente; el Plan Estratégico de Gobierno-PEG; los lineamientos/intereses del Secretario Nacional; las necesidades prioritarias nacionales. Estas convocatorias están reglamentadas en la Resolución Administrativa No. 056 de 22 de marzo de 2010 y en la Resolución Administrativa No. 191 de 31 de julio de 2017 (Anexo 2. Programa de fomento a la innovación empresarial).

A través del programa de convocatorias públicas, todos los años SENACYT otorga ayuda económica a proyectos con potencial innovador buscando aumentar los índices de inversión en actividades de ciencia y tecnología. Estas convocatorias se lanzan con una frecuencia anual o bianual dependiendo de las necesidades y/o prioridades definidas y la disponibilidad presupuestaria.

- **Fomento a la Innovación Empresarial**

La convocatoria de Fomento a la Innovación Empresarial busca fortalecer la competitividad de las empresas en Panamá, mediante el fomento de su capacidad de innovación. Se apoyará mediante subsidios económicos parciales a proyectos que promuevan el desarrollo de innovaciones con impactos a nivel de la empresa, en base a la adaptación, integración y validación de tecnologías y componentes existentes, que estén dirigidos a su introducción exitosa en el mercado.

- **Fomento a Nuevos Emprendimientos-Capital Semilla**

Esta convocatoria busca apoyar a nuevos emprendedores y microempresas en el desarrollo de proyectos de negocios innovadores, mediante incentivos tales como fondos de capital semilla no-reembolsables, entre otros.

- **Fomento a Nuevos Emprendimientos-Capital para Emprendimientos en Fase de Escalamiento**

De igual forma, se ha introducido una nueva modalidad de Convocatoria que busca apoyar la creación de nuevas empresas o el crecimiento de empresas jóvenes, de corte innovador.

- **Apoyo de Actividades que Fomenten la Innovación y el Emprendimiento**

Esta convocatoria busca apoyar las actividades que impulsen y fortalezcan el desarrollo de la tecnología, la innovación y el emprendimiento mediante herramientas tales como subsidios económicos totales o parciales, entre otras.

- **Proyectos de Innovación al Sector Agropecuario de Panamá**

Con el fin de apoyar al sector agropecuario, a través de subsidios económicos, se lanza la convocatoria para proyectos que utilicen la innovación y la tecnología para mejorar la competitividad en el sector agropecuario, que permita la apertura a nuevos mercados y lograr satisfacer con alta calidad a todos los consumidores de nuestro país.

- **Proyectos de Innovación al Sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones**

La convocatoria para Proyectos de Innovación al Sector de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) tiene el objetivo de fomentar e impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías, en todos los sectores productivos del país, utilizando como componente principal la innovación. Con esta convocatoria, se busca otorgar subsidios económicos para apoyar proyectos de innovación basados en las tecnologías de la información y comunicaciones.

- **Fomento a Nuevos Emprendimientos**

Esta convocatoria busca apoyar a nuevos emprendedores en el desarrollo de proyectos de innovación, mediante incentivos tales como fondos reembolsables.

- **Fomento a Nuevos Emprendimientos en Tecnología: Capital Semilla con enfoque de igualdad de género**

Esta convocatoria busca apoyar a nuevos emprendedores/as y microempresas en el desarrollo de proyectos de innovación en tecnología liderados por mujeres o con equipos de proyectos con igual participación de hombres y mujeres, que tengan un potencial de crecimiento a nivel internacional.

- **Proyectos de Innovación Empresarial para MIPYMES en Tics en alianza con la empresa Tractora**

Esta convocatoria busca fortalecer la competitividad de las empresas de desarrollo de software en Panamá, mediante el fomento de su capacidad de desarrollo de productos informáticos innovadores dirigidos a solventar las necesidades tecnológicas de la empresa Tractora.

- **Proyecto Innovatec: Capital Semilla y Nuevos Emprendimientos**

Esta convocatoria busca fomentar la innovación, apoyando proyectos de estudiantes universitarios, personas naturales mayores de edad de nacionalidad panameña y micro y pequeñas empresas, para generar capacidades, impulsar la economía del conocimiento y fortalecer el ecosistema de emprendimiento e innovación en Panamá. Con esta Convocatoria se busca desarrollar la innovación social, empresarial y gubernamental.

- **Convocatoria de Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá**

Esta convocatoria busca apoyar iniciativas de I+D+i (Investigación + Desarrollo + Innovación) en métodos de diagnóstico, aislamiento viral, seroprevalencia, trazabilidad (patogenicidad, estudios genéticos, diseminación, clústeres, entre otros), evaluación de vacunas, análisis, desarrollo de pruebas, disponibilidad o accesos a datos, tratamiento, monitoreo de casos y seguimiento al recobro, prevención a futuros brotes, instalaciones o equipos especializados y el desarrollo de innovaciones de base tecnológica como la utilización de inteligencia artificial, desarrollos de software, drones y retos sociales en otros aspectos relevantes a la pandemia COVID-19.

Tabla 1.1. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE FOMENTO A LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL LANZADAS: 2020

Convocatorias 2020	ESTADO DE PROPUESTAS		
	Propuesta Recibidas	Propuestas Aprobadas	Estado
Convocatoria de Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá (Realizada en conjunto con la Dirección de I+D)	293	12	6 propuestas en fase de adjudicación 6 propuestas en fase de revisión del Plan de Trabajo
Fomento a nuevos Emprendimientos en Tecnología: Capital Semilla con enfoque de igualdad de género 2020	42	-	Convocatoria lanzada el 15 de septiembre de 2020
Innovación empresarial para MYPYMES en TICs en alianza con la empresa tractora 2020 Ronda I	10	--	Convocatoria lanzada el 15 de septiembre de 2020
Proyecto Innovatec: Capital Semilla y Nuevos Emprendimientos 2020 Ronda I	71	-	Convocatoria lanzada el 15 de septiembre de 2020
Proyecto de Innovación Empresarial 2020	37	-	Convocatoria lanzada el 15 de septiembre de 2020
TOTAL	453	12	

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial

- **Otras actividades realizadas por la Dirección de Innovación Empresarial.**

- **Café Innova**

Se creó el canal de comunicación con el ecosistema emprendedor a través de webinars – Café Innova. Esta actividad fue creada en tiempos de pandemia para mantener comunicados e informados al ecosistema de emprendimiento e innovación del país. Café Innova alcanzará temas en innovación, emprendimiento y procesos de las convocatorias de la Dirección de Innovación Empresarial.

- **Programa de Innovación Social**

Este programa tiene como objetivo generar innovaciones de productos, servicios o procesos para necesidades sociales identificadas desde los campos de la ciencia y la tecnología, a través de un proceso deliberado y participativo, y que estén acordes con las políticas sociales nacionales.

- **Proyectos de Innovación Social**

La convocatoria para Proyectos de Innovación Social tiene como objetivo generar propuestas de solución, utilizando una metodología de consulta ciudadana con enfoque en ciencia, tecnología e innovación para las necesidades sociales del país.

Tabla 1.2. TALLERES DE INNOVACIÓN ABIERTA.

Convocatorias	Propuesta Recibida	Propuesta Aprobadas	Monto por otorgar
Convocatoria Pública de Innovación Social 2017	5	2	B/. 79,900.00
Convocatoria Pública de Innovación Social para la Gestión de Residuos 2018	47	10	B/. 599,229.00
TOTAL	52	12	B/. 679,129.00

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial.

Observación: Estas convocatorias corresponden su lanzamiento de los años 2017 y 2018. Sin embargo, todavía permanecen en tramitación de la Dirección de Innovación Empresarial a la fecha de cierre de 2020.

Tabla 1.3. TALLERES DE INNOVACIÓN ABIERTA

Lugar de taller	Cantidad de participantes
Santiago, Veraguas	65
Colón, Colón	52
San Miguelito, Panamá	47
Tocumen, Panamá	41
Scouts de Panamá	35
Universidad de Panamá (2019)	40
TOTAL	280

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial.

Cuadro 1.1. CONVOCATORIAS LANZADAS POR AÑO DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE LA SENACYT, SEGÚN PROYECTO; AÑO 2014-2020

Programa	Total	Años						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total general	219	24	21	29	41	74	24	6
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	12	-	-	4	-	-	8	-
Capital Fase de Escalamiento	5	-	-	4	-	1	-	-
Capital Semilla	53	14	11	7	10	11	-	-
Convenios	54	2	10	8	10	15	9	-
Diplomados	9	-	-	-	-	9	-	-
Escalamiento PYMES innovación	13	-	-	-	-	13	-	-
FIE	23	8	-	6	5	4	-	-
Innovación Sector Agropecuario	14	-	-	-	14	-	-	-
Innovación Social	13	-	-	-	2	11	-	-
Nuevo Emprendimiento	17	-	-	-	-	10	7	-
Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá	6	-	-	-	-	-	-	6

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial

Observación: Representación de la cantidad de programas por convocatorias desde 2014-2020, en donde se pudo observar que varios años no llevaron el desarrollo de algunas actividades.

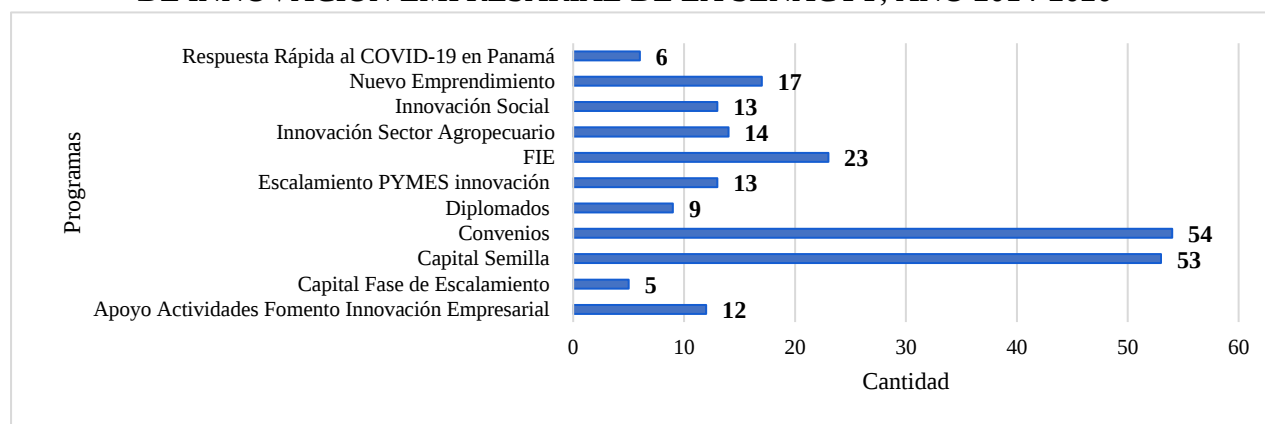
De acuerdo con la Resolución Administrativa No.056 de 22 de marzo de 2010, que era el Reglamento para las convocatorias, detalla en su sección 2:

Convocatorias

2.1 Disposiciones generales

a. Anuncio de Convocatorias: Dentro de cada programa, SENACYT podrá llevar a cabo una o más convocatorias, cada una de las cuales es un proceso para considerar, evaluar y adjudicar fondos, para el desarrollo y ejecución de las propuestas seleccionadas. El subrayado anterior es nuestro.

Gráfica 1.1. CANTIDAD DE PROGRAMAS REGISTRADOS EN LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE LA SENACYT; AÑO 2014-2020



Observación: Representación de los programas registrados en la Dirección de Innovación Empresarial del año 2014 al 2020, donde el mayor puntaje recayó en Convenios seguidamente de Capital Semilla, se observa que para cada año trabajaron ya sea en 1 o varios programas sin dejar de mantenerse activos.

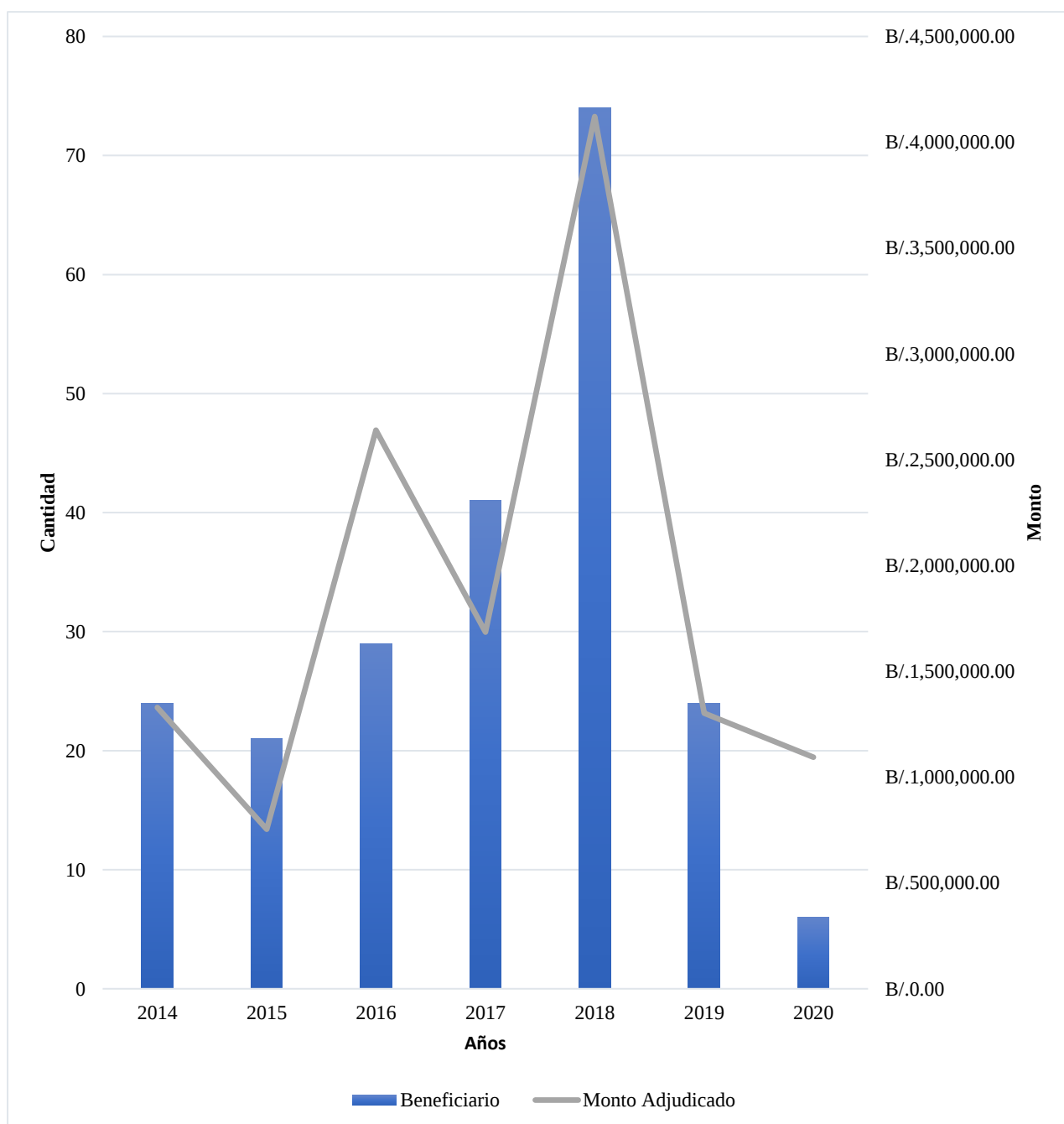
Cuadro 1.2. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL DE LA SENACYT, POR PROYECTO Y MONTO ADJUDICADO; AÑO 2014-2020

Año /Proyecto	Beneficiario	Monto Adjudicado
Total, general	<u>219</u>	<u>B/.12,991,418.28</u>
<u>2014</u>	<u>24</u>	<u>B/.1,328,642.22</u>
Capital Semilla	14	B/.261,599.10
Convenios	2	B/.100,000.00
FIE	8	B/.967,043.12
<u>2015</u>	<u>21</u>	<u>B/.753,890.06</u>
Capital Semilla	11	B/.253,890.06
Convenios	10	B/.500,000.00
<u>2016</u>	<u>29</u>	<u>B/.2,639,607.41</u>
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	4	B/.38,740.00
Capital Fase de Escalamiento	4	B/.182,525.92
Capital Semilla	7	B/.175,000.00
Convenios	8	B/.1,478,217.00
FIE	6	B/.765,124.49
<u>2017</u>	<u>41</u>	<u>B/.1,750,694.22</u>
Capital Semilla	10	B/.247,217.15
Convenios	10	B/.318,000.00
FIE	5	B/.685,440.82
Innovación Sector Agropecuario	14	B/.395,136.84
Innovación Social	2	B/.39,900.00
<u>2018</u>	<u>74</u>	<u>B/.4,121,465.06</u>
Capital Fase de Escalamiento	1	B/.50,000.00
Capital Semilla	11	B/.280,459.00
Convenios	15	B/.1,906,600.00
Diplomados	9	B/.42,000.00
Escalamiento PYMES innovación	13	B/.120,000.00
FIE	4	B/.702,090.00
Innovación Social	11	B/.523,729.50
Nuevo Emprendimiento	10	B/.496,586.56
<u>2019</u>	<u>24</u>	<u>B/.1,302,723.31</u>
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	8	B/.274,558.25
Convenios	9	B/.702,500.00
Nuevo Emprendimiento	7	B/.325,665.06
<u>2020</u>	<u>6</u>	<u>B/.1,094,396.00</u>
Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá	6	B/.1,094,396.00

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial

Observación: El cuadro 1.2 su enfoque estuvo dirigido a la cantidad de beneficiarios de cada proyecto y montos adjudicados del año 2014 al 2020 por la Dirección de Innovación Empresarial.

Gráfica 1.2. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y MONTOS ADJUDICADOS, POR AÑO: 2014-2020



Observación: Se denota un alza de los años 2015 al 2018, pero en el año 2019 al 2020 se ve una disminución muy significativa de los beneficiarios y el monto adjudicado.

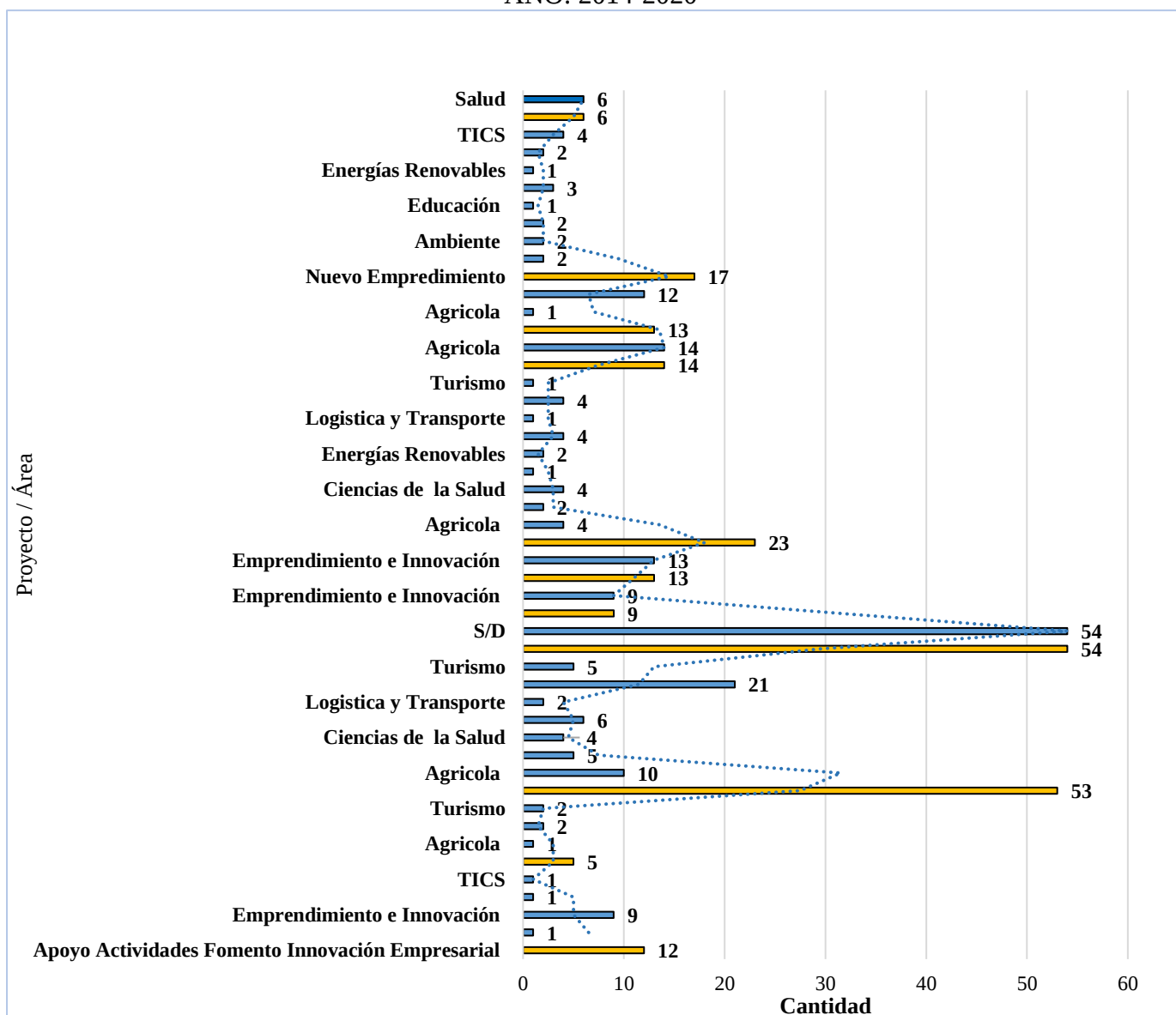
Cuadro 1.3. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR ÁREA Y PROYECTO, SEGÚN AÑO: 2014-2020

Proyecto / Área	Total, general	Año						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<u>Total, general</u>	<u>219</u>	<u>24</u>	<u>21</u>	<u>29</u>	<u>41</u>	<u>74</u>	<u>24</u>	<u>6</u>
<u>Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial</u>	<u>12</u>	-	-	<u>4</u>	-	-	<u>8</u>	-
Agrícola	1						1	
Emprendimiento e Innovación	9			2			7	
Energías Renovables	1			1				
TICS	1			1				
<u>Capital Fase de Escalamiento</u>	<u>5</u>	-	-	<u>4</u>	-	<u>1</u>	-	-
Agrícola	1			1				
TICS	2			1		1		
Turismo	2			2				
<u>Capital Semilla</u>	<u>53</u>	<u>14</u>	<u>11</u>	<u>7</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	-	-
Agrícola	10	2	3	1	2	2		
Ambiente	5	4		1				
Ciencias de la Salud	4		1	3				
Industria	6	3	1		1	1		
Logística y Transporte	2			1		1		
TICS	21	5	3	1	5	7		
Turismo	5		3		2			
<u>Convenios</u>	<u>54</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>9</u>	-
S/D	54	2	10	8	10	15	9	-
<u>Diplomados</u>	<u>9</u>	-	-	-	-	<u>9</u>	-	-
Emprendimiento e Innovación	9					9		
<u>Escalamiento PYMES innovación</u>	<u>13</u>	-	-	-	-	<u>13</u>	-	-
Emprendimiento e Innovación	13					13		
<u>FIE</u>	<u>23</u>	<u>8</u>	-	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>4</u>	-	-
Agrícola	4			2	1	1		
Ambiente	2	1		1				
Ciencias de la Salud	4	2			2			
Emprendimiento e Innovación	1	1						
Energías Renovables	2			2				
Industria	4	1			1	2		
Logística y Transporte	1	1						
TICS	4	1		1	1	1		
Turismo	1	1						
<u>Inn. Sector Agropecuario</u>	<u>14</u>	-	-	-	<u>14</u>	-	-	-
Agrícola	14				14			
<u>Innovación Social</u>	<u>13</u>	-	-	-	<u>2</u>	<u>11</u>	-	-
Agrícola	1				1			
Ambiente	12				1	11		
<u>Nuevo Emprendimiento</u>	<u>17</u>	-	-	-	-	<u>10</u>	<u>7</u>	-
Agrícola	2					2		
Ambiente	2						2	
Ciencias de la Salud	2					1	1	
Educación	1					1		
Emprendimiento e Innovación	3					2	1	
Energías Renovables	1					1		
Industria	2					1	1	
TICS	4					2	2	
<u>Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá</u>	<u>6</u>	-	-	-	-	-	-	<u>6</u>
Salud	6							6

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial

Observación: El cuadro 1.3 indica los beneficiarios por área y proyecto de las convocatorias realizadas del año 2014 al 2020.

**Gráfica 1.3. CANTIDAD BENEFICIARIOS DE LA DIRECCION DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR PROYECTO, SEGÚN ÁREA;
AÑO: 2014-2020**



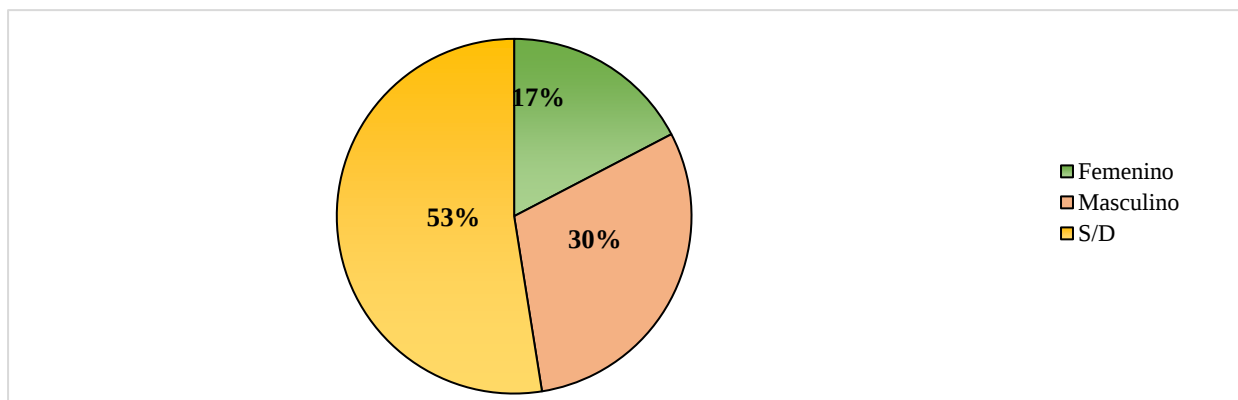
Cuadro 1.4. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR SEXO SEGÚN PROYECTO; AÑO: 2014-2020

Años/ Proyecto	Total	Sexo		
		Femenino	Masculino	S/D
Total, general	<u>219</u>	<u>38</u>	<u>66</u>	<u>115</u>
<u>2014</u>	<u>24</u>	<u>7</u>	<u>15</u>	<u>2</u>
Capital Semilla	14	4	10	
Convenios	2			2
FIE	8	3	5	
<u>2015</u>	<u>21</u>	<u>2</u>	<u>9</u>	<u>10</u>
Capital Semilla	11	2	9	
Convenios	10			10
<u>2016</u>	<u>29</u>	<u>4</u>	<u>9</u>	<u>16</u>
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	4			4
Capital Fase de Escalamiento	4			4
Capital Semilla	7	3	4	
Convenios	8			8
FIE	6	1	5	
<u>2017</u>	<u>41</u>	<u>4</u>	<u>13</u>	<u>24</u>
Capital Semilla	10	2	8	
Convenios	10			10
FIE	5	2	3	
Inn. Sector Agropecuario	14			14
Innovación Social	2		2	
<u>2018</u>	<u>74</u>	<u>19</u>	<u>16</u>	<u>39</u>
Capital Fase de Escalamiento	1			1
Capital Semilla	11	4	7	
Convenios	15			15
Diplomados	9	6	3	
Escalamiento PYMES innovación	13			13
FIE	4	1	3	
Innovación Social	11	8	3	
Nuevo Emprendimiento	10			10
<u>2019</u>	<u>24</u>	-	-	<u>24</u>
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	8			8
Convenios	9			9
Nuevo Emprendimiento	7			7
<u>2020</u>	<u>6</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	
Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá	6	2	4	

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial

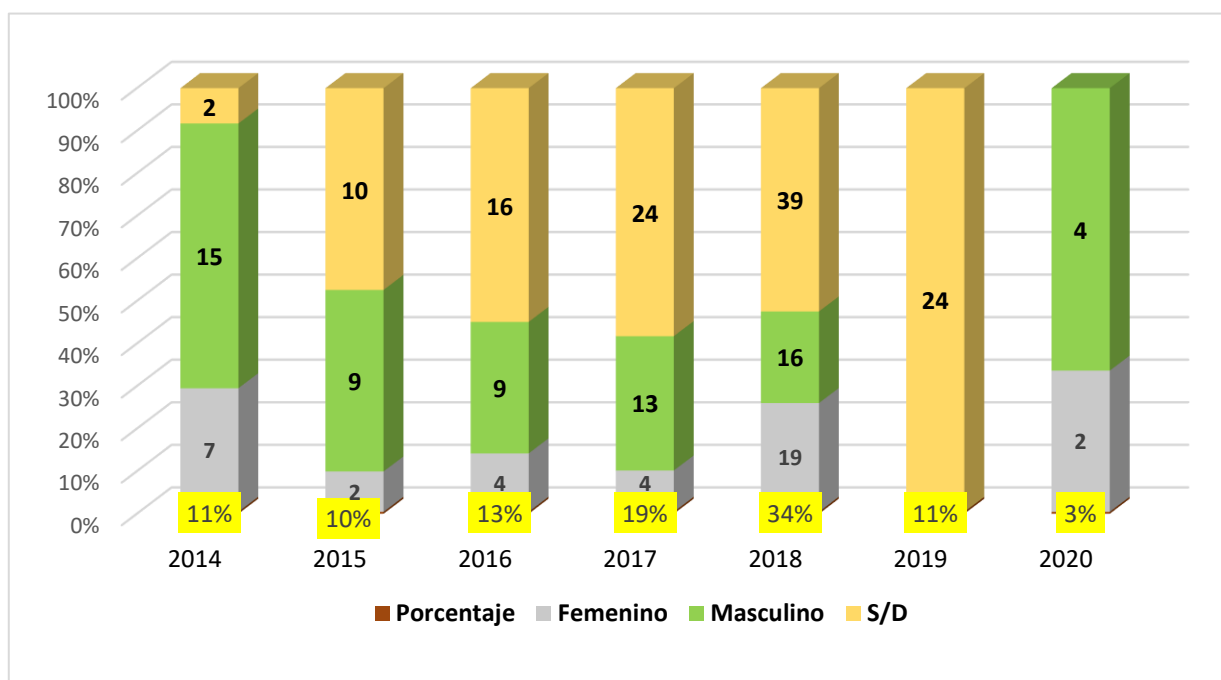
Observación: El cuadro 1.4 presenta a cada beneficiario por sexo de acuerdo con el proyecto y convocatoria realizada del 2014 al 2020.

Gráfica 1.4. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS QUE PARTICIPAN EN LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR SEXO: AÑO 2014-2020



Observación: Se observa un porcentaje de 53% de Datos no registrados, pero se refleja un desequilibrio de participación tanto del sexo masculino como sexo femenino en las convocatorias realizadas por la Dirección de Innovación Empresarial.

Gráfica 1.5. PORCENTAJE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR SEXO, SEGÚN PROYECTO; AÑO: 2014-2020



Observación: En base a la información suministrada por la Dirección de Innovación Empresarial correspondiente del año 2014 al 2020, podemos observar que para el año 2019 no se registraron datos en comparación con los demás. Además, el 2018 ha presentado mayor cantidad de proyectos al igual que beneficiarios.

Cuadro 1.5. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCION DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR PROYECTO; SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2020.

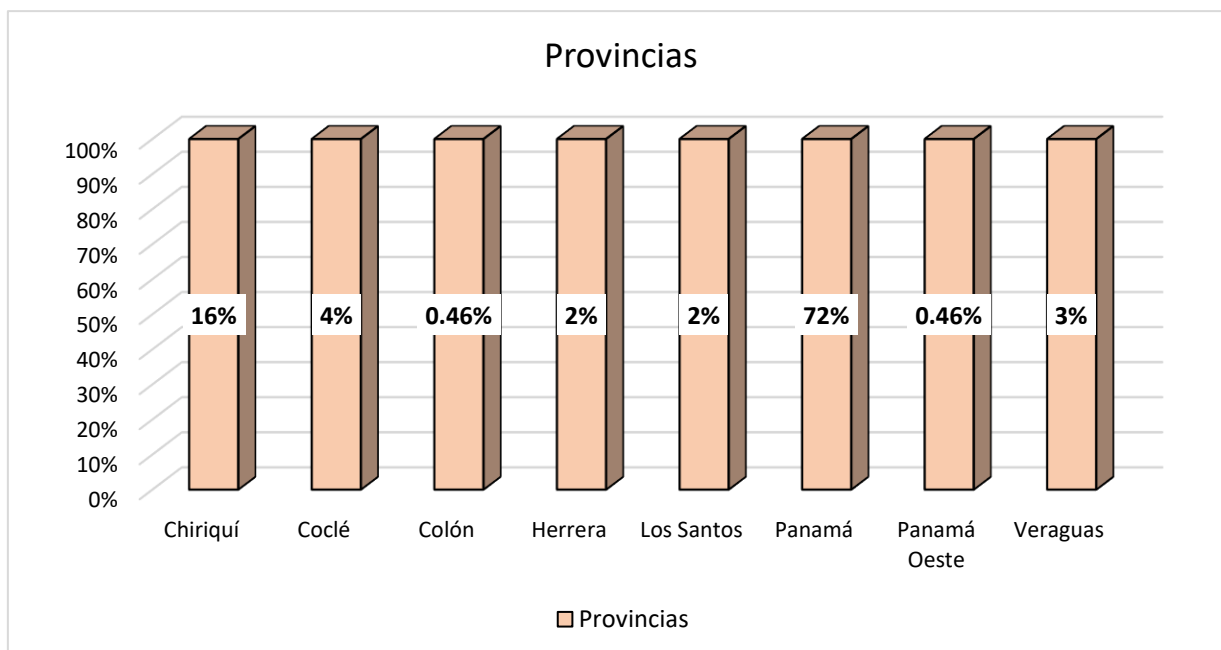
Proyecto/Provincias	Total, general	Años						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, general	<u>219</u>	<u>24</u>	<u>21</u>	<u>29</u>	<u>41</u>	<u>74</u>	<u>24</u>	<u>6</u>
<u>Chiriquí</u>	<u>35</u>	<u>5</u>	<u>1</u>	<u>7</u>	<u>15</u>	<u>4</u>	<u>3</u>	-
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	3			1			2	
Capital Fase de Escalamiento	2			2				
Capital Semilla	9	4	1	1	2	1		
Convenios	5				3	1	1	
Diplomados	2					2		
FIE	5	1		3	1			
Inn. Sector Agropecuario	9				9			
<u>Coclé</u>	<u>9</u>	<u>1</u>	-	-	<u>4</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	-
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	2						2	
FIE	3	1			1	1		
Inn. Sector Agropecuario	3				3			
Innovación Social	1					1		
<u>Colón</u>	<u>1</u>	-	-	-	<u>1</u>	-	-	-
Capital Semilla	1				1			
<u>Herrera</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	-	-	-	<u>3</u>	-	-
Capital Semilla	2	1				1		
Innovación Social	1					1		
Nuevo Emprendimiento	1					1		
<u>Los Santos</u>	<u>5</u>	-	<u>2</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	<u>1</u>	-	-
Capital Semilla	3		2	1				
Inn. Sector Agropecuario	1				1			
Innovación Social	1					1		
<u>Panamá</u>	<u>157</u>	<u>17</u>	<u>18</u>	<u>21</u>	<u>17</u>	<u>60</u>	<u>19</u>	<u>5</u>
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	7			3			4	
Capital Fase de Escalamiento	3			2		1		
Capital Semilla	36	9	8	5	6	8		
Convenios	49	2	10	8	7	14	8	
Diplomados	7					7		
Escalamiento PYMES innovación	13					13		
FIE	15	6		3	3	3		
Inn. Sector Agropecuario	1				1			
Innovación Social ¹	7					7		
Nuevo Emprendimiento	14					7	7	
Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá	5							5
<u>Panamá Oeste</u>	<u>1</u>	-	-	-	-	<u>1</u>	-	-
Innovación Social	1					1		
<u>Veraguas</u>	<u>7</u>	-	-	-	<u>3</u>	<u>3</u>	-	<u>1</u>
Capital Semilla	2				1	1		
Innovación Social	2				2			
Nuevo Emprendimiento	2					2		
Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá	1							1

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial

Observación: En el cuadro 1.5 se hace el planteamiento según provincia de los beneficiarios por proyectos de la Dirección de Innovación Empresarial de los 2014 al 2020.

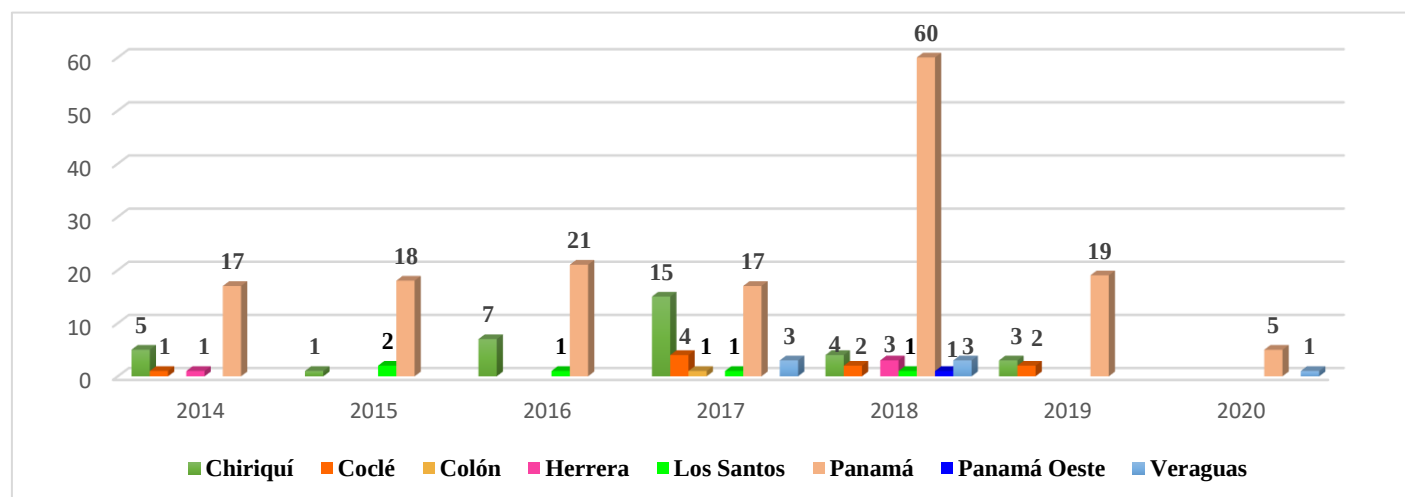
¹ Este proyecto fue de impacto también para las provincias de Panamá Oeste, Colón, Chiriquí y Veraguas.

Gráfica 1.6. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2020



Observación: Del año 2014 al 2020, la provincia que contó con más porcentaje de participación fue Panamá, y las de menor porcentaje fue Colón y Panamá Oeste.

Gráfica 1.7. TOTAL, DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR PROVINCIA; AÑO: 2014-2020



Observación: En este caso se señala los proyectos pertenecientes a la Dirección de Innovación Empresarial por provincia representados mediante la gráfica de barras, indicando cuales incrementaron, disminuyeron o no se realizaron desde el 2014 al 2020. Como resultado se observa que Panamá ha sido la provincia con mayor participación. Seguidamente, Chiriquí. Sin embargo, Colón y Panamá Oeste obtuvieron el menor resultado.

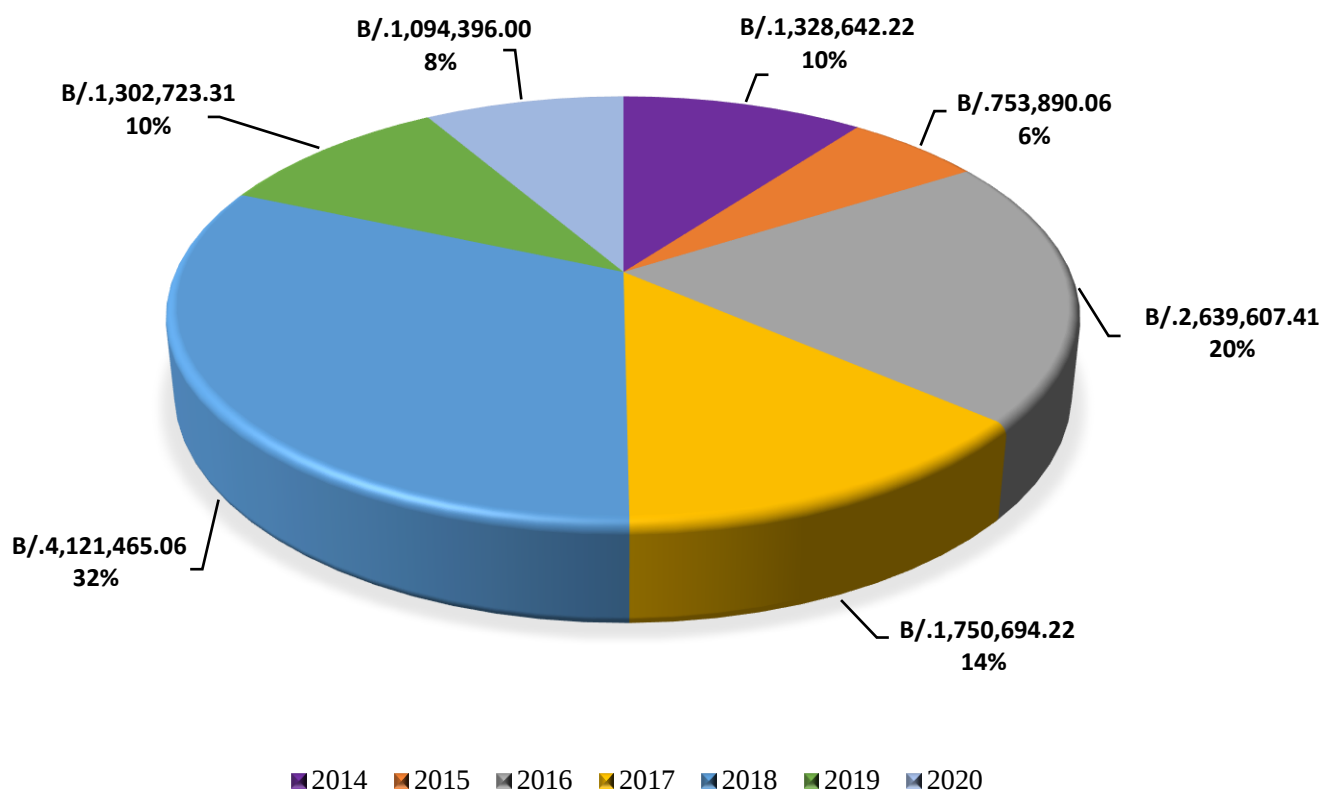
**Cuadro 1.6. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR MONTOS ADJUDICADO;
AÑO: 2014-2020**

Año/Proyecto	Monto Adjudicado	Porcentaje
Total, general	<u>B/. 12,991,418.28</u>	100%
<u>2014</u>	<u>B/. 1,328,642.22</u>	10%
Capital Semilla	B/. 261,599.10	
Convenios	B/. 100,000.00	
FIE	B/. 967,043.12	
<u>2015</u>	<u>B/. 753,890.06</u>	6%
Capital Semilla	B/. 253,890.06	
Convenios	B/. 500,000.00	
<u>2016</u>	<u>B/. 2,639,607.41</u>	20%
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	B/. 38,740.00	
Capital Fase de Escalamiento	B/. 182,525.92	
Capital Semilla	B/. 175,000.00	
Convenios	B/. 1,478,217.00	
FIE	B/. 765,124.49	
<u>2017</u>	<u>B/. 1,750,694.22</u>	13%
Capital Semilla	B/. 247,217.15	
Convenios	B/. 318,000.00	
FIE	B/. 685,440.82	
Inn. Sector Agropecuario	B/. 420,136.25	
Innovación Social	B/. 79,900.00	
<u>2018</u>	<u>B/. 4,121,465.06</u>	32%
Capital Fase de Escalamiento	B/. 50,000.00	
Capital Semilla	B/. 280,459.00	
Convenios	B/. 1,906,600.00	
Diplomados	B/. 42,000.00	
Escalamiento PYMES innovación	B/. 120,000.00	
FIE	B/. 702,090.00	
Innovación Social	B/. 523,729.50	
Nuevo Emprendimiento	B/. 496,586.56	
<u>2019</u>	<u>B/. 1,302,723.31</u>	10%
Apoyo Actividades Fomento Innovación Empresarial	B/. 274,558.25	
Convenios	B/. 702,500.00	
Nuevo Emprendimiento	B/. 325,665.06	
<u>2020</u>	<u>B/. 1,094,396.00</u>	8%
Respuesta Rápida al COVID-19 en Panamá	B/. 1,094,396.00	

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial.

Observación: El cuadro 1.6 hace representación de los proyectos realizados desde 2014-2020 correspondientes a la Dirección de Innovación Empresarial, los montos adjudicados y el porcentaje logrado, el resultado más alto en cuanto al monto y porcentaje fue en el 2018.

Gráfica 1.8. TOTAL DE MONTOS ADJUDICADOS Y PORCENTAJE DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL; AÑOS 2014-2020



Observación: De acuerdo con la representación de los datos, se obtuvo un 7% de Montos No Ejecutados. Posteriormente, un 18% de Ejecutados, 37% Adjudicado. Una vez comparados los resultados se obtuvo que el mayor porcentaje recae en el 2018 con 32%

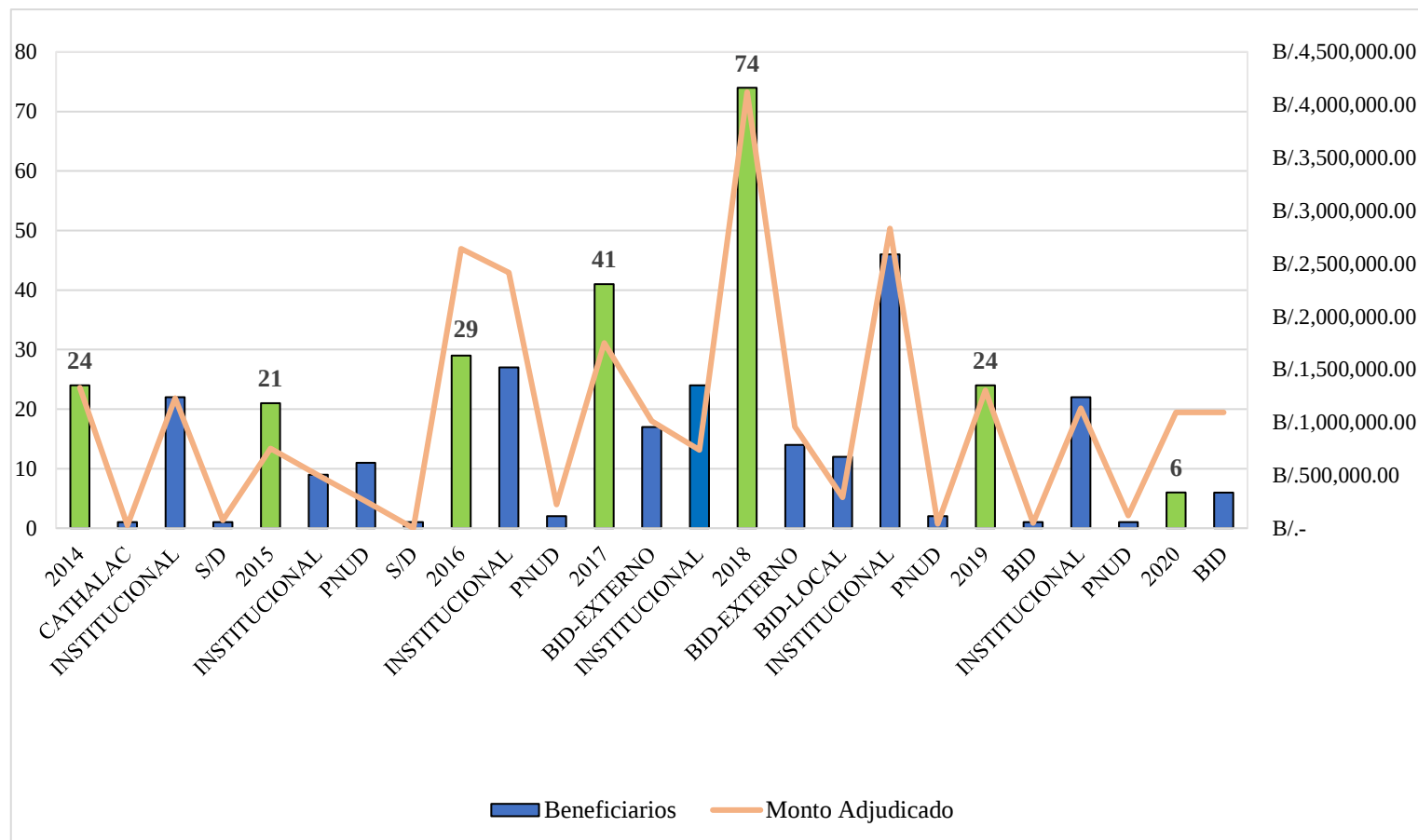
Cuadro 1.7. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL; POR MONTO ADJUDICADO; SEGÚN FONDO; AÑO: 2014-2020

Año/Fondos	Beneficiarios	Monto Adjudicado	Porcentaje
Total general	<u>219</u>	<u>B/. 12,991,418.28</u>	<u>100%</u>
2014	24	<u>B/. 1,328,642.22</u>	<u>10%</u>
CATHALAC	1	B/. 25,000.00	
INSTITUCIONAL	22	B/. 1,228,642.22	
S/D	1	B/. 75,000.00	
2015	21	<u>B/. 753,890.06</u>	<u>6%</u>
INSTITUCIONAL	9	B/. 500,000.00	
PNUD	11	B/. 253,890.06	
S/D	1	B/. -	
2016	29	<u>B/. 2,639,607.41</u>	<u>20%</u>
INSTITUCIONAL	27	B/. 2,414,780.41	
PNUD	2	B/. 224,827.00	
2017	41	<u>B/. 1,750,694.22</u>	<u>13%</u>
BID-EXTERNO	17	B/. 1,012,557.97	
INSTITUCIONAL	24	B/. 738,136.25	
2018	74	<u>B/. 4,121,465.06</u>	<u>32%</u>
BID-EXTERNO	14	B/. 957,549.00	
BID-LOCAL	12	B/. 292,000.00	
INSTITUCIONAL	46	B/. 2,831,916.06	
PNUD	2	B/. 40,000.00	
2019	24	<u>B/. 1,302,723.31</u>	<u>10%</u>
BID	1	B/. 50,000.00	
INSTITUCIONAL	22	B/. 1,134,723.31	
PNUD	1	B/. 118,000.00	
2020	6	<u>B/. 1,094,396.00</u>	<u>8%</u>
BID	6	B/. 1,094,396.00	

Fuente: Dirección de Innovación Empresarial

Observación: El cuadro 1.7 nos indica los beneficiarios desde el año 2014 al 2020 por Montos Adjudicados, para las convocatorias desarrolladas de la Dirección de Innovación Empresarial, en donde el mayor porcentaje recae en el 2018, seguidamente del 2016.

Gráfica 1.9. TENDENCIA DE LOS MONTOS ADJUDICADOS Y BENEFICIARIOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL, POR AÑO: 2014-2020



Observación: El gráfico 1.9. representa la cantidad de beneficiarios en los distintos períodos estipulados, al igual que los fondos por los que se rigieron y montos adjudicados.

2. Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

El objetivo fundamental de SENACYT en el frente de trabajo de I+D consiste en fortalecer y consolidar las capacidades nacionales **para realizar investigación científica y el desarrollo tecnológico**. Por el cual se generan objetivos de trabajo orientados a la generación de conocimiento, a facilitar la transferencia de tecnología, a fortalecer la colaboración internacional y el trabajo en redes nacionales / regionales y a fomentar el trabajo interinstitucional e interdisciplinario.

La Dirección de I+D, para cumplir con sus objetivos de trabajo, concentra sus esfuerzos en las siguientes áreas de acción:

- Financiamiento de proyectos de investigación Científica a través de Convocatorias Públicas.
- Apoyo a la dotación de infraestructura, instrumentación y equipamiento científico.
- Apoyo a la Inserción de ex becarios de programas de doctorados de investigación.
- Fortalecimiento de la carrera del investigador científico, con un modelo de reconocimiento de la excelencia, a través del Sistema Nacional de Investigación SNI.
- Facilitar el acceso a bases bibliográficas científicas especializadas, a través de la plataforma ABC.
- Fortalecimiento de revistas nacionales.
- Generación de capacidades nacionales a través talleres de redacción y escritura de publicaciones científicas
- Propiciar espacios de interacción e intercambio entre comunidad científica, comunidad académica y sociedad en general.
- Apoyo a la gestión de propiedad industrial producto de proyectos I+D.

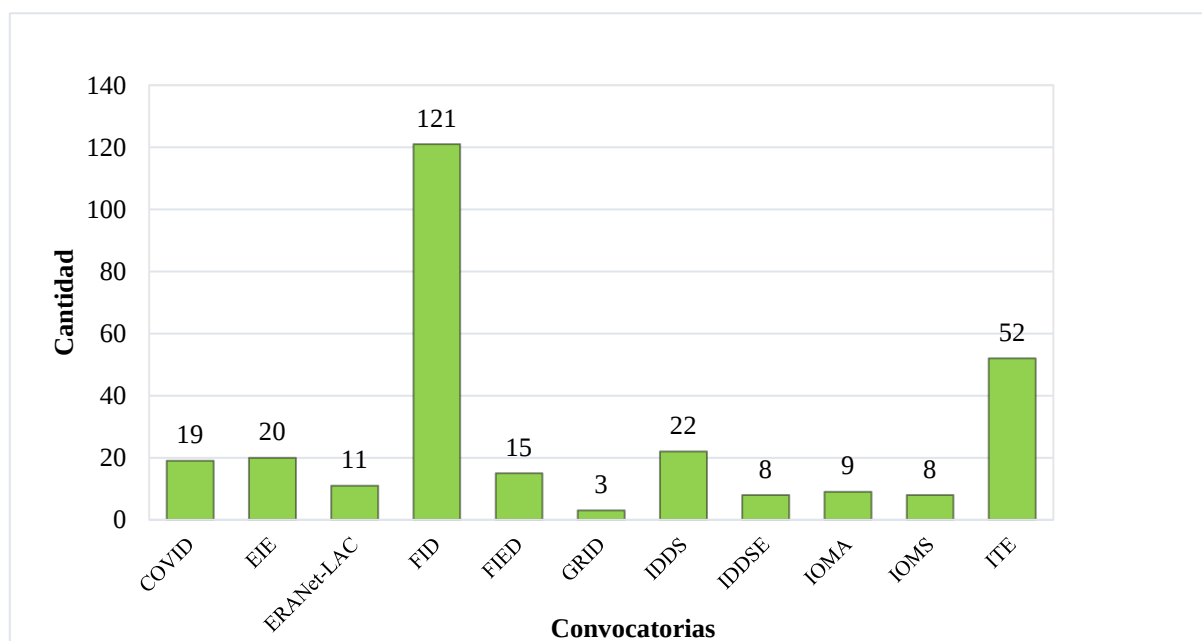
Cuadro 2.1. CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCION DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO; POR AÑO: 2014-2020

Convocatorias	Total	Años							
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Total general	288	31	41	61	42	56	38	19	
COVID	19							19	
EIE	20				6	6	8		
ERANet-LAC	11		2	8		1			
FID	121	31		36	26	28			
FIED	15						15		
GRID	3		3						
IDDS	22		22						
IDDSE	8					3	5		
IOMA	9				4		5		
IOMS	8					3	5		
ITE	52		14	17	6	15			

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Observación: Total de las convocatorias realizadas por la Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en los años 2014-2020.

Gráfica 2.1. TOTAL, DE CONVOCATORIAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO: AÑO 2014-2020



Observación: La convocatoria con más participación fue FID, y se presenta con un número muy elevado, en comparación con las demás convocatorias que tienen menor cantidad.

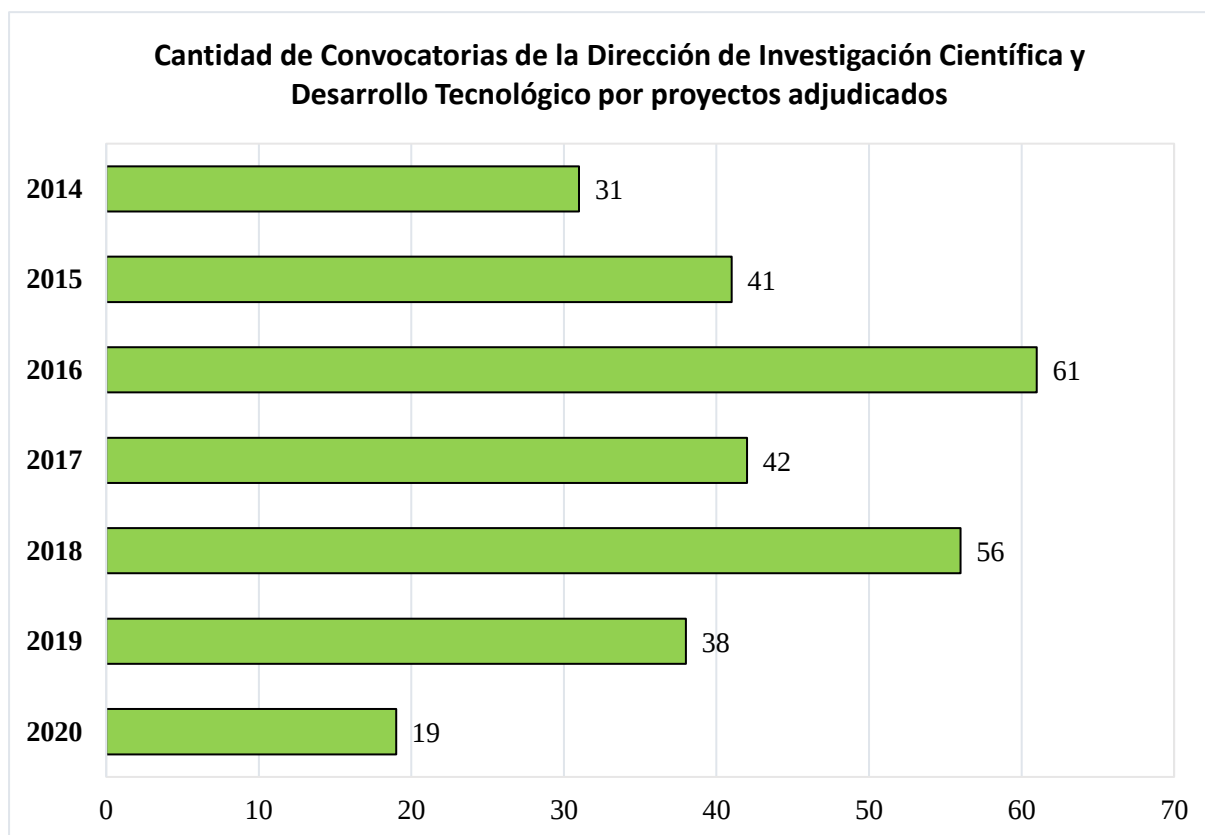
**Cuadro 2.2. CONVOCATORIAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO,
POR PROYECTOS ADJUDICADOS;
AÑO: 2014-2020**

Convocatorias	Total, general	Año						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, general	<u>288</u>	<u>31</u>	<u>41</u>	<u>61</u>	<u>42</u>	<u>56</u>	<u>38</u>	<u>19</u>
Equipamiento e Instrumentación Especializada (EIE)	20	0	0	0	6	6	8	0
ERANet-LAC	11	0	2	8	0	1	0	0
Fomento a Investigación y Desarrollo (FID)	121	31	0	36	26	28	0	0
Fomento a I+D para Egresados de Estudios de Doctorado (FIED)	15	0	0	0	0	0	15	0
Fomento a I+D para el Desarrollo Sostenible - Misión Energía (IDDSE)	8	0	0	0	0	3	5	0
Fomento a I+D para el Desarrollo Sostenible (IDDS)	22	0	22	0	0	0	0	0
Fomento a I+D para Grupos y/o Líneas de Investigación con Exbecarios de SENACYT (GRID)	3	0	3	0	0	0	0	0
Fomento a la Inserción de Talento Especializado (ITE)	52	0	14	17	6	15	0	0
Investigación y Desarrollo Orientada por Misión Agua (IOMA)	9	0	0	0	4	0	5	0
Investigación y Desarrollo Orientada por Misión Salud (IOMS)	8	0	0	0	0	3	5	0
Respuesta Rápida al COVID19	19	0	0	0	0	0	0	19

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Observación: El cuadro 2.2 hace un resumen total por año de las convocatorias realizadas en período 2014-2020, con el número de proyectos adjudicados

Gráfica 2.2. CANTIDAD DE CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, POR PROPUESTA RECIBIDA Y PROYECTOS ADJUDICADOS; AÑO: 2014-2020



Observación: Al proyectar los datos, la distribución de los proyectos adjudicados desde el 2014-2020. Cabe señalar que los años 2016 y 2018 obtuvieron la mayor cantidad.

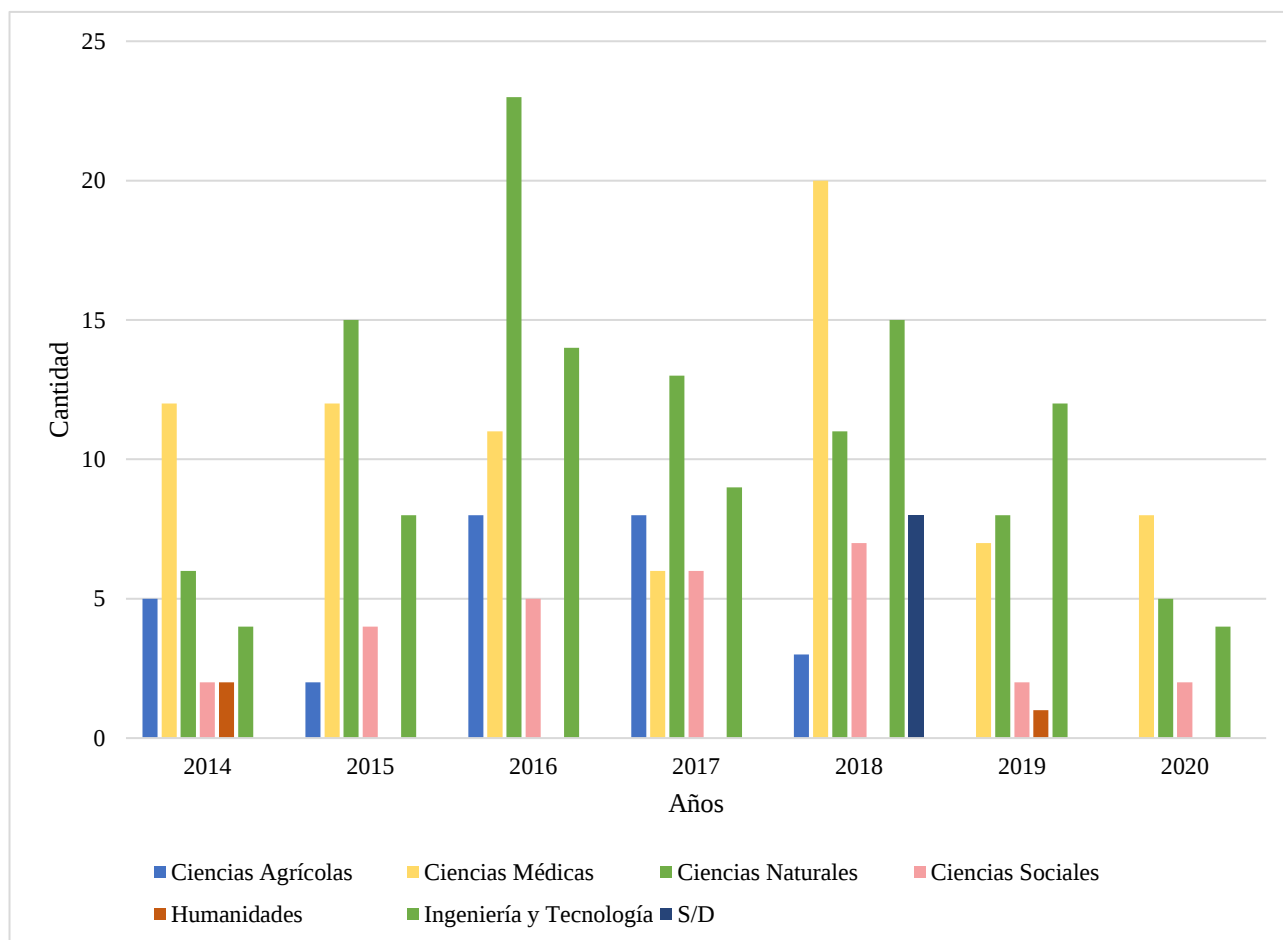
**Cuadro 2.3. CONVOCATORIAS ADJUDICADAS EN LA DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO;
POR ÁREA DE INVESTIGACIÓN;
SEGÚN ÁREA TEMÁTICA;
AÑO: 2014 – 2020**

Área Temática/ de Investigación	AÑOS							
	Total	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, general	<u>288</u>	<u>31</u>	<u>41</u>	<u>61</u>	<u>42</u>	<u>56</u>	<u>38</u>	<u>19</u>
Ciencias Agrícolas	<u>26</u>	<u>5</u>	<u>2</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>3</u>	-	-
Ciencias Agrícolas	25	5	1	8	8	3	-	-
Desarrollo Sostenible	1		1					
Ciencias Médicas	<u>76</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>6</u>	<u>20</u>	<u>7</u>	<u>8</u>
Desarrollo Sostenible	<u>1</u>	<u>1</u>						
Salud	75	11	12	11	6	20	7	8
Ciencias Naturales	<u>81</u>	<u>6</u>	<u>15</u>	<u>23</u>	<u>13</u>	<u>11</u>	<u>8</u>	<u>5</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	47	5	8	12	10	7	5	
Arqueología, Antropología y Paleontología	1			1				
Ciencias Agrícolas	7		3	1	2	1		
Desarrollo Sostenible	3		1				2	
Energía	1			1				
Salud	22	1	3	8	1	3	1	5
Ciencias Sociales	<u>28</u>	<u>2</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>2</u>	<u>2</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	2		1	1				
Ciencias Agrícolas	1		1					
Ciencias Sociales	8			1	3	4		
Desarrollo Sostenible	1				1			
Desigualdad de Género, Violencia, Factores de Riesgo y Grupos Vulnerables	7	2	1	1	1	2		
Discapacidad	1					1		
Educación	4		1	1	1		1	
Evaluación de Programas Estatales	3			1			1	1
Salud	1							1
Humanidades	<u>3</u>	<u>2</u>	-	-	-	-	<u>1</u>	-
Arqueología, Antropología y Paleontología	2	2						
Ciencias Sociales	1						1	
Ingeniería y Tecnología	<u>66</u>	<u>4</u>	<u>8</u>	<u>14</u>	<u>9</u>	<u>15</u>	<u>12</u>	<u>4</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	10			1	4	2	3	
Arqueología, Antropología y Paleontología	1			1				
Ciencias Agrícolas	10		2	3		4	1	
Desarrollo Sostenible	6	2	1	2		1		
Desigualdad de Género, Violencia, Factores de Riesgo y Grupos Vulnerables	1					1		
Discapacidad	3	1	1		1			
Educación	2		1			1		
Energía	11		1		1	4	5	
Ingeniería	14		2	4	3	2	3	
Salud	8	1		3				4
S/D	<u>8</u>					<u>8</u>		

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

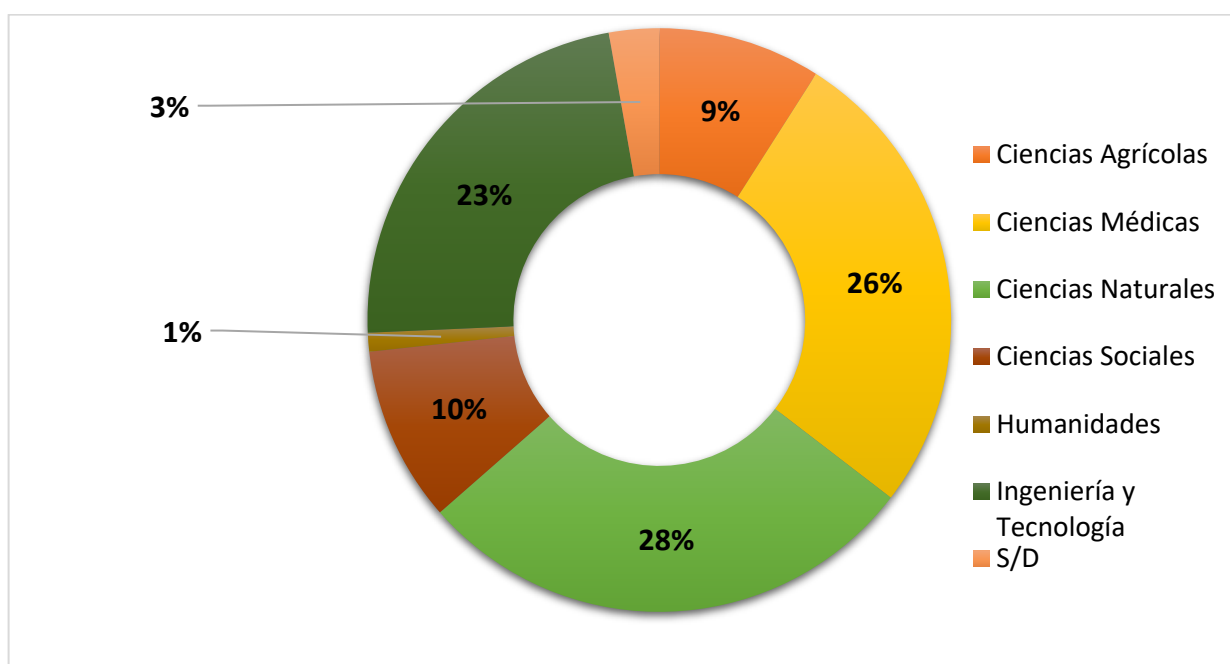
Observación: El cuadro 2.3 trata de las convocatorias adjudicadas por área temática en el período 2014-2020.

Gráfica 2.3. CANTIDAD DE CONVOCATORIAS DE PROYECTOS ADJUDICADOS, POR AREA; AÑO: 2014–2020



Observación: Al comparar del 2014 a 2020, los años 2016 y 2018 son los que muestran la mayor respuesta a las convocatorias realizadas en ese tiempo, en menor escala se tiene al 2020.

**Gráfica 2.4. PORCENTAJE DE CONVOCATORIAS DE PROYECTOS
ADJUDICADOS DE I+D, POR ÁREA;
AÑO:2014- 2020**



Observación: El porcentaje más alto corresponde a las áreas temáticas de ciencias naturales, ciencias médicas e ingeniería y tecnología, mientras que las de menor porcentaje son humanidades y las ciencias sociales. Se presenta también falta de datos.

**Cuadro 2.4. PROYECTOS ADJUDICADOS POR LA DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS;
POR SEXO; AÑO: 2014- 2020**

Año / Proyecto	Total, general	Sexo	
		Femenino	Masculino
Total	<u>288</u>	<u>92</u>	<u>196</u>
<u>2014</u>	<u>31</u>	<u>8</u>	<u>23</u>
FID	31	8	23
<u>2015</u>	<u>41</u>	<u>7</u>	<u>34</u>
ERANet-LAC	2		2
GRID	3	1	2
IDDS	22	4	18
ITE	14	2	12
<u>2016</u>	<u>61</u>	<u>24</u>	<u>37</u>
ERANet-LAC	8	4	4
FID	36	10	26
ITE	17	10	7
<u>2017</u>	<u>42</u>	<u>15</u>	<u>27</u>
EIE	6	2	4
FID	26	10	16
IOMA	4	1	3

ITE	6	2	4
<u>2018</u>	<u>56</u>	<u>19</u>	<u>37</u>
EIE	6	2	4
ERANet-LAC	1	1	
FID	28	9	19
IDDSE	3	1	2
IOMS	3	1	2
ITE	15	5	10
<u>2019</u>	<u>38</u>	<u>13</u>	<u>25</u>
EIE	8	3	5
FIED	15	6	9
IDDSE	5		5
IOMA	5	1	4
IOMS	5	3	2
<u>2020</u>	<u>19</u>	<u>6</u>	<u>13</u>
COVID	19	6	13

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Observación: En el cuadro 2.4 se aprecia todos los proyectos realizados desde 2014 a 2020 con el número de participantes por sexo.

Cuadro 2.5. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICOS, POR PROVINCIAS, AÑO: 2014 – 2020

Proyecto / Provincia	Total	AÑOS						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total general	<u>288</u>	<u>31</u>	<u>41</u>	<u>61</u>	<u>42</u>	<u>56</u>	<u>38</u>	<u>19</u>
<u>COVID</u>	<u>19</u>							<u>19</u>
Chiriquí	1							1
Panamá	18							18
<u>EIE</u>	<u>20</u>				6	6	8	
Chiriquí	2				1		1	
Herrera	1					1		
Los Santos	2						2	
Panamá	12				2	5	5	
Veraguas, Chiriquí	1				1			
Los Santos, Herrera	1				1			
Chiriquí, Veraguas, Coclé, Darién, Los Santos, Panamá	1				1			
<u>ERANet-LAC</u>	<u>11</u>		2	8		1		
Colón	4		2	2				
Panamá	7			6		1		
<u>FID</u>	<u>121</u>	31		36	26	28		
Azuero	1				1			
Bocas del Toro	1				1			
Bocas del Toro, Comarca Ngobe Bugle	1					1		
Chiriquí	6	2		1	2	1		

Coclé	3			1	2		
Darién	6	1		1	3	1	
Herrera	1					1	
Los Santos	1					1	
Panamá	80	19		31	12	18	
Panamá, Chiriquí	1					1	
Panamá, Comarca Emberá- Wounaan y Comarca Ngäbe- Buglé	1					1	
Panamá, Veraguas	1					1	
Veraguas	4			1	2	1	
Panamá, Panamá Oeste, Colón	1				1		
Comarca Ngäbe-Buglé	1				1		
Chiriquí, Veraguas, Herrera, Los Santos, Coclé, Panamá Oeste	1	1					
Panamá, Colón, Chiriquí	1	1					
Panamá, Bocas del Toro, Chiriquí, Coclé, Veraguas, Colón, Herrera	1	1					
Panamá, Colón	2	2					
Veraguas, Chiriquí	1	1					
Panamá, Darién	1	1					
Coclé, Chiriquí, Panamá	1	1					
Herrera, Coclé	1	1					
Colón, Bocas del Toro	1			1			
Chiriquí, Colón, Darién	1				1		
Veraguas, Los Santos, Panamá, Darién	1					1	
<u>FIED</u>	<u>15</u>						15
Chiriquí	1						1
Panamá	12						12
Panamá Oeste	1						1
Panamá, Panamá Oeste	1						1
<u>GRID</u>	<u>3</u>		3				
Chiriquí	1		1				
Panamá	2		2				
<u>IDDS</u>	<u>22</u>		22				
Chiriquí	3		3				
Colón	2		2				
Panamá	10		10				
Panamá, Chiriquí	2		2				
Coclé Panamá	1		1				
Coclé, Panamá	1		1				
Bocas del Toro, Chiriquí, Veraguas	1		1				
Chiriquí, Coclé, Herrera, Los Santos, Panamá, Darién	1		1				
Chiriquí, Coclé	1		1				
<u>IDDSE</u>	<u>8</u>					3	5
Panamá	6					2	4
Comarca Ngäbe-Buglé	1						1
Comarca Guna Yala	1					1	
<u>IOMA</u>	<u>9</u>				4		5
Colón	1				1		
Los Santos	1				1		
Panamá	4				1		3
Panamá Oeste	1						1
Veraguas, Coclé, Herrera	1						1
Los Santos, Herrera	1				1		
<u>IOMS</u>	<u>8</u>					3	5
Coclé, Los Santos, Veraguas	1						1

Coclé, Veraguas, Herrera, Los Santos	2					1	1
Darién, Panamá	1						1
Panamá	4					2	2
<u>ITE</u>	<u>52</u>		14	17	6	15	
Chiriquí	5		1	2	1	1	
Coclé	3			1	1	1	
Herrera	2			2			
Los Santos	3		2			1	
Panamá	35		8	11	4	12	
Veraguas	2		1	1			
Los Santos, Herrera	2		2				

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Observación: El cuadro 2.5 muestra los proyectos que han sido adjudicados por año y la provincia donde se ha solicitado.

**Cuadro 2.6. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO
TECNOLÓGICO; POR INSTITUCIÓN;
AÑO: 2014 – 2020**

Instituciones	Total, general	Año						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total, general	288	31	41	61	42	56	38	19
Asociación Rescate Social y Ambiente Torre Fuerte	1	0	0	0	1	0	0	0
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)	1	0	0	1	0	0	0	0
CATHALAC	2	0	0	0	2	0	0	0
Centro de Estudios Multidisciplinarios en Ciencias, Ingeniería y Tecnología - CEMCIT AIP	16	0	0	2	0	8	4	2
Centro de Investigaciones Científicas de Ciencias Sociales (CENICS)	1	0	0	0	0	0	0	1
Centro Regional Ramsar para la Capacitación e Investigación sobre Humedales para el Hemisferio Occidental (CREHO)	4	0	0	1	1	1	1	0
Centro Regional Universitario de Darién de la Universidad de Panamá (CRUD)	1	0	0	0	1	0	0	0
Centro Regional Universitario de Veraguas de la Universidad de Panamá (CRUV)	1	0	0	0	1	0	0	0
CEVAXIN Panamá	2	0	0	0	0	1	0	1
COIBA AIP	1	0	0	0	0	1	0	0
Comision Interamericana del Atun Tropical (ACHOTINES)	1	0	0	0	0	0	1	0
Empresas MELO, S.A.	1	0	1	0	0	0	0	0
Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO	1	1	0	0	0	0	0	0
Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)	2	0	0	1	1	0	0	0
Fundación Naturaleza y Ciencia 507	1	0	0	0	1	0	0	0
Fundación para el Desarrollo Integral Comunitario y Conservación de los Ecosistemas en Panamá (FUNDICCEP)	1	0	0	0	1	0	0	0
Fundación TOABRÉ	1	0	0	0	1	0	0	0
Fundación Wetlands International	1	0	0	0	0	0	1	0
Fundación Yaguará Panamá STRI	2	1	0	0	0	1	0	0
Grupo TRENZA (Tecnología, Red, Educación, Naturaleza y Ambiente)	1	0	0	0	1	0	0	0
Hospital Materno Infantil José Domingo De Obaldía	1	0	0	0	0	0	0	1
Independiente	8	0	3	1	0	2	0	2
Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)	34	2	4	10	3	7	3	5
Instituto de Ciencias Médicas	5	0	2	0	0	2	1	0
Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP)	13	2	2	2	4	1	2	0

Instituto de Investigaciones Científicas Avanzadas y Servicios de Alta Tecnología (INDICASAT-AIP)	58	10	13	11	6	11	4	3
Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI)	9	2	0	6	0	1	0	0
ION	1	1	0	0	0	0	0	0
Kathinka Panama, INC	1	0	0	0	0	0	0	1
Laboratorio THERIOGENETIC®	1	0	0	0	0	1	0	0
Patronato Panamá Viejo	1	1	0	0	0	0	0	0
Pearl Island Power, S.A.	1	0	0	0	0	1	0	0
Quality Leadership University	1	0	0	0	0	0	1	0
Sociedad Mastozoológica de Panamá (SOMASPA)	1	0	0	1	0	0	0	0
Toth Research & Lab, INC	4		1	3	0	0	0	0
Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI)	10	1	1	3	4	0	1	0
Universidad Católica Santa María La Antigua (USMA)	5	0	2	3	0	0	0	0
Universidad de Panamá (UP)	29	4	1	4	4	6	10	0
Universidad del Caribe (UC)	2	0	0	1	0	1	0	0
Universidad del Istmo S.A.	1	0	0	0	0	0	1	0
Universidad Interamericana de Panamá (UIP)	4	0	0	0	0	1	2	1
Universidad Latina de Panamá (ULAT)	1	0	0	0	0	0	1	0
Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP)	1	0	0	0	0	1	0	0
Universidad Santa María La Antigua (USMA)	2	0	0	1	0	1	0	0
Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)	50	4	11	10	10	8	5	2
Universidad Tecnológica Oteima	1	1	0	0	0	0	0	0
USF Health and Education International Foundation	1	1	0	0	0	0	0	0

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

Observación: El cuadro 2.6 indica el número de instituciones y la cantidades de proyectos trabajados desde el 2014-2020.

Cuadro 2.7. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO; POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014 – 2020

Año / Proyecto	Monto Adjudicado	Porcentaje
Total, general	<u>B/. 31,806,290.09</u>	<u>100%</u>
<u>2014</u>	<u>B/. 1,845,484.03</u>	6%
FID	B/. 1,845,484.03	
<u>2015</u>	<u>B/. 2,889,989.35</u>	9%
ERANet-LAC	B/. 160,000.00	
GRID	B/. 222,500.00	
IDDS	B/. 1,839,707.33	
ITE	B/. 667,782.02	
<u>2016</u>	<u>B/. 4,057,689.72</u>	13%
ERANet-LAC	B/. 392,754.00	
FID	B/. 2,834,340.72	
ITE	B/. 830,595.00	
<u>2017</u>	<u>B/. 5,918,311.86</u>	19%
EIE	B/. 2,286,249.64	
FID	B/. 2,536,472.22	
IOMA	B/. 797,660.00	
ITE	B/. 297,930.00	
<u>2018</u>	<u>B/. 6,744,499.90</u>	21%
EIE	B/. 2,648,649.44	
ERANet-LAC	B/. 55,805.00	
FID	B/. 2,101,139.18	
IDDSE	B/. 501,188.77	
IOMS	B/. 548,488.00	
ITE	B/. 889,229.51	
<u>2019</u>	<u>B/. 7,161,327.62</u>	23%
EIE	B/. 3,385,231.32	
FIED	B/. 854,377.01	
IDDSE	B/. 850,916.29	
IOMA	B/. 963,223.00	
IOMS	B/. 1,107,580.00	
<u>2020</u>	<u>B/. 3,188,987.61</u>	10%
COVID	B/. 3,188,987.61	

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Observación: Se ven los montos adjudicados en el período 2014-2020, para los distintos proyectos de la Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

**Gráfica 2.5. MONTOS ADJUDICADOS EN LA DIRECCIÓN DE I+D,
POR AÑO: 2014 – 2020**



Observación: En los años 2014 a 2020, se indica el aumento de los montos adjudicados, el 2019 contiene el mayor monto adjudicado y se aprecia como decae para el 2020.

**Cuadro 2.8. PROYECTOS ADJUDICADOS DE LA DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y DESARROLLO TECNOLÓGICO, POR SEXO; SEGÚN ÁREA DE INVESTIGACIÓN:
AÑO: 2014-2020**

Área de Investigación	Total, general	sexo	
		Femenino	Masculino
<u>Total general</u>	<u>288</u>	<u>92</u>	<u>196</u>
<u>2014</u>	<u>31</u>	<u>8</u>	<u>23</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	5		5
Arqueología, Antropología y Paleontología	2		2
Ciencias Agrícolas	5	2	3
Desarrollo Sostenible	3	1	2
Desigualdad de Género, Violencia, Factores de Riesgo y Grupos Vulnerables	2	1	1
Discapacidad	1		1
Salud	13	4	9
<u>2015</u>	<u>41</u>	<u>7</u>	<u>34</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	9	2	7
Ciencias Agrícolas	7	1	6
Desarrollo Sostenible	3	1	2
Desigualdad de Género, Violencia, Factores de Riesgo y Grupos Vulnerables	1		1
Discapacidad	1	1	
Educación	2		2
Energía	1		1
Ingeniería	2		2
Salud	15	2	13
<u>2016</u>	<u>61</u>	<u>24</u>	<u>37</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	14	4	10
Arqueología, Antropología y Paleontología	2	2	
Ciencias Agrícolas	12	5	7
Ciencias Sociales	1		1
Desarrollo Sostenible	2	2	
Desigualdad de Género, Violencia, Factores de Riesgo y Grupos Vulnerables	1		1
Educación	1	1	
Energía	1	1	
Evaluación de Programas Estatales	1		1
Ingeniería	4	1	3
Salud	22	8	14
<u>2017</u>	<u>42</u>	<u>15</u>	<u>27</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	14	4	10
Ciencias Agrícolas	10	3	7
Ciencias Sociales	3	1	2
Desarrollo Sostenible	1	1	
Desigualdad de Género, Violencia, Factores de Riesgo y Grupos Vulnerables	1		1
Discapacidad	1		1
Educación	1	1	
Energía	1	1	
Ingeniería	3	1	2
Salud	7	3	4
<u>2018</u>	<u>56</u>	<u>19</u>	<u>37</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	9	2	7

Ciencias Agrícolas	8	1	7
Ciencias Sociales	4	1	3
Desarrollo Sostenible	1	1	
Desigualdad de Género, Violencia, Factores de Riesgo y Grupos Vulnerables	3	1	2
Discapacidad	1	1	
Educación	1	1	
Energía	4	1	3
Ingeniería	2		2
Salud	23	10	13
<u>2019</u>	<u>38</u>	<u>13</u>	<u>25</u>
Ambiente, Cambio Climático y Áreas Protegidas	8	2	6
Ciencias Agrícolas	1		1
Ciencias Sociales	1		1
Desarrollo Sostenible	2	1	1
Educación	1	1	
Energía	5		5
Evaluación de Programas Estatales	1		1
Ingeniería	3	1	2
S/D	8	3	5
Salud	8	5	3
<u>2020</u>	<u>19</u>	<u>6</u>	<u>13</u>
Evaluación de Programas Estatales	1	1	
Salud	18	5	13

Fuente: Dirección de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico.

Observación: Los datos del cuadro 2.8 trata de todos los proyectos adjudicados para los años 2014 a 2020 acorde a su área de investigación y dividido por sexo.

3. Sistema Nacional de Investigadores SNI.

El Sistema Nacional de Investigación (SNI) es un instrumento de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) que apoya el desarrollo de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en Panamá a través del reconocimiento de la excelencia de la labor de personas naturales (investigadores) o jurídicas (centros de investigación) dedicadas a la investigación, a través de incentivos que pueden ser estímulos económicos o distinciones, otorgados en función de la calidad, producción, trascendencia e impacto de dicha labor.

El Sistema Nacional de Investigación de Panamá fue creado por medio de la **Ley 56 de 14 de diciembre de 2007**. Esta ley reconoce la importancia de los investigadores para incrementar la productividad, la competitividad, la cultura y el bienestar social de la nación. Mediante esta legislación se sientan las bases para un esquema de reconocimientos al mérito y a la dedicación en las labores de investigación y el desarrollo tecnológico.

El Sistema Nacional de Investigación está integrado por:

El Consejo Directivo Nacional (CDN) el cual a su vez está constituido por:

- El Ministro de la Presidencia, quien lo presidirá
- El Ministro de Educación.
- El Secretario Nacional de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Un representante escogido entre los centros de investigación del país.
- Un representante de la Asociación Panameña para el Avance de la Ciencia.
- Un representante del Consejo Nacional de la Empresa Privada.
- Un representante del Consejo de Rectores de Panamá.
- Una Secretaría Técnica.
- Comités de Evaluación.

Cuadro 3.1. CANTIDAD TOTAL DE INVESTIGADORES DENTRO DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES, POR AÑO; SEGÚN CLASIFICACIÓN, AÑO: 2011-2020

Años	Total	Clasificación				
		Estudiantes	Investigador Nacional I	Investigador Nacional II	Investigador Distinguido	Investigador Emérito
Total	<u>1038</u>	<u>114</u>	<u>585</u>	<u>120</u>	<u>215</u>	<u>4</u>
2011	62	12	31	5	14	0
2012	47	0	25	8	14	0
2013	102	33	41	9	19	0
2014	59	0	36	6	17	0
2015	107	18	53	12	24	0
2016	83	0	50	11	22	0
2017	109	12	58	10	28	1
2018	135	9	83	17	25	1
2019	157	14	97	19	26	1
2020	177	16	111	23	26	1

Fuente: Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Observación: El cuadro 3.1 hace énfasis en la cantidad de Investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigación según la clasificación desde el 2011 al 2020.

Gráfica 3.1. PORCENTAJE DE INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES, POR AÑO; SEGÚN CLASIFICACIÓN, AÑO: 2011- 2020



Observación: Se muestra el porcentaje de investigadores dentro del Sistema Nacional de Investigación de acuerdo con la clasificación desde el año 2011 al 2020, donde la clasificación de Investigador Nacional I obtuvo el mayor porcentaje de miembros.

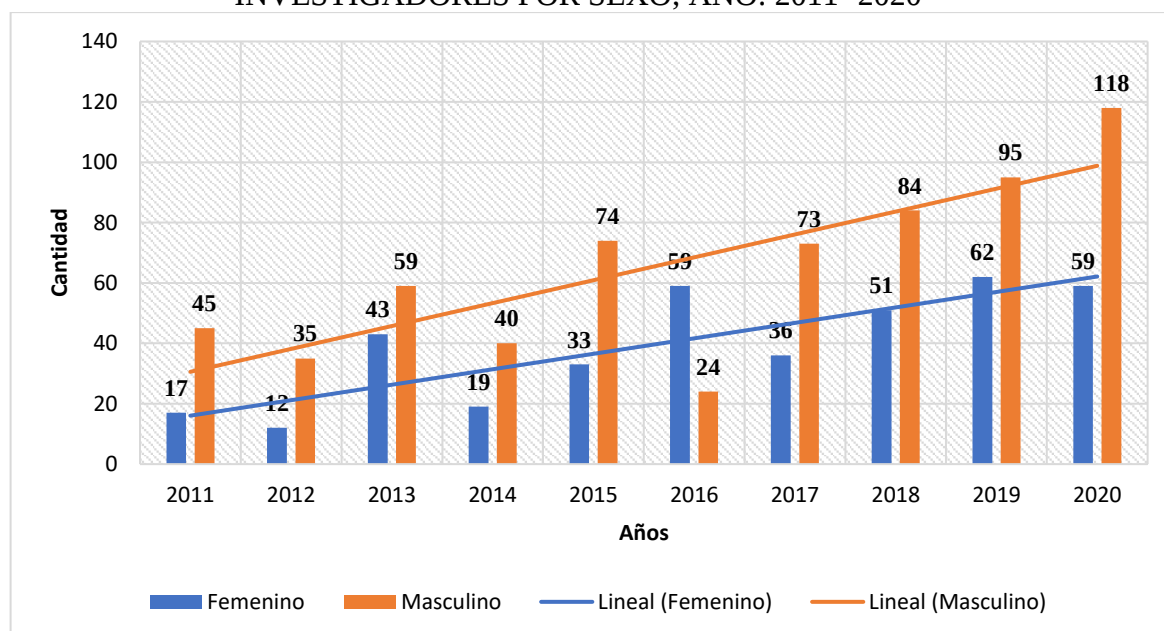
Cuadro 3.2. CANTIDAD TOTAL DE INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES, POR SEXO; AÑO: 2011-2020

Año	Total	Sexo	
		Femenino	Masculino
Total	1038	391	647
2011	62	17	45
2012	47	12	35
2013	102	43	59
2014	59	19	40
2015	107	33	74
2016	83	59	24
2017	109	36	73
2018	135	51	84
2019	157	62	95
2020	177	59	118

Fuente: Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

Observación: El cuadro 3.2 señala desde el año 2011 al 2020 la cantidad de investigadores por parte del Sistema Nacional de Investigación según el sexo. Como resultado total se observa mayor cantidad del sexo masculino a lo largo de los años.

Gráfica 3.2. PORCENTAJE DE INVESTIGADORES DEL SISTEMA NACIONAL INVESTIGADORES POR SEXO; AÑO: 2011- 2020



Observación: En la siguiente gráfica se observa el porcentaje de investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigación, donde se aprecia que se cuenta con mayor participación por parte del sexo masculino.

4. Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas

Es la encargada de articular y coordinar esfuerzos para fortalecer el sistema de ciencia, tecnología e innovación a través de apoyos para el desarrollo del capital humano panameño e incentivar actividades relacionadas con ciencia y tecnología.

Actúa como una plataforma de apoyo y soporte a la base científica-tecnológica del país, interactuando con los diferentes actores de ciencia y tecnología y poniendo a disposición información.

Para fortalecer las capacidades científicas nacionales se desarrollan diversos programas dentro de la Dirección, enfocados en el desarrollo de la ciencia en el país.

Entre los programas que realiza la dirección son:

- Fortalecimiento a Programas Nacionales.
- Programa de Becas Internacionales IFARHU-SENACYT.
- Apoyo a Actividades de Ciencia y Tecnología.
- Jóvenes Científicos y Feria del Ingenio Juvenil.
- Programa de Inserción de Becarios.

Cuadro 4.1. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR CANTIDAD DE ASPIRANTES Y OTORGADOS; SEGÚN PORCENTAJE DE OTORGADOS; AÑO: 2014 – 2020

Año	Cantidad de Convocatorias	Aspirantes	Otorgados	% De otorgamiento
<u>Totales</u>	<u>129</u>	<u>2791</u>	<u>1411</u>	<u>51%</u>
2014	7	410	101	25%
2015	51	604	343	57%
2016	20	334	200	60%
2017	25	415	261	63%
2018	26	432	203	47%
2019	25[1]	452	209	46%
2020	7[2]	144	94	65%

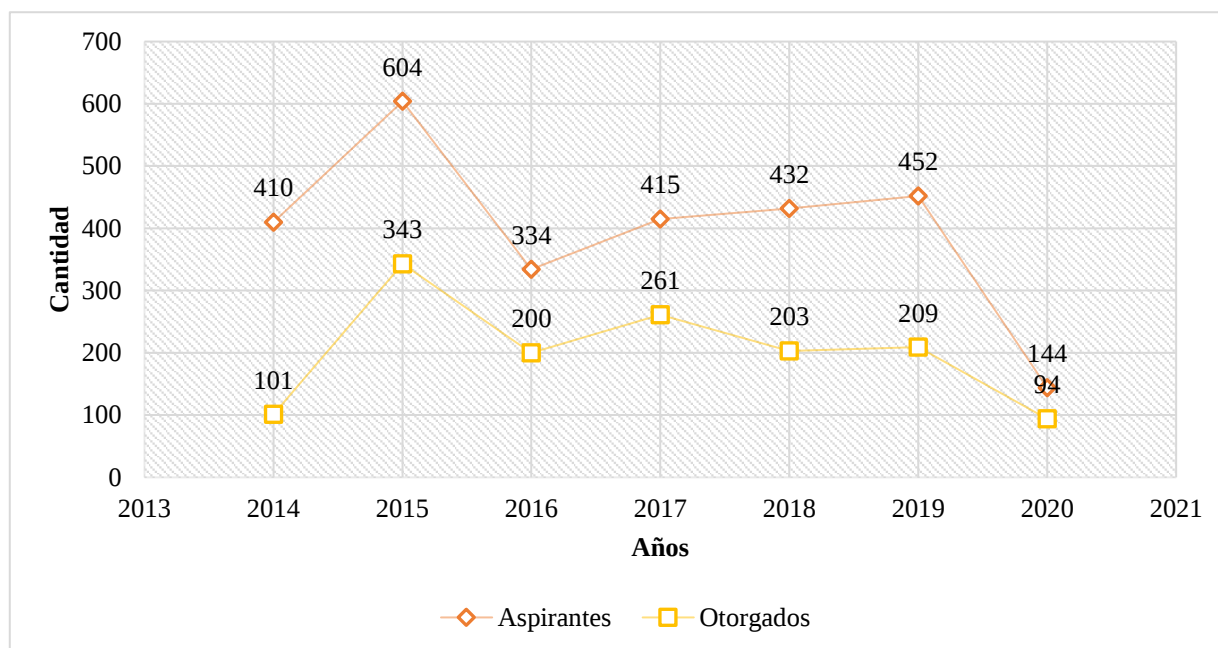
Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observaciones: El cuadro 4.1 se refiere a las convocatorias hechas en el período de 2014 a 2020, presenta el número de aspirantes a cada uno y el porcentaje de las becas internacionales que fueron otorgadas respectivamente.

[1] De estas convocatorias 1 sigue abierta.

[2] Estas convocatorias se encuentran abiertas.

Gráfica 4.1. COMPARACIÓN DE PARTICIPANTES DE LAS CONVOCATORIAS DE PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR ASPIRANTES Y OTORGADOS; AÑOS: 2014-2020



Observación: Para el año 2015 se aprecia un alza en la cantidad de aspirantes y su número de becas otorgadas, para el año 2016 se tiene una baja en la participación de las convocatorias, del 2017 al 2019 se presenta una cantidad constante de aspirantes y becas otorgadas hasta el año 2020 que se tiene un decrecimiento a causa de la pandemia.

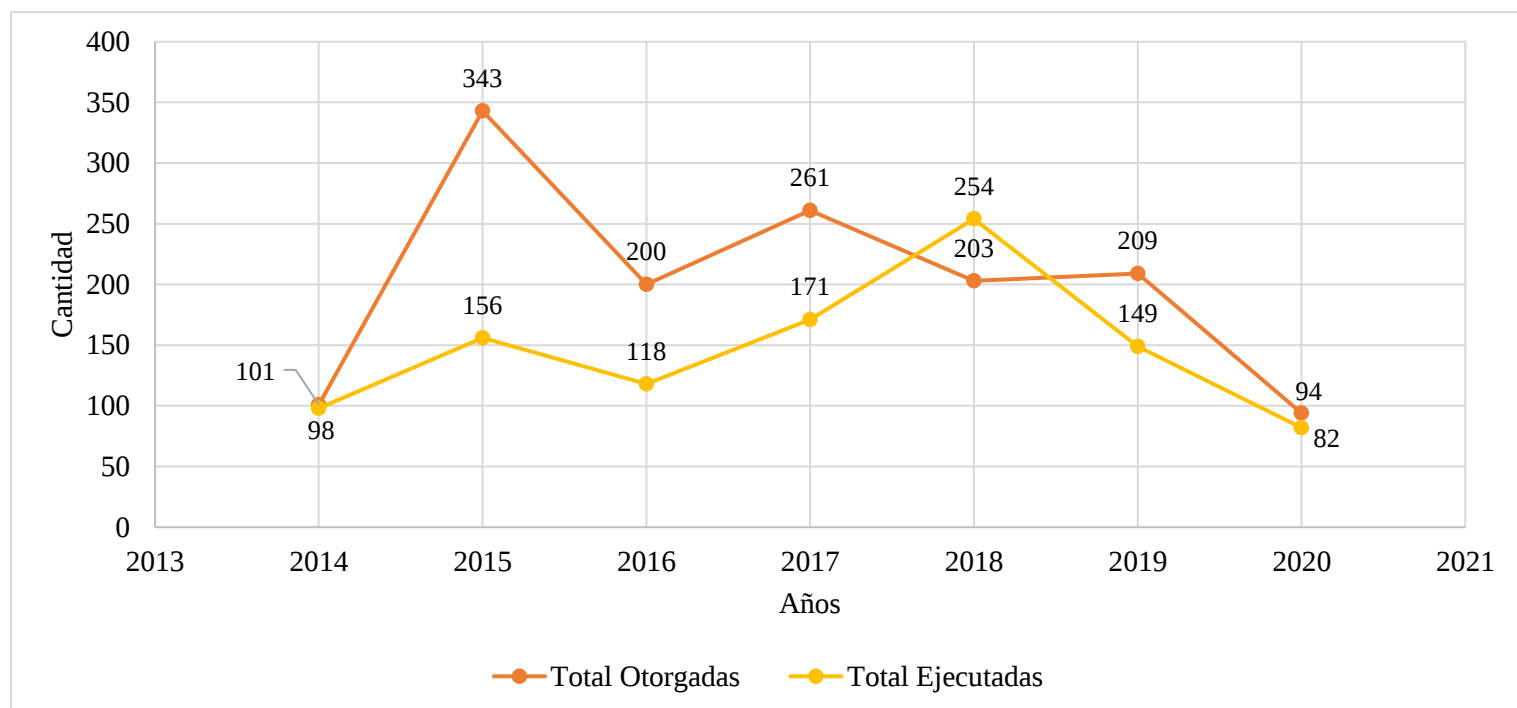
Cuadro 4.2. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS, SEGÚN OTORGADAS Y EJECUTADAS; AÑO: 2014-2020

AÑOS	Total, Otorgadas	Total, Ejecutadas
Totales	<u>1411</u>	<u>1028</u>
2014	101	98
2015	343	156
2016	200	118
2017	261	171
2018	203	254
2019	209	149
2020	94	82

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.2 presenta las becas que han sido otorgadas y de estas cuantas se han ejecutado para los años 2014 a 2020.

Gráfica 4.2. COMPARACIÓN DE CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; OTORGADAS Y EJECUTADAS; AÑO: 2014-2020



Observación: De las becas otorgadas, se puede decir que la mitad ha sido ejecutada, con excepción del año 2018 que se tiene un crecimiento para el número de becas ejecutadas y para el año 2020 decrecen las convocatorias.

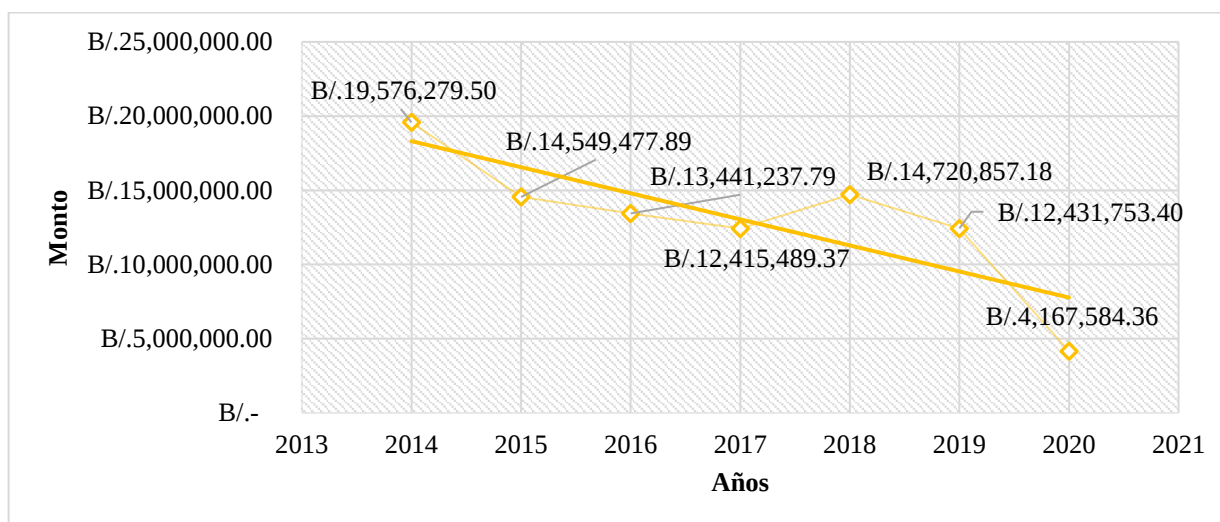
Cuadro 4.3. MONTOS EJECUTADOS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; AÑO: 2014-2020

Año	Ejecutado real (presupuesto)	
Total	B/.	91,302,679.49
2014	B/.	19,576,279.50
2015	B/.	14,549,477.89
2016	B/.	13,441,237.79
2017	B/.	12,415,489.37
2018	B/.	14,720,857.18
2019	B/.	12,431,753.40
2020	B/.	4,167,584.36

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.3 demuestra el presupuesto utilizado en los años 2014-2020 para el programa de becas internacionales que dirige la dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Gráfica 4.3. TENDENCIA DE LOS MONTOS EJECUTADOS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS: AÑO 2014-2020



Observación: Desde el monto ejecutado para el año 2014, se visualiza un decrecimiento durante los siguientes años. Para el 2018 se presenta un incremento, pero en el 2019 regresa la tendencia del período 2015-2017. Por último, en el 2020 contó con una considerable baja.

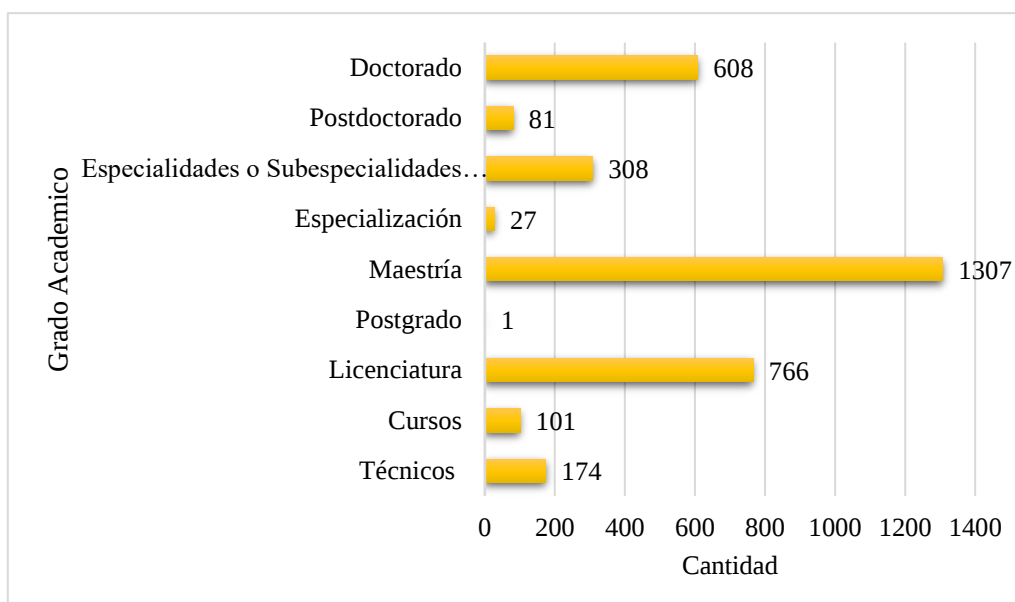
Cuadro 4.4. CONVOCATORIAS OTORGADAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014-2020

Grado Académico	Total	Años						
		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total	3373	179	1127	385	452	716	147	367
Técnicos	174	-	162	-	12	-	-	-
Cursos	101	-	-	1	74	26	-	-
Licenciatura	766	20	261	70	81	264	16	54
Postgrado	1	-	1	-	-	-	-	-
Maestría	1307	81	353	200	249	195	77	152
Especialización	27	-	27	-	-	-	-	-
Especialidades o Subespecialidades Médicas	308	-	268	-	9	13	7	11
Postdoctorado	81	3	1	76	-	-	-	1
Doctorado	608	75	54	38	27	218	47	149

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

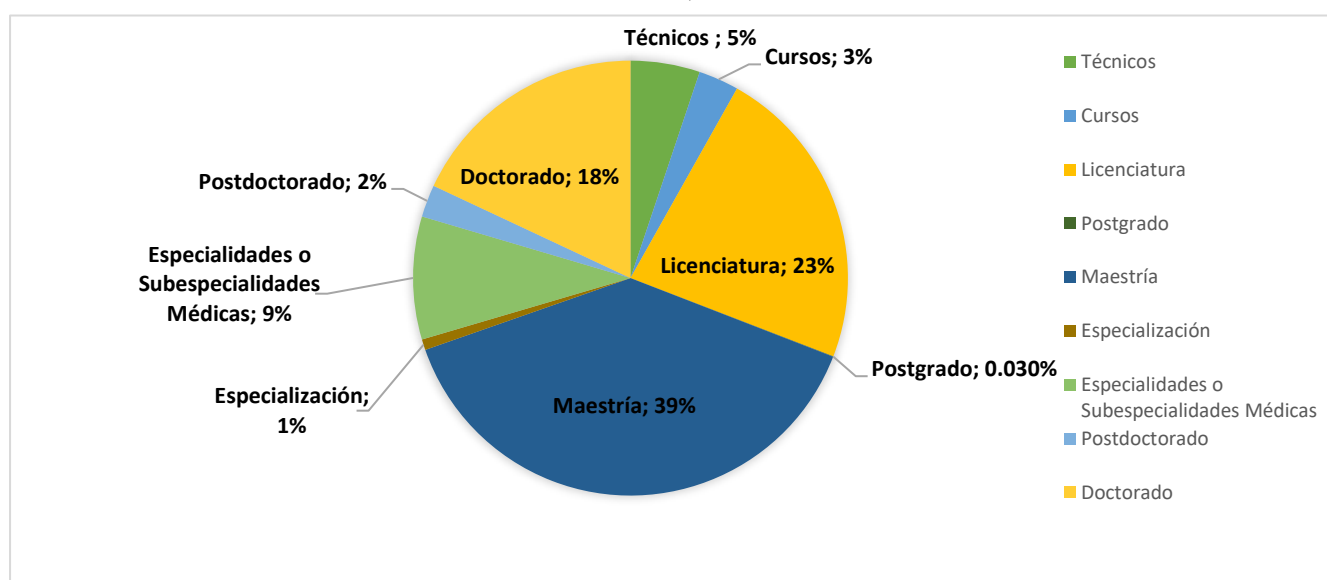
Observación: El cuadro 4.4 está representando las convocatorias para los años 2014-2020 por el grado académico de la beca otorgada.

Gráfica 4.4. TOTAL DE CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014 -2020



Observación: En cuanto a las convocatorias para el programa de becas, el grado académico que tuvo mayor otorgamiento fueron las maestrías con un total de 1307 becas y el que presentó menor aforo fue el postgrado con una sola beca.

Gráfica 4.5. PORCENTAJE DE CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE BECAS INTERNACIONALES IFARHU-SENACYT DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014 -2020



Observación: En el período 2014-2020, las maestrías fueron las becas internacionales más otorgadas, excepto en el 2018 que se dieron más becas a las licenciaturas. Para los años 2018-2020 se ve mayor participación en grado académico de doctorados.

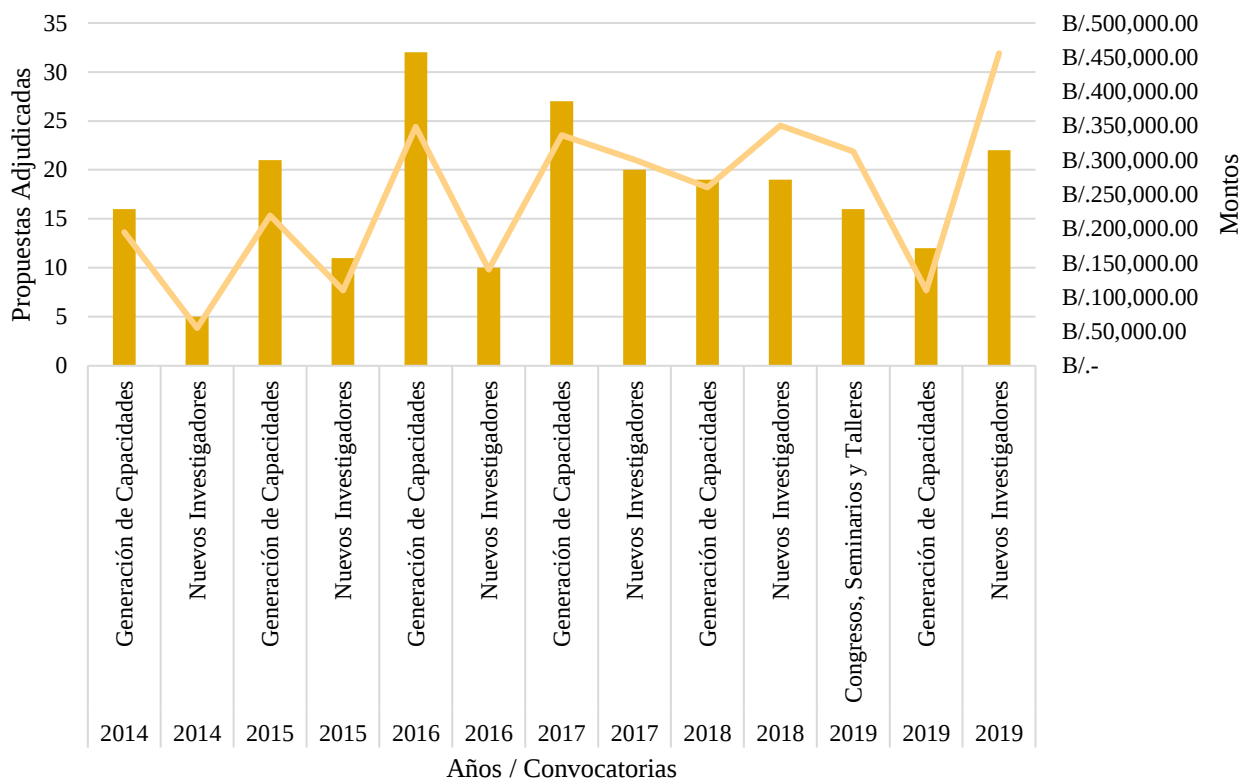
**Cuadro 4.5. CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS
CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN
DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y
TECNOLÓGICAS; POR PROPUESTAS
ADJUDICADAS; SEGÚN MONTO;
AÑOS: 2014-2020**

Año	Convocatoria	Propuestas Adjudicadas	Monto	
Total		230	B/. 3,193,551.36	
2014	Generación de Capacidades	16	B/. 195,058.00	
2014	Nuevos Investigadores	5	B/. 55,000.00	
2015	Generación de Capacidades	21	B/. 219,087.46	
2015	Nuevos Investigadores	11	B/. 109,888.00	
2016	Generación de Capacidades	32	B/. 348,354.35	
2016	Nuevos Investigadores	10	B/. 140,117.13	
2017	Generación de Capacidades	27	B/. 336,290.44	
2017	Nuevos Investigadores	20	B/. 300,642.59	
2018	Generación de Capacidades	19	B/. 260,091.75	
2018	Nuevos Investigadores	19	B/. 350,440.14	
2019	Congresos, Seminarios y Talleres	16	B/. 312,750.13	
2019	Generación de Capacidades	12	B/. 110,008.30	
2019	Nuevos Investigadores	22	B/. 455,823.07	

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.5 nos indica el total de propuestas adjudicadas como respuesta al programa de Apoyo a las Capacidades de Ciencia y Tecnología y los montos destinados para la dirección según la cantidad de proponentes.

Gráfica 4.6. COMPARACIÓN DE MONTOS Y CANTIDAD DE PROPUESTAS ADJUDICADAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR AÑOS: 2014-2020



Cuadro 4.6. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR ÁREA TEMÁTICA; SEGÚN SEXO; AÑOS: 2014-2020

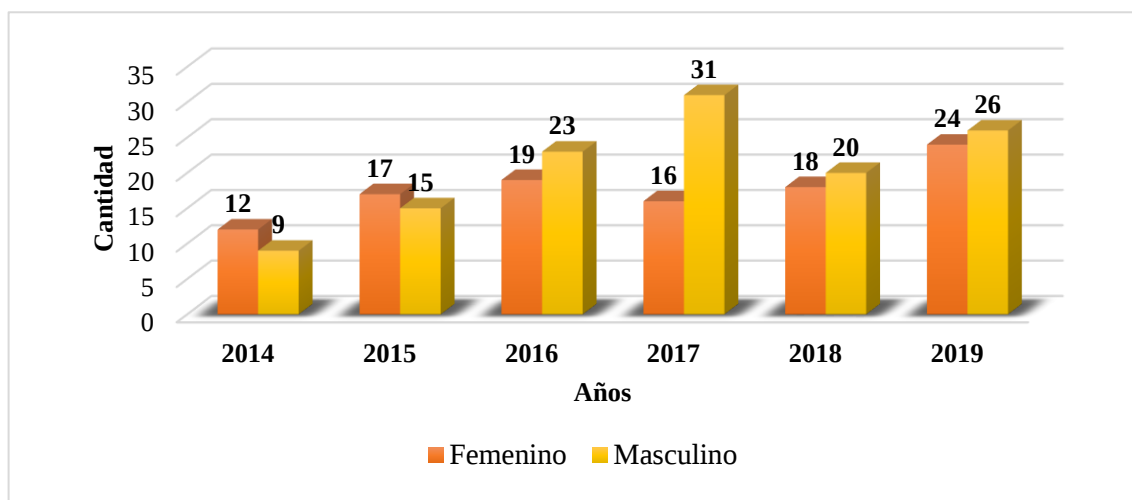
Área Temática	Total general	Sexo	
		Femenino	Masculino
Total general	230	106	124
<u>2014</u>	21	12	9
Biodiversidad y Ecología	2	2	
Ciencias de la Tierra y Medioambientales	1		1
Ciencias médicas y de la Salud	8	4	4
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	3	1	2
Ciencias Sociales	3	2	1
Ingenierías y Tecnología	2	2	
Tecnología de Información y Comunicación	2	1	1
<u>2015</u>	32	17	15
Biodiversidad y Ecología	7	3	4
Ciencias Agrícolas	1	1	
Ciencias de la Tierra y Medioambientales	2	2	

Ciencias médicas y de la Salud	10	6	4
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	4	1	3
Ciencias Sociales	5	3	2
Ingenierías y Tecnología	2		2
Tecnología de Información y Comunicación	1	1	
<u>2016</u>	42	19	23
Biodiversidad y Ecología	5	2	3
Ciencias Agrícolas	6		6
Ciencias médicas y de la Salud	10	6	4
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	6	5	1
Ciencias Sociales	5	2	3
Ingenierías y Tecnología	6	2	4
Logística y transporte	2	1	1
Tecnología de Información y Comunicación	2	1	1
<u>2017</u>	47	16	31
Biodiversidad y Ecología	10	3	7
Ciencias Agrícolas	2	2	
Ciencias médicas y de la Salud	3	2	1
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	17	6	11
Ingenierías y Tecnología	14	3	11
Tecnología de Información y Comunicación	1		1
<u>2018</u>	38	18	20
Biodiversidad y Ecología	7	3	4
Ciencias Agrícolas	1	1	
Ciencias médicas y de la Salud	6	2	4
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	7	4	3
Ciencias Sociales	5	3	2
Ingenierías y Tecnología	11	5	6
Tecnología de Información y Comunicación	1		1
<u>2019</u>	50	24	26
Biodiversidad y Ecología	6	2	4
Ciencias Agrícolas	6	2	4
Ciencias médicas y de la Salud	9	4	5
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	14	5	9
Ciencias Sociales y Educación	4	3	1
Ingenierías y Tecnología	10	8	2
Logística y transporte	1		1

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

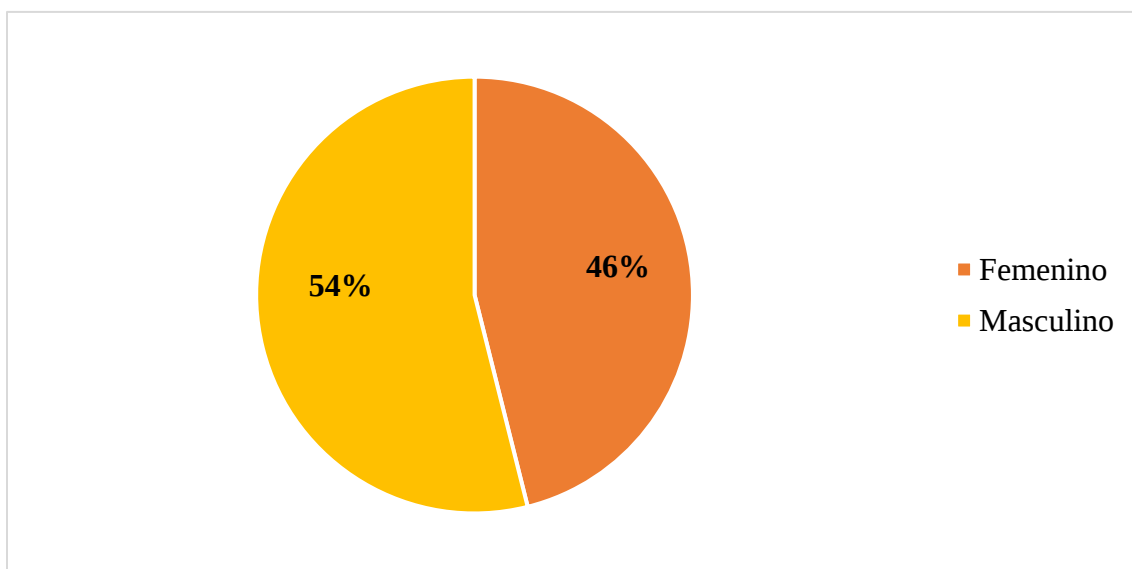
Observación: El cuadro 4.6 presenta el resumen de los beneficiarios por convocatoria del programa de Apoyo a las Capacidades de Ciencia y Tecnología, dividido por año desde 2014 a 2019, mostrando por área temática los beneficiarios según su sexo.

Gráfica 4.7. TOTALES DE BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; SEXO; AÑO: 2014-2020



Observación: Para los años 2014 y 2015, el sexo femenino tenía una mayor participación en el programa, del 2016 al 2019 se da una pequeña disminución en su participación.

Gráfica 4.8. PORCENTAJES DE BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA; POR SEXO; AÑO:2014-2020



Observación: Se nota poca diferencia entre el porcentaje de hombres 54% y mujeres 46%, lo cual nos demuestra un balance en la cantidad de beneficiarios que aplican al programa.

Cuadro 4.7. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR ÁREA TEMÁTICA; SEGÚN SEXO; AÑOS: 2014-2020

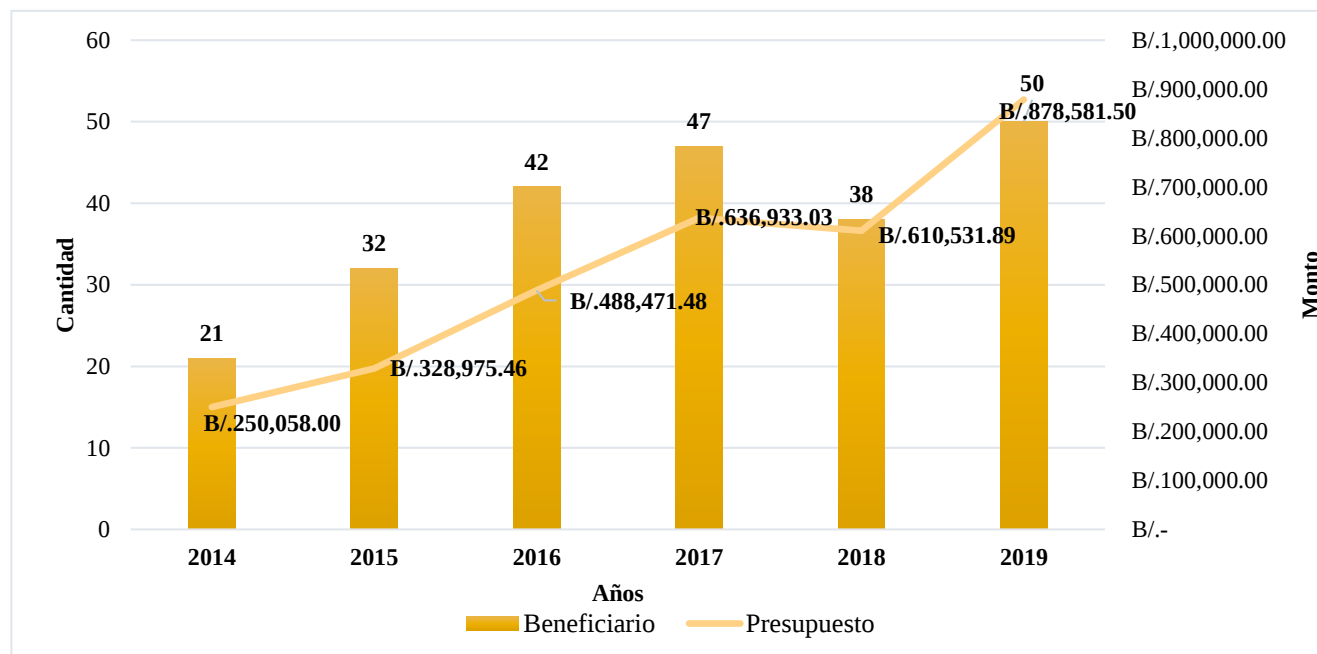
Área Temática	Beneficiario	Presupuesto
Total, general	<u>230</u>	<u>B/. 3,193,551.36</u>
<u>2014</u>	<u>21</u>	<u>B/. 250,058.00</u>
Biodiversidad y Ecología	2	B/. 15,000.00
Ciencias de la Tierra y Medioambientales	1	B/. 20,000.00
Ciencias médicas y de la Salud	8	B/. 66,150.00
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	3	B/. 27,418.00
Ciencias Sociales	3	B/. 43,520.00
Ingenierías y Tecnología	2	B/. 57,825.00
Tecnología de Información y Comunicación	2	B/. 20,145.00
<u>2015</u>	<u>32</u>	<u>B/. 328,975.46</u>
Biodiversidad y Ecología	7	B/. 66,148.00
Ciencias Agrícolas	1	B/. -
Ciencias de la Tierra y Medioambientales	2	B/. 4,725.00
Ciencias médicas y de la Salud	10	B/. 130,750.00
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	4	B/. 50,163.00
Ciencias Sociales	5	B/. 47,289.46
Ingenierías y Tecnología	2	B/. 14,900.00
Tecnología de Información y Comunicación	1	B/. 15,000.00
<u>2016</u>	<u>42</u>	<u>B/. 488,471.48</u>
Biodiversidad y Ecología	5	B/. 63,790.07
Ciencias Agrícolas	6	B/. 71,313.42
Ciencias médicas y de la Salud	10	B/. 141,783.00
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	6	B/. 64,959.56
Ciencias Sociales	5	B/. 36,554.30
Ingenierías y Tecnología	6	B/. 79,598.63
Logística y transporte	2	B/. 6,157.50
Tecnología de Información y Comunicación	2	B/. 24,315.00
<u>2017</u>	<u>47</u>	<u>B/. 636,933.03</u>
Biodiversidad y Ecología	10	B/. 146,967.14
Ciencias Agrícolas	2	B/. 28,842.00
Ciencias médicas y de la Salud	3	B/. 44,802.06
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	17	B/. 238,361.53
Ingenierías y Tecnología	14	B/. 163,785.30
Tecnología de Información y Comunicación	1	B/. 14,175.00
<u>2018</u>	<u>38</u>	<u>B/. 610,531.89</u>
Biodiversidad y Ecología	7	B/. 112,683.13
Ciencias Agrícolas	1	B/. 10,626.00
Ciencias médicas y de la Salud	6	B/. 101,690.00
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	7	B/. 108,281.00
Ciencias Sociales	5	B/. 83,348.00
Ingenierías y Tecnología	11	B/. 185,903.76
Tecnología de Información y Comunicación	1	B/. 8,000.00
<u>2019</u>	<u>50</u>	<u>B/. 878,581.50</u>
Biodiversidad y Ecología	6	B/. 155,281.58
Ciencias Agrícolas	6	B/. 95,495.95
Ciencias médicas y de la Salud	9	B/. 173,126.07
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	14	B/. 202,808.77
Ciencias Sociales y Educación	4	B/. 66,550.00
Ingenierías y Tecnología	10	B/. 173,870.13

Logística y transporte	1	B/.	11,449.00
------------------------	---	-----	-----------

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.7 se refiere al número de beneficiarios que se tuvieron en relación con el programa de Apoyo a las Capacidades de Ciencia y Tecnología, en cada una de las áreas temáticas y el presupuesto destinado a cada una de ellas.

Gráfica 4.9. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIO Y MONTOS DEL PROGRAMA DE APOYO A LAS CAPACIDADES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA; AÑO: 2014-2020



Observación: Comparando los años, en cuanto a cantidad de participantes y presupuesto, se presenta un alza para el 2016 y una notable disminución para el 2018 en cuanto a beneficiarios. Una vez realizado el análisis dentro de la base de datos facilitadas indica que el 2019 fue el año con mayor participación y apoyo de ambas partes.

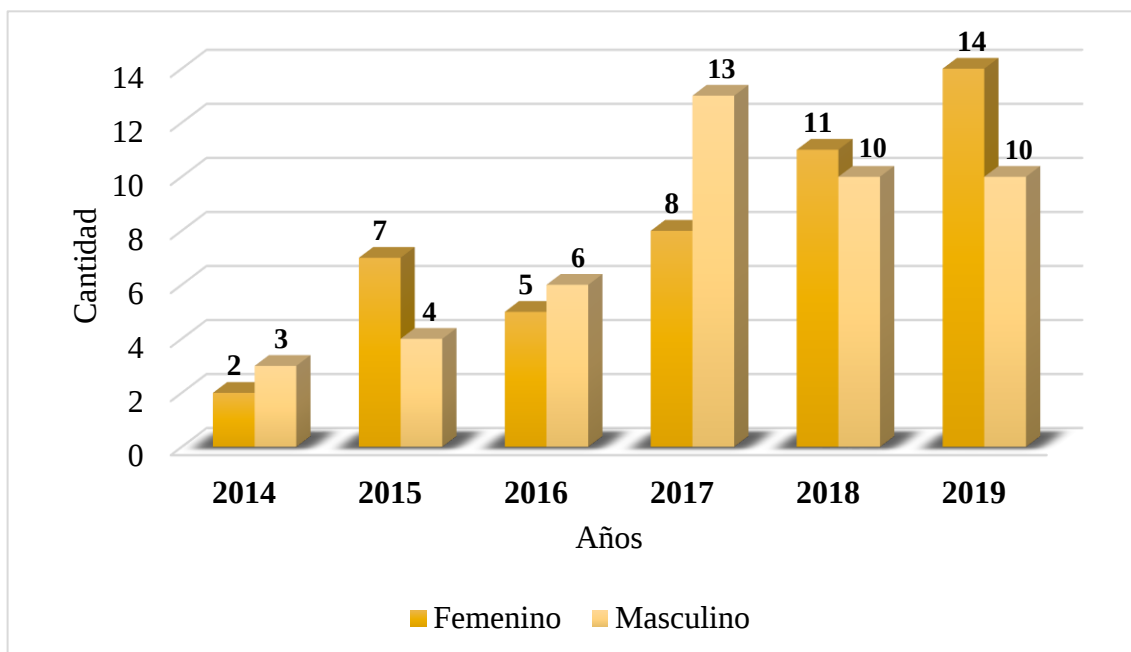
**Cuadro 4.8. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS
INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS
DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO;
SEGÚN ÁREA TEMÁTICA; AÑO: 2014-2020**

Área Temática / Años	Total general	Sexo	
		Femenino	Masculino
<u>Total general</u>	<u>93</u>	<u>47</u>	<u>46</u>
<u>2014</u>	<u>5</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
Ambiente	1		1
Biociencias y Ciencias de la Salud	1	1	
Biotecnología	2		2
Ciencias Básicas	1	1	
<u>2015</u>	<u>11</u>	<u>7</u>	<u>4</u>
Ambiente	2	2	
Biociencias y Ciencias de la Salud	4	3	1
Biotecnología	1		1
Ciencias Agropecuarias, Acuícola, Pesquero y Forestal	1	1	
Ciencias Básicas	3	1	2
<u>2016</u>	<u>11</u>	<u>5</u>	<u>6</u>
Biodiversidad y Ecología	1		1
Biomedicina y Ciencias de la Salud	4	2	2
Ciencias Agropecuarias, Acuícola, Pesquero y Forestal	1		1
Ciencias Básicas	2	2	
Ingeniería	1		1
Logística y transporte	2	1	1
<u>2017</u>	<u>21</u>	<u>8</u>	<u>13</u>
Biodiversidad y Ecología	5	2	3
Ciencias Agropecuarias, Forestal y Acuícola	1	1	
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	9	3	6
Ingeniería y Tecnología	6	2	4
<u>2018</u>	<u>21</u>	<u>11</u>	<u>10</u>
Biodiversidad y Ecología	5	2	3
Ciencias de la Salud	3		3
Ciencias Naturales y Exactas	2	2	
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	1		1
Ciencias Sociales y Educación	3	3	
Ingeniería y Tecnología	7	4	3
<u>2019</u>	<u>24</u>	<u>14</u>	<u>10</u>
Biodiversidad y Ecología	3	2	1
Ciencias Agropecuarias Forestal y Acuícola	2		2
Ciencias Agropecuarias, Forestal y Acuícola	1		1
Ciencias de la Salud	4	2	2
Ciencias Naturales y Exactas	7	3	4
Ingeniería y Tecnología	6	6	
Logística y transporte	1	1	

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

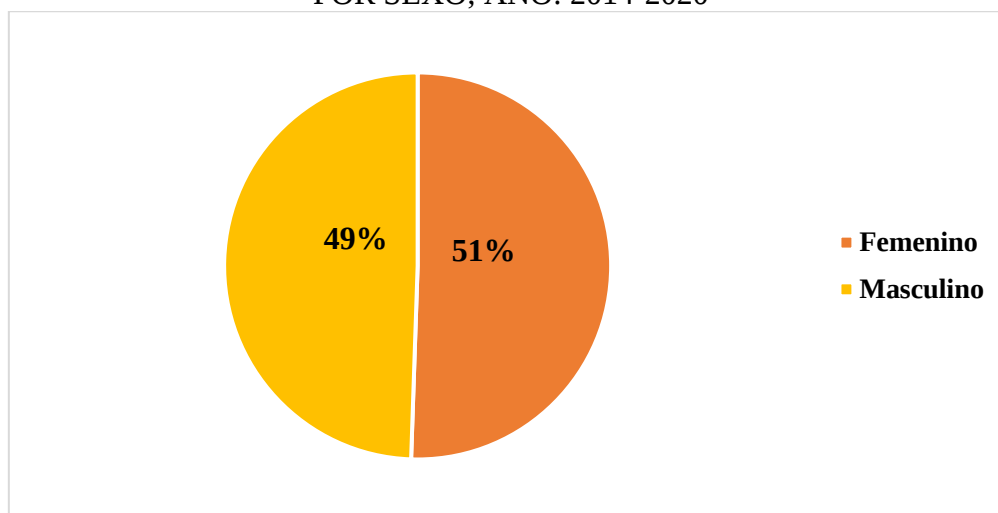
Observación: El cuadro 4.8 propone el número de beneficiarios que respondieron a la convocatoria de nuevos investigadores de licenciaturas y maestrías por sexo y según el área temática escogida.

Gráfica 4.10. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS; POR SEXO; AÑO: 2014-2020



Observación: Para el 2015 se ve un crecimiento en la participación de las mujeres, decrece para el 2017 y en el 2018-2019 vuelve a incrementarse su participación como beneficiarias. El sexo masculino permanece debajo en su participación, pero no es un grado extremo.

Gráfica 4.11. PORCENTAJE DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS; POR SEXO; AÑO: 2014-2020



Observación: Porcentualmente podemos ver que se mantiene bastante equilibrado el número de beneficiarios masculinos y femeninos.

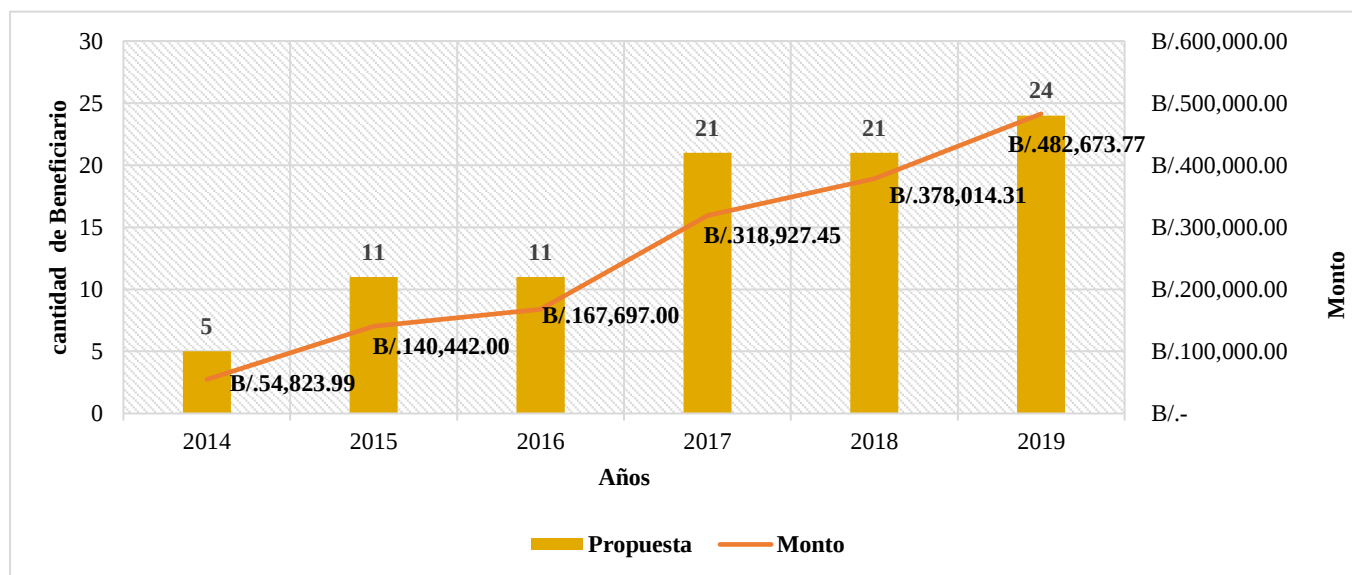
**Cuadro 4.9. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS
INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS DE
LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS
Y TECNOLÓGICAS; POR MONTOS; SEGÚN ÁREA TEMÁTICA;
AÑO: 2014-2020**

Área Temática	Beneficiarios	Monto
<u>Total general</u>	<u>93</u>	<u>B/. 1,542,578.52</u>
<u>2014</u>	<u>5</u>	<u>B/. 54,823.99</u>
Ambiente	1	B/. 20,000.00
Biociencias y Ciencias de la Salud	1	B/. 9,987.00
Biotecnología	2	B/. 14,999.99
Ciencias Básicas	1	B/. 9,837.00
<u>2015</u>	<u>11</u>	<u>B/. 140,442.00</u>
Ambiente	2	B/. 14,525.00
Biociencias y Ciencias de la Salud	4	B/. 53,700.00
Biotecnología	1	B/. 20,000.00
Ciencias Agropecuarias, Acuícola, Pesquero y Forestal	1	B/. 17,054.00
<u>2016</u>	<u>11</u>	<u>B/. 167,697.00</u>
Biodiversidad y Ecología	1	B/. 19,500.00
Biomedicina y Ciencias de la Salud	4	B/. 80,000.00
Ciencias Agropecuarias, Acuícola, Pesquero y Forestal	1	B/. 20,000.00
Ciencias Básicas	2	B/. 22,027.00
Ingeniería	1	B/. 20,000.00
Logística y transporte	2	B/. 6,170.00
<u>2017</u>	<u>21</u>	<u>B/. 318,927.45</u>
Biodiversidad y Ecología	5	B/. 79,658.78
Ciencias Agropecuarias, Forestal y Acuícola	1	B/. 20,000.00
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	9	B/. 145,763.21
Ingeniería y Tecnología	6	B/. 73,505.46
<u>2018</u>	<u>21</u>	<u>B/. 378,014.31</u>
Biodiversidad y Ecología	5	B/. 90,000.00
Ciencias de la Salud	3	B/. 55,000.00
Ciencias Naturales y Exactas	2	B/. 29,950.00
Ciencias Naturales y Exactas (Ciencias Básicas)	1	B/. 25,000.00
Ciencias Sociales y Educación	3	B/. 59,385.50
Ingeniería y Tecnología	7	B/. 118,678.81
<u>2019</u>	<u>24</u>	<u>B/. 482,673.77</u>
Biodiversidad y Ecología	3	B/. 73,993.53
Ciencias Agropecuarias Forestal y Acuícola	2	B/. 36,554.45
Ciencias Agropecuarias, Forestal y Acuícola	1	B/. 20,000.00
Ciencias de la Salud	4	B/. 77,118.07
Ciencias Naturales y Exactas	7	B/. 133,558.72
Ingeniería y Tecnología	6	B/. 130,000.00

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.9 muestra el monto otorgado por área temática en la convocatoria de Nuevos Investigadores.

Gráfica 4.12. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIA NUEVOS INVESTIGADORES APOYO EN LICENCIATURAS Y MAESTRÍAS; POR MONTO; AÑO: 2014-2020



Observación: Podemos apreciar como aumentan los montos por año y a su vez los beneficiarios para la convocatoria de Nuevos Investigadores se mantienen en un rango sin valores extremos en la cantidad de participantes.

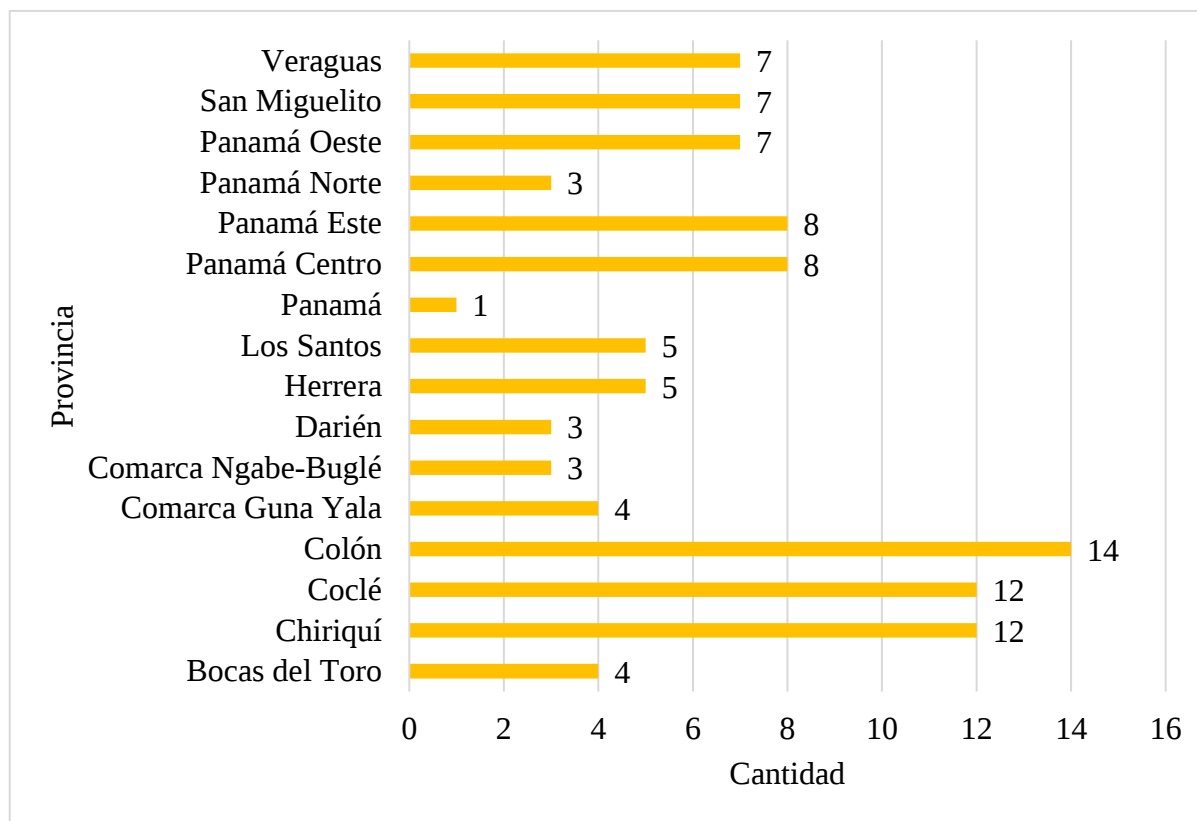
Cuadro 4.10. PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR REGIÓN EDUCATIVA; SEGÚN PROVINCIA Y SEXO; AÑO: 2019

Región Educativa	Total, general	Femenino		Total, Femenino	Masculino		Total Masculino
		Equipo	Individual		Equipo	Individual	
<u>Total, general</u>	<u>103</u>	<u>38</u>	<u>19</u>	<u>57</u>	<u>36</u>	<u>10</u>	<u>46</u>
Bocas del Toro	4	-	1	1	2	1	3
Chiriquí	12	2	4	6	6	-	6
Coclé	12	4	5	9	1	2	3
Colón	14	8	1	9	5	-	5
Comarca Guna Yala	4	3	-	3	1	-	1
Comarca Ngäbe-Buglé	3	1	1	2	1	-	1
Darién	3	-	-	-	3	-	3
Herrera	5	4	-	4	1	-	1
Los Santos	5	1	1	2	2	1	3
Panamá	1	-	-	-	1	-	1
Panamá Centro	8	2	1	3	3	2	5
Panamá Este	8	5	1	6	2	-	2
Panamá Norte	3	2	-	2	1	-	1
Panamá Oeste	7	1	3	4	2	1	3
San Miguelito	7	5	1	6	1	-	1
Veraguas	7	-	-	-	4	3	7

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

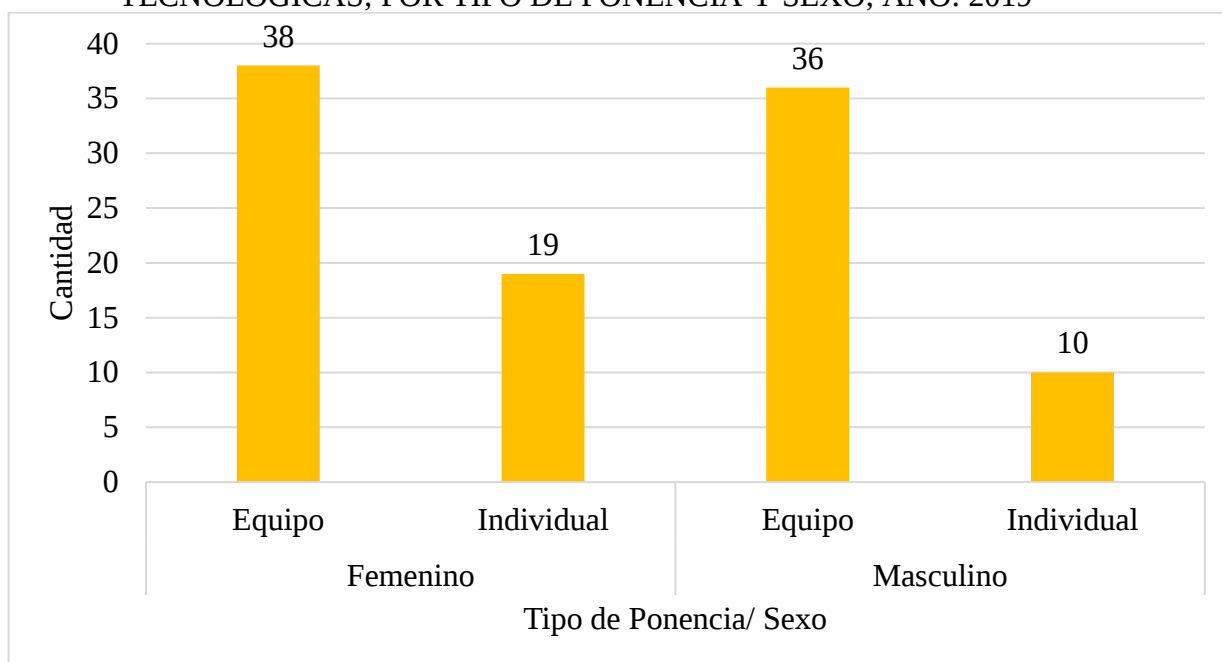
Observación: El cuadro 4.10 se basa en la Feria Científica Juvenil del año 2019, con el total de participantes por región educativa y el tipo de ponencia que fue escogida por el participante.

Gráfica 4.13. PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR REGIÓN EDUCATIVA; AÑO: 2019



Observación: La Feria Científica Juvenil de 2019, nos muestra que las regiones educativas que participaron más activamente fueron Colón, Coclé y Chiriquí, en comparación con las de menor participantes siendo estas Panamá Norte, Darién y la comarca Ngäbe-Buglé.

Gráfica 4.14. TOTAL, PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR TIPO DE PONENCIA Y SEXO; AÑO: 2019



Observación: Para la Feria Científica Juvenil del año 2019, los datos demuestran que se tuvo una mayor participación por equipo que en la modalidad individual y que del sexo femenino se tuvo más participantes.

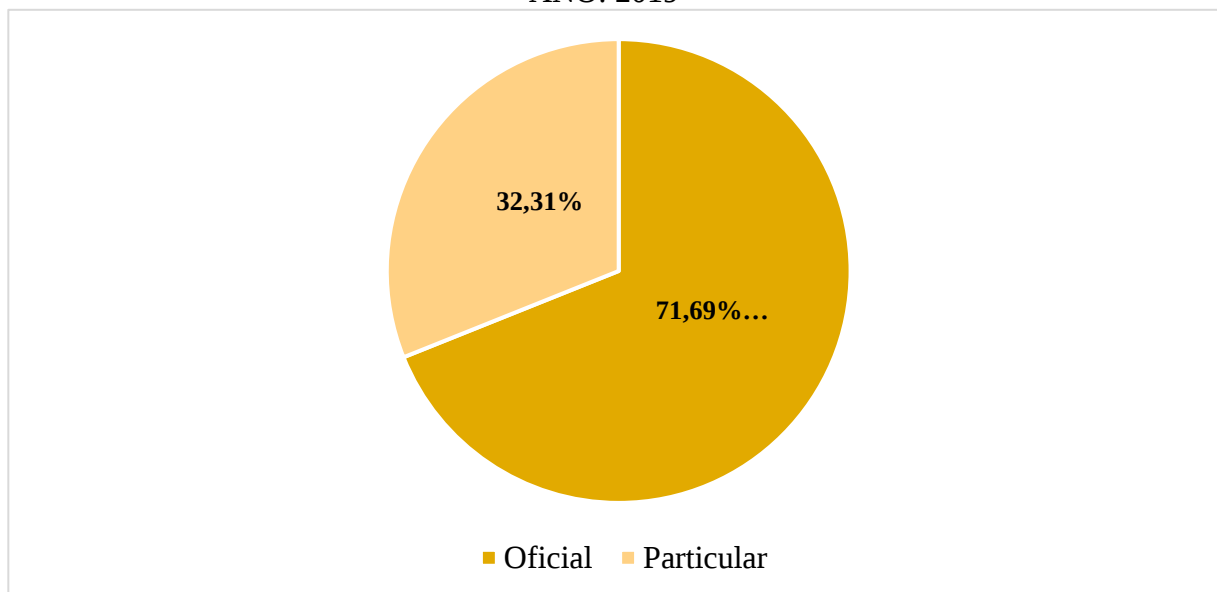
Cuadro 4.11. PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR REGIÓN EDUCATIVA Y TIPO DE ESCUELA; SEGÚN TIPO DE PONENCIA Y SEXO; AÑO: 2019

Región Educativa / Tipo de Escuela	Total, general	Femenino		Total Femenino	Masculino		Total Masculino
		Equipo	Individual		Equipo	Individual	
Total, general	<u>103</u>	<u>38</u>	<u>19</u>	<u>57</u>	<u>36</u>	<u>10</u>	<u>46</u>
<u>Oficial</u>	<u>71</u>	<u>26</u>	<u>11</u>	<u>37</u>	<u>25</u>	<u>9</u>	<u>34</u>
Bocas del Toro	3		1	1	1	1	2
Chiriquí	8	2	1	3	5	-	5
Coclé	12	4	5	9	1	2	3
Colón	4	2	-	2	2	-	2
Comarca Guna Yala	4	3	-	3	1	-	1
Comarca Ngäbe-Buglé	3	1	1	2	1	-	1
Darién	1	-	-	-	1	-	1
Herrera	5	4	-	4	1	-	1
Los Santos	4	-	1	1	2	1	3
Panamá Centro	3	1	-	1	1	1	2
Panamá Este	8	5	1	6	2	-	2
Panamá Norte	3	2	-	2	1	-	1
Panamá Oeste	4	-	1	1	2	1	3
San Miguelito	2	2	-	2	-	-	-
Veraguas	7	-	-	-	4	3	7
<u>Particular</u>	<u>32</u>	<u>12</u>	<u>8</u>	<u>20</u>	<u>11</u>	<u>1</u>	<u>12</u>
Bocas del Toro	1	-	-	-	1	-	1
Chiriquí	4	-	3	3	1	-	1
Colón	10	6	1	7	3	-	3
Darién	2	-	-	-	2	-	2
Los Santos	1	1	-	1	-	-	-
Panamá	1	-	-	-	1	-	1
Panamá Centro	5	1	1	2	2	1	3
Panamá Oeste	3	1	2	3	-	-	-
San Miguelito	5	3	1	4	1	-	1

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: Se muestran ambos sectores (oficial y particular) y a qué región educativa pertenecen, dividido por sexo y la modalidad que escogieron ya sea individual o en equipo.

Gráfica 4.15. PORCENTAJE DE PARTICIPANTES DE LA FERIA CIENTÍFICA JUVENIL DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO; AÑO: 2019



Observación: Se tiene un porcentaje mayor de participantes por parte de los planteles oficiales que de los particulares.

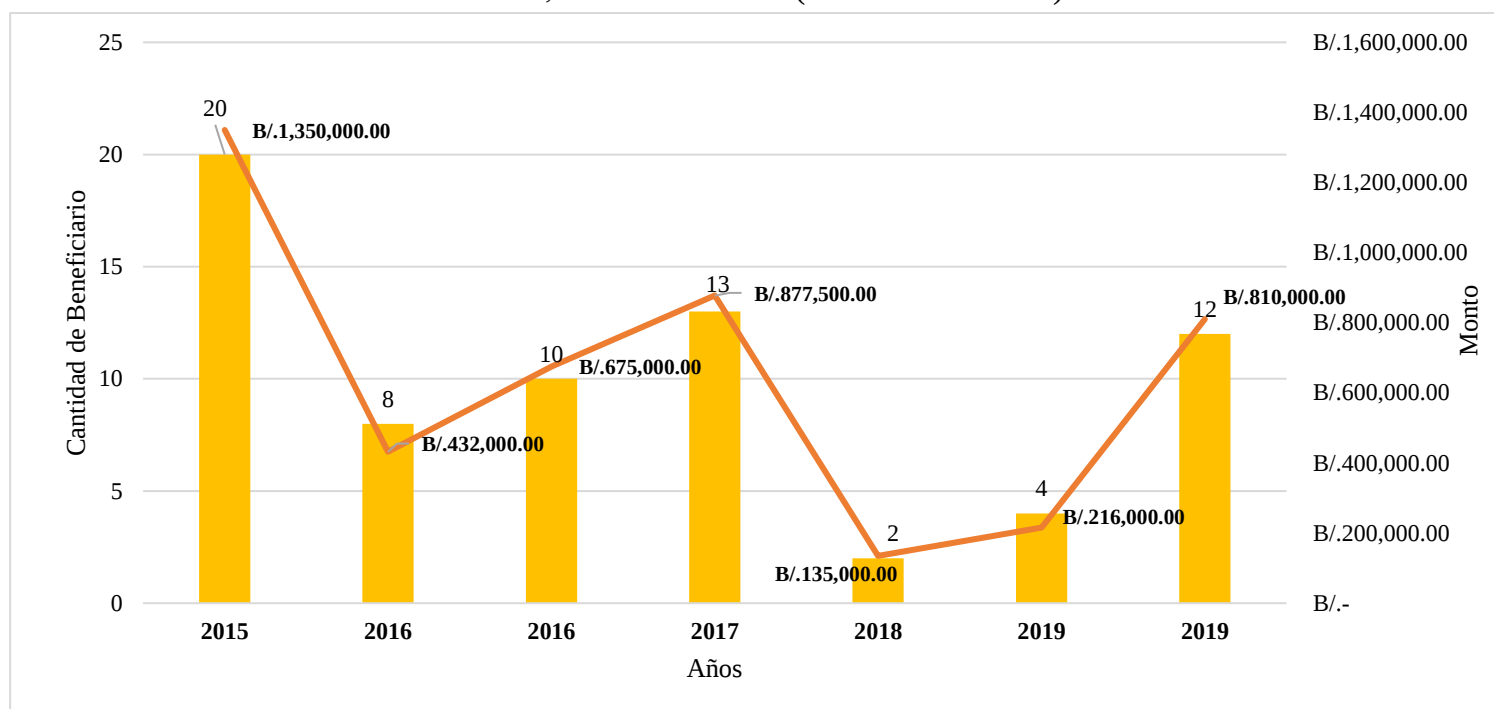
Cuadro 4.12. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR MONTO; AÑO: 2014-2020 (Cifras Preliminares)

Año	Convocatoria	Beneficiarios Adjudicados	Monto
	Total	69	B/. 4,495,500.00
2015	Programa de Inserción de Becarios Grado de PhD	20	B/. 1,350,000.00
2016	Programa de Inserción de Becarios Grado de Magíster	8	B/. 432,000.00
2016	Programa de Inserción de Becarios Grado de PhD	10	B/. 675,000.00
2017	Programa de Inserción de Becarios Grado de PhD	13	B/. 877,500.00
2018	Programa de Inserción de Becarios Grado de PhD	2	B/. 135,000.00
2019	Programa de Inserción de Becarios Grado de Magíster	4	B/. 216,000.00
2019	Programa de Inserción de Becarios Grado de PhD	12	B/. 810,000.00

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.10 explica el monto que se proporcionó por año al programa de inserción de becarios.

Gráfica 4.16. COMPARACIÓN DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR MONTO; AÑO: 2014-2020 (Cifras Preliminares)



Observación: Para el año 2018 se observa un considerable decrecimiento en los beneficiarios del programa de inserción de becarios PhD.

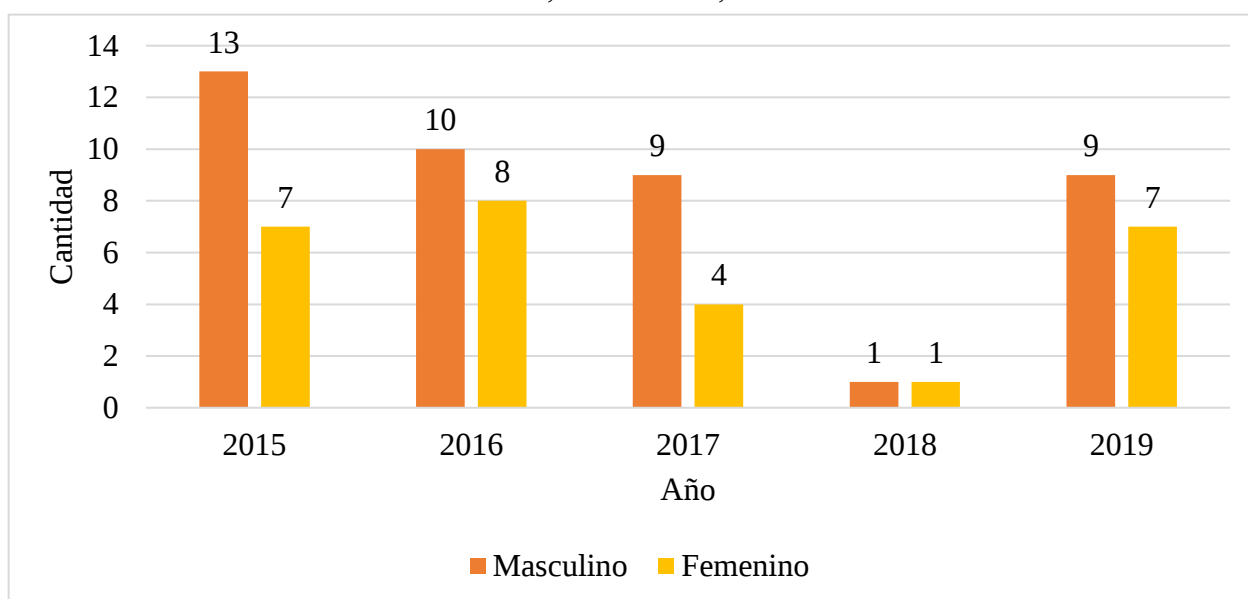
Cuadro 4.13. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO; AÑO: 2014-2020 (Cifras Preliminares)

Años	Beneficiarios	Sexo	
		Masculino	Femenino
Total	<u>69</u>	<u>42</u>	<u>27</u>
2015	20	13	7
2016	18	10	8
2017	13	9	4
2018	2	1	1
2019	16	9	7

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.11 toma en cuenta la distribución de los beneficiarios por sexo desde el año 2015 a 2019.

Gráfica 4.17. CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR SEXO; AÑO: 2015-2019



Observación: Al comparar los beneficiarios, el sexo masculino representa una mayoría significativa desde el 2015 a 2017, mientras que en el 2018 tienen la misma cantidad y para el cierre del 2019 el sexo femenino tuvo más beneficiarias.

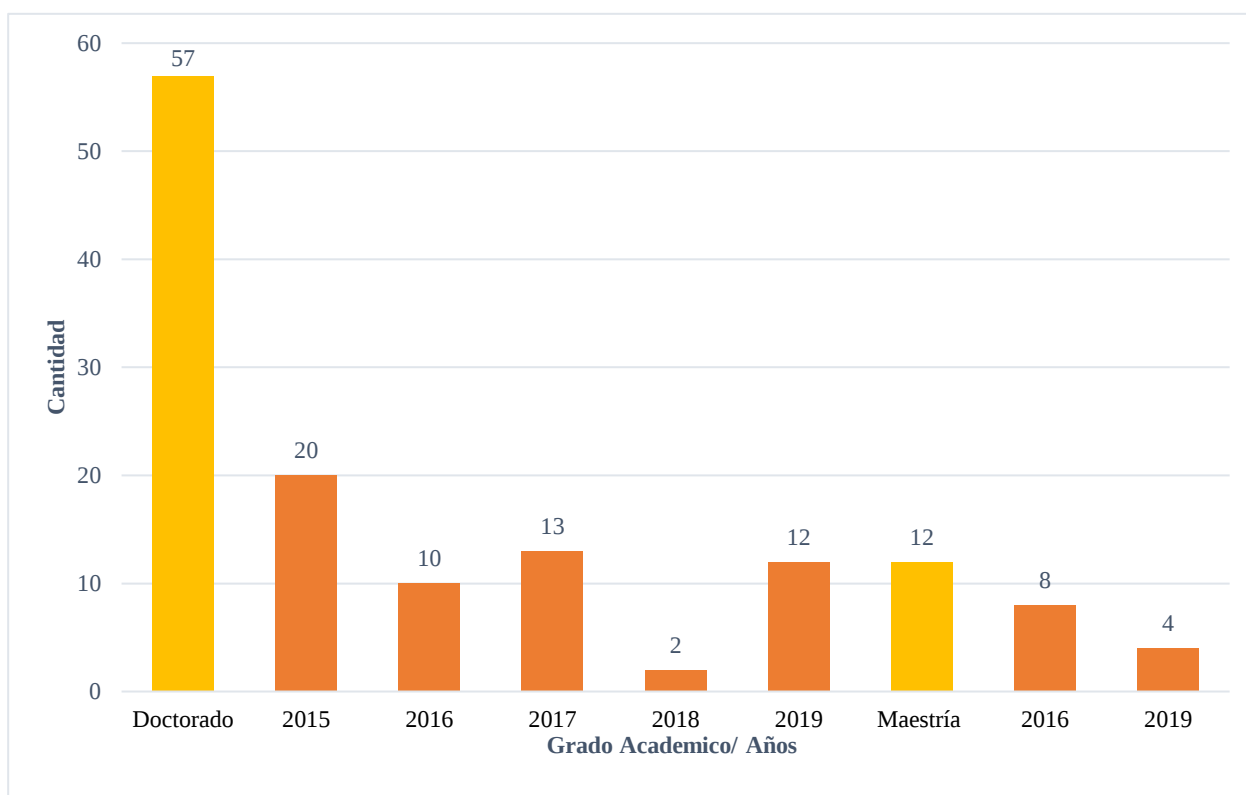
Cuadro 4.14. BENEFICIARIOS DE LA CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014-2020

Año/ Grado Académico	Total
<u>Total</u>	<u>69</u>
<u>Doctorado</u>	<u>57</u>
2015	20
2016	10
2017	13
2018	2
2019	12
<u>Maestría</u>	<u>12</u>
2016	8
2019	4

Fuente: Dirección de Desarrollo de Capacidades Científicas y Tecnológicas.

Observación: El cuadro 4.12 nos muestra el desglose de las convocatorias realizadas para los años 2014-2020 en cuanto a la inserción de los becarios por su grado académico.

Gráfica 4.18. CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DEL PROGRAMA INSERCIÓN DE BECARIOS DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO DE CAPACIDADES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS; POR GRADO ACADÉMICO; AÑO: 2014-2020



Observación: Se observa una mayor cantidad de beneficiarios para la convocatoria de inserción de becarios por el grado académico doctoral, a diferencias de las maestrías. El año con más beneficiarios fue 2015.

5. Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.

La Dirección de Innovación Aprendizaje de la Ciencia y Tecnología, realiza programas enfocados en el fortalecimiento de la enseñanza de las ciencias, matemática y la tecnología, dentro del ámbito formal de las escuelas o en espacios extracurriculares. Estamos convencidos que la ciencia y la tecnología son herramientas de desarrollo para los países, sin embargo, es difícil que un joven se decida por estos campos de estudio si en la escuela no sintió el placer de descubrir, si no vivenció el aprendizaje de ciencia como camino que le permite entender cómo funciona la naturaleza y el universo, si no logró enamorarse del proceso de aprender o si simplemente no estuvo en contacto con ese campo del saber. Para cambiar la mirada del aprendizaje de las ciencias y promover un mejor aprendizaje que genere mayor interés nuestras actividades son diversas y se enfocan en estudiantes y en docentes.

Programas y actividades desarrolladas son las siguientes:

- Fortaleciendo la Matemática
- Clubes de Ciencia
- Comunidades de Aprendizaje de Física
- Programa Fomento a la Innovación en el Aprendizaje de Ciencias
- Aportes de la Dirección al Desarrollo de la Tecnología
- Programa de Enseñanza de Ciencias en Escuelas
- Postgrado para Profesores de Ciencias y Matemática
- Encuentro de Experiencias de Aula
- Curso de Ciencias en inglés
- Posgrado de Didáctica de la Química
- Diplomados de Ciencias y Matemáticas
- Premio Inspira.

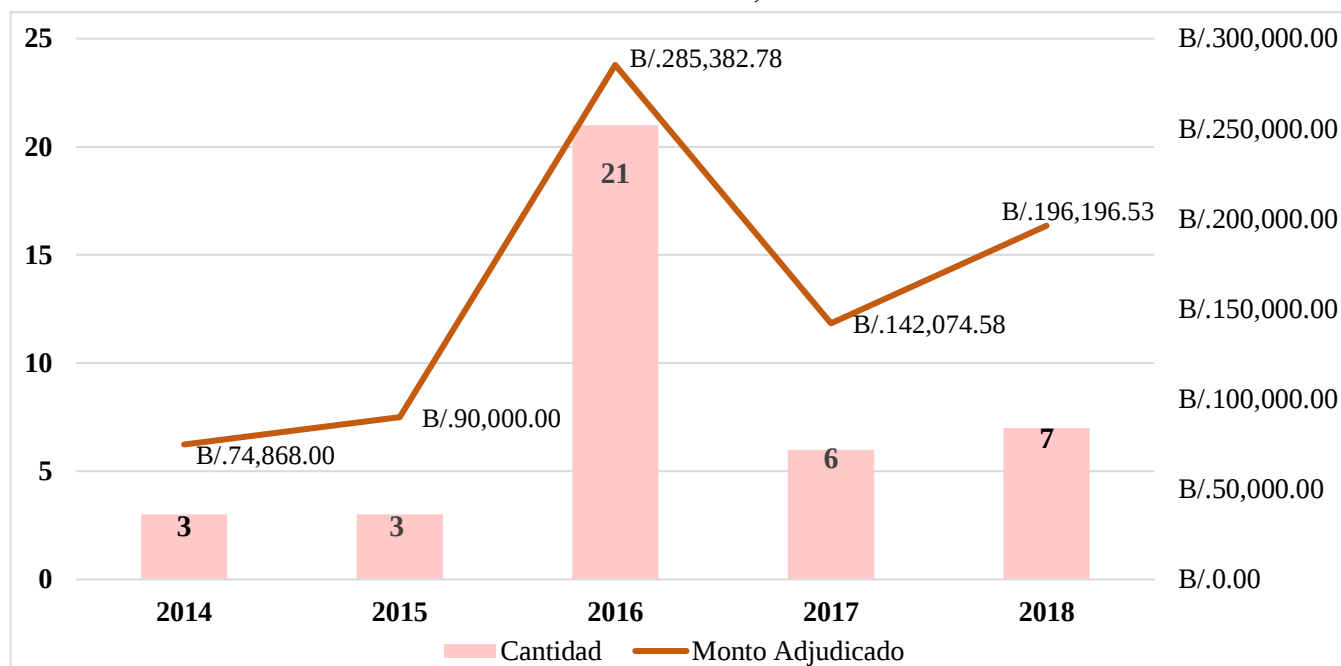
Cuadro 5.1. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS REALIZADA POR LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR MONTO ADJUDICADO; AÑO 2014-2018

Años	Convocatoria	Beneficiario	Monto Adjudicado
	Total General	40	<u>B/.788,521.89</u>
2014	Convocatoria Pública para Proyectos Educativos con Innovaciones en el Aprendizaje o la Enseñanza	3	B/.74,868.00
Total		3	B/.74,868.00
2015	Convocatoria Pública para el Programa de Fomento a la Innovación en el Aprendizaje de las Ciencias	3	B/.90,000.00
Total		3	B/.90,000.00
2016	- Convocatoria Pública para el Fomento de la Innovación Educativa - Convocatoria Pública para realizar talleres científicos y tecnológicos	8	B/.176,234.39
		13	B/.109,148.39
Total		21	B/.285,382.78
2017	Convocatoria Pública de Proyectos	6	B/.142,074.58
Total		6	B/.142,074.58
2018	Convocatoria Pública para Proyectos Educativos en Ciencia y Tecnología	7	B/.196,196.53
Total		7	B/.196,196.53

Fuente: Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.

Observación: Cuadro representativo de la cantidad de convocatorias y beneficiarios entre 2014-2018, al igual que los montos adjudicados. De acuerdo, al resultado obtenido del planteamiento de los datos, el 2016 obtuvo el mayor valor en ambos campos.

Gráfica 5.1. COMPARACIÓN DE CANTIDAD DE BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014-2018



Observación: El 2016 alcanzó mayor participación en una de las convocatorias durante ese mismo período, también en los montos adjudicados.

Cuadro 5.2. CONVOCATORIAS EN LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA; POR ÁREA TEMÁTICA Y MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014 – 2018

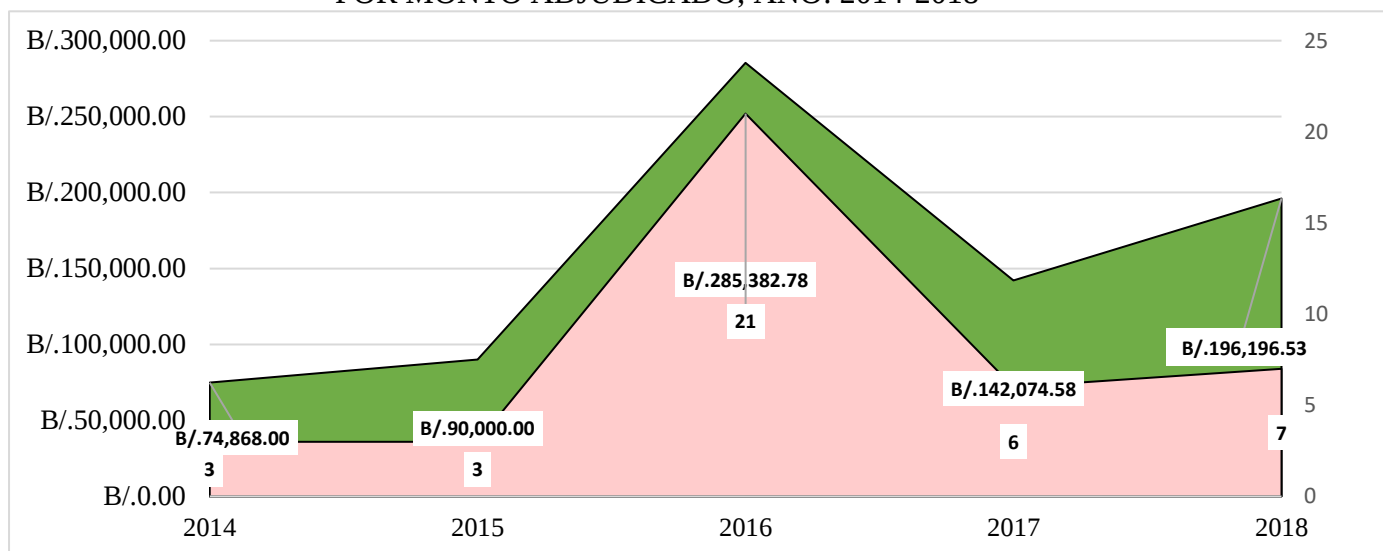
Área Temática	Cantidad	Monto Adjudicado
TOTAL	40	B/.788,521.89
2014	3	B/.74,868.00
Ciencias Básicas	2	B/.49,868.00
Tecnología	1	B/.25,000.00
2015	3	B/.90,000.00
Investigación educativa	2	B/.60,000.00
Tecnología	1	B/.30,000.00
2016	21	B/.285,382.78
Astronomía	3	B/.50,000.00
Ciencias Básicas	5	B/.60,383.23
Educación Ambiental	4	B/.77,850.00
Educación Inclusiva	1	B/.10,000.00
Investigación Educativa	1	B/.5,000.00
Tecnología	6	B/.82,149.55
S/D	1	B/.0.00
2017	6	B/.142,074.58

Ciencias Básicas (Matemática)	2	B/.26,074.58
Educación Ambiental	1	B/.26,000.00
Investigación Educativa	2	B/.60,000.00
Tecnología	1	B/.30,000.00
<u>2018</u>	<u>7</u>	<u>B/.196,196.53</u>
Ciencias básicas	2	B/.59,406.51
Educación Inclusiva con tecnología	1	B/.30,000.00
Tecnología	4	B/.106,790.02

Fuente: Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.

Observación: El cuadro 5.2 muestra las áreas temáticas trabajadas desde el 2014-2018, en cantidad y monto adjudicado.

Gráfica 5.2. CANTIDAD DE AREAS TEMÁTICAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014-2018



Observación: El 2016 conto con el mayor número de áreas de temáticas trabajadas en comparación con los demás períodos.

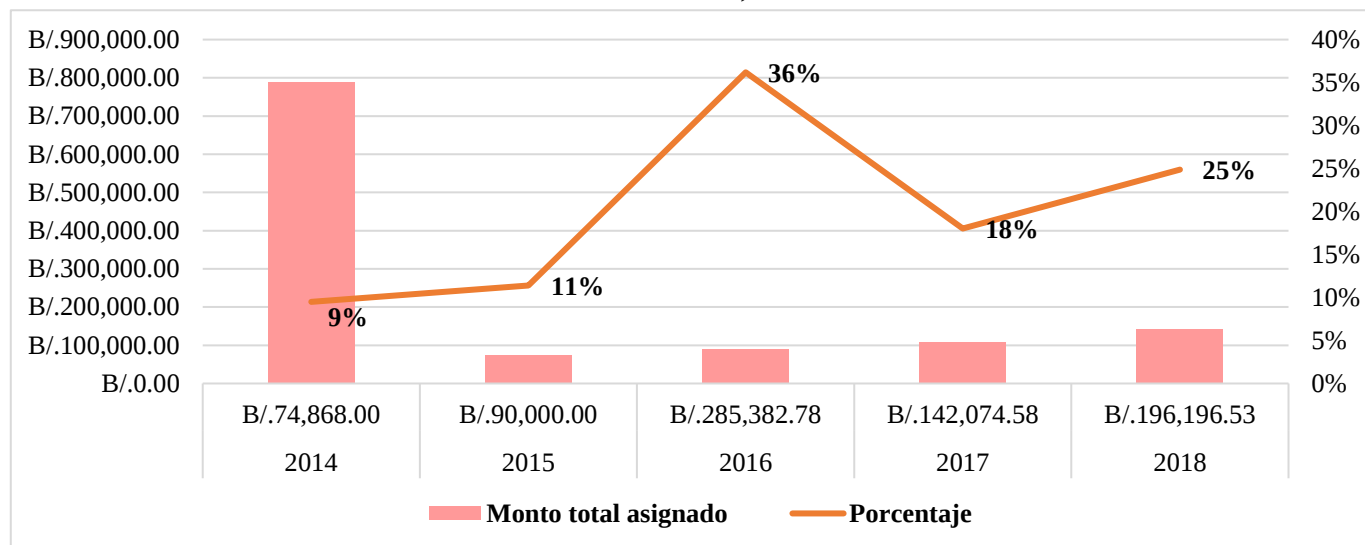
Cuadro 5.3. CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA; SEGÚN PORCENTAJE POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014 – 2018

Año / Proyecto	Monto total asignado	Porcentaje
Total general	<u>B/.788,521.89</u>	<u>100%</u>
<u>2014</u>	<u>B/.74,868.00</u>	9%
Convocatoria Pública para Proyectos Educativos con Innovaciones en el Aprendizaje o la Enseñanza	B/.74,868.00	
<u>2015</u>	<u>B/.90,000.00</u>	11%
Convocatoria Pública para el Programa de Fomento a la Innovación en el Aprendizaje de las Ciencias	B/.90,000.00	
<u>2016</u>	<u>B/.285,382.78</u>	36%
Convocatoria Pública para el Fomento de la Innovación Educativa	B/.176,234.39	
Convocatoria Pública para realizar talleres científicos y tecnológicos	B/.109,148.39	
<u>2017</u>	<u>B/.142,074.58</u>	18%
Convocatoria Pública de Proyectos	B/.142,074.58	
<u>2018</u>	<u>B/.196,196.53</u>	25%
Convocatoria Pública para Proyectos Educativos en Ciencia y Tecnología	B/.196,196.53	

Fuente: Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.

Observación: En el siguiente cuadro se buscaba conocer el monto total asignado y a su vez el porcentaje alcanzado desde 2014-2018.

Gráfica 5.3. CANTIDAD DE CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR MONTO ADJUDICADO; AÑO: 2014-2018



Observación: Gráfica para representar el monto asignado y el porcentaje en cada período.

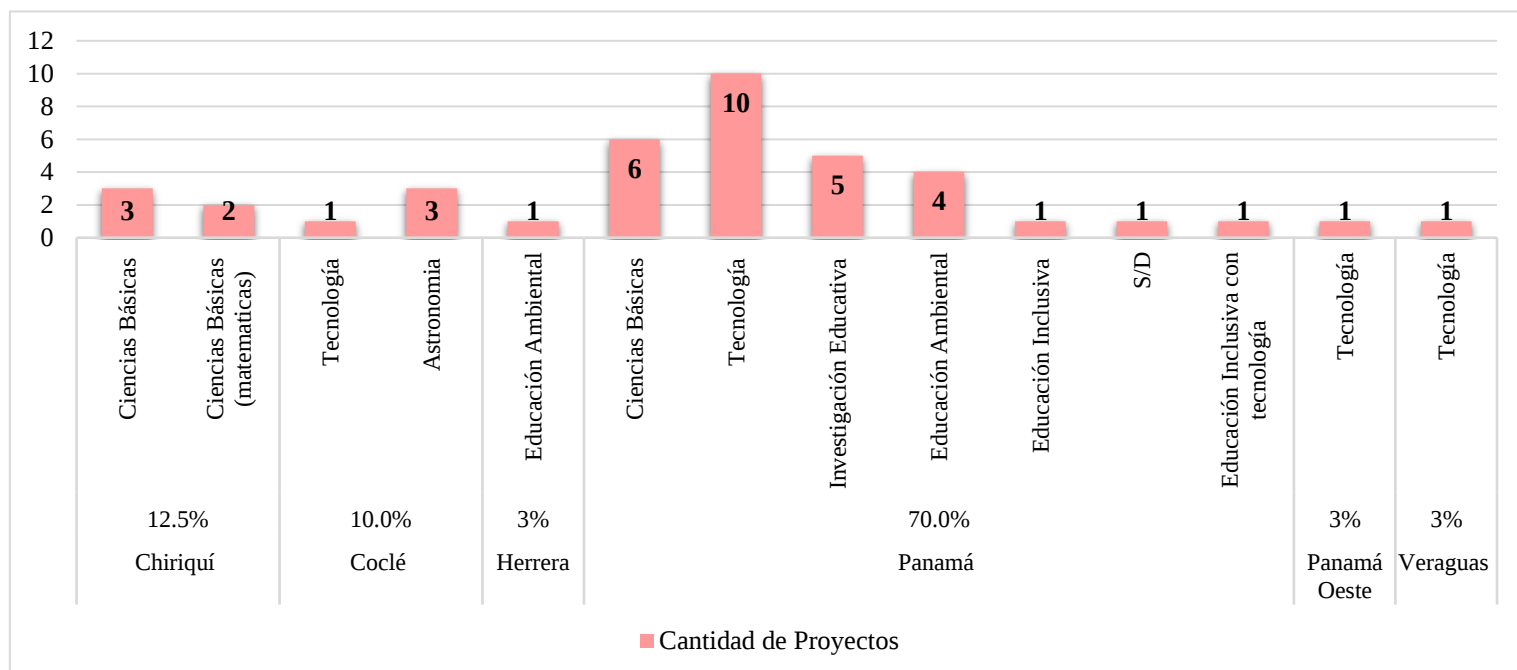
Tabla 5.1. BENEFICIARIOS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCION DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR ÁREA TEMÁTICA; SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2020.

Provincia	Área Temática	Cantidad de Proyectos	Porcentaje
Chiriquí	Ciencias Básicas	3	12.5%
	Ciencias Básicas (matemáticas)	2	
Coclé	Tecnología	1	10%
	Astronomía	3	
Herrera	Educación Ambiental	1	3%
Panamá	Ciencias Básicas	6	70%
	Tecnología	10	
	Investigación Educativa	5	
	Educación Ambiental	4	
	Educación Inclusiva	1	
	S/D	1	
	Educación Inclusiva con tecnología	1	
Panamá Oeste	Tecnología	1	3%
Veraguas	Tecnología	1	3%
Total General		40	100%

Fuente: Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.

Observación: Tabla por provincia, áreas temáticas trabajadas y su cantidad, al igual que su porcentaje.

Gráfica 5.4. PORCENTAJE ÁREAS TEMÁTICAS DE LAS CONVOCATORIAS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, SEGÚN PROVINCIA; AÑO: 2014-2018



Observación: Tabla por provincia, áreas temáticas trabajadas y su cantidad, al igual que su porcentaje.

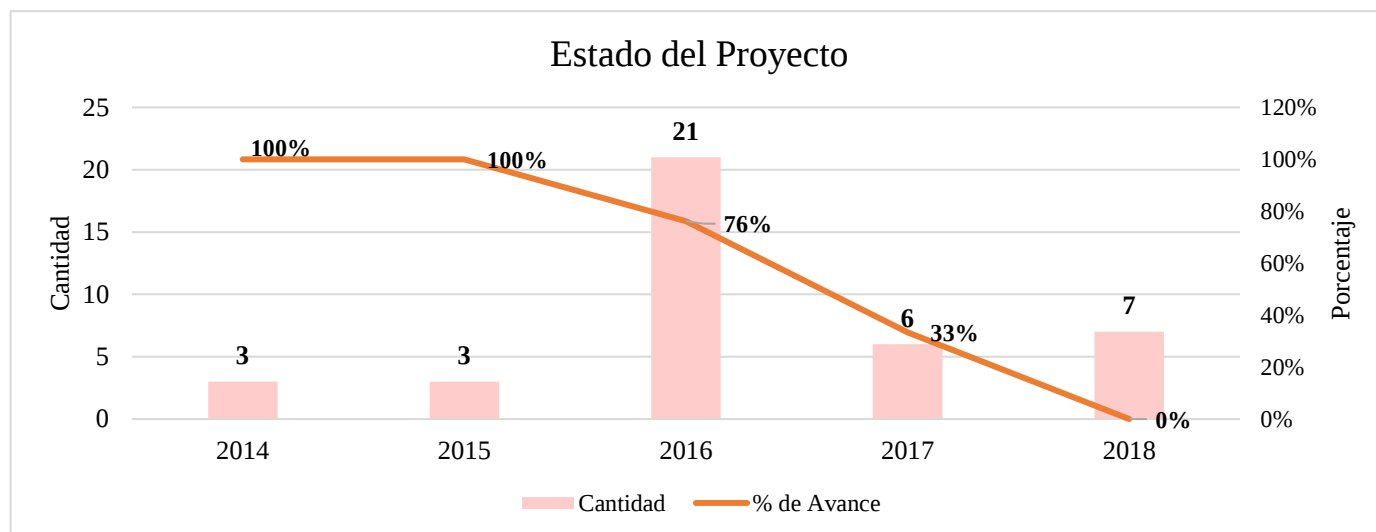
Cuadro 5.5. PORCENTAJE DE CANTIDAD DE PROYECTOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR ESTADO DE AVANCE; AÑO: 2014-2018

Estados de Proyectos	Total	Años				
		2014	2015	2016	2017	2018
Cantidad	<u>40</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>21</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
Finalizado	24	3	3	16	2	0
S/D	4	0	0	2	1	1
Suspendido	2	0	0	1	0	1
Pendiente	3	0	0	1	2	0
Declino	1	0	0	1	0	0
En ejecución	5	0	0	0	1	4
Cancelado	1	0	0	0	0	1
% de Avance	62%	100%	100%	76%	33%	0%

Fuente: Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.

Observación: En el cuadro 5.5. se colocó el estado de cada proyecto dentro de la dirección y período desde 2014-2018 que fue ya sea desarrollado, pendiente, cancelado, etc.

Gráfica 5.5. CANTIDAD Y ESTADO DEL PROYECTO DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR PORCENTAJE DE AVANCE; AÑO:2014-2018



Observación: De acuerdo con los datos suministrados por la dirección, se obtuvo que en el 2014 y 2015 se finalizaron los proyectos planteados y no presentaron pendientes, cancelados u otra categoría.

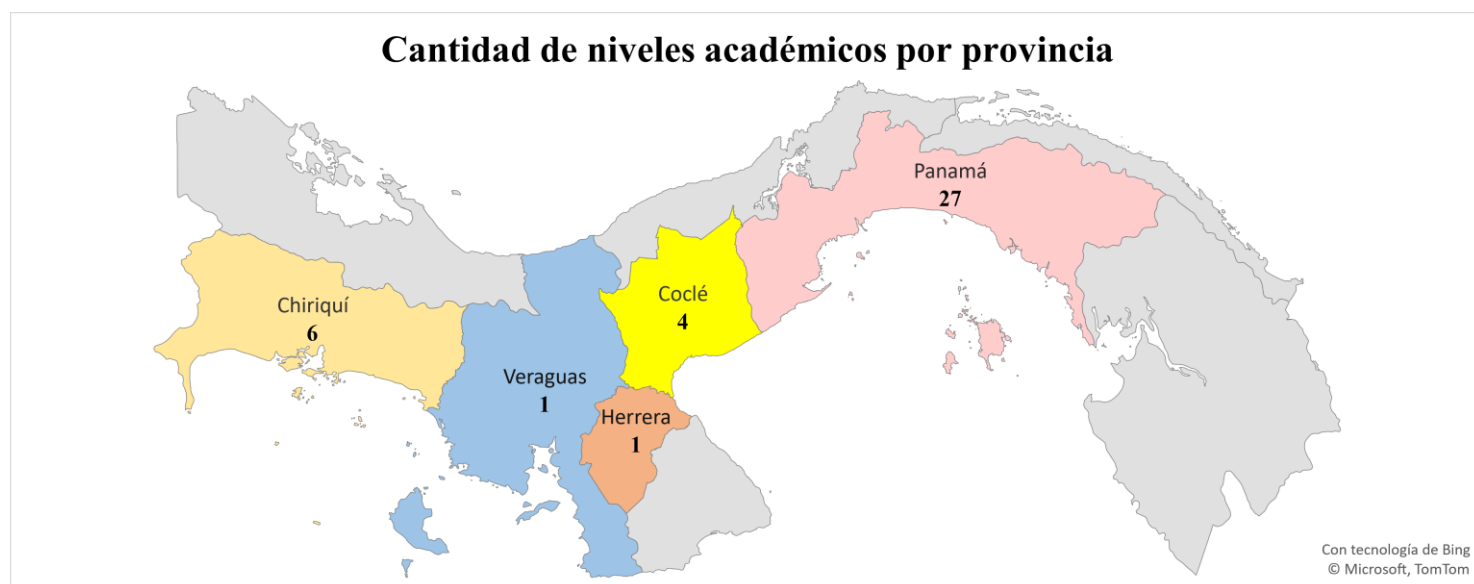
Cuadro 5.6. CLASIFICACIÓN DE NIVELES ACADÉMICOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR PROVINCIA; AÑO:2014-2018

Nivel Académico	Total	Provincias					
		Chiriquí	Coclé	Herrera	Panamá	Panamá Oeste	Veraguas
Total de Proyectos	40	6	4	1	27	1	1
Educación Básica (Primaria y Premedia)	10	1	1	0	7	0	1
Educación Básica (Primaria, Premedia y Media)	6	1	1	0	3	1	0
Educación Especial	2	0	0	0	2	0	0
Educación Inicial y Educación Básica (Primaria y Premedia)	1	0	0	0	1	0	0
Educación Jóvenes y adultos	2	0	0	1	1	0	0
Educación Media	11	2	2	0	7	0	0
Educación Media y Educación Superior	1	0	0	0	1	0	0
Educación Primaria	1	0	0	0	1	0	0
Educación Superior	4	0	0	0	4	0	0
Educación Superior y Educación Jóvenes y Adultos	1	1	0	0	0	0	0
S/D	1	1	0	0	0	0	0

Fuente: Dirección de Innovación en el Aprendizaje de la Ciencia y la Tecnología.

Observación: Cuadro con los distintos niveles académicos efectuados por cada beneficiario en algunas provincias donde se llevaron a cabo los proyectos.

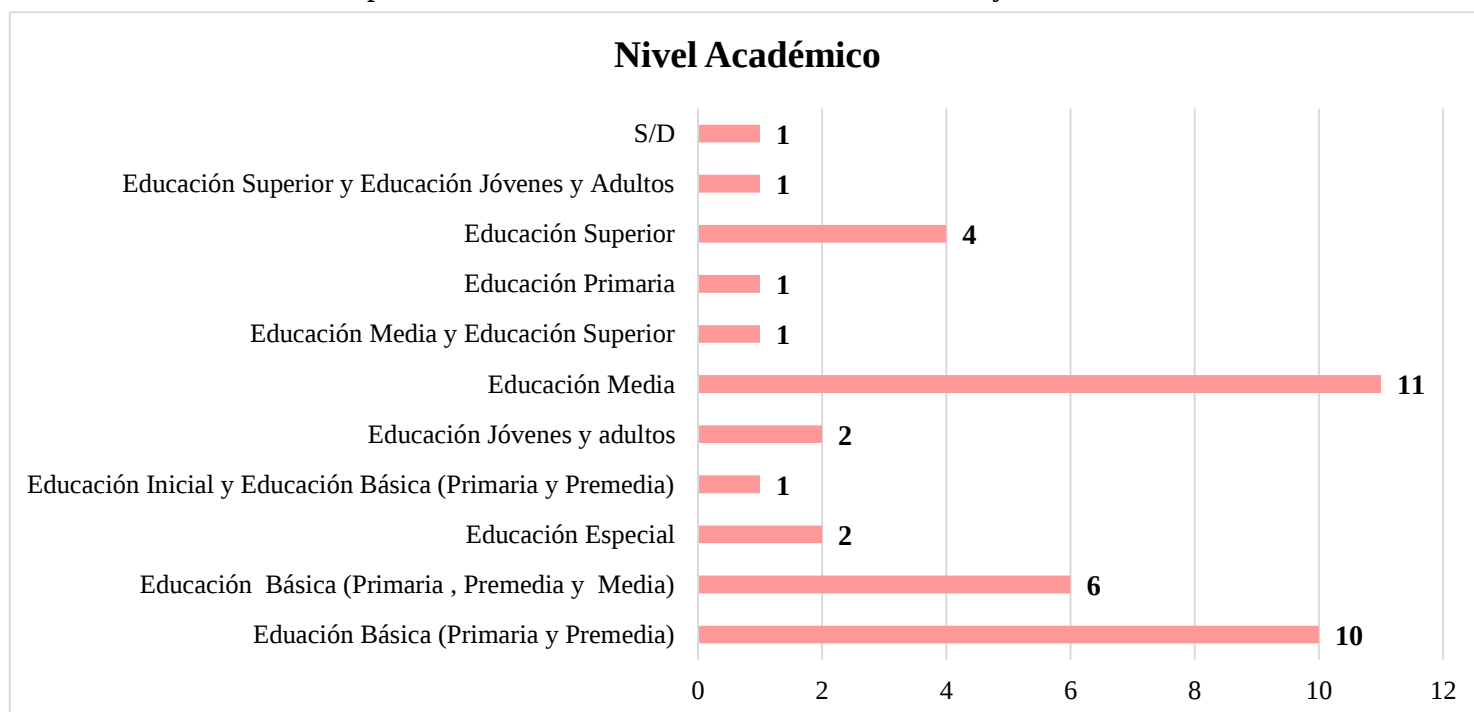
Gráfica 5.6. NIVELES ACADÉMICOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR CANTIDAD Y PROVINCIA; AÑO:2014-2018



Observación: Mapa con las provincias en donde se realizaron los proyectos y la cantidad de participantes.

Gráfica 5.7. NIVELES ACADÉMICOS DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA, POR CANTIDAD; AÑO:2014-2018

Observación: Representación de los distintos niveles académicos y cantidad. Se



observa que educación media seguido de educación básica tienen mayor valor a diferencia de los demás.

Conclusiones

Esta información estadística es suministrada por las direcciones de la SENACYT y elaborado por el Área de Estadística de la Oficina de Planificación.

Según el análisis se observa la labor continua de las direcciones en ejecutar sus proyectos, con las diferentes convocatorias y actividades realizadas de los años 2014 al 2020 con cifras Preliminares, de igual forma los proyectos que llevan día tras días dándole un monitoreo y evaluación, para cumplir con el objetivos principal de la SENACYT, Utilizar la ciencia, la innovación y la tecnología para contribuir a afrontar los desafíos del desarrollo sostenible, la inclusión social y el desarrollo de la innovación para la competitividad” y la implementación de la políticas para el fortalecimiento día tras día de la Institución.