SEGUNDO INFORME: INFORME INTERMEDIO

"Consultoría para la Evaluación de Medio Término del Programa Nacional de Becas en el Exterior Don Carlos Antonio López - Fase II"

Contratante

Programa Nacional de Becas de Postgrado en el Exterior "Don Carlos Antonio López" - BECAL

Consultor

Consorcio Innovos Group S.A. Argentina – Innovos Group S.A. Paraguay

innovosgroup@innovosgroup.com

Contenido

Glosario 6
1. Introducción al Segundo Informe 8
2. Etapa 2 – Diseño e implementación de metodología 10
2.1. Revisión y profundización sobre el plan de trabajo y relevamiento de expectativas del estudio 10
2.2. Revisión documental 10
2.3. Diseño metodológico 11
2.3.1. Metodología cuantitativa 11
2.3.2. Metodología cualitativa 12
2.4. Elaboración de los instrumentos de recolección de información 12
2.5. Validación metodológica con el equipo técnico 14
2.6. Implementación de metodología y trabajo de campo 15
2.6.1. Implementación de la metodología cualitativa: Entrevistas y grupos focales 15
2.6.2. Implementación de la encuesta 18
2.6.2.1. Proceso de seguimiento de encuestas 18
2.7. Análisis de información y procesamiento de información recolectada 25
3. Etapa 3 – Evaluación del programa 27
3.1. Análisis del diseño del programa y sus componentes y del modelo de gobernanza 27
3.1.1. Sobre el diseño del programa y sus componentes 27
3.1.2. Sobre el modelo de gobernanza 28
3.2. Análisis del nivel de cumplimiento de los indicadores 30
3.2.1. Caracterización de los beneficiarios 30
3.2.2. Análisis del perfil de los seleccionados 51
3.2.3. Caracterización de las becas 55
3.3. Examinación y evaluación del grado de ejecución física y financiera del programa 60
3.3.1. Sobre el programa en general 60
3.3.1.1. Análisis del alcance de metas 64
3.3.1.2. Análisis de ejecución financiera 70
3.3.2. Sobre los procedimientos 77

3.3.3. Sobre el retorno y la reinserción de los beneficiarios 79

3.4. Análisis del grado de desarrollo de las capacidades del Programa para su funcionamiento y para articular con otras entidades claves 81

3.4.1. Sobre los procedimientos y las capacidades de gestión del programa 81

3.4.2. Sobre la comunicación del programa 85

3.5. Análisis de la eficacia en gestión y eficiencia del programa 86

3.5.1. Análisis de los resultados 86

3.6. Benchmarking con experiencias regionales similares 103

4. Anexos 120

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Becarios de BECAL II por condición 33
Gráfico 2 - Cantidad de postulantes seleccionados y no seleccionados 34
Gráfico 3 - Cantidad de postulantes seleccionados, no seleccionados y renunciantes por año ... 34
Gráfico 4 - Tasas de aceptación de postulantes y tasa de renunciantes por año 35
Gráfico 5 - Postulantes seleccionados y no seleccionados por tipo de beca 36
Gráfico 6 - Seleccionados y no seleccionados por áreas de la ciencia con tasas de aceptación 37
Gráfico 7 - Becarios por condición y por año 38
Gráfico 8 - Becarios por tipo de estudio/programa y por año 38
Gráfico 9 - Beneficiarios por subcomponente 39
Gráfico 10 - Beneficiarios por subcomponente y por género 40
Gráfico 11 - Beneficiarios por rango de edad 40
Gráfico 12 - Beneficiarios por departamento de origen 41
Gráfico 13 - Países de destino por subcomponente 43
Gráfico 14 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de InvestigaciónGráfico 15 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de Educación 49
Gráfico 16 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de Intercambio estudiantil internacional a nivel universitario 49
Gráfico 17 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de Formación de idiomas 49
Gráfico 18 - Tipo de institución secundaria a la que asistió el beneficiario 49
Gráfico 19 - Tipo de institución universitaria de origen del beneficiario por subcomponente 50
Gráfico 20 - Situación laboral de los beneficiarios de Maestría y Doctorado 50
Gráfico 21 - Beneficiarios por condición contractual 55
Gráfico 22 - Becas otorgadas por modalidad de convocatoria 56
Gráfico 23 - Tipos de becas otorgadas 57
Gráfico 24 - Tipo de becas por subcomponente Educación 58
Gráfico 25 - Tipo de becas por subcomponente Investigación 58

Gráfico 26 - Tipos de becas por sectores priorizados 59
Gráfico 27 – Total general presupuestado y ejecutado de los Componentes I y II 74
Gráfico 28 – Total presupuestado y ejecutado por subcomponente del Componente I - BECAS . 75
Gráfico 29 - Total presupuestado y ejecutado por subcomponente del Componente II – MODELO DE GESTIÓN 77
Gráfico 30 - Percepción de los becarios acerca de la transparencia e imparcialidad del proceso de evaluación 87
Gráfico 31 - Percepción de los becarios acerca de la ejecución del programa (desembolsos e interacción con el personal) 88
Gráfico 32 - Grado de satisfacción de los becarios con el posgrado/curso realizado 89
Gráfico 33 - Percepción de los becarios retornados acerca de los principales aportes de la beca 90
Gráfico 34 - Percepción de los becarios retornados acerca de los ámbitos de aplicación y transferencia de lo aprendido 91
Gráfico 35 - Valoración de los becarios retornados de la agencia a través de la cual se desarrolló la beca en convenio con BECAL 92
Gráfico 36 - Principales motivaciones de estudio del curso de idiomas identificadas por los becarios finalizados 93
Gráfico 37 - Percepción de los becarios finalizados acerca de la cobertura de la beca 93
Gráfico 38 - Percepción acerca de la disponibilidad de recursos necesarios para pagar los cursos 94
Gráfico 39 - Percepción de los becarios finalizados acerca de la institución en la cual realizaron sus cursos de idioma 95
Gráfico 40 - Becarios retornados que están trabajando 96
Gráfico 41 - Tipo de institución en la que trabajan los becarios retornados 96
Gráfico 42 - Tiempo de reinserción laboral de los becarios retornados 97
Gráfico 43 - Grado de afinidad entre el trabajo actual de los becarios y el posgrado o curso realizado 98
Gráfico 44 - Nivel de interés de los beneficiarios retornados en aplicar en el futuro a becas de posgrado de BECAL 99
Gráfico 45 – Grado de interés de los becarios finalizados en aplicar en el futuro a una beca de posgrado de BECAL 100
Gráfico 46 - Fortalezas del Programa BECAL identificadas por los becarios retornados y finalizados 101
Gráfico 47 - Debilidades del Programa BECAL identificadas por los becarios retornados y finalizados 102
Gráfico 48 - Recomendaciones y áreas de mejora del Programa BECAL identificadas por los becarios retornados y finalizados 103

Índice de tablas

Tabla 1 – Tasas mínimas de respuesta por componente 25
Tabla 2 - Convocatorias por año de resolución de selección: beneficiarios y no beneficiarios 30
Tabla 3 - Beneficiarios por subcomponente y por género 39
Tabla 4 - Resultados del modelo probit 52
Tabla 5 - Análisis del alcance de metas 66
Tabla 6 - Ejecución financiera de BECAL II por año 71
Tabla 7 - Asignación y Ejecución presupuestaria del Componente I por año 74
Tabla 8 - Asignación y Ejecución presupuestaria del Componente II por año 76

Índice de ilustraciones

Ilustración 1 - Publicaciones en redes sociales 20
Ilustración 2 - Línea de tiempo de seguimiento de encuestas 21
Ilustración 3 - Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios retornados del Subcomponente 3 22
Ilustración 4 – Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios retornados del Subcomponente 3 23
Ilustración 5 - Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios finalizados del Subcomponente 4 23
Ilustración 6 – Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios finalizados del Subcomponente 4 24

Índice de mapas

Mapa 1 - Distribución de beneficiarios por departamento de origen 42
Mapa 2 - Distribución de los becarios por subcomponente y región de destino 45
Mapa 3 - Distribución de los becarios por país de destino 47

EQUIPO DE TRABAJO

César Yammal

Coordinador de la Evaluación

Consultor internacional en ciencia, tecnología e innovación. Coordinó las diferentes instancias de la Evaluación, guio entrevistas y grupos focales con actores relevantes del Programa. Realizó el aporte estratégico y metodológico al equipo análisis de los resultados de la evaluación, aportó con su experiencia internacional para la discusión de hallazgos.

Carolina Castroff

Experta en Análisis Cuantitativo

Economista a cargo del equipo técnico de la evaluación cuantitativa. A cargo de supervisar el diseño de herramientas cuantitativas, su implementación y análisis. Lideró la confección de informes en las secciones cuantitativas y supervisó el análisis cuantitativo.

Sofía Conrero

Experta de apoyo en Análisis Cualitativo

Máster en Gestión Pública, especialista con más de 20 años de experiencia en consultoría. Estuvo a cargo de supervisar el diseño de herramientas cualitativas, su implementación y análisis. Lideró entrevistas y grupos focales de actores relevantes del Programa.

Fernando Espínola

Experto de apoyo en Trabajo de Campo

Master en Gestión de la Ciencia y la Innovación, Contador Público, Especialista en Innovación Empresarial. Se encargó del análisis presupuestario de BECAL y el análisis del alcance de metas. Mantuvo el contacto presencial con el equipo de BECAL

Luciano Marambio

Consultor del equipo de apoyo

Licenciado en Ciencia Política y en Relaciones Internacionales. Coordinó la comunicación del proyecto y al equipo de apoyo, lideró la organización e implementación del trabajo de campo. Se encargó del armado de agenda de actividades y de la redacción de diferentes secciones en los informes.

Maitén Fuma

Consultora del equipo de apoyo

Licenciada en Relaciones Internacionales. Ha prestado principal apoyo al equipo técnico cuantitativo, en la implementación de encuesta, armado de bases de datos y redacción de secciones en los informes.

Belén Jaime

Consultora del equipo de apoyo

Licenciada en Relaciones Internacionales. Ha apoyado en la implementación de encuesta y trabajo de campo.

Glosario

AFD: Agencia Financiera de Desarrollo

ANID: Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo

ANII: Agencia Nacional de Investigación e Innovación

APUP: Asociación Paraguaya de Universidades Privadas

ASOBECAL: Asociación de Exbecarios del Programa Becal

BID: Banco Interamericano de Desarrollo

CAFEEI: Consejo Administrativo del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación

CCE: Comité de Coordinación Estratégica

CGS: Canada Graduate Scolarships

CIHR: Institutos Canadienses de Investigación en Salud

CONACYT: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

CONICYT: Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

COVID: Enfermedad por coronavirus

CPK: Comité Paraguay - Kansas

CTI / CTeI: Ciencia, Tecnología e Innovación

CVU: Currículum Vitae Único

CyT: Ciencia y Tecnología

DAAD: Servicio Alemán de Intercambio Académico

DGEEC: Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censo

FEEI: Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación

FONACIDE: Fondo Nacional de Inversión Publica y Desarrollo

GBC: Guía de Bases y Condiciones

I+D: Investigación y Desarrollo

I+D+i: Investigación, desarrollo e innovación

ICETEX: Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior

ICGEB: Centro Internacional de Ingeniería Genético y Biotecnología

IPS: Instituto de Previsión Social

IPTA: Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria

MEC: Ministerio de Educación y Ciencias

MECIP: Modelo Estándar de Control Interno del Paraguay

MINCiencias: Ministerio de Ciencia y Tecnología

MSFSS: Suplemento de Estudios Extranjeros Michael Smith de CGS

MSPBS: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

NSERC: Consejo de Investigación en Ciencias Naturales e Ingeniería

PECYT: Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación

PFCHA:Programa Formación de Capital Humano Avanzado

PNB: Programa Nacional de Becas

POA: Plan Operativo Anual

PROCIENCIA: Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología

PRONII: Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores

PTI: Parque Tecnológico de Itaipú

PY: Paraguay

RA: Remuneraciones adicionales

RE: Remuneraciones extraordinarias

ROP: Reglamento Operativo

SFERE: Sociedad Francesa para la Exportación de los Recursos Educativos

SNB: Sistema Nacional de Becas

SNCTI: Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

SPI: Sistema de Postulación a Instrumentos

SSHRC: Consejo de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades

STP: Secretaría Técnica de Planificación

UEP: Unidad Ejecutora del Programa

UIP: Unión Industrial Paraguaya

UNA: Universidad Nacional de Asunción

1. Introducción al Segundo Informe

Este documento corresponde al segundo entregable de la "Consultoría para la Evaluación Intermedia del Programa Nacional de Becas en el Exterior Don Carlos Antonio López – Fase II". En este Informe Intermedio se presentan las actividades realizadas en las etapas 2 y 3 establecidas en el esquema general del proyecto.

La etapa 2 se centró en el diseño e implementación de la metodología. En primera instancia, se realizó una verificación y profundización sobre el plan de trabajo, lo que implicó una revisión de la matriz de evaluación y una identificación exhaustiva de actores involucrados en el Programa. La matriz de evaluación quedó definida en ocho dimensiones principales, las cuales contienen los lineamientos y preguntas utilizadas en el diseño e implementación de las herramientas metodológicas y que responden al objetivo general y a los objetivos específicos de la consultoría.

En este marco, también se realizó el primer viaje internacional con el objetivo de relevar las expectativas del estudio con el equipo de BECAL. Luego, se procedió a realizar una revisión bibliográfica detallada de los documentos y buenas prácticas.

A partir del análisis documental y de la definición de la matriz de evaluación, se procedió a la elaboración de las herramientas correspondientes para recolectar la información. Las encuestas a subcomponentes y los guiones de entrevistas y grupos focales fueron diseñados, y luego presentados a la Unidad Ejecutora del Programa (UEP) para su validación y realización de comentarios y ajustes. Debidamente, la contraparte brindó recomendaciones y sugerencias sobre la implementación de los instrumentos metodológicos, que sirvieron de base para organizar el trabajo de campo (bajo una modalidad híbrida -mayormente presencial, complementada con la virtualidad-), las agendas de reuniones y seguimiento de las encuestas. Paralelamente, en esta etapa también se realizó el diseño de la metodología cuantitativa, focalizado en el alcance de los resultados y el cumplimiento de los indicadores del Programa.

Una vez definidas y validadas las herramientas metodológicas, se llevó a cabo su implementación, como segunda parte de la etapa 2. El trabajo de campo se centró en la organización de la agenda de reuniones para realizar entrevistas y grupos focales; y en el envío de la Encuesta a Becarios retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a nivel Universitario (Subcomponente 3) y a Becarios finalizados de Formación de Idiomas (Subcomponente 4). Con respecto a los Becarios para el fortalecimiento de la Investigación (Subcomponente 1) y Becarios para el fortalecimiento de la Educación (Subcomponente 2), se optó por utilizar los datos contenidos en la Encuesta de Retorno brindada por la contraparte. Para ello, se hizo un seguimiento a los becarios retornados para que regularizaran su situación con la tarea de retorno y la completaran.

A partir de los datos brindados por la contraparte y de aquellos obtenidos de las encuestas, se construyó una base de datos que contiene información de los becarios retornados y finalizados por subcomponente.

Luego de la implementación de las herramientas metodológicas durante el trabajo de campo, se inició la etapa 3 dedicada al análisis de los principales resultados obtenidos. Tomando como guía las preguntas contenidas en la matriz de evaluación, en este documento se examinan las diferentes aristas del programa.

En primera instancia, se realizó un análisis del diseño del programa y sus componentes. Asimismo, se analizó el modelo de gobernanza que tiene el Programa para gestionar los resultados y propiciar su sostenibilidad, la eficacia/eficiencia en la gestión y en la administración de indicadores y el monitoreo de resultados.

A continuación, se realizó un análisis del nivel de cumplimiento de los indicadores, centrado principalmente en la caracterización de los beneficiarios, las becas y de las metas propuestas y alcanzadas. En esta etapa también se llevó a cabo una evaluación del grado de ejecución física y financiera del programa, de los procedimientos y de la reinserción de los beneficiarios.

Por otra parte, se analizó el grado de desarrollo de las capacidades del programa para su funcionamiento, y para articular con otros programas y actores claves. Para ello, se estudiaron los procedimientos, las capacidades de gestión y comunicación del programa. Seguidamente, se llevó a cabo un análisis de la eficacia y eficiencia del Programa, tomando como puntos principales los resultados de BECAL.

Asimismo, este informe contiene un estudio de diferentes experiencias internacionales (benchmarking), tomando como punto de referencia y comparación a Canadá, Chile, Colombia, México y Uruguay, extrayendo de éstas mejores prácticas.

Este informe además cuenta con quince anexos de soporte que permiten analizar en detalle el proceso realizado y los materiales que se han utilizado para la evaluación del programa y de los actores involucrados.

2. Etapa 2 – Diseño e implementación de metodología

2.1. Revisión y profundización sobre el plan de trabajo y relevamiento de expectativas del estudio

El "Informe Inicial – Plan de trabajo" fue sometido a revisión por la contraparte, quien hizo sus comentarios y sugerencias. Todos los cambios solicitados fueron incorporados a la versión final del Plan de Trabajo y aprobados por el equipo de BECAL. También se realizaron reuniones virtuales y presenciales con el equipo del Programa para relevar las expectativas de esta consultoría, identificar aquellas áreas principales sobre las cuáles consideran más importante y urgente indagar. En función de sus expectativas y necesidades, se diseñó la metodología y el trabajo de campo que se detallará en la sección correspondiente.

2.2. Revisión documental

El trabajo de análisis documental realizado implicó revisar los materiales bibliográficos vinculados al programa, así como también el análisis de estudios previos y de buenas prácticas. La revisión bibliográfica permitió realizar el diseño metodológico definitivo para evaluar el programa en sus distintas aristas: su diseño e implementación, el grado de eficacia y eficiencia del proyecto, la capacidad en el desarrollo de las actividades para lograr los objetivos, la administración, la gobernanza, las capacidades de gestión y la sostenibilidad. Asimismo, la revisión de los documentos del programa permitió valorar aspectos de su diseño, procedimientos e instrumentos.

En el anexo *"Anexo 1 - Revisión bibliográfica"* están organizados y sistematizados los documentos y conjuntos de documentos estudiados, identificados en siete principales categorías: documentos legales; documentos estratégicos de gobierno; informes trimestrales, semestrales y/o de gestión; convocatorias; convenios; documentos y materiales producidos en el marco del programa, y documentos internacionales. De cada documento o conjunto de documentos se ha realizado un resumen de los principales contenidos, se ha identificado el/los objetivo/s de la matriz al cual está/n vinculado/s, y comentarios generales que refieren a los puntos más destacados para la evaluación del programa o documentos para ampliar información.

En general, en relación a los documentos del programa, se observa un alto nivel de formalización del mismo, y la incorporación de algunas mejoras a lo largo del tiempo, así como la incorporación de nuevos tipos de becas a través de los subcomponentes 3 y 4. Por su parte, el análisis de documentos relativos a los objetivos y financiamiento del programa, así como al mecanismo de ejecución presupuestaria, permiten comprender la forma de implementación de BECAL. También se establece en los documentos los mecanismos de articulación con otras políticas nacionales, las áreas prioritarias de desarrollo y el enfoque de CyT para el Paraguay.

Los documentos también establecen exhaustivamente el gobierno del proyecto, sus órganos, participantes y mecanismos de toma de decisiones. Las vinculaciones con múltiples actores (agencias, universidades, empresas, organizaciones de la sociedad civil, organismos internacionales) también se encuentran formalizadas a través de convenios.

Todos los procedimientos e instrumentos relativos a todas las etapas del programa, para cada una de sus convocatorias, se encuentran formalizados. El análisis de los informes periódicos y finales elaborados tanto por BECAL, el FEEI y consultores externos dan cuenta de los avances y resultados, especialmente cuantitativos, del programa BECAL.

Finalmente, la revisión de documentos (informes, artículos, investigaciones, etc.) nacionales e internacionales sobre programas y procesos de formación de recursos humanos especializados en CTI, han aportado a la construcción de dimensiones y categorías analíticas, al análisis del trabajo de campos realizado para esta evaluación final, y a la elaboración de recomendaciones.

2.3. Diseño metodológico

El estudio de BECAL implica abordar el análisis de un programa complejo y con diversos componentes y actores. Su evaluación debe procurar registrar cada uno de los instrumentos, así como la lógica de conjunto del programa. Esto conlleva, en términos metodológicos, a la necesidad de recurrir a diferentes técnicas de recolección, procesamiento y análisis de la información, las cuales se desarrollarán en el próximo apartado.

En ese sentido, y partiendo de la revisión bibliográfica, la identificación de los actores relevantes y de la definición de la matriz de evaluación, se ha diseñado el abordaje metodológico, el cual se presenta de manera triangulada cuantitativa y cualitativamente.

2.3.1. Metodología cuantitativa

El análisis cuantitativo está focalizado en el alcance de los resultados y el cumplimiento de los indicadores del Programa. En primer lugar, se realizó un análisis de la ejecución presupuestaria del Programa y sus componentes, considerando lo planificado versus lo ejecutado y los tiempos de ejecución. También se realizó un estudio del alcance de las metas propuestas en cada uno de los componentes del Programa.

Adicionalmente, se caracterizó a la población beneficiaria según distintos aspectos claves a estudiar y que tienen impacto en los resultados del programa. Inicialmente se identificaron las convocatorias pertenecientes a BECAL II, los postulantes y becarios. Se analizó su evolución temporal por componente y tipo de beca. Al mismo tiempo se consideró la distribución de postulantes y beneficiarios según edad, sexo y disciplina.

Se identificaron los principales países de destino. Finalmente, se estudió la evolución temporal de los beneficiarios retornados por tipo de beca y, al mismo tiempo, se elaboraron estadísticas respecto a aspectos laborales: inserción laboral, pertenencia al sector público y salarios.

Para ello se utilizaron herramientas de estadística descriptiva, tanto de corte transversal para ver los resultados acumulados hacia el final del programa y de cada uno de sus componentes, como longitudinales para ver la evolución en el tiempo. Se consideraron como fuentes de información todos aquellos datos provistos por la contraparte.

2.3.2. Metodología cualitativa

Desde la perspectiva cualitativa, se puso énfasis en el análisis de cada componente y subcomponente desde la perspectiva de los actores involucrados (beneficiarios, no beneficiarios, autoridades, experto/academia, instituciones de idiomas, agencias especializadas, equipo de BECAL).

Las dimensiones principales a relevar refirieron a: diseño del programa, valoración por parte de las agencias especializadas, valoración por parte de beneficiarios (percepción), análisis de capacidades institucionales (Componente II).

Para la correcta realización de entrevistas en profundidad y grupos focales, resultó de utilidad el armado de un guion temático. Por lo general, existe una pauta de guía de la entrevista, en donde se respeta el orden y el fraseo de las preguntas. En consecuencia, las pautas para las entrevistas en profundidad fueron desarrolladas atendiendo al tipo actor del que se tratara y las actividades definidas para evaluar cada componente. Además, se definió como criterio de validez de la información la saturación teórica.

En el caso de las capacidades institucionales referidas a las dimensiones que integran el Componente II, la metodología a implementar estuvo compuesta por un análisis documental, entrevistas y encuestas a actores claves, y un análisis de los recursos y de los procedimientos institucionales del programa.

2.4. Elaboración de los instrumentos de recolección de información

Se elaboraron cuatro principales herramientas de recolección de información: las Encuestas a Subcomponentes 3 y 4, un guion para entrevistas y un guion para grupos focales. Las mismas fueron presentadas a la contraparte y aprobadas previo a su implementación.

Respecto a las herramientas de naturaleza cualitativa, los guiones para las Entrevistas y Grupos Focales fueron diseñados en función del tipo de actor y las actividades específicas a desarrollar, con el fin de evaluar cada uno de los componentes y subcomponentes a partir de los ejes de la matriz de evaluación.

Dada la cantidad y diversidad de actores involucrados en el programa, resultó necesario elaborar pautas semi-estructuradas. La utilización de pautas semi-estructuradas se fundamenta en que, en general, son fáciles de conducir en relación con otros instrumentos, y pueden aportar datos de buena calidad en todo tipo de temáticas a abordar, propiciando espacios para temas emergentes.

Los guiones de entrevistas y de grupos focales contienen una lista de preguntas clave, permitiendo que durante la reunión puedan surgir nuevas series de preguntas, de forma tal que existe margen para la reformulación y la profundización en algunas áreas, combinando algunas preguntas de alternativas abiertas con preguntas de alternativas cerradas de respuesta. Los anexos "Anexo 2 - Guiones para entrevistas" y "Anexo 3 - Guiones para grupos focales" contienen cada uno de los guiones, identificando el tipo de actor a entrevistar y las temáticas principales a tratar.

En cuanto a los subcomponentes 1 y 2 (relativos a Becas para el fortalecimiento de la Investigación y la Educación), se decidió utilizar la información proveniente de las encuestas de retorno que todo becario retornado debe completar durante 5 años desde el momento en que regresa a Paraguay. Para tener una base de datos completa, se organizó y realizó un seguimiento de los beneficiarios retornados con tareas abiertas o pendientes y se los contactó solicitándoles que se pusieran al día con su obligación en el Sistema de Postulación a Instrumentos (SPI). Adicionalmente, el equipo consultor revisó las respuestas de los becarios retornados con tareas finalizadas para cotejar la relevancia, certeza y completitud de los datos brindados. En este mismo sentido, se contactó a los retornados con tarea finalizada, indicándoles que podrían recibir llamados desde Innovos Group para pedir información adicional que no hubiera sido brindada en su encuesta.

En cuanto a la aplicación de encuestas, se decidió interrogar a los becarios retornados y finalizados de los subcomponentes 3 y 4. Estas encuestas tienen como objetivo principal la recopilación de información de carácter principalmente cualitativo, en consecución de los objetivos e indicadores de evaluación específicos mencionados en la matriz de evaluación. Las preguntas son acerca de las motivaciones a participar del programa, los procesos de BECAL, los aportes y cobertura de su intercambio o curso, la aplicación de lo aprendido, sus expectativas a futuro y la identificación de fortalezas y áreas de mejora del programa.

La encuesta fue diseñada utilizando la plataforma virtual "FidelityTools". Se configuraron las opciones y preguntas de manera que los beneficiarios retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario y los beneficiarios finalizados de Formación de idiomas en Paraguay pudieran responder encuestas independientes y breves. La plataforma de FidelityTools es accesible desde todo tipo de dispositivos electrónicos, incluyendo teléfonos móviles, lo que permite al encuestado ingresar desde donde le resulte más cómodo y conveniente. Se buscó que la encuesta fuera breve, con una duración estimada de 5 a 10 minutos, para que fuera rápida de responder. Además, al cierre de la encuesta, esta plataforma permite bajar la base de datos completa con la totalidad de las respuestas de los becarios para su análisis posterior.

La Encuesta a Becarios retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario se estructuró en las siguientes 7 secciones:

I. Introducción
II. Datos personales (nombre y apellido)
III. Motivaciones para realizar el curso
IV. Cobertura de la beca
V. Grado de satisfacción con las instituciones de idiomas
VI. Interés en aplicar a becas de posgrado de BECAL
VII. Valoración final (fortalezas y aspectos de mejora)

La Encuesta a Becarios finalizados de Formación de Idiomas en Paraguay se estructuró en las siguientes 7 secciones:

I. Introducción
II. Datos personales (nombre y apellido)
III. Grado de satisfacción con los aportes de la beca
IV. Ámbitos de aplicación o transferencia de conocimientos aprendidos a través del programa
V. Grado de satisfacción con la agencia a través de la cual se desarrolló la beca
VI. Interés en aplicar a becas de posgrado de BECAL
VII. Valoración final (fortalezas y aspectos de mejora)

En cada sección se desarrollaron preguntas de diferentes formatos (múltiple opción y casillas para escribir), siguiendo las preguntas e indicadores definidos en la matriz de evaluación. La encuesta general se adjunta a este reporte como un documento anexo (ver "Anexo 4 – Encuestas sobre el Programa BECAL").

2.5. Validación metodológica con el equipo técnico

A lo largo de esta etapa, se llevaron a cabo reuniones con la contraparte vía Zoom para obtener su validación de la metodología a implementar. La primera se realizó el 4 de octubre del corriente año, previo al viaje internacional realizado para el trabajo de campo. En la misma, se discutieron los grupos y actores relevantes con las cuales se deseaba realizar grupos focales y entrevistas durante la estadía en Asunción (Paraguay). Se acordaron posibles horarios donde los actores tendrían mayor disponibilidad así como la fecha para el envío de invitaciones por parte de BECAL. En esta reunión, también se conversó y decidió que el seguimiento de confirmación y los recordatorios correrían por cuenta de Innovos Group.

Luego del viaje, se efectuó otra reunión el día 25 de octubre para delimitar los procedimientos a seguir en adelante. Se solicitó a la contraparte la base de datos de todos los postulantes -seleccionados y no seleccionados- del programa, al mismo tiempo que, se presentó la estrategia de

encuestas para los becarios de cada uno de los subcomponentes seleccionados del programa y se acordó que, posteriormente, se enviarían los guiones correspondientes a cada encuesta para obtener su aprobación.

Seguidamente, el equipo de Innovos Group decidió realizar las encuestas a los subcomponentes 3 y 4, y en lo que respecta a los subcomponentes 1 y 2, se decidió tomar por completo la información de las tareas de retornos del SPI. Por lo tanto, se puso como fecha límite, tanto para las encuestas como para la finalización de las tareas de retorno, el día lunes 21 de noviembre. Esto fue comunicado y acordado con la contraparte en una reunión el día 2 de noviembre. También, se llegó al acuerdo de que el equipo de retorno de BECAL enviaría una base de datos con las respuestas a las tareas de retorno, una vez finalizado el plazo estimado.

Por último, se tomó la decisión de enviar un comunicado a los retornados de subcomponente 1 y 2 que no hayan finalizado su tarea de retorno para que lo hicieran, y por otra parte, se envió un comunicado a aquellos de los mismos subcomponentes que tengan la tarea finalizada informando que, en caso de faltar datos relevantes para el análisis, serían contactados telefónicamente por parte del equipo de Innovos para hacerle las preguntas necesarias con el fin de dar completitud y exhaustividad a la información presente en la base de datos. Al mismo tiempo, el equipo de BECAL envió las cartas de notificación de evaluación con enlace a las encuestas de los subcomponentes 3 y 4 por mail. El equipo de BECAL acompañó en el seguimiento y la difusión de las encuestas por redes sociales oficiales del programa. Por su parte, el equipo de Innovos tomó el rol de líder y encargado del seguimiento. Todo esto fue puesto de común acuerdo entre las partes en las reuniones de los días 7 y 10 de noviembre de 2022.

2.6. Implementación de metodología y trabajo de campo

2.6.1. Implementación de la metodología cualitativa: Entrevistas y grupos focales

Una vez diseñados y validados todos los instrumentos de naturaleza cualitativa, se procedió a su implementación. En relación a estas herramientas, se llevaron a cabo 12 entrevistas y 26 grupos focales, realizando un total de 38 reuniones de las 43 planificadas (véase anexo *"Anexo 5 – Agenda de Entrevistas y Grupos Focales"*). Las reuniones tuvieron por objetivo conocer en detalle el programa en su conjunto y las particularidades de los componentes, además de recabar información disponible de los diferentes actores en relación a su percepción sobre los resultados e impacto del programa BECAL.

Como se indicó anteriormente, durante la implementación del trabajo de campo, el equipo consultor se enfrentó a diferentes situaciones (principalmente relacionadas a la disponibilidad de tiempo), que se tradujeron en modificaciones en la lista de actores propuesta, y con quienes efectivamente se pudo tomar contacto. A continuación, se enlistan los actores que participaron en las entrevistas y grupos focales.

Beneficiarios

- Becarios retornados - Subcomponente 1 - Becas de fortalecimiento de la Investigación
- Becarios retornados - Subcomponente 2 - Becas de fortalecimiento de la Educación
- Becarios retornados - Subcomponente 3 - Becas de intercambio a nivel universitario en universidades del exterior o movilidad de grado en universidades del exterior
- Becarios finalizados - Subcomponente 4 - Becas de Formación de Idiomas en el Paraguay
- Becarios activos de Maestría (Subcomponente 1 y 2)
- Becarios activos de Doctorado (Subcomponente 1 y 2)

No beneficiarios

- Postulantes no adjudicados

Autoridades

- *Miembros del Comité de Coordinación Estratégica (CCE) (no ministros)*
    - Representantes de la Academia
    - Representantes de la Comunidad de Investigadores Científicos
    - Representantes del Sector Privado
- *Consejo Administrativo del Fondo para la Excelencia de la Educación e Investigación (CAFEEI)*
    - Presidente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)
    - Ministra de la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo (STP)
    - Viceministra de Educación y Ciencias (MEC)
    - Otros representantes del CAFEEI no ministros
- *Directora Ejecutiva del FEEI*
- *Persnal de gestión del programa y equipo técnico de la Unidad Ejecutora del Programa*
    - Coordinación General del Programa – Andrea Picaso
    - Coordinación de Becas en modalidad autogestionada
    - Coordinación de Becas en modalidad asistida, cerrada y de idiomas
    - Coordinación de Comunicación
    - Coordinación de Gestión de la información
    - Secretaría General
    - Coordinación de Planificación (Mesa de entrada)
    - Coordinación de Monitoreo y seguimiento
    - Coordinación de Retorno
    - Coordinación de Administración y Finanzas
    - Coordinación Jurídica
    - Evaluadores de convocatorias (equipo de gestión de becas)
- *Representantes del CONACYT*
    - Alejandra Samaniego - Coordinadora General de PROCIENCIA
    - Cynthia Delgado - Secretaria ejecutiva

Expertos/Academia

- *Evaluadores de convocatorias*
    - Comité Evaluación CTI (Investigadores PRONII) - Movilidad
    - Comité Evaluación CTI (Investigadores PRONII) - Temáticas para Servidores Públicos
    - Comité Evaluación CTI (Investigadores PRONII) - Maestría CTI
    - Comité Evaluación CTI (Investigadores PRONII) - Doctorado CTI
    - Comité Evaluación Educación (Investigadores PRONII)
- *Autoridades y miembros de ASOBECAL*
    - Presidenta - Nadia Mercado
    - Socia - Ethel Alexandra Rojas Trinidad

Instituciones de idiomas

- Alianza Francesa
- Ilpor Centro de Idiomas
- Stael Ruffinelli de Ortiz English

Representantes de agencias especializadas

- Chevening
- Fulbright
- Comité Paraguay Kansas – CPK

Con el fin de ejecutar las reuniones, se contactó a los participantes en primera instancia a través de correos electrónicos enviados por el equipo de BECAL, detallando todos los datos de la reunión (explicación de la evaluación y de la empresa consultora, fecha y horario a realizarse, lugar de la reunión -oficina de BECAL o instalaciones de la organización/agencia/ministerio- o el enlace a la sala de reuniones de Zoom –según correspondiera- y el/la consultor/a quién dirigiría la reunión). A partir de allí, se enviaron invitaciones a través de Google Calendar, llamados telefónicos y WhatsApp, a modo de validar la confirmación de los participantes. Una vez agendadas las reuniones, el mismo día a realizarse se enviaba a los participantes confirmados un correo eletrónico a través del servicio de newsletter de FidelityTools y un mensaje de WhatsApp a modo de recordatorio.

Las reuniones fueron realizadas presencialmente en las oficinas de BECAL o en la sede de la organización/ministerio/secretaría/agencia a entrevistar o a través de la sala de reuniones de Zoom de Innovos Group (según las medidas sanitarias que regían al momento de realizarse). Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de una hora, mientras que los grupos focales duraron alrededor de dos horas. Los consultores encargados de guiar cada reunión, se basaron en los

guiones[1] diseñados y validados en la etapa anterior, y fueron registrando y sistematizando los principales hallazgos en una tabla creada *ad hoc* para luego facilitar su análisis (véase anexo *"Anexo 6 - Registro de instrumentos cualitativos - Grupos Focales beneficiarios y no beneficiarios"*).

Se realizó una convocatoria a un gran número de personas; los grupos focales y las entrevistas contaron con índices de participación variados, con poca participación en unos y alta en otros. En algunos casos, durante el desarrollo de las entrevistas, personas de importantes cargos del Programa BECAL o autoridades de ministerios no pudieron concurrir debido a sus atareadas agendas. En otros casos, la falta de participación se explica por la dificultad de establecer contactos. Las empresas de recursos humanos y las consultoras e instituciones con las que BECAL tiene acuerdos para reinserción de becarios, no se mostraron predispuestas en participar. Finalmente, y en consonancia con lo que veníamos mencionando, aquellas personas que postularon a una beca, pero no resultaron beneficiarias contaban con una menor predisposición para participar de los grupos focales, imposibilitando encontrar un gran porcentaje de participación por parte de esta población. En general, los participantes se mostraron conformes con haber sido convocados y con buena predisposición a responder todas las consultas, con la finalidad de valorar los aportes y contribuir a mejorar el programa BECAL.

Por último, se utilizó el criterio de saturación teórica para garantizar la validez de la información relevada.

2.6.2. Implementación de la encuesta

2.6.2.1. Proceso de seguimiento de encuestas

Con el objetivo de lograr un análisis detallado y completo de las percepciones de los becarios retornados y finalizados de los subcomponente 3 y 4 del programa BECAL II, se diseñaron dos encuestas, tal como se explicó en el apartado 2.4. Estas encuestas fueron confeccionadas por medio de la plataforma FidelityTools y enviadas, en primera instancia, por el equipo de BECAL a los correos electrónicos contenidos en la "Base de Datos para Consultoría", facilitada por el equipo de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP).

La encuesta fue lanzada el martes 8 de noviembre de 2022. La contraparte envió una carta de notificación a través de correo electrónico, dando a conocer el comienzo del proceso de consultoría. En este mismo mail, se compartió a los becarios el enlace para que pudieran acceder y completar la encuesta. Asimismo, se explicó la importancia de su participación y colaboración en el estudio, dado que los resultados obtenidos de la encuesta se traducirían en mejoras del programa. Por último, se

[1] Los guiones utilizados en las reuniones, tanto para entrevistas como para grupos focales, se encuentran como documentos anexos a este informe (véase anexos: *"Anexo 2 - Guiones para entrevistas"* y *"Anexo 3 - Guiones para grupos focales"*)

informó que los datos brindados en la misma iban a ser tratados de forma confidencial y analizados de manera agregada, con fines exclusivos para la investigación.

Para realizar el seguimiento de las respuestas de forma ordenada, se confeccionó una agenda (véase anexo *"Anexo 6 - Agenda Seguimiento de Encuestas Subcomponentes 3 y 4"*). En la misma se registró el medio por el cual se ha contactado al postulante (Skype o WhatsApp), si la persona contactada respondió, y comentarios adicionales acerca de las comunicaciones. Este sistema de seguimiento permitió monitorear la cantidad de respuestas completas, parciales y no respuesta, por cada uno de los componentes y estratos considerados. Esta información se obtuvo revisando a diario el estado de las encuestas en la plataforma FidelityTools, permitiendo de esta manera identificar a aquellos estratos con menor nivel de respuesta para priorizar su contacto.

En función de ello, y posterior al envío de los correos electrónicos, se enfatizó el seguimiento a través de mensajes de WhatsApp y de llamados telefónicos. El objetivo de los mismos fue verificar que el correo haya llegado correctamente, ampliar información y despejar dudas de los postulantes, y evaluar la posibilidad de completar la encuesta telefónicamente. Además, se hizo seguimiento a través de la misma plataforma de FidelityTools con el envío de un correo "newsletter", notificando nuevamente acerca del proceso de evaluación e implementación de encuesta.

Durante todo el proceso de implementación, se enviaron tres recordatorios a través de WhatsApp y un correo "newsletter" vía Fidelity Tools, a lo que se suman dos a tres llamados a todos los beneficiarios que aún no habían respondido la encuesta.

Por otra parte y en relación a los subcomponentes 1 y 2, se acordó con la contraparte no implementar una nueva encuesta en primera instancia sino utilizar la información que recoge la encuesta de retorno que todos los becarios deben completar durante 5 años una vez que regresaron a Paraguay. Para ello, se organizó y programó el envío de cartas de notificación de la evaluación desde el equipo de BECAL a todos aquellos becarios retornados que no estuvieran al día con su tarea de retorno. En este mail se enfatizó que es una obligación de todo exbecario mantener la tarea de retorno al día a la vez que es muy valioso tener información actualizada de los retornados; también se remarcó que sería un requisito para acceder a beneficios futuros y subsiguientes del programa BECAL. Se puso como fecha límite para completar la tarea de retorno en el Sistema de Postulación a Instrumentos (SPI) el lunes 21 de noviembre de 2022. A los becarios retornados con la tarea al día también se los notificó acerca de la consultoría. Además, en ambos casos, se indicó que Innovos Group estaría a cargo del seguimiento a esta solicitud, pudiendo recurrir a llamados y mensajes para completar y corroborar información que estuviera faltando. Por último, se decidió que, en caso de necesitar información adicional o en caso de que la versión final de la base de datos estuviera incompleta, se recurriría a implementar una nueva encuesta para suplir la falta de datos.

Asimismo, en este proceso se contó con la colaboración por parte del equipo de comunicaciones de la contraparte, el cual brindó apoyo a través de publicaciones en sus historias diarias en sus canales digitales oficiales habilitados a tales fines (Facebook e Instagram) (véase Ilustración 1).

Ilustración 1 - Publicaciones en redes sociales

Fuente: Redes sociales de BECAL.

El plazo de cierre de la encuesta fue originalmente el lunes 21 de noviembre, pero para alcanzar el nivel de respuestas esperado, se extendió hasta el miércoles 23 de noviembre. Los recopiladores de respuestas fueron cerrados efectivamente ese día, obteniendo un total de 80 respuestas a la Encuesta a los becarios retornados del subcomponente 3 y 45 respuestas a la Encuesta a los becarios finalizados del subcomponente 4. Asimismo, se estableció el corte para el llenado de la tarea de retorno en SPI para el lunes 21 de noviembre, fecha que se mantuvo y en la que efectivamente se realizó el cierre. La

Ilustración 2 contiene detallado el proceso de implementación de las encuestas y de solicitud de realización de la tarea de retorno, con detalle de las actividades realizadas, medios de comunicación y fechas.

Ilustración 2 - Línea de tiempo de seguimiento de encuestas

Fuente: Elaboración propia.

2.6.2.2. Tasas de respuestas

De la "Base de datos para Consultoría", facilitada por la contraparte, se realizó el envío de la encuesta a todos los becarios retornados de intercambio estudiantil internacional a nivel universitario (subcomponente 3) y a todos los becarios que hubieran terminado su primer año de formación de idiomas y hubieran renovado su beca (subcomponente 4).

Cada una de las encuestas fue trabajada como una población independiente y por separado. Se siguió un procedimiento que garantiza la realización de un análisis riguroso en términos estadísticos, superando los requerimientos planteados en las bases técnicas y la propuesta presentada. A nivel global para cada población, las respuestas alcanzadas son significativas. De lo anterior, se desprende la posibilidad de lograr resultados y conclusiones extrapolables al programa BECAL II, con sustento metodológico y estadístico.

En función de lo antes mencionado, se decidió como meta alcanzar la cantidad de encuestas necesarias para obtener un nivel de confianza del 95% y un margen de error máximo admitido del 5%, en aras de realizar un estudio con significatividad estadística.

En el caso del subcomponente 3 y como se puede observar en la Ilustración 3, para una población de 98 casos, se necesitan 78, 81 y 86 encuestas completas para garantizar un nivel de confianza del 95%, 97% y 99%, respectivamente.

Ilustración 3 - Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios retornados del Subcomponente 3

CÁLCULO DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE UNA MUESTRA

(Para la estimación de proporciones, bajo el supuesto de que p=q=50%)

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO	5,0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	98
Tamaño para un nivel de confianza del 95%	78
Tamaño para un nivel de confianza del 97%	81
Tamaño para un nivel de confianza del 99%	86

Volver a página de inicio

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a la Ilustración 4, se puede afirmar que el tamaño de la población de beneficiarios retornados del Subcomponente 3 asciende a 98 beneficiarios. De ese total, se completaron 80 encuestas, lo que constituye el tamaño muestral realmente alcanzado. En función de este número de respuestas, el error máximo para un nivel de confianza del 95% es igual a 4,72%, y asciende a 5,23% y 6,21% para niveles de confianza del 97% y 99%.

Ilustración 4 – Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios retornados del Subcomponente 3

CÁLCULO DEL ERROR MUESTRAL PARA POBLACIONES FINITAS

(Para la estimación de proporciones supuesto p=q=50%)

Tamaño muestral realmente logrado.....	80
Tamaño de la población.....	98
Error máximo para un nivel de confianza del 95%	4,72%
Error máximo para un nivel del confianza del 97%.....	5,23%
Error máximo para un nivel del confianza del 99%.....	6,21%

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al subcomponente 4 y como es posible observar en la Ilustración 5, para una población de 51 casos, se necesitan 45, 46 y 47 respuestas completas para garantizar un nivel de confianza del 95%, 97% y 99%, respectivamente.

Ilustración 5 - Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios finalizados del Subcomponente 4

CÁLCULO DEL TAMAÑO ÓPTIMO DE UNA MUESTRA

(Para la estimación de proporciones, bajo el supuesto de que p=q=50%)

MARGEN DE ERROR MÁXIMO ADMITIDO	5,0%
TAMAÑO DE LA POBLACIÓN	51
Tamaño para un nivel de confianza del 95%	45
Tamaño para un nivel de confianza del 97%	46
Tamaño para un nivel de confianza del 99%	47

Volver a página de inicio

Fuente: Elaboración propia.

Atendiendo a la Ilustración 6, el tamaño de la población de beneficiarios finalizados del Subcomponente 4 asciende a 51 beneficiarios. De ese total, se alcanzaron 45 encuestas completas, lo que constituye el tamaño muestral realmente logrado. Con este número de respuestas, el error máximo para un nivel de confianza del 95% equivale a 5,06%, y asciende a 5,60% y 6,66% para niveles de confianza del 97% y 99%.

Ilustración 6 – Cálculo de tamaño de muestra para beneficiarios finalizados del Subcomponente 4

CÁLCULO DEL ERROR MUESTRAL PARA POBLACIONES FINITAS

(Para la estimación de proporciones supuesto p=q=50%)

Tamaño muestral realmente logrado.....	45
Tamaño de la población.....	51
Error máximo para un nivel de confianza del 95%	5,06%
Error máximo para un nivel del confianza del 97%.....	5,60%
Error máximo para un nivel del confianza del 99%.....	6,66%

Fuente: Elaboración propia.

Para alcanzar el objetivo de respuestas, se elaboró un sistema de control, el cual se fue modificando en paralelo a la actualización del estado de las encuestas. En la Tabla 1 se presentan las tasas de respuesta mínimas necesarias por subcomponente. Para ambos subcomponentes se alcanzó un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5%. Los esfuerzos realizados en el momento de implementación y realización de las encuestas se traducen en los niveles de respuesta alcanzados.

Tabla 1 – Tasas mínimas de respuesta por componente

SUBCOMPONENTE	RESPUESTAS MÍNIMAS NECESARIAS			ENCUESTAS COMPLETAS
	95% de confianza	97% de confianza	99% de confianza	
Subcomponente 3 - Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario	45	46	47	45
Subcomponente 4 – Formación de idiomas en el Paraguay	78	81	86	80
	123	**127**	**133**	**125**

Fuente: Elaboración propia.

Es importante remarcar como cierre de este apartado que se decidió trabajar con encuestas independientes y diferenciadas para cada subcomponente como aprendizaje de la evaluación final de BECAL I, en la que se identificó que, en muchos casos, los componentes identificados y respondidos por los beneficiarios en las encuestas no se correspondía con los componentes de las bases de datos provista por la contraparte.

En el próximo apartado, se detalla el proceso por el cual se realizó el armado de base de datos, de la cual se hizo uso para la implementación y seguimiento de las encuestas, y el establecimiento de tasa de respuestas.

2.7. Análisis de información y procesamiento de información recolectada

Junto al presente informe se entregan los anexos 8, 9, 10, 11. 1 y 11.2 (véase: *"Anexo 8 – Base de datos de beneficiarios", "Anexo 9 – Base de datos de postulantes*, "*Anexo 10 – Base de datos de encuesta de retorno", "Anexo 11.1 - Base de datos de encuesta de Becas para Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario" y "Anexo 11.2 - Base de datos de encuesta de Becas para Formación de idiomas".* Los dos primeros anexos contienen las bases de datos utilizadas para el desarrollo del análisis de caracterización del programa. Los otros tres anexos contienen la base de

datos con las respuestas de las encuestas completas correspondiente a cada subcomponente, que será utilizada para el análisis de resultados en las próximas etapas.

Para la elaboración de esta última, se llevó a cabo un proceso de limpieza de la base de datos que envía el sistema. Este proceso implicó la identificación y compaginación de cada una de las encuestas con el número de postulación correspondiente, revisando que las respuestas sean válidas. Este proceso permitió dejar a la base de datos lista para su uso y ponerla a disposición de la contraparte.

3. Etapa 3 – Evaluación del programa

3.1. Análisis del diseño del programa y sus componentes y del modelo de gobernanza

3.1.1. Sobre el diseño del programa y sus componentes

El Programa "Recursos para la Fase II del Programa Nacional de Becas de Posgrado para el fortalecimiento de la Investigación, la Innovación y la Educación", es un programa que da continuidad a la iniciativa inicial correspondiente a Fase I del Programa Nacional de Becas de Posgrado para el fortalecimiento de la Investigación, la Innovación y la Educación, el cual fue aprobado por Resolución CAFEEI N° 19 de fecha 28 de Abril de 2015, y modificada por Resolución CAFEEI Nº 01 de fecha 16 de Abril de 2020. Los objetivos generales de este programa se encuentran establecidos en el Reglamento Operativo (ROP) del Programa Nacional de Becas de Postgrado en el Exterior "Don Carlos Antonio López" para el Fortalecimiento de la Investigación, Innovación y Educación, aprobado por Resolución N° 349 del Ministerio de Hacienda, de fecha 12 de noviembre de 2015 y Resolución CCE N° 3 del 12 de octubre de 2015.

El Programa BECAL II que es la continuidad del Programa BECAL, tiene como objetivo general contribuir a aumentar los niveles de generación y aplicación de conocimiento en las áreas de ciencia y tecnología y los niveles de aprendizaje en la educación a través del mejoramiento de la oferta del capital humano avanzado en dichas áreas (CyT y Educación). Los objetivos específicos son: (i) aumentar la cantidad de investigadores con doctorado y maestría en áreas de CyT; (ii) aumentar la cantidad de profesionales con maestría en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país; (iii) aumentar la cantidad de educadores con maestría en educación y doctorados en las diversas áreas del conocimiento; y (iv) exponer a destacados estudiantes universitarios a nuevas realidades académicas y culturales mediante intercambios para que aporten a la riqueza de su entorno al retornar y se perfilen como futuros becarios y especialistas de sus áreas respectivas. BECAL II presenta un diseño del programa acorde con los objetivos y resultados esperados del mismo, especialmente en lo que refiere a sus procesos a lo largo de todo el desarrollo del programa.

Becal en su fase II ha incorporado a su diseño lecciones aprendidas de la fase I, a partir de las cuales realizó cambios en los componentes que integran el programa, manteniendo el foco principal en las becas de posgrado en investigación y educación, y por otro lado, fortaleciendo y desarrollando capacidades para que las/os postulantes puedan acceder a estas becas. Para ello, incorpora dos subcomponentes nuevos en esta fase: intercambio estudiantil universitario de nivel de pregrado, y formación en idiomas en Paraguay.

Así, el componente I de BECAL II "Becas" queda configurado con los siguientes subcomponentes:

1.1. Becas para el fortalecimiento de la Investigación

1.2. Becas para el fortalecimiento de la Educación

1.3. Becas para intercambio estudiantil internacional a nivel universitario

1.4. Formación de idiomas en el Paraguay

Por otro lado, se incorpora al programa un componente nuevo, que se orienta a desarrollar y fortalecer las capacidades de gestión de la UEP, como aspecto esencial para garantizar una adecuada gestión del programa, que permita alcanzar los resultados previstos.

El desarrollo de capacidades organizacionales es fundamental para acompañar los objetivos del programa, así como su implementación y la posibilidad de ir incorporando mejoras. Dentro de este componente "Modelo de Gestión", se diseñaron las siguientes actividades:

2.1. Desarrollo de la estructura organizacional incluyendo definición de roles y funciones

2.2. Desarrollo e Implementación de procesos y manuales para la gestión de becas

2.3. Desarrollo de sistema de tecnología de información para automatizar procesos

2.4. Desarrollo de la campaña comunicacional

2.5. Agencias Especializadas para la gestión de beca

2.6. Evaluación de impacto del programa

2.7. Gestión del programa

2.8. Evaluación y auditoría

2.9. Gastos Administrativos

Como aspectos positivos del diseño de BECAL II podemos mencionar la incorporación de subcomponentes de Becas que contribuyen al desarrollo de capacidades en futuros postulantes al programa, intentando dar solución a algunos de los problemas que se observaban para poder postular, como el manejo fluido de idiomas y un conocimiento previo de una experiencia de estudio en el exterior, la generación y expansión de vínculos y redes con otras universidades. Por otro lado, aún este diseño plantea desafíos en torno a la coordinación entre subcomponentes, y una vinculación más directa entre las capacidades que se prevén que desarrolle o potencia la UEP y la efectiva gestión del programa. En general, los mecanismos de coordinación organizacional suelen ser los más complejos de diseñar e implementar en cualquier organización, por lo que es importante poner foco en ellos.

3.1.2. Sobre el modelo de gobernanza

En cuanto a la red de actores que participan en el diseño y ejecución del programa. BECAL II mantiene el modelo de gobernanza basado en un órgano colectivo, el Comité de Coordinación Estratégica (CCE), coordinado por su Unidad Ejecutora dependiente del Ministerio de Hacienda. El CCE es "...la máxima autoridad del programa y conductor de la política y principios rectores que

velan por la adecuada relación interministerial, gestión, transparencia y difusión del programa" (Art. 4 Anexo de la Resolución CAFEEI 16/2019) , y se encuentra integrado por las máximas autoridades del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), con el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) y con la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP) y el Ministerio de Hacienda (MH). Completan la integración del CEE cuatro representantes, uno por sector, de la sociedad civil, del sector privado, de la academia y de la comunidad de investigadores científicos.

En el Anexo de la Resolución CAFEEI 16/2019 se expresan las funciones del CEE, el cual debe aprobar los principios rectores que guían el programa de becas, la estrategia de vinculación internacional, la estrategia comunicacional y se constituye en nexo entre las autoridades del programa y la comunidad científica, el sector privado, la sociedad civil y la academia.

A los fines de la toma de decisiones, se propicia el consenso entre los integrantes del CEE, y de no ser posible, se realiza por votación de los miembros que son Ministros. En caso de empate de votos, la decisión recae sobre el presidente del CEE.

La gestión operativa de BECAL II está a cargo de la Unidad Ejecutora del Programa, ubicada en el Ministerio de Hacienda.

Este diseño organizacional asegura la participación de los múltiples actores público-privados vinculados al programa, y le da legitimidad al mismo. Estos actores mantienen un rol activo en su participación, a través de reuniones periódicas.

Por otro lado, la articulación con agencias especializadas refuerza el enfoque de gobernanza, ya que desde BECAL se generan acuerdos en relación a convocatorias específicas, que van tanto desde el diseño hasta su implementación. Incluso en el caso de algunas agencias, las comunidades de ex-becarios que generan, contribuyen al proceso de reinserción de los becarios específicos de BECAL.

Este modelo de gobernanza de BECAL II, que se sostiene desde los orígenes de BECAL tiene una valoración positiva en cuanto a su funcionamiento, destacando su agilidad e intervención activa en la gestión de BECAL II, facilitando acuerdos en los diversos aspectos del programa. Específicamente en lo que refiere al funcionamiento del CCE, el tiempo de COVID ha incidido, desde la percepción de sus integrantes, en un rol más reactivo y una cierta falta de organización y de incidencia en las definiciones de políticas de BECAL. Se sugiere tratar de recuperar o fortalecer el perfil del CCE como actor colectivo central para la visión y políticas de BECAL.

3.2. Análisis del nivel de cumplimiento de los indicadores

3.2.1. Caracterización de los beneficiarios

Este apartado tiene por objetivo caracterizar a los beneficiarios de BECAL II, en función de variables claves relacionadas con disciplinas, género, destino, lugar de origen, entre otros, a fin de poder observar la población beneficiaria sobre la que se realiza el análisis de resultados. A partir de las bases de datos "Base de datos de postulantes" y "Base de datos de beneficiarios" enviadas por la contraparte, se trabajó en el proceso de evaluación del programa.

A partir de la información provista por BECAL, el foco de este estudio estuvo en las convocatorias pertenecientes a BECAL II. En la Tabla 2, se pueden observar las convocatorias del Programa según año de resolución de selección y tipo (autogestionada o asistida). Para cada convocatoria, se incluye el total de postulaciones que se presentaron y, a su vez, se desagrega este valor en cantidad de beneficiarios y no beneficiarios del Programa. Dentro de la categoría de beneficiarios se incluye a becarios, becarios retornados, becarios con posposición, becarios no retornados y seleccionados; mientras que en la categoría de no beneficiarios se contempla a no seleccionados, seleccionados renunciantes, becarios renunciantes y sin postulaciones finalizadas (por pandemia).

Tabla 2 - Convocatorias por año de resolución de selección: beneficiarios y no beneficiarios

Año de selección	Código de la convocatoria	Convocatorias	Autogestionada/Asistida	Beneficiarios	No beneficiarios	Total
2018	BCAL07	Septima	Autogestionada	14	102	116
2019	BCAL08	Octava	Autogestionada	49	74	123
2019	BCAL09	Novena	Autogestionada	34	39	73
2019	BCPO02	Postdoctorado 02	Autogestionada	2	2	4
2019	BCMG02	Movilidad Autogestionada 01	Autogestionada	1	0	1
2019	BCMG04	Movilidad Autogestionada 02	Autogestionada	8	14	22
2019	BCID01	Idiomas 01	Asistida	4	30	34
2019	BCID02	Idiomas 02	Asistida	109	60	169
2019	BCMG01	Movilidad CPK 01	Asistida	12	0	12
2019	BCMG03	Movilidad CPK 02	Asistida	13	9	22
2019	BFUL04	Fulbright 2019 Cohorte 2020-2021	Asistida	8	2	10
2019	BCCH04	Chevening 2019 - BCCH04	Asistida	5	0	5

Año de selección	Código de la convocatoria	Convocatorias	Autogestionada/Asistida	Beneficiarios	No beneficiarios	Total
2020	BCAL10	Decima	Autogestionada	49	52	101
2020	BCAL11	Undecima	Autogestionada	27	33	60
2020	BCPO04	Postdoctorado 04	Autogestionada	0	1	1
2020	BCPO05	Postdoctorado 05	Autogestionada	2	1	3
2020	BCMG06	Movilidad Autogestionada 03	Autogestionada	0	1	1
2020	BCMG08	Movilidad Autogestionada 04	Autogestionada	7	5	12
2020	BCID03	Idiomas 03	Asistida	141	235	376
2020	BCID04	Idiomas 04	Asistida	81	205	286
2020	BCMG05-A	Movilidad CPK 03-04	Asistida	18	0	18
2020	BFUL05	Fulbright 2020 Cohorte 2021-2022	Asistida	10	0	10
2020	CAFR01	Campus France 01	Asistida	3	6	9
2020	BBFC01	Fundación Carolina 01	Asistida	2	1	3
2020	BCRU01	Rusia 01	Asistida	38	5	43
2020	BCDA01	DAAD Doctorado en Alemania 01	Asistida	0	1	1
2020	BCDA02	DAAD Doctorado en Alemania 02	Asistida	0	1	1
2021	BCAL12	Duodecima Convocatoria Autogestionada	Autogestionada	56	52	108
2021	BCPO06	Postdoctorado 06	Autogestionada	2	0	2
2021	BCPO07	Postdoctorado 07	Autogestionada	4	2	6
2021	BCMG10	Movilidad Autogestionada 05	Autogestionada	3	0	3
2021	BCMG12	Movilidad Autogestionada 06	Autogestionada	7	3	10
2021	BCMD02	Modalidad Semipresencial y a Distancia 02	Autogestionada	9	9	18
2021	BCMD03	Modalidad Semipresencial y a Distancia 03	Autogestionada	9	5	14

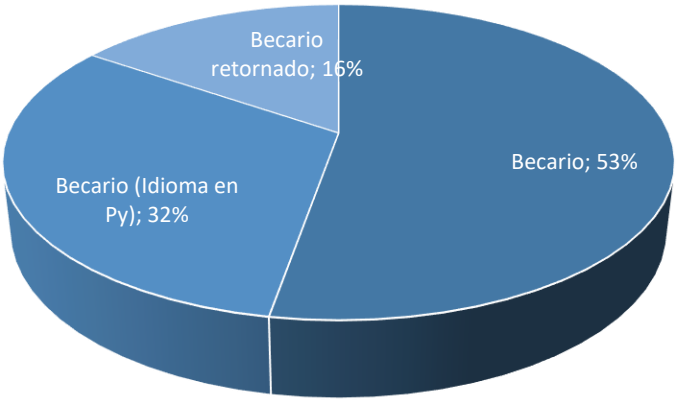
Año de selección	Código de la convocatoria	Convocatorias	Autogestionada/Asistida	Beneficiarios	No beneficiarios	Total
2021	BTSP02	Maestrías Temáticas Sector Público 02	Autogestionada	0	1	1
2021	BCMG07	Movilidad CPK 05	Asistida	16	0	16
2021	BCMG09	Movilidad CPK 06	Asistida	16	1	17
2021	BFUL06	Fulbright 2021 Cohorte 2022-2023	Asistida	13	0	13
2021	CAFR02	Maestrías y Doctorados Campus France 02	Asistida	3	23	26
2021	BCRU02	Rusia 02	Asistida	5	0	5
2021	BCAN01	Doctorados en Canadá CALDO01	Asistida	1	1	2
2021	BCDA03	DAAD Maestrías y Doctorados en Alemania 03	Asistida	3	5	8
2021	BCMX01	Maestrías en Monterrey - Mexico 01	Asistida	60	191	251
2022	BCAL13	Decimotercera Autogestionada	Autogestionada	23	16	39
2022	BCAL14	Decimocuarta Autogestionada	Autogestionada	62	67	129
2022	BCPO08	Postdoctorado 08	Autogestionada	2	0	2
2022	BCMG14	Movilidad Autogestionada 07	Autogestionada	10	0	10
2022	BTSP03	Maestrías Temáticas Sector Público 03	Autogestionada	11	1	12
2022	BCID05	Idiomas 05	Asistida	51	76	127
2022	BCMG11	Movilidad CPK 07	Asistida	12	0	12
2022	BFUL07	Fulbright 2022 Cohorte 2023-2024	Asistida	12	1	13
2022	BCCH07	Chevening 2022 - BCCH07	Asistida	9	0	9
2022	CAFR03	Maestrías y Doctorados Campus France 03	Asistida	7	14	21
2022	BBFC02	Fundación Carolina 02	Asistida	1	0	1

Año de selección	Código de la convocatoria	Convocatorias	Autogestionada/Asistida	Beneficiarios	No beneficiarios	Total
2022	BCAN02	Doctorados en Canadá CALDO02	Asistida	2	0	2
2022	BCDA04	DAAD Maestrías y Doctorados en Alemania 04	Asistida	4	3	7

Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de postulantes"

Al 30 de septiembre 2022[2], el programa contaba con 1062 Beneficiarios, distribuidos entre becarios, retornados y becarios de idiomas, según se muestra en el Gráfico 1. Más de la mitad de los beneficiarios son becarios activos que se encuentran actualmente realizando sus estudios en el exterior. Del porcentaje restante, un tercio son becarios realizando cursos de idiomas y solo un 16% han finalizado sus estudios de posgrado y regresado al país.

Gráfico 1 - Becarios de BECAL II por condición

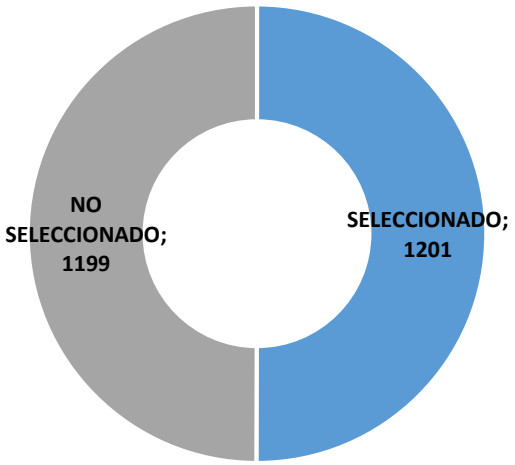


Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Cuando se observa el total de postulantes, tal como se presenta en el Gráfico 2, se puede verificar que el 50% son beneficiarios y el otros 50% no lo es, de los seleccionados un 10% aproximadamente renuncia a la beca en distintos momentos, de modo que hay becarios renunciantes (19) y seleccionados renunciantes (98).

[2] Momento al que se define el corte para la construcción de la base de datos de beneficiarios.

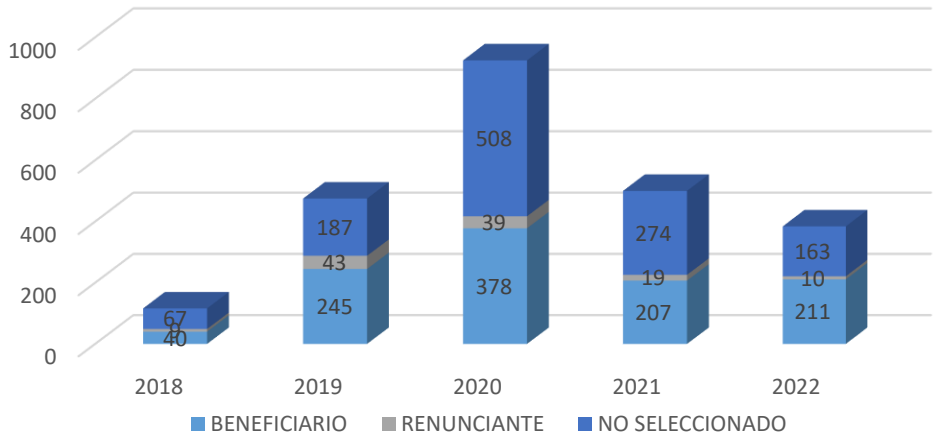
Gráfico 2 - Cantidad de postulantes seleccionados y no seleccionados[3]



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de postulantes"

En el Gráfico 3, se observan los postulantes seleccionados, no seleccionados y renunciantes por cada año de ejecución del programa. El 40% de los postulantes está concentrado en el año 2020, seguido por el 2021, que concentra el 21% de los postulantes, y el 2019, que concentra el 20% de los mismos.

Gráfico 3 - Cantidad de postulantes seleccionados, no seleccionados y renunciantes por año

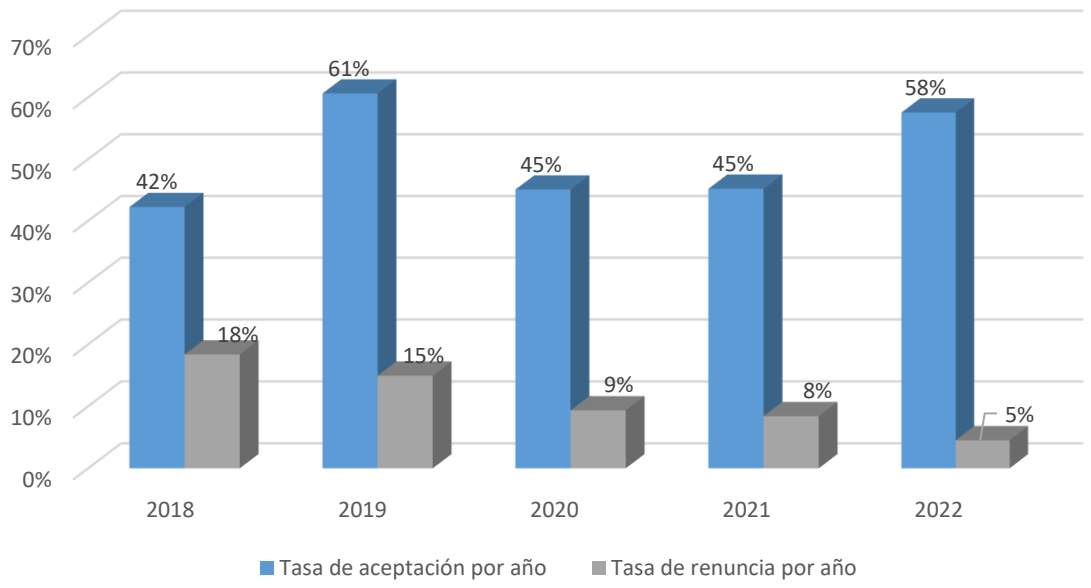


Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de postulantes"

[3] En el caso de las convocatorias realizadas a través de Agencias Especializadas, es importante remarcar que no todos los postulantes completan su solicitud de beca a través del SPI. Los interesados postulan a la beca de la Agencia y, en caso de resultar seleccionados, se les obliga a completar sus datos en SPI para que quede registrado en el sistema.

En cuanto a la tasa de aceptación, la misma se encuentra alrededor del 45% en 2020 y 2021, mientras que la tasa de renunciantes es del 9% y el 8%, respectivamente. Por su parte, los años 2019 y 2022 concentran tasas de aceptación superiores, alcanzando el 61% y el 58%, respectivamente. Las tasas de renunciantes para esos años son del 15% y del 5%, respectivamente (véase Gráfico 4).

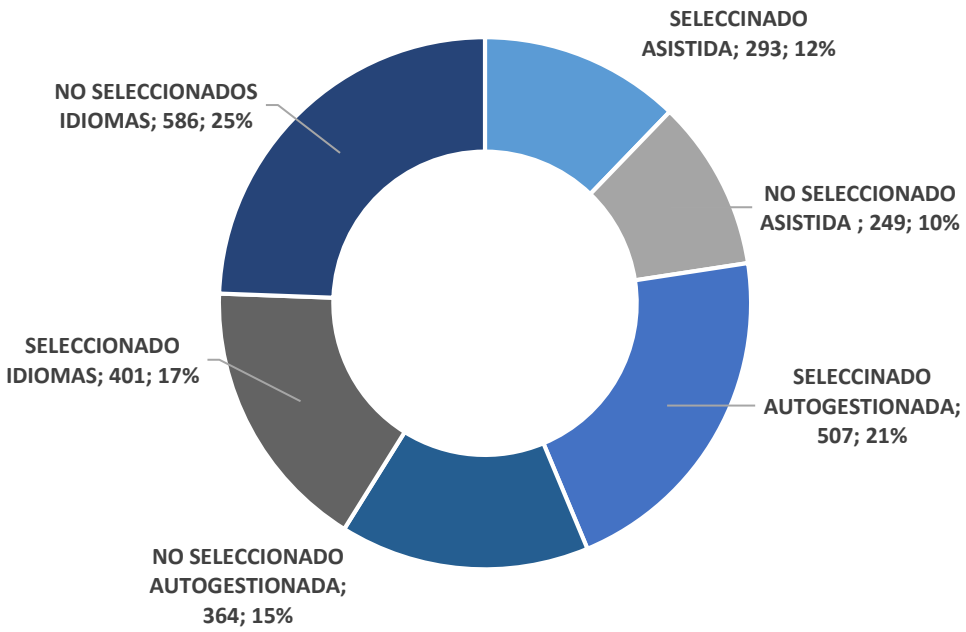
Gráfico 4 - Tasas de aceptación de postulantes y tasa de renunciantes por año



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de postulantes"

El Gráfico 5 muestra los postulantes por tipo de beca separando seleccionados de no seleccionados. Del total de postulantes, el 41% corresponde a becas de idiomas, el 36% a becas autogestionadas y el 23% a becas asistidas. Cuando se analizan las tasas de rechazo, se observa que en becas de idiomas alcanza el 59% del total de postulantes del subcomponente, mientras que en becas asistidas es del 46% y en autogestionadas del 42%, también sobre el total de postulantes en cada modalidad de beca. Sobre el total de postulantes sin discriminar por componentes, los no seleccionados en las becas de idiomas representan el 25%, mientras que en becas asistidas y autogestionadas, esos porcentajes son del 10% y del 15%.

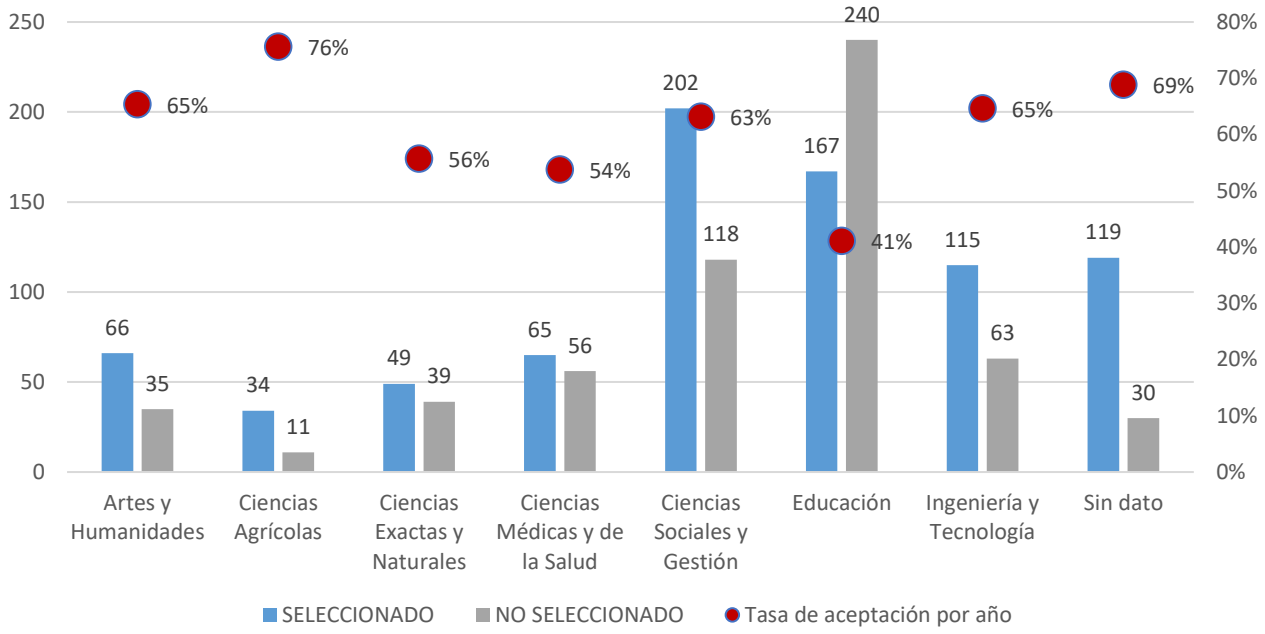
Gráfico 5 - Postulantes seleccionados y no seleccionados por tipo de beca



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de postulantes"

El Gráfico 6 muestra los seleccionados y no seleccionados por áreas de la ciencia con sus respectivas tasas de aceptación. La mayor cantidad de postulantes se concentran en Educación (407 postulantes) y en Ciencias Sociales y Gestión (320 postulantes). En contraposición, Ciencias Agrícolas es el área que menos postulantes tiene con solo 88 postulaciones pero, a su vez, presenta la mayor tasa de aceptación (76%). El área que presenta menor tasa de aceptación es Educación con el 41%. En promedio, la tasa de aceptación es del 60%.

Gráfico 6 - Seleccionados y no seleccionados por áreas de la ciencia con tasas de aceptación[4]

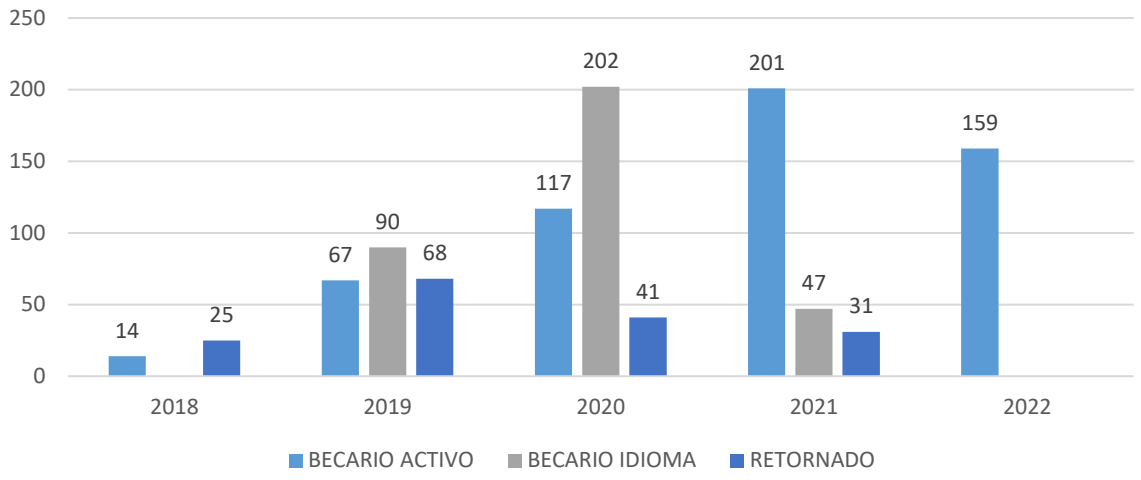


Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos"Base de datos de postulantes"

El Gráfico 7 muestra la cantidad de becarios por condición y por año. Si se analizan los becarios por año, se observa una tendencia creciente en la cantidad de becas otorgadas desde 2018 hasta 2020. Luego, se observa un descenso a partir de 2021 y hasta la actualidad. El año con mayor cantidad de becarios fue 2020, representando el 34% del total, seguido por 2021 que representa un 26% del total de becarios. Este descenso del año 2020 al año 2021 se explica, al menos parcialmente, por la emergencia de la pandemia COVID-19, contexto que frenó a muchos interesados en el Programa en postular a una beca en el exterior. En contraposición, el año con menor cantidad de becarios fue 2018, año de lanzamiento de la fase II del Programa y en el que solo se lanzó una convocatoria.

[4] No está considerado el subcomponente de Formación de Idiomas en este gráfico.

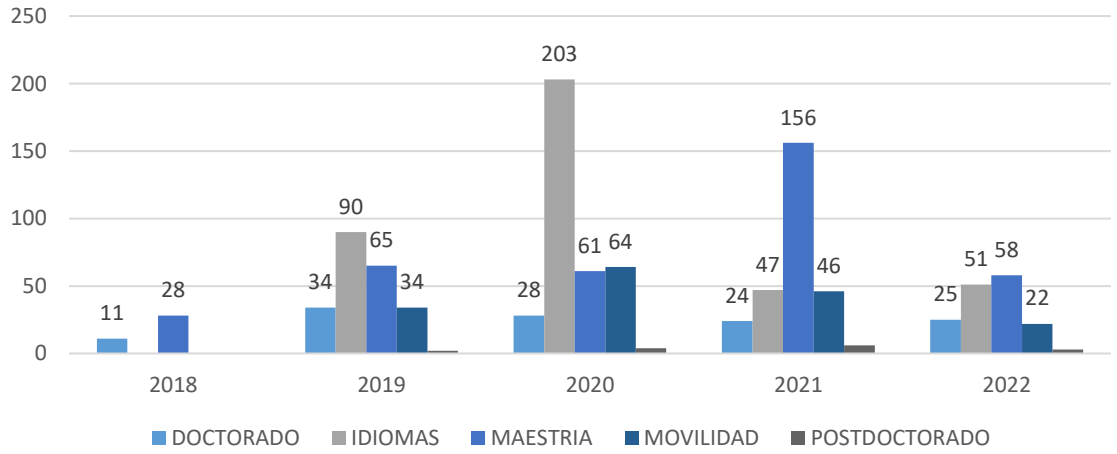
Gráfico 7 - Becarios por condición y por año[5]



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Adicionalmente se puede analizar los becarios por tipo de estudio/programa por año. De este análisis surge que, en 2018, solamente se realizaron convocatorias en Educación e Investigación y que estas mismas convocatorias predominan en 2021. Mientras tanto, en 2019 y 2020, predominan las becas de Formación de Idiomas (véase Gráfico 8).

Gráfico 8 - Becarios por tipo de estudio/programa y por año

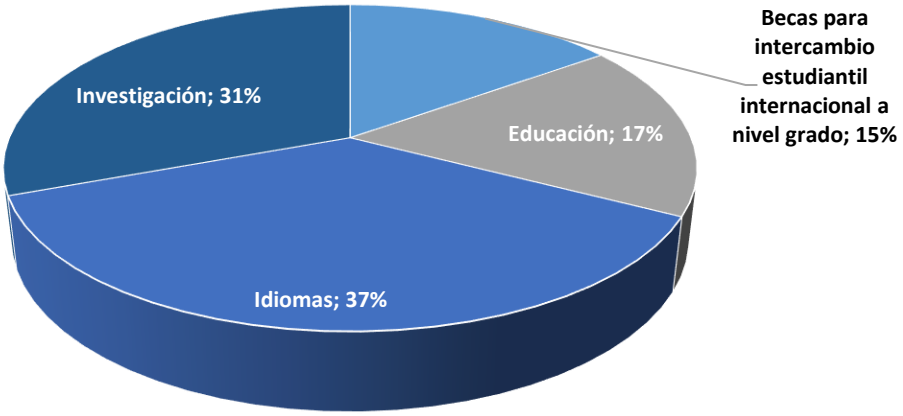


Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

[5] El año que se considera es el año en el que el becario fue adjudicado con la beca. Los becarios retornados se consideran entonces por el año en que se fueron, no por el año en que regresaron a Paraguay.

Al analizar los becarios por subcomponente, predominan la formación de idiomas (37%) y la investigación (31%), tal como se observa en el Gráfico 9.

Gráfico 9 - Beneficiarios por subcomponente



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Cuando se analiza los beneficiarios por género se destaca que el 63% son mujeres (véase Tabla 3).

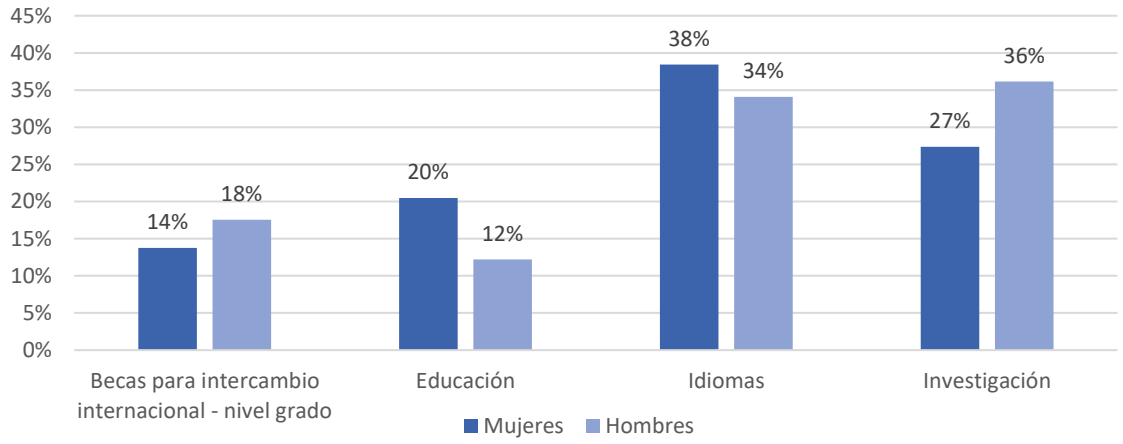
Tabla 3 - Beneficiarios por subcomponente y por género

Género / Subcomponente	Cantidad	Participación sobre el total
Femenino	**669**	**63%**
Becas para intercambio estudiantil internacional a nivel grado	92	9%
Educación	137	13%
Idiomas	257	24%
Investigación	183	17%
Masculino	**393**	**37%**
Becas para intercambio estudiantil internacional a nivel grado	69	6%
Educación	48	5%
Idiomas	134	13%
Investigación	142	13%

Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Al analizar a los beneficiarios por subcomponente y por género, se observa que las mujeres se concentran más en becas de idiomas y de educación respecto a los hombres y la situación inversa se da en las becas de investigación y de intercambio internacional (véase Gráfico 10).

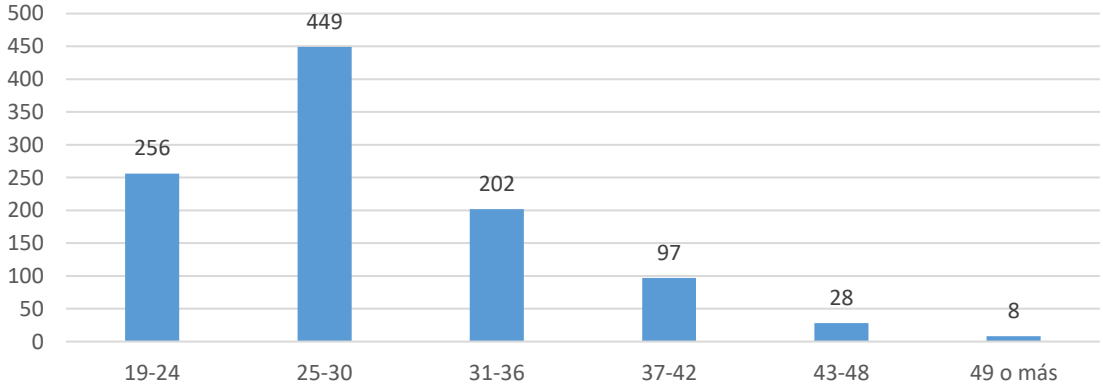
Gráfico 10 - Beneficiarios por subcomponente y por género



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Adicionalmente al análisis de género, se puede ver los becarios por rango de edades, tal como se presenta en el Gráfico 11. El 87% de los becarios tienen 36 años o menos. El rango de edad predominante es el de 25 a 30 años (43% de los becarios). En contraposición, menos del 1% de los beneficiarios tienen 49 años o más.

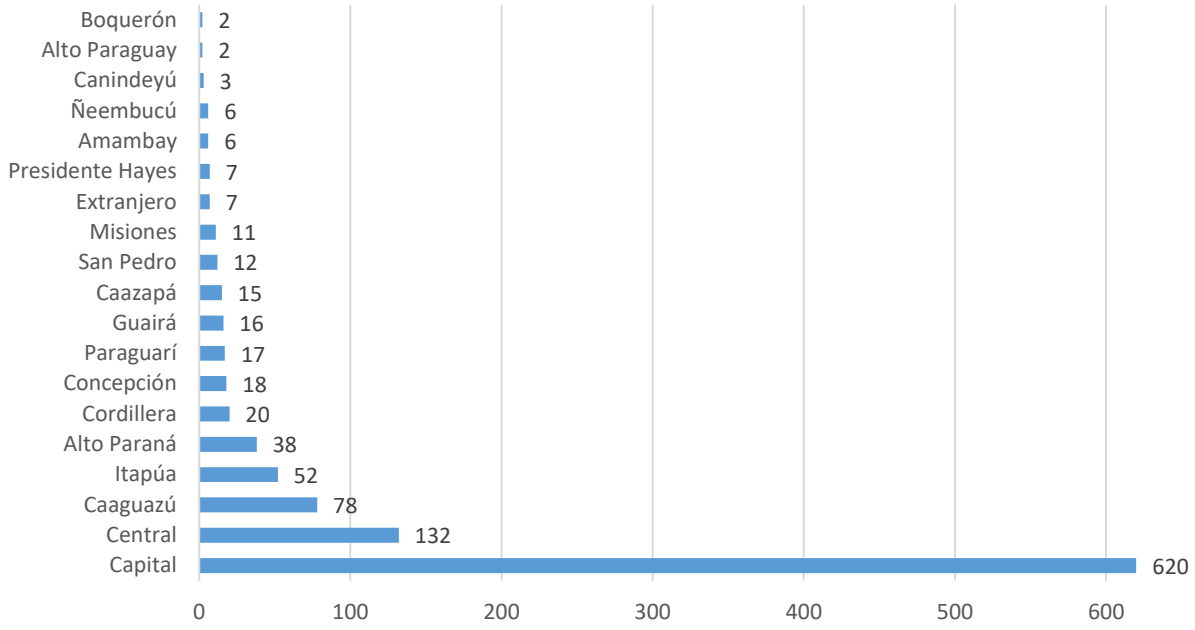
Gráfico 11 - Beneficiarios por rango de edad



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Respecto al lugar de origen, el 70% de los becarios residen en Capital o Área Central al momento de postular a la beca. Tal como se observa en el Gráfico 12, existe mucha concentración en estas regiones.

Gráfico 12 - Beneficiarios por departamento de origen



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

En el Mapa 1 se observa con mayor claridad cómo se da esta concentración en la adjudicación de las becas en Asunción (con 620 beneficiarios) y Central (con 132 beneficiarios). Caaguazú, Itapúa y Alto Parana son departamentos que concentran un total de 168 beneficiarios, con un promedio de 56 becarios por departamento. Este mapa también permite evidenciar una relativa escasez de becarios en los departamentos ubicados al norte de Asunción.

Mapa 1 - Distribución de beneficiarios por departamento de origen

Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

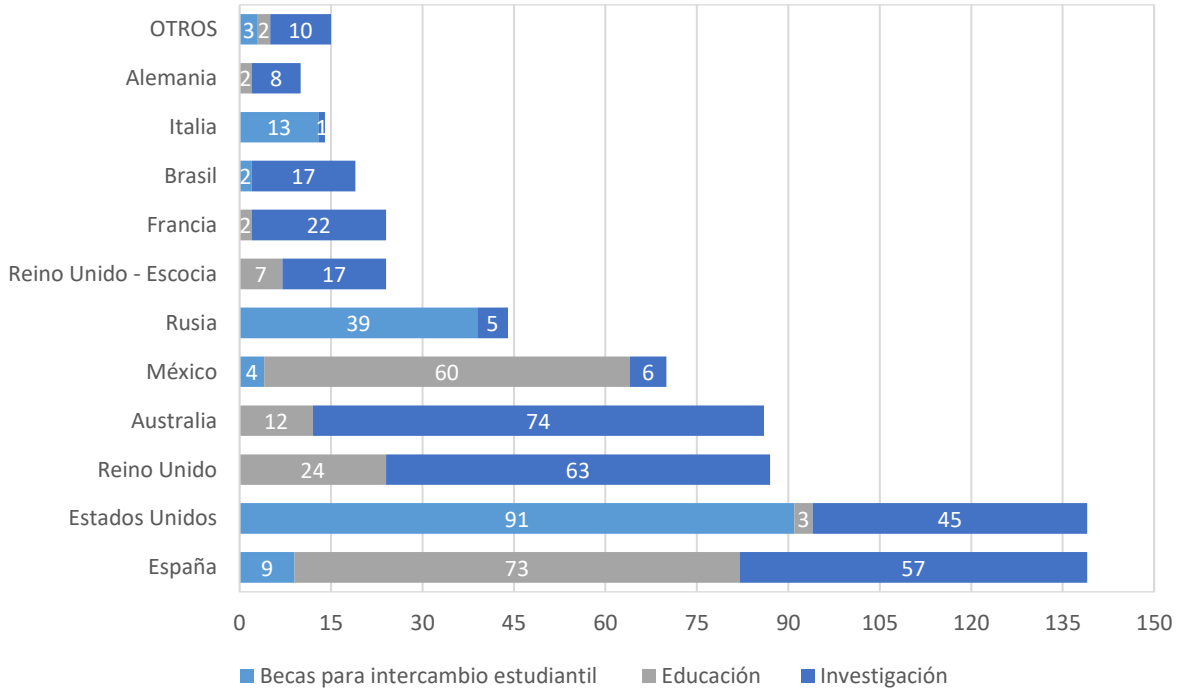
Al analizar el destino de los beneficiarios, tal como se observa en el Gráfico 13, España y Estados Unidos lideran como países de destino, recibiendo el 21% de los beneficiarios en cada caso. Reino Unido y Australia, en segundo lugar, reciben el 13% de los beneficiarios cada uno y, en tercer lugar, se encuentran México y Rusia a donde se dirigen el 10% y el 7% de los beneficiarios, respectivamente.

Al hacer un análisis por subcomponente, se observa que los becarios de Intercambio estudiantil eligen como principal destino Estados Unidos con 91 becas, representando el 65% del total de becarios que viajan a este país y el 56% del total de las becas de Intercambio internacional estudiantil a nivel universitario.

Por su parte, los becarios de Educación realizan sus estudios de posgrado principalmente en España (73 becarios) y México (60 becarios), representando el 53% y el 86% del total de becarios que viajan a esos países, respectivamente; y el 39% y 32% del total de las becas de Educación otorgadas.

Por último, para el subcomponente de Investigación, los principales destinos son Australia (74 becarios), Reino Unido (63 becarios) y España (57 becarios). Estos becarios de Investigación representan, respectivamente, 86%, 72% y 41% del total de becarios que viajan a esos países; y, a su vez, representan el 23%, 19% y 18% del total de becarios del subcomponente de Investigación.

Gráfico 13 - Países de destino por subcomponente



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

En el Mapa 2 se observa la distribución de los beneficiarios de BECAL II por subcomponente y por región de destino.

En primer lugar, la totalidad de los cursos de Formación de idiomas (391) se han realizado localmente, dentro de las fronteras del territorio paraguayo.

Luego, se puede ver cómo se distribuyen las becas de investigación, educación y movilidad entre los diferentes continentes. Por un lado, se otorgó un total de 347 becas para realizar estudios en Europa: más de la mitad de estas becas se destinaron a Investigación; un tercio, a Educación; y el 18% restante, a Intercambio estudiantil.

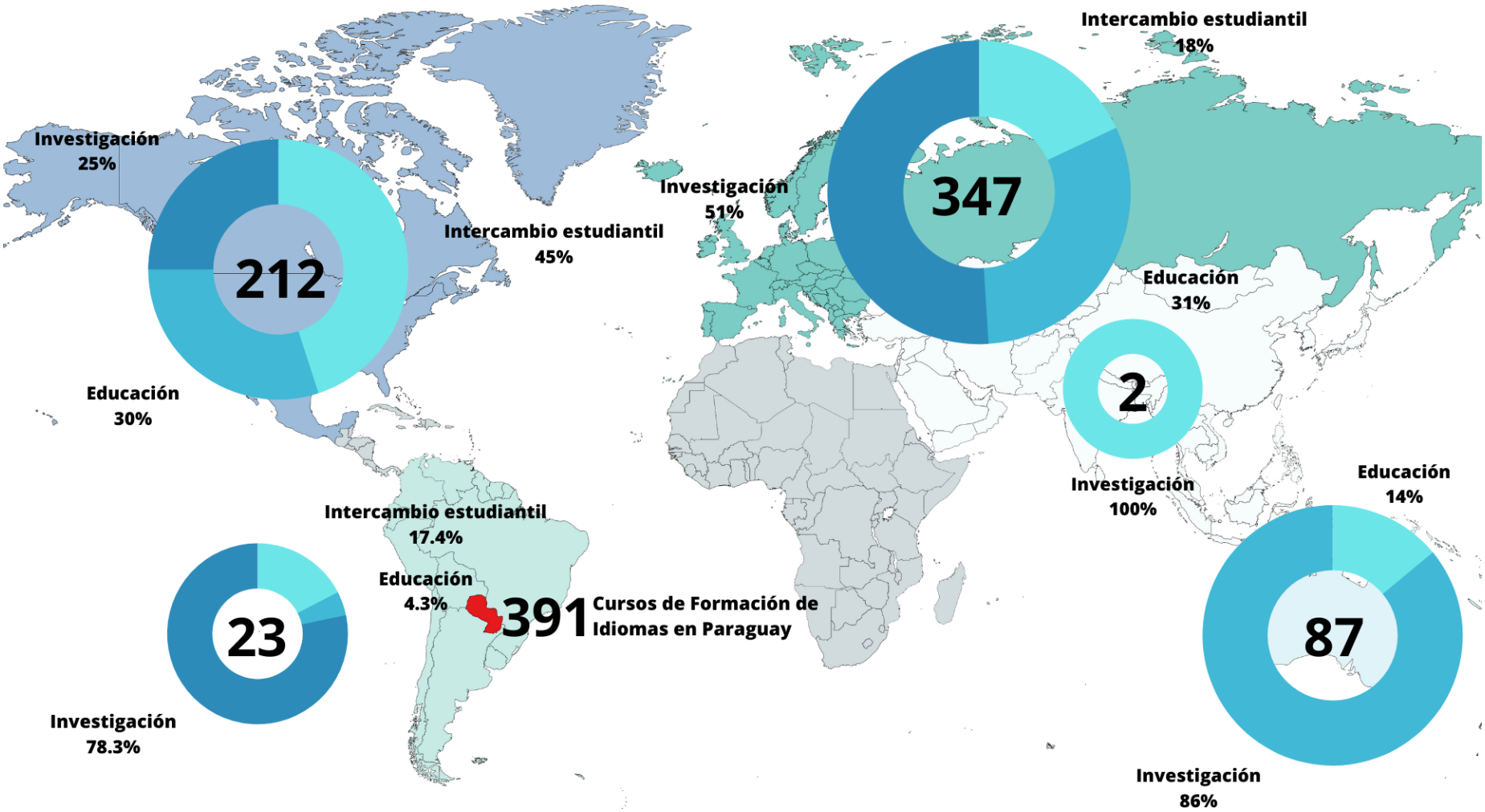
Por otra parte, 212 beneficiarios realizaron sus estudios en América del Norte. Aquí, la tendencia se invierte y es el subcomponente de Intercambio estudiantil el que se posiciona en primer lugar con el 45% de las becas. Esto se explica por la existencia de convocatorias con agencias especializadas que envían a becarios a universidades de Estados Unidos con las que tienen convenios. A los intercambios, le siguen las becas de Educación con un 30% y, por último, una cuarta parte de las becas se destinaron a la investigación.

La cantidad de becas disminuye en las regiones que siguen. En el caso de Oceanía, las becas se concentran en Australia –con una sola beca en Nueva Zelanda-. Dentro del continente, predomina la investigación con un 86%, en detrimento de un 14% restante en becas de Educación.

Dentro de Sudamérica, son solo 23 las becas que se han otorgado, distribuidas entre Argentina, Brasil y Chile. En la región sudamericana, también se observa una concentración de becas del subcomponente de Investigación (78,3% del total) y los pocos casos restantes divididos entre Intercambio estudiantil (17,4%) y Educación (4,3%).

Por último, en el caso de Asia, solo ha habido 2 becarios, abocados en su totalidad al estudio de posgrados con orientación en Investigación.

Mapa 2 - Distribución de los becarios por subcomponente y región de destino



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

El Mapa 3, por su parte, permite observar la distribución de los beneficiarios por país de destino. Los dos países a los que más becarios se han dirigido son España y Estados Unidos, cada uno con un total de 139 beneficiarios.

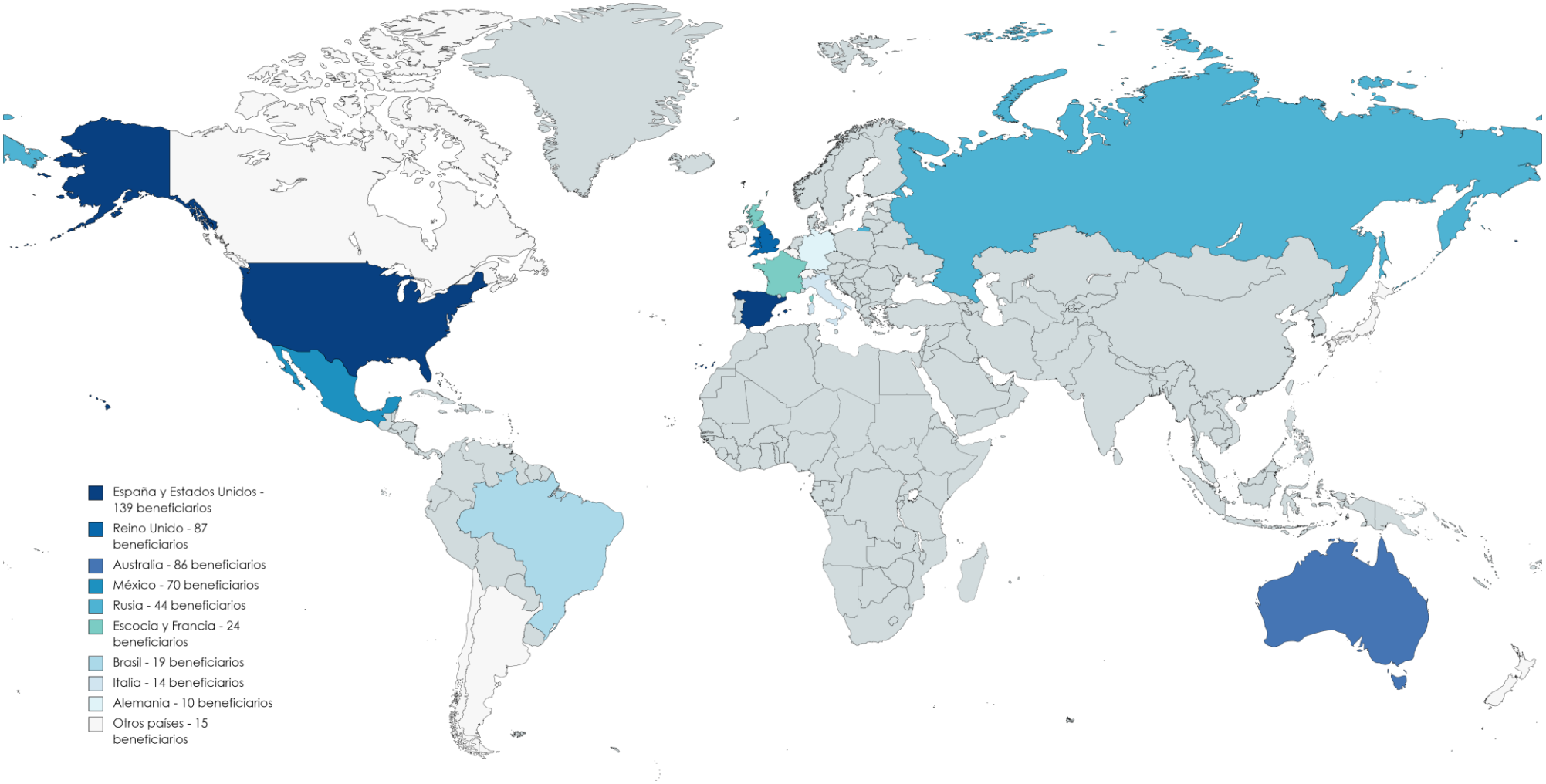
El tercer país en la lista de los más elegidos es Reino Unido, al cual se han dirigido 87 beneficiarios. En este caso, no se incluyen Irlanda y Escocia, los cuales serán nombrados más adelante.

Luego y siguiendo muy de cerca a Reino Unido, se ubica Australia, con 86 beneficiarios. México es el siguiente país en la lista –y el primero latinoamericano- con 70 becarios en total. A Rusia han viajado con motivo de realizar sus estudios de posgrado un total de 44 beneficiarios. Escocia y Francia comparten el siguiente puesto con 24 becarios cada uno.

A continuación, se ubica el país limítrofe Brasil con un total de 19 beneficiarios. Completan la lista Italia, con 14 becarios y Alemania, con 10.

Por último, existe un remanente de 15 becarios que se han distribuido entre otros países, los cuales se desagregan de la siguiente manera: Argentina (2), Bélgica (1), Canadá (3), Chile (2), Japón (1), Nueva Zelanda (1), Irlanda (1), Singapur (1) y Suiza (3).

Mapa 3 - Distribución de los becarios por país de destino



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Además del destino, resulta interesante observar el área de la ciencia en la que se desarrollan los beneficiarios de cada subcomponente. En el caso de los beneficiarios de Investigación y de Intercambio estudiantil, se encuentra mayor diversidad en las áreas de la ciencia a las que pertenecen; mientras que en Educación y Formación de Idiomas hay mayor homogeneidad y concentración en las áreas de la ciencia.

En el caso de las becas del subcomponente de Investigación, predominan las áreas de Ingenierías y tecnologías con un 30% de becarios, seguida por las Ciencias Médicas con un 20% y, en tercer lugar, se ubican las Ciencias Agrícolas y las Ciencias Sociales con el 16% y 15% del total de becarios, respectivamente (como se observa en el Gráfico 14). En el subcomponente de Educación, se observa una preponderancia de becarios que pertenecen al área de Ciencias sociales – Educación, la cual asciende hasta el 96% del total de becarios de este subcomponente; el 4% restante pertenece a Humanidades (véase Gráfico 15).

Por su parte, en el caso de becas para Intercambio estudiantil, predominan las Ingenierías y tecnologías, representando un 35%, seguidas por las Ciencias Sociales y las Humanidades que representan el 24% y el 19%, respectivamente (véase Gráfico 16). La distribución de las becas de Formación de Idiomas es similar al caso de Educación: se observa que la totalidad de los beneficiarios pertenece al área de Humanidades (tal como se presenta en el Gráfico 17).

Gráfico 14 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de Investigación

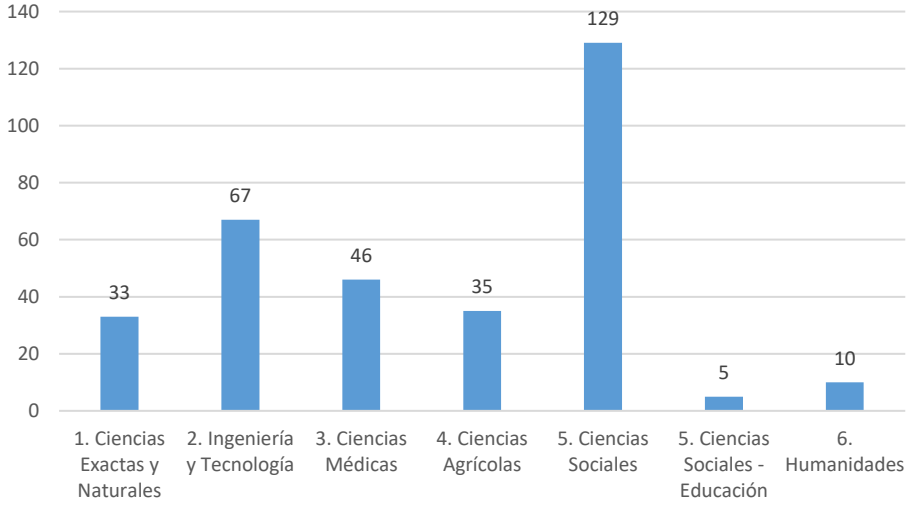


Gráfico 15 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de Educación

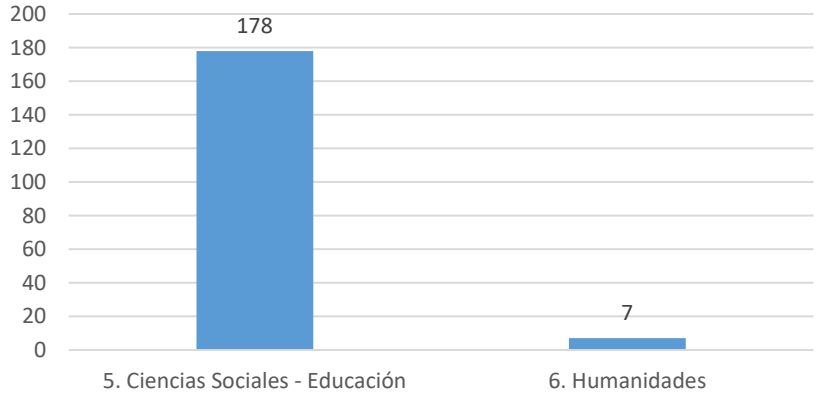


Gráfico 16 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de Intercambio estudiantil internacional a nivel universitario

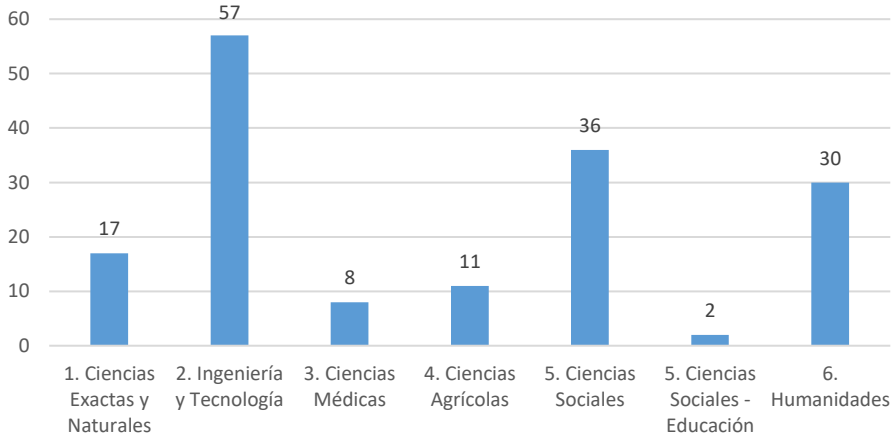
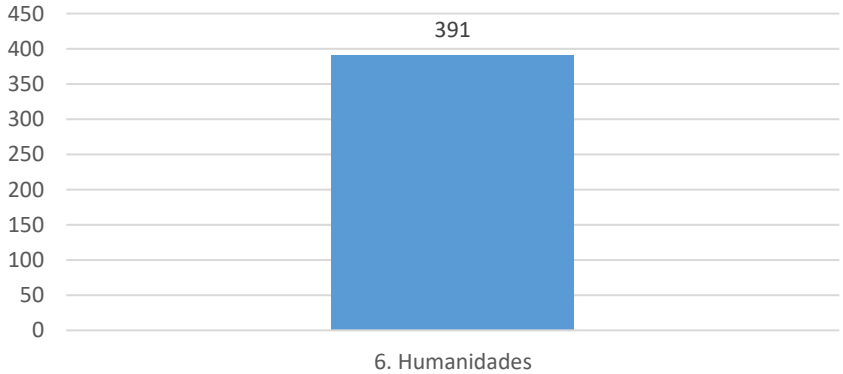


Gráfico 17 - Áreas de las Ciencias - Beneficiarios de Becas de Formación de idiomas

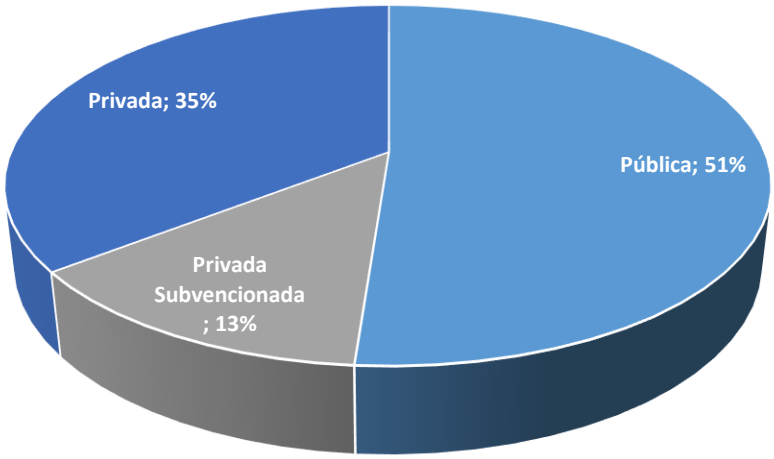


Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Otro aspecto importante a tener en cuenta es la situación económica del postulante y posterior beneficiario. Para ello, se considera a continuación un análisis de los tipos de instituciones secundarias y universitarias a las que asistieron los becarios, la dependencia económica al momento de postular y la situación laboral al momento de postular.

Para el primer caso, tipo de institución secundaria, la mitad de los beneficiarios asistieron a instituciones públicas. La otra mitad restante se divide ente instituciones privadas (35%) y privadas con subvención estatal (13%), tal como se muestra en el Gráfico 18.

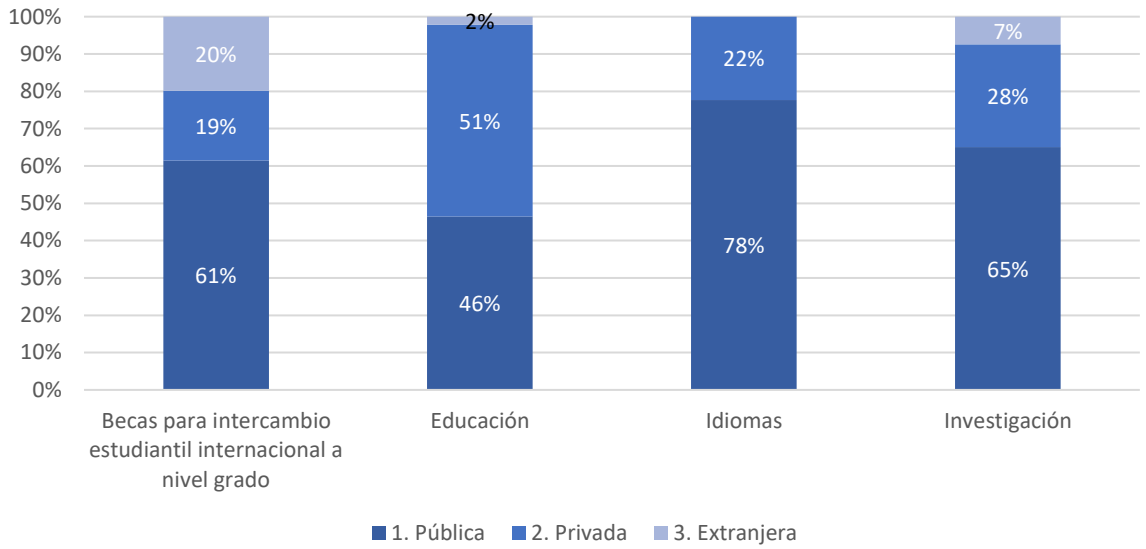
Gráfico 18 - Tipo de institución secundaria a la que asistió el beneficiario



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

En el caso de la universidad, el porcentaje de asistencia a universidades públicas aumenta con respecto a instituciones secundarias hasta alcanzar el 66% del total. Además, se analizó el tipo de institución en conjunto con el subcomponente de beca a la que se accedió, tal como se observa en el Gráfico 19. Los resultados muestran que, en el área de educación, hay una mayor cantidad de beneficiarios que realizaron sus carreras de grado en universidades privadas en comparación con los otros subcomponentes, donde predomina el estudio de una carrera de grado en una institución pública.

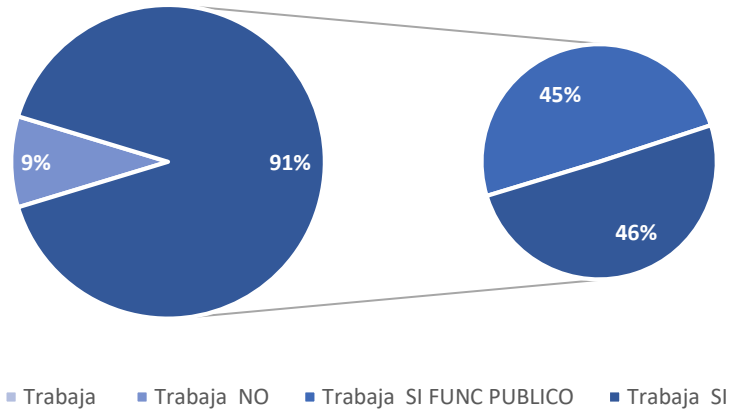
Gráfico 19 - Tipo de institución universitaria de origen del beneficiario por subcomponente



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Siguiendo el análisis, la mayoría de los becarios (61%) no tenía independencia económica al momento de postular y solo el 39% de los beneficiarios manifestó tenerla. Con respecto a la situación laboral, el 58% de los beneficiarios trabajaba al momento de postular. De ese 58%, una cuarta parte son funcionarios públicos. Si se limita y reduce el análisis a becarios de maestría y doctorado, se halla que el 91% trabaja y la mitad de éstos son funcionarios públicos (véase Gráfico 20).

Gráfico 20 - Situación laboral de los beneficiarios de Maestría y Doctorado



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

3.2.2. Análisis del perfil de los seleccionados

Con el objetivo de analizar las variables que tienen mayor impacto en los proceso de selección, se estimaron modelos probbit con distintas variables. Los modelos estimados son:

- Seleccionados y no seleccionados de Becas asistidas, autogestionadas y Becas de idiomas
- Seleccionados y no seleccionados de Becas asistidas y autogestionadas sin considerar becas de idiomas
- Seleccionados y no seleccionados de Becas asistidas sin considerar becas de idiomas
- Seleccionados y no seleccionados de Becas autogestionadas sin considerar becas de idiomas
- Seleccionados y no seleccionados de Becas de idiomas
- Seleccionados y no seleccionados de Becas de Investigación
- Seleccionados y no seleccionados de Becas de Educación

Las variables[6] analizadas fueron:

- **Beneficiario:** se considera beneficiario a toda persona que fue seleccionada independientemente si renunció o no.
- **Edad:** calculada para cada postulante al momento de la convocatoria (Año de convocatoria - año de nacimiento) - variable: edad
- **Tipo de institución secundaria:** la variable toma valor 1 si la institución es privada y 0 para el resto - variable: sec_privada
- **Sexo:** la variable toma valor 1 para masculino y 0 para femenino - variable: Masculino
- **Tipo de institución universitaria**: la variable toma valor 1 si la institución es privada y 0 para el resto[7] - variable: uni_privada
- **Trabaja**: se considera si el postulante está trabajando al momento de la postulación. La variable toma valor 1 si la respuesta es SÍ y 0 para el resto de los casos.
- **Trabaja y es funcionario**: esta variable combina la condición de estar trabajando y a la vez ser funcionario público, para la construcción de la variable se toma en cuenta los SI de la variable anterior y los SI de si es o no funcionario público en base a la condición laboral indicada en la base de datos. En este caso la variable toma valor 1 si trabaja y a la vez es funcionario público y valor 0 en el resto de los casos. Variable: trab_fun
- **Departamento de origen:** en este caso la variable toma valor 1 si es capital o central y 0 para el resto de los casos. Variable: capital_central.

[6] En los modelos de selección, resulta analizar el efecto del rendimiento académico o la calidad de la educación del postulante, para ello se requieren datos como promedio universitario o secundario, que en este caso no están disponibles, por lo que no han sido considerados.
[7] Se probó dividir en 3 categorías privada / privada subvencionada y pública, no se observaron cambios en los resultados y la significatividad de las variables en los modelos estimados.

Con el fin de estimar la probabilidad de resultar elegido por el programa BECAL se trabaja con un modelo probit debido a que la variable dependiente es es binaria (1 si resulta elegido y 0 si no lo es). El modelo probit permite llevar a cabo este tipo de estudios dado que en éste se cumple la existencia de una variable latente subyacente para la cual se observa una evidencia dicotómica.

Los resultados se muestran en la Tabla 4:

Tabla 4 - Resultados del modelo probit

	BECAS	BECAS SIN IDIOMAS			POR SUBCOMPONENTE		
VARIABLES	**BASE COMPLETA**	**Asistidas y Autogestionadas**	**Autogestionadas**	**Asistidas**	**Idioma**	**Educación**	**Investigación**
edad	**-0.0149*** **	**-0.0445*** **	0.00645	**-0.0865*** **	**-0.0264* **	**-0.0509*** **	0.0102
	(0.00455)	(0.00594)	(0.00896)	(0.0103)	(0.0143)	(0.0101)	(0.00996)
sec_privada	**0.0612**	**-0.120**	-0.269***	**0.410** **	**-0.220** **	**0.219**	-0.111
	(0.0579)	(0.0759)	(0.0918)	(0.172)	(0.108)	(0.152)	(0.101)
uni_privada	**-0.139** **	**-0.0854**	-0.120	**-0.0455**	**-0.204** **	**-0.0525**	-0.0891
	(0.0576)	(0.0756)	(0.0925)	(0.148)	(0.0946)	(0.127)	(0.104)
Masculino	**0.0677**	**-0.0367**	-0.143	**0.0925**	**0.127**	**-0.143**	-0.0598
	(0.0559)	(0.0764)	(0.0949)	(0.146)	(0.0886)	(0.139)	(0.102)
capital_central	**0.175*** **	**0.149* **	0.154	**0.188**	**0.127**	**0.166**	0.00144
	(0.0559)	(0.0773)	(0.0984)	(0.143)	(0.0855)	(0.125)	(0.107)
trabaja	**-0.0333**	**-0.513*** **	-0.157	**-0.925*** **	**-0.0469**	**-0.299**	-0.00414
	(0.0653)	(0.108)	(0.131)	(0.250)	(0.0956)	(0.360)	(0.141)
trab_fun	**0.270*** **	**0.326*** **	0.0128	**0.892*** **	**-0.00557**	**0.599*** **	0.0881
	(0.0776)	(0.0867)	(0.104)	(0.295)	(0.189)	(0.145)	(0.115)
Constant	**0.317** **	**1.959*** **	0.294	**3.593*** **	0.406	**1.770*** **	-0.0640
	(0.128)	(0.213)	(0.302)	(0.390)	(0.332)	(0.491)	(0.342)
Observations	**2,318**	**1,349**	**849**	**500**	**969**	**470**	**691**
Standard errors in parentheses		*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que la variable sexo no es significativa en ninguno de los modelos estimados, por lo que se puede afirmar que es indistinto el sexo al momento de la selección.

Todas las becas en conjunto, (Becas base completa):

- La variable edad es significativa e indica que mientras más jóven es el investigador más posibilidades de acceder a la beca tiene.

- La variable universidad privada también es significativa en el proceso de selección, pero su signo indica que el postulante de una universidad privada, tiene menor probabilidad de ser beneficiario, respecto a un postulante de una universidad pública.

- Capital_Central arroja valores significativos, indicando que los postulantes de estos departamentos tienen mayor probabilidad de ser seleccionados.

- El postulante que trabaja y es funcionario público también tiene mayor probabilidad de ser seleccionado.

- El sexo, trabajar o no trabajar y el tipo de institución secundaria, no son significativos en los procesos de selección, cuando se analizan todas las becas en su conjunto.

Becas asistidas y autogestionadas sin idiomas:

- La variable edad es significativa e indica que mientras más jóven es el investigador más posibilidades de acceder a la beca tiene.

- Capital_Central arroja valores significativos, indicando que los postulantes de estos departamentos tienen mayor probabilidad de ser seleccionados.

- El postulante que trabaja tiene menos probabilidad de ser seleccionado.

- El postulante que trabaja y es funcionario público también tiene mayor probabilidad de ser seleccionado.

- El tipo de institución secundaria, el tipo de institución primaria y el sexo, no son significativos en las probabilidades de ser seleccionado.

Becas autogestionadas sin idiomas:

- Para este modelo la única variable que resulta significativa es la institución secundaria, indicando que quienes asistieron a una institución privada tienen menos probabilidad de ser seleccionados.

Becas asistidas sin idiomas:

- La variable edad es significativa e indica que mientras más jóven es el postulante más posibilidades de acceder a la beca tiene.

- La variable institución secundaria, resulta significativa e indica que un postulante que asistió a una institución privada tiene más probabilidad de ser seleccionado.

- El postulante que trabaja tiene menos probabilidad de ser seleccionado.
- El postulante que trabaja y es funcionario público también tiene mayor probabilidad de ser seleccionado.
- El tipo de institución universitaria, el sexo y el departamento de origen, no arrojan valores significativos en este caso.

El resultado para la institución secundaria, resulta de interés, porque es positivo en las becas asistidas, y negativo en las becas autogestionadas, esto podría estar indicando que el nivel socio económico de los beneficiarios de becas asistidas es superior. Estos efectos se netean en el modelo conjunto, haciendo que la variable deje de ser significativa.

Becas de Idiomas

- La variable edad es significativa e indica que mientras más jóven es el postulante más posibilidades de acceder a la beca tiene.
- La variable institución secundaria, resulta significativa e indica que un postulante que asistió a una institución privada tiene menos probabilidad de ser seleccionado.
- La variable universidad privada también es significativa en el proceso de selección, pero su signo indica que el postulante de una universidad privada, tiene menor probabilidad de ser beneficiario, respecto a un postulante de una universidad pública.
- El sexo, el departamento de origen, trabajr o no y trabajar y ser funcionario público, no son significativos en este caso.

Becas de Educación

- La variable edad es significativa e indica que mientras más jóven es el postulante más posibilidades de acceder a la beca tiene.
- El postulante que trabaja y es funcionario público también tiene mayor probabilidad de ser seleccionado.
- El sexo, la escuela secundaria pública o privada, la universidad, el departamento de origen y trabajr o no, no son significativos en este caso.

Becas de Investigación

- Para el caso de las Becas de investigación, las variables analizadas no influyen en la selección de los postulantes. Ninguna de las variables del modelo resultan significativas, aumentando la probabilidad de ser seleccionado en este subcomponente.

Conclusiones principales de la estimación:

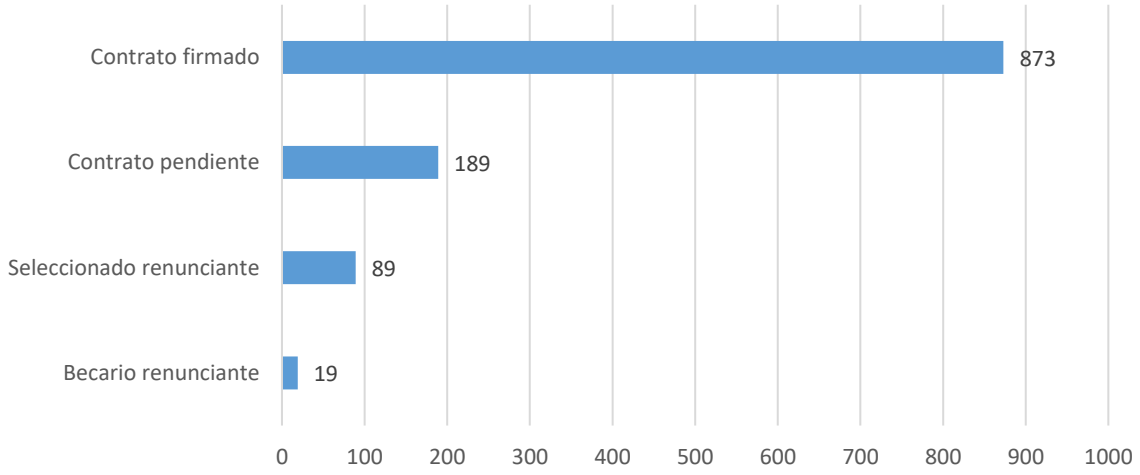
- La variable sexo no es significativa en ninguno de los modelos estimados, por lo que se puede afirmar que es indistinto el sexo al momento de la selección.
- La variable edad en general indica que ser más joven aumenta la probabilidad de ser seleccionado
- En el caso de las becas asistidas, ser funcionario público y haber asistido a una institución secundaria privada aumentan la probabilidad de ser seleccionado.
- Para el subcomponente de Educación, trabajar y ser funcionario público, aumenta la probabilidad de ser seleccionado.

3.2.3. Caracterización de las becas

Este apartado tiene por objetivo caracterizar las becas otorgadas en BECAL II, en función de variables claves relacionadas con tipo de beca, tipo de convocatoria, disciplinas, subcomponente, entre otros, a fin de poder observar las principales características de las BECAS sobre la que se realiza el análisis de resultados.

Para iniciar este apartado cabe mencionar que en BECAL II se identificaron 1170 beneficiarios, de los cuales 89 renunciaron luego de ser seleccionados y otros 19 lo hicieron ya siendo becarios. De este modo, las becas otorgadas y con ejecución efectiva son 1062, tal como se indica al inicio del apartado de caracterización de beneficiarios. De estas 1062, el 82% cuenta con contratos firmados y el 18% restante tiene el contrato pendiente de ser firmado (véase Gráfico 21).

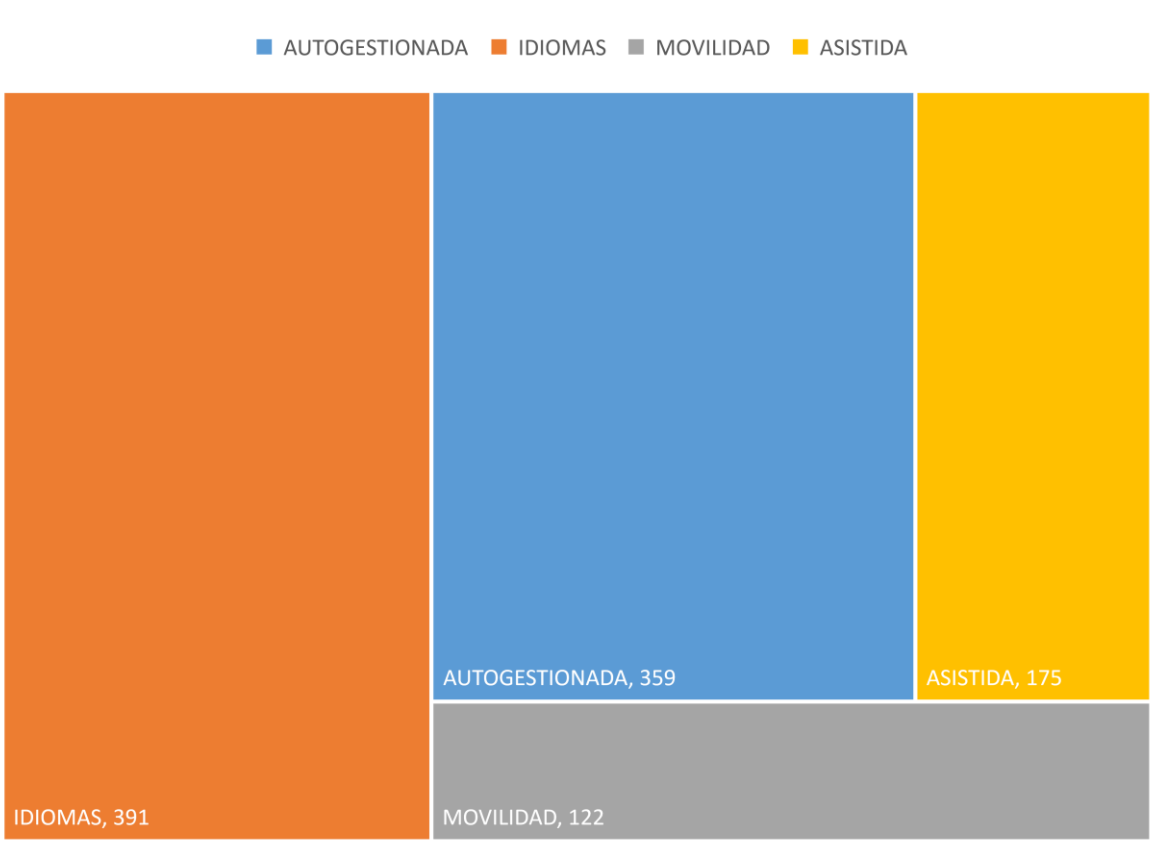
Gráfico 21 - Beneficiarios por condición contractual



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Si se analiza el tipo de becas según la modalidad de la convocatoria, tal como se presenta en el Gráfico 22, se observa que predominan las becas de idiomas con un 38% de las becas otorgadas, equivalentes a 391 becas. En segundo lugar y de cerca con un 34% del total, se encuentran las becas en modalidad autogestionada con 359 beneficiarios. En tercer y cuarto lugar, las becas asistidas y las becas de movilidad se reparten el 28% restante con 175 y 122 beneficiarios, respectivamente.

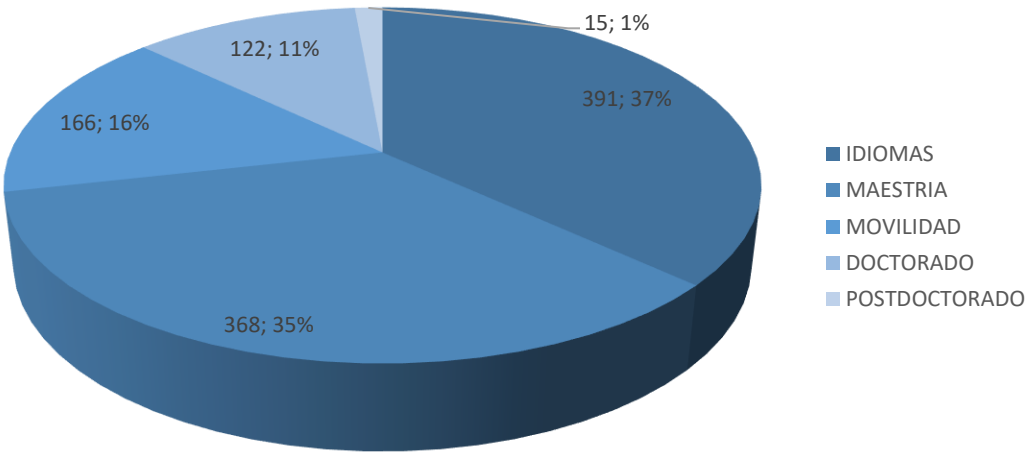
Gráfico 22 - Becas otorgadas por modalidad de convocatoria



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Cuando se analiza el tipo de beca, las becas de Formación de idiomas y Maestría representan el 72% del total de las becas otorgadas, tal como se observa en el Gráfico 23. El otro 28% restante se compone, en orden, por becas de Movilidad (16%), Doctorado (11%) y, por último, Postdoctorado (que representa solamente el 1%).

Gráfico 23 - Tipos de becas otorgadas

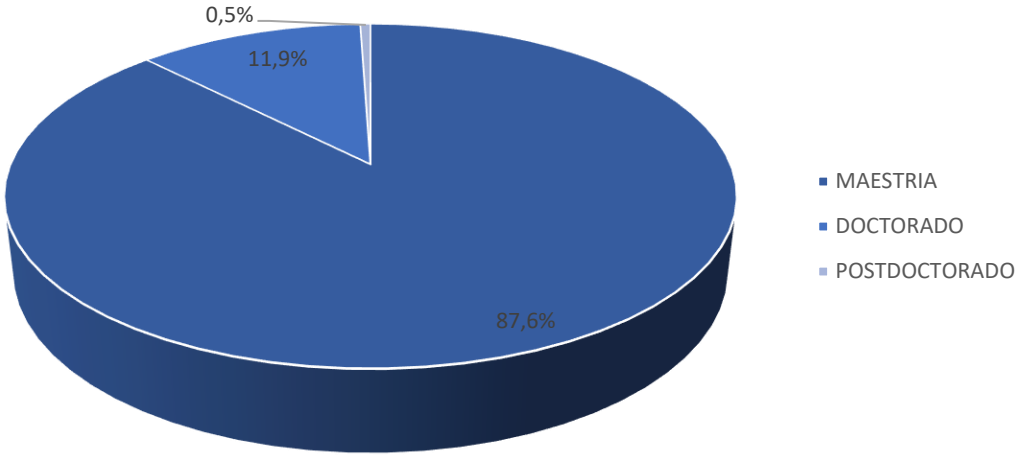


Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Al observar las becas otorgadas por subcomponente y tipo de beca, se identifca que la totalidad de las becas del subcomponente de Intercambio internacional estudiantil corresponden al tipo de beca de movilidad, mientras que la totalidad de las becas del subcomponente de Formación de idiomas corresponden al tipo de beca de idiomas.

Por otra parte, si se analiza el subcomponente de Educación, se observa que el 88% de las becas corresponden a maestría y el 12% restante son de doctorado y postdoctorado, tal como lo muestra el Gráfico 24.

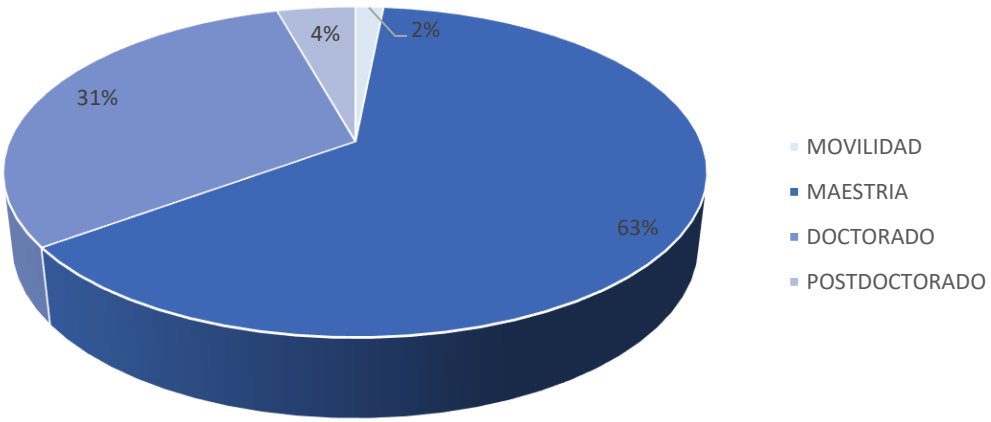
Gráfico 24 - Tipo de becas por subcomponente Educación



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

Por último, para el subcomponente de Investigación, el 63% de las becas otorgadas son de maestría, el 31% de doctorado, el 4% de postdoctorado y, por último, el 2% de movilidad (veáse Gráfico 25).

Gráfico 25 - Tipo de becas por subcomponente Investigación



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

El último análisis que se hará correspondiente a este apartado es el relativo a los tipos de becas por sectores priorizados, tal como se presenta en el Gráfico 26. De este gráfico, se extrae como primera observación la predominancia del sector social con el 78% del total de las becas otorgadas. En segundo lugar, le siguen los sectores productivos, que representan el 16% del total de becas; y, por último, los sectores transversales, los cuales representan un 6% de las becas.

Este mismo análisis se puede hacer para cada tipo de beca en solitario. Así, se observa que para doctorados, predomina la priorización de los sectores sociales con 81 becas (70% de las becas de doctorado), seguida de lejos por los sectores productivos (28) y los sectores transversales (13).

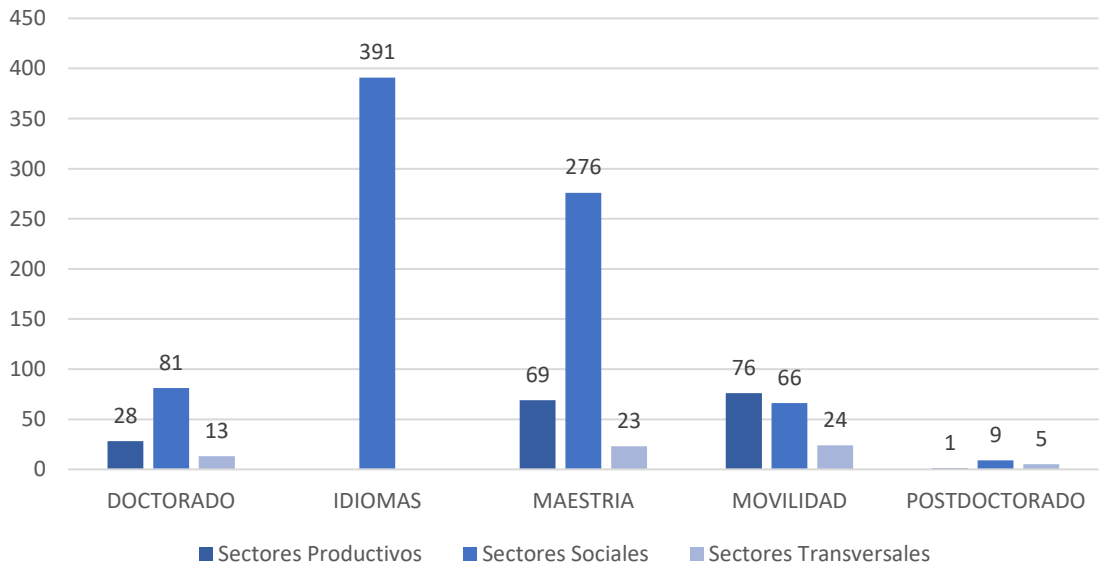
En el caso de las becas de idiomas, todas responden a la priorización de los sectores sociales (391 becas).

En tercer lugar, las becas para estudio de maestrías tienen como primer sector priorizado los sectores sociales con 276 becas, representativas del 75% de las becas de maestría. En segundo y tercer lugar, se encuentran priorizados los sectores productivos (69) y los sectores transversales (23).

En cuarto lugar, las becas de movilidad priorizan, en primer lugar, los sectores productivos (con 76 becas, equivalentes al 46% de las becas de movilidad); sigue de cerca, en segundo lugar, la priorización de los sectores sociales (76) mientras que, en tercer lugar, se ubican los sectores transversales (24).

En última instancia, las becas de postdoctorado priorizan, en orden, a sectores sociales (9 becas, 60% de las becas de postdoctorado), sectores transversales (5) y sectores productivos (1).

Gráfico 26 - Tipos de becas por sectores priorizados



Fuente: Elaboración propia en base a la información recuperada de la base de datos "Base de datos de beneficiarios"

3.3. Examinación y evaluación del grado de ejecución física y financiera del programa

3.3.1. Sobre el programa en general

En el marco de la Ley 4.758/12 que crea el Fondo Nacional de Inversión Publica y Desarrollo (FONACIDE) y el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI); fue aprobado el documento del Programa "Recursos para la Fase II del Programa Nacional de Becas de Posgrado para el Fortalecimiento de la Investigación, la Innovación y la Educación, Becas Carlos Antonio Lopez" – BECAL II, por resolución No. 19/2018 del Consejo de Administración del FEEI. Paraguay ha definido y aprobado un conjunto de políticas generales para el país, que enmarcan y priorizan la agenda de gobierno. Dentro de estas políticas, algunas de ellas señalan los lineamientos y estrategias nacionales que dan marco al programa BECAL.

Estas políticas son el Plan de Desarrollo 2030, el Plan Nacional de Educación 2024, el Libro Blanco del CONACYT, la Política Nacional de Ciencia y Tecnología (2002) y la Agenda educativa 2013-2018.

En relación con estas políticas nacionales, el programa BECAL ha sido diseñado de manera coherente con estos documentos estratégicos del gobierno, aportando esencialmente a algunos aspectos de cada una de ellas.

El Plan Nacional de Desarrollo 2030 define la visión de país al año 2030, delimitando una estrategia consistente en tres ejes estratégicos y cuatro líneas transversales, cuya interacción resulta en doce estrategias de desarrollo. BECAL contribuiría directamente a las siguientes estrategias: 1.1 Desarrollo social equitativo; 2.1 Empleo y seguridad social; 2.2 Competitividad e innovación; 2.3 Regionalización y diversificación productiva; 2.4 Valorización del capital ambiental y 3.2 Atracción de inversiones, comercio exterior e imagen país. Específicamente, las actividades de BECAL están especificadas en la Estrategia 2.2 de Competitividad e Innovación en la sección 2.2.4 Investigación, desarrollo tecnológico, innovación y educación superior como "Otorgamiento de becas a nivel de grado y postgrado en las mejores instituciones universitarias del mundo, para áreas del conocimiento y las ciencias que sean prioritariamente requeridas para el desarrollo del país."

En lo referido al Plan Nacional de Educación 2024, este documento identifica los desafíos que enfrenta la educación paraguaya y entre ellos pueden destacarse los siguientes como de particular relevancia para BECAL: 1.3, Educación científica y tecnológica; 1.5, Nuevo perfil de los y las docentes y política de formación docente; 1.6, La reforma y la revolución de la educación superior. Con respecto a este último desafío se puntualiza que la educación superior está sumergida en una crisis profunda y que necesita de una reforma radical que requiere de una financiación extraordinaria y específica para poder realizarse. Sin embargo, no hay definición de acciones con respecto a la formación de posgrado de los educadores ni metas relacionadas con el mejoramiento de la cantidad y de la calidad de los mismos.

Por su parte, el Libro Blanco del CONACYT (2014) es el resultado de un proceso de consultas nacionales que derivó en la definición de una visión para CONACYT como ente rector del sistema de CTI de Paraguay. "El CONACYT propone (...) promover los procesos de innovación en todos los sectores de nuestra sociedad". Este Libro Blanco propone cuatro ejes de acción para alcanzar su objetivo y sus resultados esperados, dentro del cual BECAL se ubica en el cuarto eje de acción: "Fortalecimiento del sistema de CTI a través de la I+D y su articulación con las demandas productivas y sociales", siendo que cinco de sus líneas de acción están fuertemente alineadas con el quehacer de BECAL.

La Política Nacional de Ciencia y Tecnología (2002) "tiene como fines: mejorar, aumentar y hacer más eficiente el esfuerzo nacional en Ciencia y Tecnología, promoviendo una mayor participación del sector privado, de los poderes públicos, de la sociedad civil y de los recursos humanos abocados a las actividades y servicios científicos y tecnológicos". Estos fines se amplían en 17 principios rectores y 11 objetivos generales, los cuales orientan todos los programas de CyT de Paraguay. Dentro de la estrategia de Estimulación y Formación de Recursos Humanos, se incluye "habilitar recursos para becas a estudiantes y el intercambio de docentes y alumnos entre universidades y centros de investigación y desarrollo, sea en el país o en el exterior". Las áreas prioritarias seleccionadas son: Cadenas agroproductivas - Productos cárnicos - Biotecnología / 2- Energía, Minería y sus aplicaciones industriales / 3- Tecnologías de la Información / 4- Ambiente, Recursos Naturales y Tecnologías Limpias / 5- Desarrollo Tecnológico para la Industria / 6- Temáticas Sociales (con énfasis en Salud y Educación) / 7- El papel de la investigación científica y tecnológica.

Respecto de la Agenda Educativa 2013-2018, este documento define "5 áreas estratégicas: aseguramiento de la calidad de la educación, desarrollo infantil temprano, consolidación de la educación en la diversidad y en la inclusión, fortalecimiento de la educación superior, fortalecimiento institucional del MEC". La línea estratégica para el área de educación superior es "Modelos de gestión e innovación en instituciones de educación superior" y las líneas de acción son: fortalecimiento de la gestión institucional de las condiciones de infraestructura y de los talentos humanos, programas de articulación de la educación media y la superior, programa de apoyo a sectores vulnerables para el acceso y permanencia para la educación superior e internacionalización de la educación superior".

La Agenda Educativa es una herramienta de planificación que establece las prioridades de la política educativa, alineada con el PND 2013-2018 y marcos internacionales sobre el derecho a la educación. Se definieron 5 áreas estratégicas 9 programas de intervención y 24 iniciativas estratégicas para fortalecer los planes y programas en desarrollo.

El diseño de BECAL y de sus convocatorias se orientan en base a estos principios rectores. Los diferentes componentes e instrumentos de BECAL se articulan en el marco de estas orientaciones estratégicas. A modo de repaso, los objetivos del Programa son:

- A nivel general: Contribuir a aumentar los niveles de generación y aplicación de conocimiento en las áreas de ciencia y tecnología (CyT) y los niveles de aprendizaje en la educación a través del mejoramiento de la oferta de capital humano avanzado en dichas áreas.
- A nivel específico:
    I. Aumentar la cantidad de investigadores con doctorado y maestrías en áreas de CyT.
    II. Aumentar la cantidad de profesionales con maestrías, en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del país.
    III. Aumentar la cantidad de educadores con maestrías en Educación y Doctorados en las diversas áreas del conocimiento.
    IV. Exponer a destacados estudiantes universitarios a nuevas realidades académicas y culturales mediante intercambios para que aporte a la riqueza de su entorno al retornar y se perfilen como futuros becarios y especialistas en sus áreas respectivas.

En las guías de BECAL se observa con claridad la vinculación de las becas convocadas con las áreas estratégicas definidas por el programa en sus objetivos específicos y una cierta articulación con políticas nacionales en esta materia.

A nivel técnico, la unidad Ejecutora del Programa (UEP) es el Programa Nacional de Becas de Posgrado en el Exterior, dependiente del Ministerio de Hacienda, encargada de velar por el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas en el marco del Programa. La Agencia Financiera de Desarrollo (AFD), en su carácter de Fiduciario del Fideicomiso de Administración y Pagos del FEEI, es la entidad encargada de todos los pagos y/o transferencias de recursos financieros en el marco del Programa, mediante Solicitudes de Transferencias Fiduciarias presentadas por la Unidad Ejecutora del Programa (UEP).

Para el cumplimiento de sus objetivos y resultados, BECAL ha desarrollado una amplia red de vínculos con Universidades, Agencias y Organismos Aliados, que se han materializado en convenios marco y específicos.

En el caso de las Universidades, se han celebrado 21 convenios con: Deakin University, Monash University, Newcastle University, University of Queensland, University of South Australia, y University of Western Australia (Australia); Pontificia Universidad Católica de Chile (Chile); Pontificia Universidad Javeriana y Universidad Pedagógica de Colombia (Colombia); Universidad Autónoma de Barcelona, IE University y Universidad de Navarra (España); Florida University y Rutgers University-Camden (Estados Unidos); Instituto de Estudios de Vivienda y Desarrollo Urbano de Erasmus University of Rotterdam (Holanda); Tecnológico de Monterrey (México); Universidad Nacional de Asunción (Paraguay); Bath University, Rice University, Royal Holloway y University College London (Reino Unido).

Si bien la mayoría de los convenios son dirigidos a programas de doctorados y maestrías, también algunos dirigidos a programas más cortos, ampliando las posibilidades de estudio. En cuanto a los

costos cubiertos, en la mayoría de los casos, las universidades cubren entre un 10% y un 25% de las matrículas anuales. La mayor parte de los convenios contemplan gastos de manutención, viajes, y seguros médicos, lo cual puede brindar mayor seguridad y certidumbre a los beneficiarios. En todos los convenios que abarcan maestrías y doctorados, las primeras tienen una duración de 2 años y los segundos de 4 años. Otros requisitos para los postulantes en muchos de los convenios implican tener manejo del idioma inglés o adquirirlo previo al ingreso del programa. Las áreas de estudio son muy variadas y la cantidad de plazas para las becas también.

Para el desarrollo de las convocatorias se han realizado acuerdos y convenios con 11 Agencias Internacionales: Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD, Alemania); Consorcio CALDO (Canadá); Fundación Chile (Chile); Fundación Carolina (España); Comité Paraguay Kansas (Estados Unidos); Fulbright (Estados Unidos); Campus France (Francia); Sociedad Francesa para la Exportación de los Recursos Educativos (SFERE, Francia); Centro Internacional de Ingeniería Genético y Biotecnología (ICGEB, Italia); Chevening (Reino Unido); y Embajada de la Federación de Rusia en la República de Paraguay (Rusia).

Las becas para doctorados duran 4 años y para maestrías 2 años en casi todos los casos. Hay un convenio que a su vez contempla instancias de posdoctorado, de 1 año de duración. Adicionalmente hay algunos convenios sobre instancias cortas. Los gastos académicos son cubiertos en su totalidad, ya sea por BECAL o en parte por la Universidad de destino. Otros costos cubiertos por la mayoría de las becas son el traslado de Paraguay a destino, ida y vuelta, manutención básica, material de estudio, seguro médico, y curso de nivelación de idiomas (en los casos necesarios). Entre los requisitos para acceder a las becas el más común es contar con un nivel avanzado de inglés, o adquirirlo a través de los cursos ofrecidos. Además, algunas becas en particular están diseñadas para profesionales en educación específicamente. La cantidad de becas a otorgar en cada programa son muy variadas.

Especialmente en lo que refiere a las Agencias, los vínculos se han consolidado, y en algunas oportunidades ya estas organizaciones recurren a BECAL para la ejecución de algunos de sus programas.

Y en relación a las alianzas con diversos organismos, se han celebrado 16 convenios con: Asociación Paraguaya de Universidades Privadas (APUP); Banco Nacional de Fomento; Club de Ejecutivos; Comandancia de la Policía Nacional; Itaipú Binacional; Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censo (DGEEC); Instituto de Previsión Social (IPS); Jazmín Mendoza S.R.L.; JOBS; Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS); Parque Tecnológico de Itaipú (PTI); PIVOT; REDi; Unión Industrial Paraguaya (UIP); Universidad Nacional de Asunción (UNA); e Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria (IPTA).

Los objetivos con los que se firmaron los acuerdos son diversos, pero en su mayoría se centran en la cooperación entre la organización contratante y BECAL, para el financiamiento de becas, para la gestión de las mismas, o para facilitar la reinserción laboral de los egresados de BECAL. Entre los

convenios que contemplan becas, encontramos becas de maestrías, doctorados, posdoctorados, intercambio estudiantil y uno dedicado a capacitación de profesionales médicos ante el COVID-19. En cuanto a las obligaciones de BECAL, en su mayoría se tratan de asesoramiento a becarios y promoción del Programa, así como también tareas administrativas y en algunos casos de financiamiento. Las organizaciones contratantes comparten las obligaciones de asesoramiento y promoción y, además, tienen algunos otros compromisos como, por ejemplo: conseguir empleadores para los egresados BECAL, proporcionar datos estadísticos, promocionar perfiles laborales, proponer fuentes de financiamiento para el programa, entre otras.

En lo que respecta a los eventos de difusión del programa, desde la Coordinación de Comunicaciones de BECAL se trabaja intensamente en la difusión del programa en las redes sociales y en otros medios. Con BECAL II, se ha enfatizado en la realización de charlas y eventos presenciales en distintas ciudades del interior del país para informar a profesionales, estudiantes, investigadores y académicos sobre oportunidades de becas para formación en el exterior; esto con el objetivo de llegar a más espacios y comunidades y abarcar más partes del territorio nacional. Además de la difusión de las convocatorias y noticias específicas de la ejecución del programa BECAL, se hace énfasis en darle visibilidad a las producciones y aportes de los/as beneficiarios/as (publicaciones, innovaciones, mejoras), así como también a sus testimonios personales sobre la experiencia como becario/a.

3.3.1.1. Análisis del alcance de metas

El alcance de este apartado corresponde a la exposición de los resultados del Programa BECAL II sobre ejercicios cerrados con informes de auditorías aprobados; en consecuencia, se revisaron los Informes de Auditoría Externa realizados para los años 2018, 2019 y 2020, entregados y aprobados por el Comité de Coordinación Estratégica del Programa BECAL II. De forma complementaria y para ampliar el plazo temporal bajo análisis y hacer referencia a años posteriores, se utilizaron como insumos del análisis los Informes trimestrales y semestrales de cada período del FEEI como así también información obtenida de otras fuentes institucionales y comparadas con los años auditados. Estos comentarios estarán referenciando las fuentes consultadas.

En la Tabla 5 se visualiza el nivel de cumplimiento de las metas establecidas para el Componente I: Becas y sus subcomponentes: Becas de fortalecimiento de la investigación, Becas de fortalecimiento de la educación, Becas de intercambio estudiantil internacional a nivel universitario y Becas de formación de idiomas en el Paraguay. Asimismo, es posible observar la diferencia entre la meta prevista y programada al cierre del programa y la meta alcanzada hasta el primer semestre de 2022 inclusive.La meta alcanzada se desglosa entre los seleccionados (aquellos que han sido escogidos como beneficiarios y que figuran en la lista publicada en la resolución de BECAL) y los ejecutados (aquellos que han firmado contrato con BECAL). Tal como muestra la tabla y tomando en consideración los contratos firmados, las metas para el componente y sus subcomponentes no se han alcanzado todavía, lo que se explica, parcialmente, por el tiempo de ejecución que aún resta del programa.

Para el subcomponente 1 de Becas para el fortalecimiento de la investigación, se han adjudicado 99 becas de doctorado, 196 becas de maestría y 14 becas de estancias cortas y de apoyo complementario en áreas de CTI. Al 30 de septiembre de 2022, las metas se han alcanzado en un 45%, 82% y 40% para cada tipo de beca dentro de este subcomponente.

Para el subcomponente 2 de Becas para el fortalecimiento de la educación, se adjudicaron 161 becas de maestría en educación y/o gestión educativa y 22 becas de doctorado en educación. En términos porcentuales, las metas se han cumplido en un 67% y 88%, respectivamente, al finalizar el tercer trimestre del año 2022.

Por otra parte, no se registran avances en la implementación de programas de inserción. No se han llevado a cabo acciones tendientes a alcanzar la inserción en la Academia, en el Sector Productivoo de los investigadores.

Para el subcomponente 3 de Becas para intercambio estudiantil internacional a nivel de grado, se adjudicaron 185 becas. Para una meta de 257 becas adjudicadas, el nivel de cumplimiento es del 72% para el tercer trimestre de 2022.

Por último, para el subcomponente 4 de Formación de idiomas, se adjudicaron 338 becas para cursos de idiomas. El nivel de cumplimiento de la meta de 508 becas adjudicadas asciende al 76% al 30 de septiembre de 2022.

Tabla 5 - Análisis del alcance de metas

Subcomponente		Metas	Unidad	Programado	Ejecutado (Contratos)	Diferencia absoluta sobre Contratos	Diferencia porcentual sobre Contratos	Seleccionados (Resoluciones)	Diferencia absoluta sobre Seleccionados	Diferencia porcentual sobre Seleccionados
1.1. Becas										
1.1.1. Becas para el fortalecimiento de la investigación										
1.1.1.1.	Becas de doctorado en áreas de CTI	220	Becas adjudicadas	220	99	-121	45%	112	-108	51%
1.1.1.2.	Becas de maestría en áreas de CTI	240	Becas adjudicadas	240	196	-44	82%	259	19	108%

Subcomponente		Metas	Unidad	Programado	Ejecutado (Contratos)	Diferencia absoluta sobre Contratos	Diferencia porcentual sobre Contratos	Seleccionados (Resoluciones)	Diferencia absoluta sobre Seleccionados	Diferencia porcentual sobre Seleccionados
1.1.1.3.	Becas de estancias cortas y de apoyo complementario en áreas de CTI	35	Becas adjudicadas	35	14	-21	40%	16	-19	46%
1.1.2. Becas para el fortalecimiento de la educación										
1.1.2.1.	Becas de maestría en educación y/o gestión educativa	240	Becas adjudicadas	240	161	-79	67%	178	-62	74%
1.1.2.2.	Becas de doctorado en educación	25	Becas adjudicadas	25	22	-3	88%	27	2	108%

Subcomponente		Metas	Unidad	Programado	Ejecutado (Contratos)	Diferencia absoluta sobre Contratos	Diferencia porcentual sobre Contratos	Seleccionados (Resoluciones)	Diferencia absoluta sobre Seleccionados	Diferencia porcentual sobre Seleccionados
1.1.3. Becas para intercambio estudiantil internacional a nivel universitario										
1.1.3.1.	Becas de intercambio a nivel universitario en universidades del exterior	257	Becas adjudicadas	257	185	-72	72%	193	-64	75%
1.2. Programas de inserción										
1.2.1.1.	Inserción en la Academia	50	Unidad	50	0	-50	0%	0	-50	0%
1.2.1.2.	Inserción en el Sector Productivo	50	Unidad	50	0	-50	0%	0	-50	0%

Subcomponente		Metas	Unidad	Programado	Ejecutado (Contratos)	Diferencia absoluta sobre Contratos	Diferencia porcentual sobre Contratos	Seleccionados (Resoluciones)	Diferencia absoluta sobre Seleccionados	Diferencia porcentual sobre Seleccionados
1.2.1.3.	Inserción de investigadores	50	Unidad	50	0	-50	0%	0	-50	0%
1.3. Cursos de Nivelación – Idiomas										
1.3.1. Becas de Formación de idiomas en el Paraguay										
1.3.1.1.	Cursos de Idiomas	508	Becas adjudicadas	508	387	-121	76%	410	-98	81%

Fuente: Informe de Monitoreo Recursos para la Fase II del Programa Nacional de Becas en el Exterior para el Fortalecimiento de la Investigación, la Innovación y la Educación (período informado: tercer trimestre año 2022) del FEEI

3.3.1.2. Análisis de ejecución financiera

Para el análisis presupuestario de la Fase II del programa, se tuvieron en cuenta los Informes de Auditoría Externa Independiente Financiera y de Gestión elaborado por AUDICON y los informes trimestrales presentados al FEEI, desde el inicio de la Fase II hasta el 30 de septiembre 2022.

En la Tabla 6, se observan las erogaciones presupuestadas y ejecutadas por año y por componente. En el transcurso de la Fase II, del monto total presupuestado (307.400.000.000), se ejecutó el 40%. Durante el segundo semestre de 2018, los desembolsos no fueron realmente significativos, y responden al subcomponente *2.3. Desarrollo de sistema de tecnología de información para automatizar procesos.* Por el contrario, durante los años siguientes se observan en aumento los montos presupuestados, y por consiguiente, los ejecutados.

En el año 2019, lo ejecutado resultó ser un 87% de lo presupuestado; mientras que, en 2020, 2021, y 2022, esta relación entre lo ejecutado y lo presupuestado, se mantuvo por encima del 40%. Aun así, se observa que en el tiempo transcurrido, no se ha superado lo presupuestado por año.

Tabla 6 - Ejecución financiera de BECAL II por año

PRODUCTOS	COSTO TOTAL (₲.)	P/E[8]	AVANCE FINANCIERO (Ejecución Acumulada en Guaraníes)																			
			2018		2019				2020				2021				2022				TOTAL	
			31/12		30/06		31/12		30/06		31/12		30/06		31/12		30/06		30/09			
COMPONENTE 1 - BECAS																						
1.1. Becas																						
1.1.1. Becas para el fortalecimiento de la Investigación	191.608.805.800	P	-		**14.142.342.368**						31.653.229.500		**36.393.248.192**				**43.145.142.400**				**187.889.347.451**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	13.004.894.692	**0%**	724.187.6433	**23%**	9.619.410.449	**30%**	8.135.112.958	**22%**	12.561.780.358	**0%**	12.995.849.479	**30%**	10.836.647.434	**25%**	74.395.571.806	**40%**
1.1.2. Becas para el fortalecimiento de la Educación	83.452.720.000	P	-		**4.173.809.000**								**21.475.518.875**				**27.624.635.600**				**79.501.605.667**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	**3.828.596.399**	**0%**	3.025.490.897	**17%**	3.416.804.552	**29%**	2.368.807.760	**11%**	5.634.503.044	**0%**	7.118.118.796	**26%**	3.547.485.844	**13%**	28.939.807.294	**36%**
1.1.3. Becas para intercambio estudiantil internacional a nivel grado	14.905.994.200	P	-		**2.162.911.432**						6.982.557.200		**5.909.495.250**				**5.211.000.000**				**20.265.963.882**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	1.637.883.150	**0%**	476.676.751	**0%**	2.381.543.000	**34%**	922.478.867	**16%**	2.724.040.412	**0%**	802.653.853	**15%**	1.359.401.240	**26%**	10.304.677.274	**51%**
1.2. Programas de Inserción																						
1.2.1. Becas de reinserción de investigadores en el ámbito laboral	-	P	-		-				-				-				-				-	
		E	-	**0%**	-	**0%**	**-**	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**
1.1.4. Formación de Idiomas en el Paraguay																						
	2.062.480.000	P	0		**18.722.000**						**2.069.258.500**		**1.499.662.500**				**685.440.000**				**4.273.083.000**	

[8] Presupuestado/Ejecutado

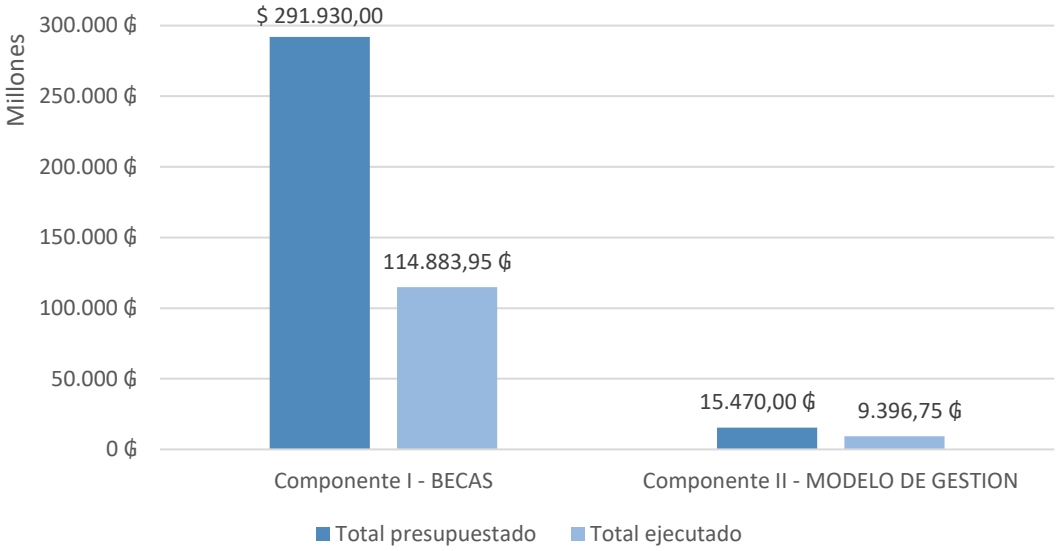
1.1.4.1. Formación de Idiomas en el Paraguay		E	-	**0%**	-	**0%**	8.722.000	**0%**	206.395.000	**0%**	405.761.450	**20%**	342.875.850	**0%**	171.757.120	**0%**	103.561.850	**0%**	4.821.600	**0%**	1.243.894.870	**29%**
COMPONENTE 2 – MODELO DE GESTIÓN																						
2.1. Desarrollo de la estructura organizacional incluyendo definición de roles y funciones	87.000.000	P	**-**		**-**					-			**-**				**-**				**-**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	**-**	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**
2.2. Desarrollo e Implementación de procesos y manuales para la gestión de becas	58.000.000	P	**-**		**-**					-			**-**				**-**				**-**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	**-**	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**
2.3. Desarrollo de sistema de tecnología de información para automatizar procesos	920.947.200	P	**29.500.000**		**390.734.000**					**337.400.000**			**300.000.000**				**300.000.000**				**1.357.634.000**	
		E	29.500.000	**100%**	-	**0%**	278.934.000	**0%**	61.440.000	**0%**	168.160.000	**50%**	-	**0%**	208.480.000	**0%**	16.960.000	**6%**	-	**0%**	763.474.000	**56%**
2.4. Desarrollo de la campaña comunicacional	569.003.200	P	-		**62.560.000**					**151.200.000**			**-**				**-**				**213.760.000**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**-**
	1.618.785.800	P			**86.999.200**				-		**435.000.000**		**600.000.000**				**526.470.000**				**1.648.469.200**	

2.5. Agencias Especializadas para la gestión de becas		E	-	**0%**	-	**0%**	78.790.000	**0%**	-	**0%**	158.060.664	**36%**	10.008.754	**2%**	477.681.190	**0%**	209.849.090	**40%**	149.909.970	**28%**	1.084.299.668	**66%**
2.6. Evaluación de impacto del programa	290.000.000	P	**-**				**-**				-				-				-		**56.708.691**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	**-**	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**
2.7. Gestión del programa	11.089.182.400	P	**-**				**2.834.257.200**				**3.287.092.000**				**2.295.199.999**				**2.309.807.909**		**10.318.982.109**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	2.020.468.690	**0%**	600.366.898	**0%**	1.606.817.188	**47%**	737.089.274	**32%**	956.803.519	**0%**	930.685.901	**40%**	432.468.612	**0%**	7.284.700.082	**71%**
2.8. Evaluación y auditoría	684.400.000	P	**-**				**87.000.000**		-		**348.000.000**				**349.960.000**				**296.496.000**		**1.313.456.000**	
		E	-	**0%**	-	**0%**	-	**0%**	**-**	**0%**	70.000.000	**20%**	-	**0%**	73.000.000	**21%**	-	**0%**	-	**0%**	143.000.000	**11%**
2.9. Gastos Administrativos	52.681.400	P					**58.190.000**		**-**		**302.800.000**				**100.000.000**				**100.000.000**		**560.990.000**	
		E			-		9.123.180		7.487.535	**0%**	20.610.590	**7%**	17.727.820	**18%**	18.378.142	**18%**	42.167.455	**42%**	5.783.140	**6%**	121.277.862	**22%**
TOTAL DEL PROGRAMA	**307.400.000.000**	**P**	**29.500.000**				**24.017.525.200**				**63.186.710.109**				**68.923.084.817**				**80.198.991.909**		**307.400.000.000**	
		E	**29500000**	**100%**	**-**	**0%**	**20.867.412.111**	**87%**	**11.619.733.514**	**18%**	**17.847.167.894**	**28%**	**12534101283**	**18%**	**22.826.423.786**	**33%**	**22.219.846.425**	**28%**	**16.336.517.842**	**20%**	**124.280.702.856**	**40%**

Fuente: elaboración propia en base al informe trimestral del FEEI (30/09/2022)

A continuación, se brindarán más detalles de ello por Componente: I-BECAS y II-MODELO DE GESTIÓN. En primer lugar, cabe comparar el total presupuestado y ejecutado de ambos componentes. En el Gráfico 27, se observa en primera instancia que lo presupuestado y ejecutado en el Componente I es significativamente mayor que en el Componente II. Mientras que para BECAS la diferencia es de 185.000 millones ₵. entre lo que se asignó y lo que efectivamente se ejecutó, para el MODELO DE GESTIÓN, esta diferencia es mucho menor (5.000 millones ₵.). Aun así, el monto asignado para el segundo es 285.000 millones ₵ menor.

Gráfico 27 – Total general presupuestado y ejecutado de los Componentes I y II



Fuente: elaboración propia en base al informe trimestral del FEEI (30/09/2022)

En segundo lugar, se analizará más en detalle la composición presupuestaria del *Componente I – BECAS*. Para el año 2019, lo ejecutado alcanzó el 90% de lo presupuestado; en 2020, el 66%; en 2021, el 50%; y, en 2022 (hasta septiembre inclusive), el 48% (Tabla 7).

Tabla 7 - Asignación y Ejecución presupuestaria del Componente I por año

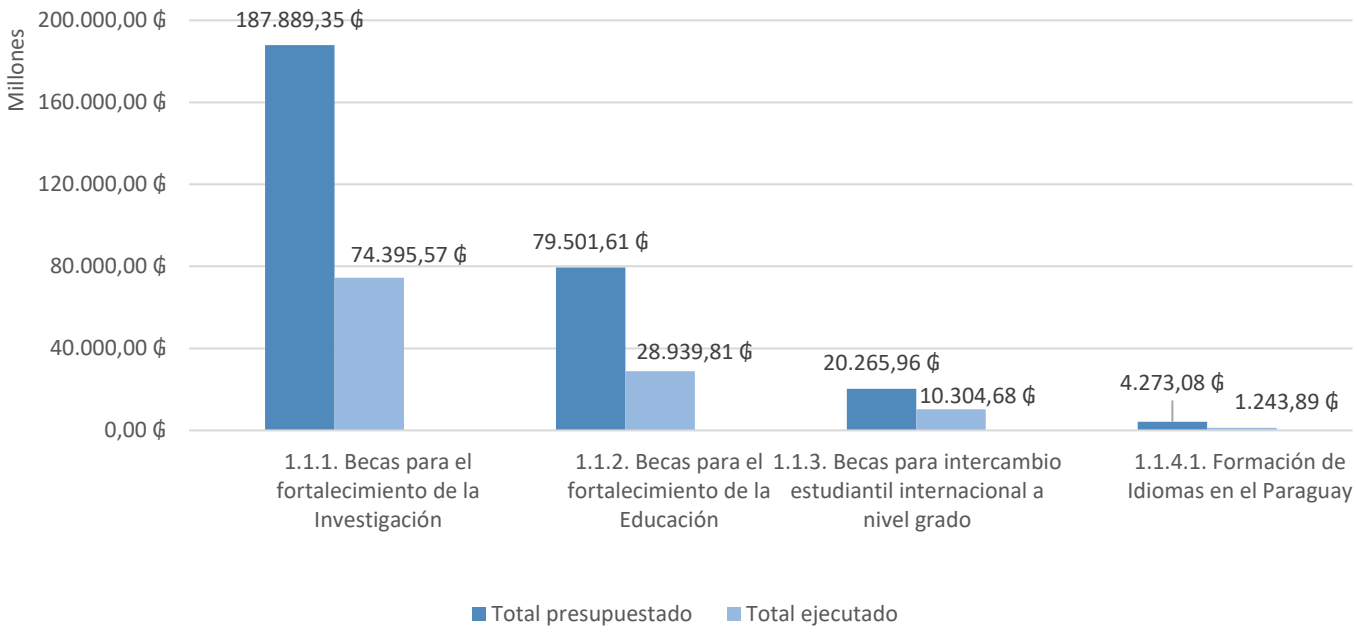
Totales /Año	2019	2020	2021	2022
Presupuestado	20.497.784.800₵	40.705.045.200₵	65.277.924.817₵	76.666.218.000₵
Ejecutado	18.480.096.241₵	26.773.958.534₵	32.861.356.370₵	36.768.540.099₵

Fuente: elaboración propia en base al informe trimestral del FEEI (30/09/2022)

A su vez, en el Gráfico 28, se puede ver una mayor concentración de los montos asignados y erogados en el subcomponente de Becas para el fortalecimiento de la investigación (187.889.347.451,00 ₵ - 74.395.571.805,53 ₵) y en menor medida para los subcomponentes de

Becas para el fortalecimiento de la Educación (79.501.605.667 ₲ - 28.939.807.293,90 ₲) Becas para el intercambio estudiantil internacional a nivel de grado (20.265.963.882₲ - 10.304.677.274₲) y Formación de Idiomas en el Paraguay (4.273.083.000 ₲ - 1.243.894.870 ₲). Como resultado, los subcomponentes más financiados son los dos primeros en relación a los demás, lo cual refleja una clara tendencia a fortalecer las becas de posgrados. A su vez, se entiende que esta diferencia también encuentra razones en los costos elevados que pueden tener los posgrados en comparación con los intercambios de grados y cursos de idiomas. Por otra parte, si bien en la Tabla 7 hace mención al subcomponente 1.2.1. Becas de reinserción de investigadores en el ámbito laboral, éste no fue tenido en cuenta para el gráfico a continuación ante la falta de importes realizados en estos años, probablemente, debido a que aún no se inició su ejecución.

Gráfico 28 – Total presupuestado y ejecutado por subcomponente del Componente I - BECAS



Fuente: elaboración propia en base al informe trimestral del FEEI (30/09/2022)

Finalmente, en cuanto al Componente II – MODELO DE GESTIÓN, la asignación y erogación totales fueron menores que en el Componente I, como se mencionó anteriormente. Incluso, a pesar de que el monto asignado se vio incrementado en el transcurso de la Fase II, las erogaciones se mantuvieron en valores similares. La Tabla 8 muestra los totales presupuestados y ejecutados por año para el Componente II.

Tabla 8 - Asignación y Ejecución presupuestaria del Componente II por año

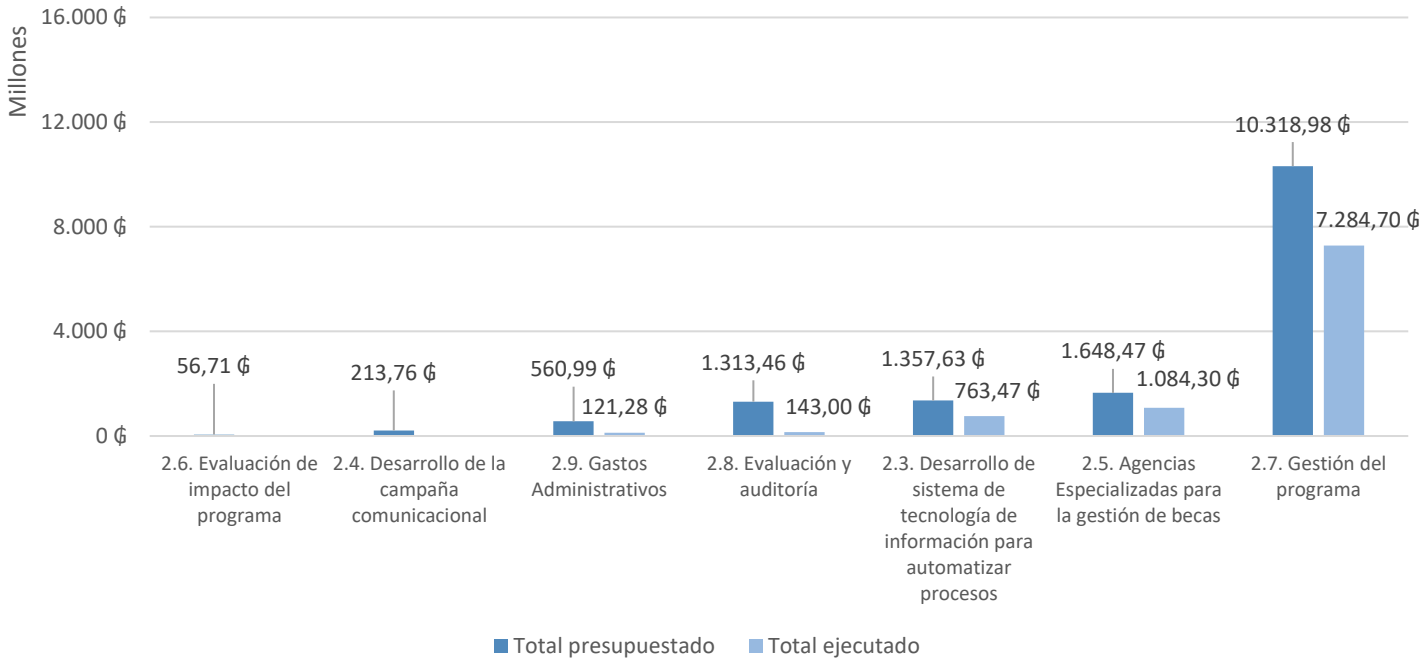
Totales /Año	2019	2020	2021	2022
Presupuestado	3.519.740.400 ₲	4.861.492.000 ₲	3.645.159.999 ₲	3.532.773.909 ₲
Ejecutado	2.387.315.870 ₲	2.692.942.875 ₲	2.499.168.699 ₲	1.787.824.168 ₲

Fuente: elaboración propia en base al informe trimestral del FEEI (30/09/2022)

Al mismo tiempo, la información puede desagregarse en los subcomponentes para su análisis, y es por este motivo que se elaboró el Gráfico 29. El subcomponente 2.7. Gestión del programa es el que más fondos ha recibido y ejecutado a lo largo de la Fase II, a saber: 10.318.982.109 ₲ (presupuestados) y 7.284.700.082 ₲ (erogados). Mientras que lo estipulado para los subcomponentes 2.5. Agencias Especializadas para la gestión de becas, 2.3. Desarrollo del sistema de tecnología de información para automatizar procesos y 2.8. Evaluación y auditoría, fueron similares, lo ejecutado en este último es significativamente menor en relación a lo asignado y a los otros dos subcomponentes.

Los subcomponentes 2.4. Desarrollo de la campaña comunicacional y 2.6. Evaluación de impacto del programa, muestran una asignación de 213.760.000₲ y 56.708.691₲, respectivamente; mas no figuran datos sobre las erogaciones realizadas para el cumplimiento de los mismos. Es importante tener en cuenta también que, los subcomponentes 2.1. Desarrollo de la estructura organizacional incluyendo definición de roles y funciones y 2.2. Desarrollo e Implementación de procesos manuales para la gestión de becas no fueron incluidos en este gráfico, ya que no figuran datos sobre lo presupuestado y ejecutado en estas áreas.

Gráfico 29 - Total presupuestado y ejecutado por subcomponente del Componente II – MODELO DE GESTIÓN



Fuente: elaboración propia en base al informe trimestral del FEEI (30/09/2022)

3.3.2. Sobre los procedimientos

Con relación a la implementación de procesos y manuales para la gestión de becas, se menciona que, por Resolución CCE N° 14/17 de fecha 18/10/2017, se aprobó el "Manual de Funciones, Organización y Manual de Procedimientos para BECAL". El Programa ha iniciado a mediados del 2019 el proceso de implementación de buenas prácticas para la mejora continua (MECIP), profundizado en ejercicios subsiguientes, materializándose los trabajos con la emisión de los documentos que hacen al sistema de control interno.

Desde el equipo de BECAL, se trabajó en la estandarización de términos mediante un glosario de términos aprobado por resolución PNB, en la revisión de las normativas y disposiciones legales para la actualización constante de un normograma, el diseño y emisión de procedimientos, instructivos, formularios, además dicho proceso ha conllevado a que el personal se capacite sobre las Normas de Requisitos Mínimos MECIP.

Entre los procedimientos emitidos se encuentran:

- **Planificación y seguimiento del Programa BECAL en su Versión 01**: prevé la elaboración de una planificación del programa organizada y coordinada, dirección de la gestión de relaciones interinstitucionales, local e internacional, ante organismos o entidades

(universidades, agencias especializadas y centros de idiomas) establecidos y/o vinculados con la UEP y el monitoreo y seguimiento de las actividades y metas de la UEP. Su alcance se extiende desde la planificación de las metas del Programa hasta el monitoreo y seguimiento de las actividades. El proceso cuenta con tres secuencias: A) Elaboración de Planificación de Metas y POA, B) Registro de Convenios y C) Monitoreo y Seguimiento.

- **Promoción y difusión del Programa BECAL en su Versión 01**: su objetivo es establecer acciones para el desarrollo de una adecuada planificación de difusión y comunicación concerniente al Programa BECAL. Gestionar estrategias de comunicación alineadas a las políticas de comunicación institucional. Su alcance se extiende desde la elaboración de materiales informativos hasta el archivo de materiales.
- **Selección y otorgamiento de becas en su Versión 03**: busca optimizar los procesos y etapas relacionados a la selección y otorgamiento de becas mediante un sistema de gestión eficiente, garantizando transparencia en el proceso conforme a los requisitos y normativas vigentes. Su alcance cubre desde la recepción de la Guía de Bases y Condiciones (GBC) hasta la firma del contrato de otorgamiento de becas.
- **Seguimiento y monitoreo a becarios en su Versión 02**: tiene el fin de establecer acciones que permitan realizar un adecuado seguimiento y monitoreo a los becarios, así como el análisis de los diversos beneficios solicitados por los becarios a través de mecanismos efectivos y transparentes, que permitan el logro de los objetivos institucionales. El proceso cubre desde la gestión posterior a la firma del contrato de otorgamiento de becas hasta el trámite para retorno de los becarios. La secuencia del proceso se divide en dos grandes partes: A) Gestión de solicitud de beneficios para becarios (incluye pasajes y otros beneficios adicionales) y B) Seguimiento de avance al programa de estudio del becario.
- **Retorno de becarios en su Versión 04**: facilita al becario el cumplimiento de las obligaciones de retorno y permanencia, así como el monitoreo de las mismas. El proceso cubre desde el monitoreo de retorno y permanencia hasta la generación de informes. Las secuencias que contempla son las siguientes: A) Monitoreo de Retorno y Permanencia, B) Incumplimiento de las obligaciones de retorno, C) Devolución de Beneficios de Becas, D) Atención al Becario, E) Vinculación de becarios y F) Generación de informes.
- **Gestión Administrativa y Financiera en su Versión 01:** permite mejorar los procesos de administración de los recursos financieros provenientes de las diferentes fuentes de financiación, previendo la atención principalmente a los aspectos o ejes relevantes que afectan el presupuesto anual del programa para el cumplimiento efectivo en el ámbito de su competencia y la toma de decisiones adecuadas. Su alcance va desde la elaboración del Anteproyecto, Cronograma de Pagos y Plan Financiero hasta el pago a proveedores. Las secuencias de este proceso son las que siguen: A) Elaboración del Anteproyecto, Cronograma de Pagos y Plan, B) Transferencia a becarios conforme al contrato firmado con fuente FEEI, C) Transferencia a becarios conforme al contrato firmado con fuente BID, D) Generación de constancia de devolución de becarios, E) Generación de planilla de solicitud de pasajes, F) Generación de estados financieros e informe de avance físico, G) Pago de

salarios a funcionarios contratados / Pago de bonificaciones y remuneraciones adicionales (RA) / Remuneraciones extraordinarias (RE), H) Pago de viáticos a funcionarios permanentes, I) Pago a proveedores FEEI-ADF y J) Pago a proveedores BID.

- **Adquisición de bienes y servicios del Programa BECAL en su Versión 01**: se propone establecer acciones para realizar una adecuada gestión en las proyecciones establecidas por el programa para la adquisición de los bienes y servicios, a través de mecanismos efectivos y transparentes, que permitan el logro de los objetivos institucionales. Su alcance se extiende desde la solicitud de necesidades de bienes y/o servicios por parte de las diferentes Coordinaciones de BECAL hasta la comunicación remitida al proveedor en caso de incumplimiento. Las secuencias que se suceden al interior de este proceso abarcan: A) Elaboración del Plan de Adquisiciones, B) Trámites iniciales para la gestión de llamados, C) Recepción, Evaluación y Adjudicación de Ofertas, D) Emisión de órdenes de compra / órdenes de servicios y E) Gestión de consultas y reclamos al proveedor.
- **Emisión de documentos oficiales del Programa BECAL en su Versión 02**: este proceso prevé establecer acciones que permitan realizar una adecuada administración de los procesos que guardan relación con la recepción, trámite, despacho y archivo de la correspondencia, expedientes y documentos oficiales del Programa BECAL, así como de la revisión final de las documentaciones elevadas para la firma del Coordinador General. Abarca desde la recepción de documentaciones y/o solicitudes hasta el archivo de expedientes y documentos según su tipo. Sus dos secuencias son: A) Verificación de resoluciones, adendas, convenios y emisión de dictámenes y B) Generación de notas, memos, resoluciones, acuerdos administrativos e informes varios.
- **Apoyo técnico y gestión de la información en su Versión 02**: establece el proceso para brindar apoyo técnico a las Coordinaciones del programa en lo que respecta a la gestión para el diseño, desarrollo y ajustes documental en el Sistema de Gestión. Realizar la digitación y carga de archivos en el sistema y la digitalización de todos los documentos. Asistir a los becarios ofreciendo una adecuada capacitación en la utilización del sistema, brindando información oportuna y veraz. Generar informes y presentarlos en tiempo y forma. Se extiende desde el diseño, desarrollo, adecuación, implementación y soporte del sistema de gestión para las convocatorias de becas, requeridas por parte de las Coordinaciones hasta el procesamiento y generación de información oportuna. La secuencia se divide en tres: A) Diseño y adecuación del Sistema de Gestión, B) Actualización de datos en el SI o tablas de información y C) Generación de información. (Informe Ejecutivo CMS N° 01/22).

3.3.3. Sobre el retorno y la reinserción de los beneficiarios

Para el presente análisis se toman como referencia los datos provistos por los informes de monitoreo trimestrales del FEEI de los años 2021 y 2022. El Programa BECAL prevé que, una vez finalizado el curso de posgrado, el beneficiario debe permanecer en el país por un período de 5 años

con la finalidad de que los conocimientos que han adquirido se vuelquen y causen un impacto positivo en el desarrollo del país. El Programa de Inserción está compuesto por tres programas, a saber: Inserción en la Academia, Inserción en el Sector Productivo e Inserción de Investigadores. En cuanto al avance físico, se observa que tanto para los primeros y terceros trimestres de 2021 y 2022, se habían programado 150 contratos, 50 por cada programa de inserción. No obstante, no se muestran datos sobre lo efectivamente ejecutado.

Respecto a la ejecución financiera, para los mismos cuatro trimestres mencionados anteriormente, figuran datos sobre el costo total del Programa de Inserción, mas no sobre los montos aprobados, comprometidos ni de lo ejecutado.

Ahora bien, cabe destacar que estos informes mencionan la implementación de una estrategia de asistencia a becarios retornados de forma presencial, vía correo electrónico, vía telemática (zoom, google meet, teams) y vía telefónica (línea baja de la UEP, whatsapp) a fin de atender sus consultas.

A su vez, se pusieron en marcha y se han publicado listas con el estado de las tareas de los beneficiarios retornados para mantenerlos informados y que puedan realizarlas lo antes posible. Asimismo, se ha expedido la constancia de cumplimiento cabal de obligaciones de retorno y permanencia, a los becarios que han completado el monitoreo de los 5 años conforme a lo establecido contractualmente.

En el corriente año, se hizo hincapié en la reglamentación (Resolución PNB N°26/2021.) de condiciones y criterios para la posposición del plazo de retorno y suspensión del período de permanencia en Paraguay, de manera tal que aquellos becarios que hayan finalizado con sus programas de estudios, tengan la posibilidad de realizar trabajos de investigación en el exterior.

Por otra parte, se ha actualizado la Guía de Retorno en su Versión 4.3 de fecha 08/03/2022, en la que se han introducido las siguientes modificaciones: condiciones documentales para solicitar permiso de posposición/suspensión del plazo de retorno y/o permanencia (nuevos estudios en su modalidad presencial y semipresencial, cónyuges que son becarios de BECAL con fechas distintas de finalización de programa de estudios, funcionario público o cónyuge de los mismos que deban realizar alguna misión encomendada por el Estado fuera del país, becarios que deseen realizar trabajos de investigación que deban encontrarse vinculados a instituciones del país), condiciones de notificación sobre salidas del país por un período mayor a 30 días y un plazo máximo de 90 días corridos.

En el caso de que un becario incumpla con sus obligaciones de retorno, el artículo 44° del Reglamento Operativo estipula que la UEP se reserva el derecho de accionar legalmente contra los responsables y exigirles la restitución de la totalidad de los beneficios económicos pagados respecto de quienes no cumplan con las obligaciones inherentes a su condición de becario. De esta manera, el Programa cuenta con un mecanismo de control sobre los beneficiarios y se asegura –en alguna medida- que el esfuerzo económico que significó esa persona beneficiada sea reparado. Sin

embargo, estas medidas no aseguran que estos esfuerzos se traduzcan en un resultado positivo para el desarrollo del país.

3.4. Análisis del grado de desarrollo de las capacidades del Programa para su funcionamiento y para articular con otras entidades claves

3.4.1. Sobre los procedimientos y las capacidades de gestión del programa

El programa BECAL ha ido ampliando sus actividades de desarrollo para su gestión, incorporando en BECAL II un componente específicamente orientado a esta finalidad. El desarrollo de capacidades organizacionales es fundamental para acompañar los objetivos del programa, así como su implementación y la posibilidad de ir incorporando mejoras. Dentro del componente 2 "Modelo de Gestión", se diseñaron actividades que se fueron implementando a lo largo del programa.

En términos generales se observa un aumento de capacidades de la UEP, a partir de la percepción de los propios actores y de la documentación analizada. Los principales aspectos que se mencionan refieren a:

- mejoras en el organigrama y las definiciones de puestos y perfiles;
- mejoras en procedimientos, especialmente las mejoras realizadas al SPI -con la contratación de consultorías correspondientes;
- capacitaciones para el personal en idioma inglés;
- mejoras en los procesos de auditoría;
- cobertura de gastos administrativos (alquiler, expensas);
- pago de gratificaciones al personal.

Asimismo, se observa una importante interrelación en el trabajo entre las diferentes áreas que conforman a la UEP, a partir de su vinculación en diferentes procesos.

Específicamente en cada uno de los subcomponentes del componente 2 se realizan las siguientes observaciones:

2.1. Desarrollo de la estructura organizacional incluyendo definición de roles y funciones

La UEP cuenta con un Manual de Funciones desde el año 2017 (Resolución 14/2017 del CCE, y en el año 2019 de aprueba el organigrama por la Resolución 5/2019 del CCE. A partir del año 2020 se elabora el Manual de Funciones correspondiente al nuevo organigrama, en cual aún debe ser aprobado por el CEE (Memorandum PNB/MS 5/2020). Si bien este Manual se ha elaborado con todos lo requerimiento necesarios, aún queda el desafío de su utilización como una herramienta de

gestión, que posibilite evaluaciones periódicas del personal, que oriente acciones de capacitación, procesos de mejora, entre otras finalidades. En relación con la capacitación, si bien se ofrecen los cursos del Ministerio de Hacienda, se podría elaborar un Plan de Capacitación anual ad hoc para el personal de la UEP, para un mayor impacto en el desarrollo de las tareas y del perfil de las personas que la integran.

2.2. Desarrollo e Implementación de procesos y manuales para la gestión de becas

Los procedimientos se encuentran formalizados en todas las áreas (planificación y monitoreo, comunicación, gestión de la información, finanzas) así como también todo lo que refiere a la gestión de becas y retorno.

El nivel de formalización en la UEP es alto, adecuándose además a todas las normativas del Ministerio de Hacienda y del gobierno de Paraguay. En este sentido, por ejemplo, se han caracterizado procesos y elaborado una matriz de riesgos a partir de los requerimientos del MESIP, Dirección de Modernización e Innovación. También desde mediados de 2019 se ha iniciado el proceso de implementación de buenas prácticas para la mejora continua (MECIP).

También se han formalizado los siguientes procesos, específicamente en lo que refiere a la gestión de becas:

- Selección y otorgamiento de becas V03 para la optimización de los procesos y etapas relacionados a la selección y otorgamiento de becas
- Seguimiento y monitoreo a becarios
- Retorno de becarios para el cumplimiento de las obligaciones de retorno y permanencia, así como el monitoreo de las mismas. (Informe Ejecutivo CMS N° 01/22).

2.3. Desarrollo de sistema de tecnología de información para automatizar procesos

En este apartado se pueden mencionar las mejoras realizadas en el SPI, y de manera más básica en el sistema para la gestión financiera del programa. En este sentido, aún quedan desafíos en torno a una mayor integración de estos sistemas para una gestión más rápida y eficiente del sistema financiero del programa.

En este ámbito, se han desarrollado los siguientes procesos:

- Gestión Administrativa y Financiera para mejorar los procesos de administración de los recursos financieros provenientes de las diferentes fuentes de financiación
- Adquisición de bienes y servicios del Programa BECAL para realizar una adecuada gestión en las proyecciones establecidas por el programa

- Emisión de documentos oficiales del Programa BECAL para establecer acciones que permitan realizar una adecuada administración de los procesos que guardan relación con la recepción, trámite, despacho y archivo de la correspondencia, expedientes y documentos oficiales del Programa (Informe Ejecutivo CMS N° 01/22).

2.4. Desarrollo de la campaña comunicacional

Se encuentra formalizado un proceso en esta materia: "Promoción y difusión del programa BECAL", cuyo objetivo es el de establecer acciones para el desarrollo de una adecuada planificación de difusión y comunicación del Programa (Informe Ejecutivo CMS N° 01/22).

El Plan de Comunicación vigente contempla un exhaustivo diagnóstico de la situación comunicacional del programa en un esquema tipo FODA, y diseña el marco lógico del Plan (Objetivo General de la Comunicación, Público Meta, Objetivos Específicos, Líneas de Acción, Estrategias, Actividades y Productos/Indicadores orientados a los tres ejes de BECAL).

2.5. Agencias Especializadas para la gestión de becas

En relación con los vínculos y formalización de acuerdos con las diferentes agencias especializadas se observa una valoración positiva de estos procesos, incluso con adaptaciones específicas para las diferentes modalidades de trabajo de cada agencia. El vínculo con las Agencias se ha ido consolidando en el tiempo, fortaleciendo el vínculo con BECAL en la modalidad de las becas asistidas.

Se encuentra diseñado el procedimiento que establece el marco para las relaciones interinstitucionales del programa: "Planificación y seguimiento del Programa BECAL, el cual prevé la elaboración de una planificación del programa organizada y coordinada, dirección de la gestión de relaciones interinstitucionales, local e internacional, ante organismos o entidades (universidades, agencias especializadas y centros de idiomas) establecidos y/o vinculados con la UEP y el monitoreo y seguimiento de las actividades y metas de la UEP" (Informe Ejecutivo CMS N° 01/22).

Específicamente en el caso del subcomponente 4 (cursos de idiomas) hay algunas experiencias que se han autogestionado desde algunos centros de idiomas en particular, que se podrían tomar como buenas prácticas para ampliarlas a otros centros. Se destaca por ejemplo el programa elaborado por la Alianza Francesa que, con los recursos asignados al beneficiario del curso, se ha preparado un programa que permite en dos años alcanzar el nivel mínimo requerido para estudiar en una universidad francesa, incluyendo el costo de los exámenes internacionales.

2.6. Evaluación de impacto del programa

En relación con este apartado no se observan aún acciones desarrolladas para diseñar una metodología de evaluación de impacto del programa BECAL II, sólo lo que estuviera contemplado en las evaluaciones externas que el programa prevé contratar.

2.7. Gestión del programa

Se ha diseñado un proceso específico a los fines de fortalecer la gestión del programa: "Apoyo técnico y gestión de la información, para brindar apoyo técnico a las Coordinaciones del programa en lo que respecta a la gestión para el diseño, desarrollo y ajustes documental en el Sistema de Gestión. Realizar la digitación y carga de archivos en el sistema y la digitalización de todos los documentos. Asistir a los becarios ofreciendo una adecuada capacitación en la utilización del sistema, brindando información oportuna y veraz. Generar informes y presentarlos en tiempo y forma" (Informe Ejecutivo CMS N° 01/22).

Se observa un alto involucramiento de todas las áreas en los diferentes aspectos de la gestión del programa en su conjunto. Sin embargo, hay prácticas sectoriales, incluso interáreas, que no se vinculan y/o aportan información a otros sectores. También es necesario fortalecer el enfoque de cada área y su contribución al programa en su conjunto (objetivos generales), ya que pareciera que la sumatoria del cumplimiento de los objetivos y metas de cada área en particular garantiza este resultado, y se pierde de vista la finalidad del programa. Esta mayor necesidad de interrelación se ve facilitada por una planta de personal pequeña, en un mismo espacio de trabajo. Sin embargo, el crecimiento que ha tenido, así como la rotación de personal, podrían estar dificultando estas sinergias.

2.8. Evaluación y auditoría

Se llevan adelante todos los procesos de evaluación y auditoría requeridos por los diferentes organismos, presentados habitualmente en tiempo y forma. Como ya se mencionó se podría ampliar estos procesos a indicadores de seguimiento y evaluación que permitan tener en la misma UEP un tablero de control integral, en tiempo real, para facilitar la toma de decisiones y una mayor visibilidad de los resultados del programa.

2.9. Gastos Administrativos

A partir de la información relevada, este componente prevé el pago de gastos administrativos del programa, como alquiler, expensas, pasajes.

La valoración que se realiza en relación con el nivel de procedimentación de todas las funciones de la UEPP es altamente positiva, y exhaustiva en todos sus procesos. El desafío es que estos

procedimientos se utilicen como herramientas de gestión, además del ordenamiento del trabajo. Por ejemplo, los informes de monitoreo, evaluación, auditoría se realizan a partir de las demandas de los diferentes organismos que solicitan esta rendición de cuentas, pero se podrían incorporar otros indicadores que permitan mejorar la gestión de las becas y de la UEP en su conjunto.

3.4.2. Sobre la comunicación del programa

Uno de los aspectos que se ha desarrollado notablemente en BECAL II es el de la comunicación del programa. En primer lugar es importante señalar las mejoras en la página web de BECAL, como uno de los productos principales de este componente 2.

También se ha elaborado un Plan de Comunicación, el cual, a partir de un análisis FODA, plantea como objetivos:

"- Fortalecer el posicionamiento y asegurar la continuidad de BECAL como un programa emblemático, resultado de una política pública del Gobierno Nacional, que orienta sus esfuerzos a la formación de capital humano avanzado, en el marco de una gestión transparente, eficiente e inclusiva, con igualdad de condiciones.

- Incrementar la participación de postulantes del interior del país en las diferentes convocatorias.

- Aumentar las postulaciones para doctorados y posdoctorados." (Plan de Comunicación)

Para alcanzar estos objetivos se identifican los públicos meta a alcanzar, y los objetivos específicos, que se orientan principalmente a informar sobre las convocatorias, decisiones, oportunidades, etc.; difundir las retribuciones y/o aportes de ex becarios/as para el desarrollo del país y actividades que pueden interesar a retornados; y formar opinión calificada en periodistas claves de los principales medios de comunicación del país.

Las principales actividades contempladas en el Plan de Comunicación, y que se van llevando a cabo, refieren a:

- PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA IDENTIDAD DE BECAL (MISIONAL):
  - Producción, actualización y difusión de materiales sobre la gestión de BECAL:
    - Videos breves con funcionarios del Programa sobre sus tareas y qué ofrecen a los becarios desde su área.
    - Fechas recordatorias relevantes para vincular con la cantidad de becas adjudicadas, si la fecha lo amerita.
    - Énfasis en la ampliación de las becas ofrecidas, tanto en lo referente a programas como al territorio y población, al realizar ajustes en las puntuaciones para postulantes del interior del país y procedencia de instituciones:
    - Gacetillas sobre gestión y videos con seleccionados del interior del país y visitas de BECAL a universidades del país.

- Ajustes en el portal web para tornar más amigable y así facilitar hallazgo de los productos principales de BECAL, tales como: Videos para nuevos becarios, Rankings de universidades, Convocatorias, Tesis o trabajo de investigación de becarios.

- PARA CONVOCATORIAS DE BECAS:
  - Producción y difusión de materiales con distribución a medios masivos de comunicación y publicaciones en redes sociales de BECAL, sobre las convocatorias de becas disponibles en el primero y segundo semestre de cada año:
    - Gacetillas sobre las modalidades de becas, tipos de becas, programas y otros.
    - Videos breves sobre los pasos para postularse y de becarios retornados o con contrato vigente.
    - Visitas a Universidades Nacionales y Centros de Estudios para difundir las disponibilidades de becas de BECAL
    - Respuestas a demandas de los periodistas, mediante la concesión de entrevistas con la Coordinadora General del Programa y otros datos pertinentes.

- PARA RETORNO/SEGUIMIENTO/REINSERCIÓN DE BECARIOS
  - -Difusión de oportunidades laborales que surgen con entidades privadas y/o públicas.
  - -Difusión sobre retribución y/o aportes de ex becarios para el desarrollo del país; así como sobre actividades que puedan interesar a los retornados
  - -Difusión, a través de gacetillas y videos, casos de éxitos de ex becarios y/o becarios. (Fuente: Plan de Comunicación)

En cuanto al equipo a cargo del diseño e implementación de este Plan, se trata de un equipo nuevo, dirigido por una profesional con experiencia en la Dirección de Estrategia Comunicacional del Ministerio de Hacienda. La orientación general de la comunicación apunta a crear una comunidad de becarios/as, ex becarios/as, diferentes organizaciones vinculadas a la beca y al retorno y reinserción, a través de la cual se puedan generar sinergias para el fortalecimiento y sostenibilidad del programa.

3.5. Análisis de la eficacia en gestión y eficiencia del programa

3.5.1. Análisis de los resultados

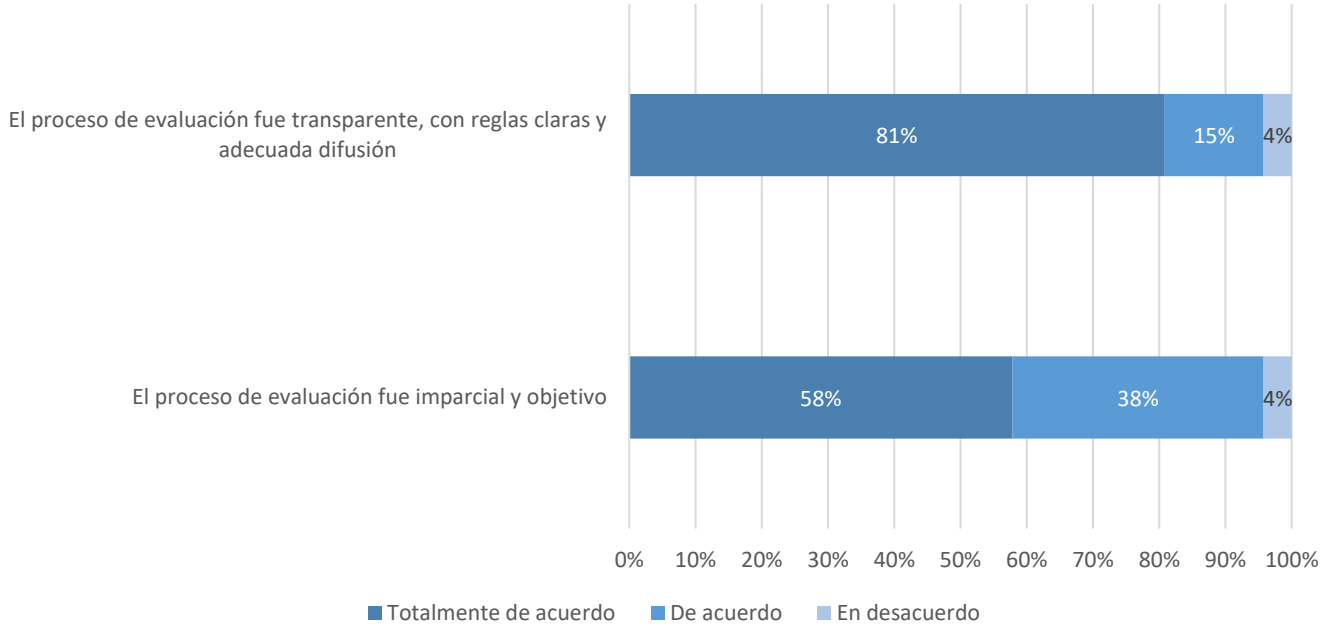
El objetivo de este apartado es presentar los hitos y resultados principales de cada dimensión bajo análisis del Programa BECAL II. Para ello, se utilizará como insumo y se sistematizará la información

obtenida de las encuestas realizadas en el marco de la consultoría como así también las tareas de retorno cargadas en el SPI y también la información obtenida de las entrevistas y grupos focales con actores claves del programa.

Procedimientos

Se consultó a los becarios retornados de los subcomponentes de Investigación, Educación e Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel de Grado su grado de acuerdo respecto al proceso de evaluación transparente, con reglas claras y difusión adecuada, y si el mismo fue imparcial y objetivo. En el primer caso, un 81% se encuentra totalmente de acuerdo con la afirmación, mientras que sólo un 15% y 4% se encuentran de acuerdo y en desacuerdo, respectivamente. En el segundo caso, un 58% respondió que está totalmente de acuerdo, un 38% de acuerdo, y sólo un 4% está en desacuerdo. En términos generales y agregados, se observa un alto grado de satisfacción con el proceso de evaluación tanto en su transparencia como en su imparcialidad y objetividad, con valoraciones positivas que ascienden al 96% de los retornados que completaron la encuesta (véase Gráfico 30).

Gráfico 30 - Percepción de los becarios acerca de la transparencia e imparcialidad del proceso de evaluación



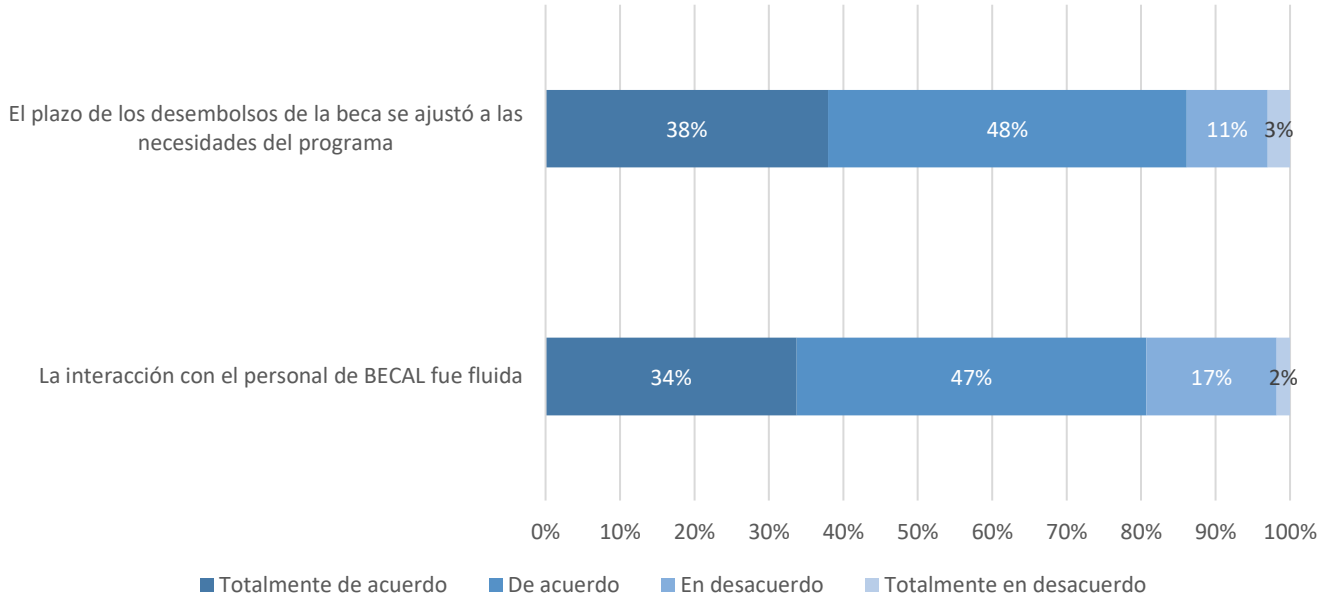
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=166).

Los becarios retornados también indicaron su grado de acuerdo en cuanto a si el plazo de los desembolsos de la beca se ajustó a las necesidades del programa. En el Gráfico 31 se observa que un 86% (totalmente de acuerdo y de acuerdo) de los becarios estuvo satisfecho con los desembolsos

de la beca. Un aspecto a destacar es que las/os becarias/os plantearon algunas dificultades en torno a la disponibilidad del dinero a través del uso de una tarjeta del Banco de Fomento, y que en el caso de tener complicaciones era muy difícil tener una respuesta o solución.

A su vez, sobre si la interacción con el personal de BECAL fue fluida las respuestas fueron las siguientes: un 47% se encuentra de acuerdo, un 13% menos totalmente de acuerdo (34%), un 17% en desacuerdo, y un 2% totalmente en desacuerdo. En algunos comentarios manifestaron tener mucha demora para obtener respuestas que requerían una rápida resolución para poder avanzar en las actividades del programa de formación (por ejemplo conocer el estado de cuenta de la beca, autorizar la compra de libros, insumos, etc., especialmente para los doctorados).

Gráfico 31 - Percepción de los becarios acerca de la ejecución del programa (desembolsos e interacción con el personal)



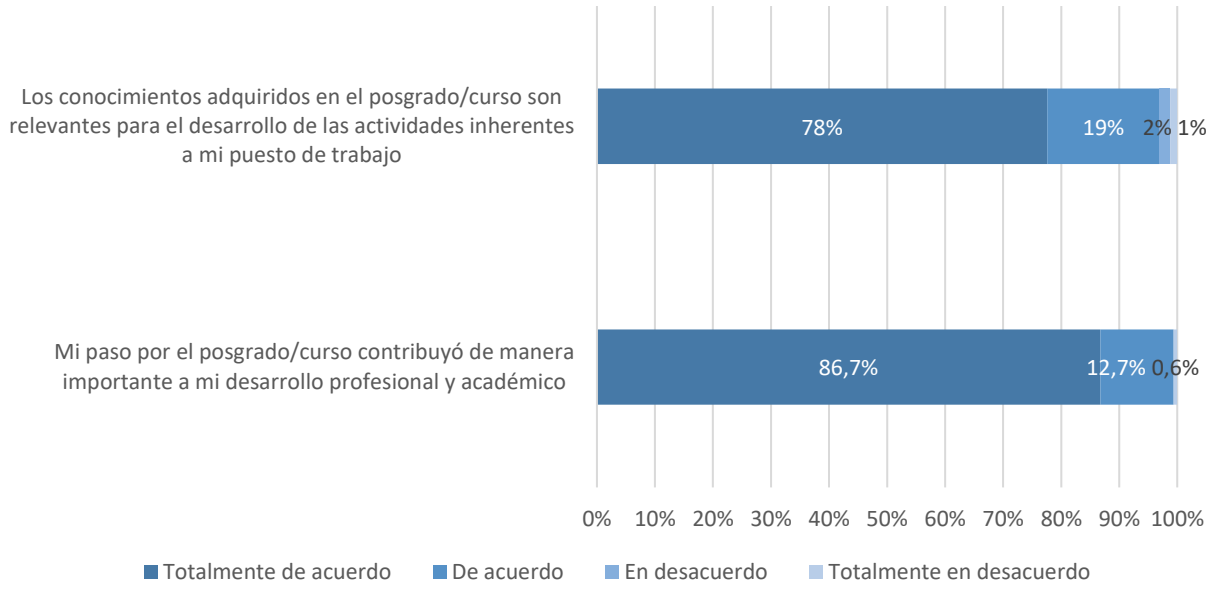
Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=166).

Satisfacción con el programa de estudios

Satisfacción con el posgrado

De acuerdo al Gráfico 32, un 97% de los becarios retornados consideran que los conocimientos adquiridos en el posgrado fueron relevantes para el desarrollo de actividades inherentes a sus puestos de trabajo (totalmente de acuerdo y de acuerdo). Además, más del 99% encuentran que el posgrado/curso ha contribuido a su desarrollo profesional y académico.

Gráfico 32 - Grado de satisfacción de los becarios con el posgrado/curso realizado

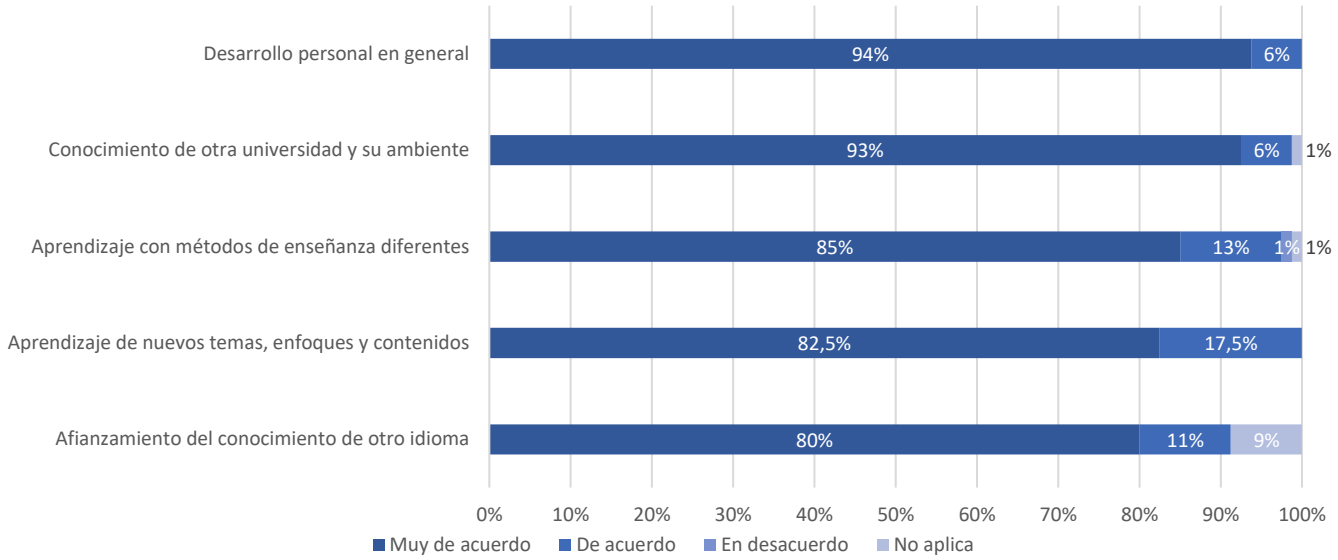


Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=166/165).

Satisfacción con el intercambio

A través de la encuesta realizada a los becarios de intercambio estudiantil internacional a nivel universitario, también se buscó conocer cuáles fueron los principales aportes de la beca. La totalidad de los becarios (muy de acuerdo y de acuerdo) apuntó al desarrollo personal en general y el aprendizaje de nuevos temas, enfoques y contenidos como los aportes más significativos de la beca. Similar situación ocurre con el conocimiento de otra universidad y su ambiente, reconocida como aporte principal para el 99% de los becarios retornados (muy de acuerdo y de acuerdo). En cuarto lugar, para el 98% de los retornados (muy de acuerdo y de acuerdo), el intercambio proporcionó la posibilidad de aprendizaje con métodos de enseñanza diferentes. Por último, el 91% de los becarios reconoció el afianzamiento del conocimiento de otro idioma como aporte de la beca (véase Gráfico 33).

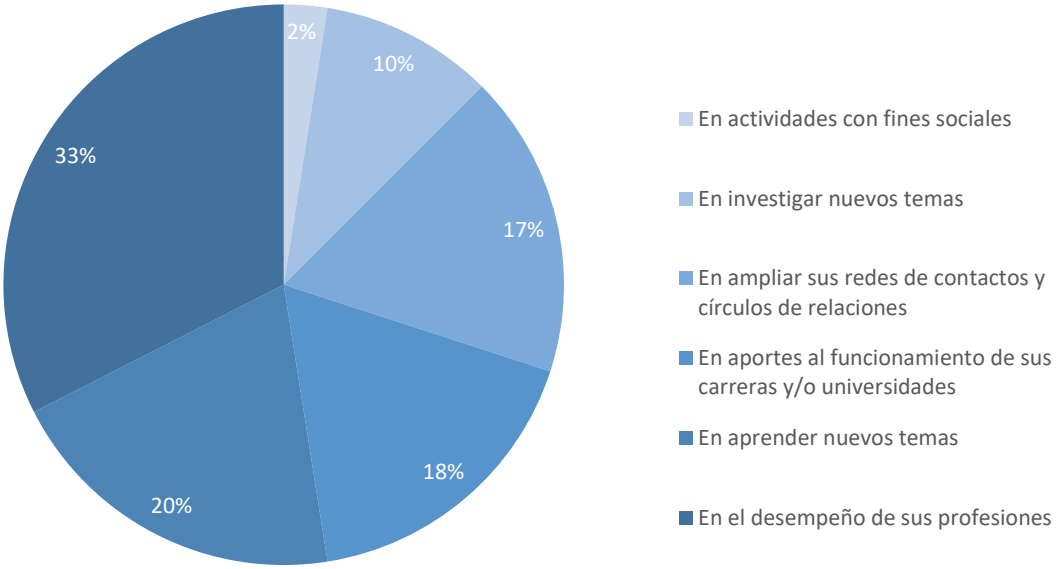
Gráfico 33 - Percepción de los becarios retornados acerca de los principales aportes de la beca



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario (N=80).

Los becarios retornados fueron consultados acerca de aquellos ámbitos en los cuales han podido aplicar y transferir lo aprendido durante su semestre de intercambio en el exterior como se puede observar en el Gráfico 34. Un tercio de los encuestados respondió que estos conocimientos han sido aplicados en el desempeño de sus profesiones. En segundo lugar, un 20% ha hecho uso de estos conocimientos para aprender nuevos temas. Para otros becarios, los nuevos aprendizajes han aportado al funcionamiento de sus carreras y/o universidades (18%) y a la ampliación de sus redes de contactos y círculos de relaciones (17%). Un 10% de los becarios utilizó estos estudios para incorporarlos en nuevas investigaciones. Solo un 2% apreció estos conocimientos como plausibles de ser aplicados y transferidos a través de actividades con fines sociales.

Gráfico 34 - Percepción de los becarios retornados acerca de los ámbitos de aplicación y transferencia de lo aprendido



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario (N=80).

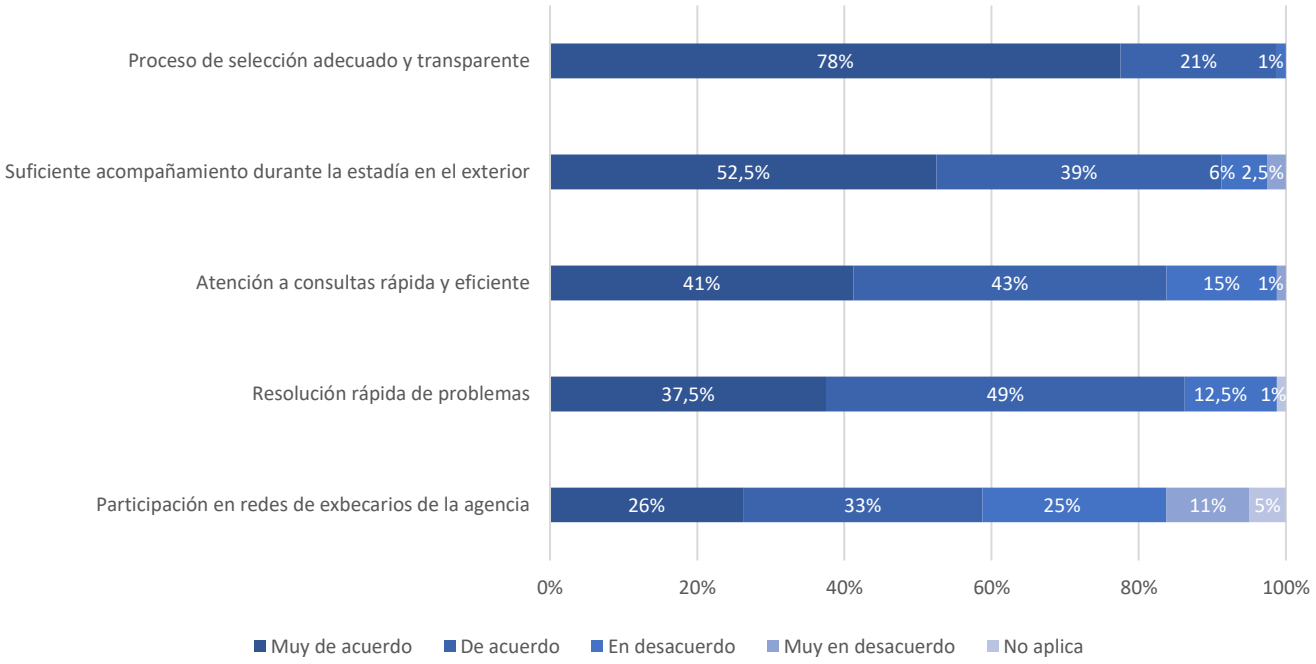
Satisfacción con las agencias especializadas

Se pidió a los becarios retornados que hicieran una valoración y opinión de la agencia a través de la cual se desarrollaron las becas en diferentes dimensiones y aspectos, tal como se observa en el Gráfico 35. En primer lugar, los retornados de intercambio fueron consultados acerca del proceso de selección, el cual fue valorado como transparente y adecuado por el 99% de los encuestados (muy de acuerdo y de acuerdo).

En segundo lugar, existe una evaluación positiva del acompañamiento de la agencia durante la estadía en el exterior. El 91,5% (muy de acuerdo y de acuerdo) de los retornados calificó como suficiente este apoyo y seguimiento. En relación con este punto, también se consultó acerca de la resolución de problemas y la atención a consultas. El 86,5% (muy de acuerdo y de acuerdo) de los becarios consideró que los problemas fueron resueltos rápidamente; por otro lado, el 84% (muy de acuerdo y de acuerdo) de los mismos afirmó que la atención de sus consultas fue tanto rápida como oportuna.

Por último, se les consultó acerca de su participación en redes de exbecarios de la agencia: un 59% de los becarios retornados interviene y colabora en estos espacios.

Gráfico 35 - Valoración de los becarios retornados de la agencia a través de la cual se desarrolló la beca en convenio con BECAL

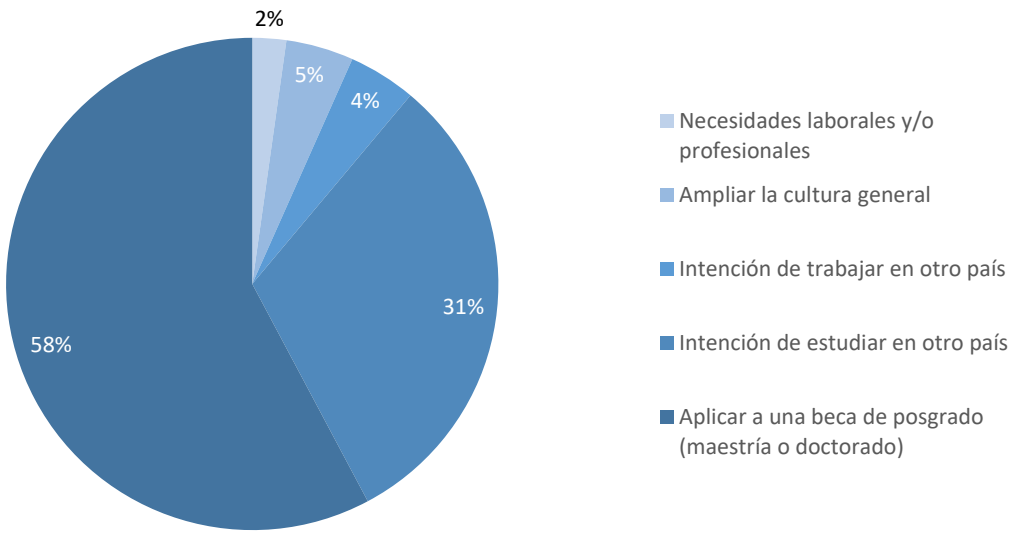


Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario (N=80).

Satisfacción con el curso de idiomas

Los becarios finalizados del subcomponente de Formación de idiomas en Paraguay fueron consultados acerca de sus principales motivaciones para realizar estos cursos en alguna lengua extranjera (inglés, portugués, francés o alemán). Al respecto, el 58% afirmó que su entusiasmo nacía de querer aplicar exitosamente a una beca de posgrado en el exterior (maestría o doctorado), para lo cual, en muchos casos, se solicita un cierto nivel de comprensión y fluidez en el idioma del país de destino. En segundo lugar y en estrecha relación al motivo anterior, un 31% manifestó verse motivado por una intención de continuar sus estudios en el exterior mientras que un 4% encontró la motivación en su interés por trabajar en otro país. Un 5% encontró la ampliación de la cultura general como justificativo al estudio de otro idioma. Por último, las necesidades laborales y/o profesionales impulsaron el estudio de un idioma extranjero a través de las becas de BECAL para un 2% de los becarios (véase Gráfico 36).

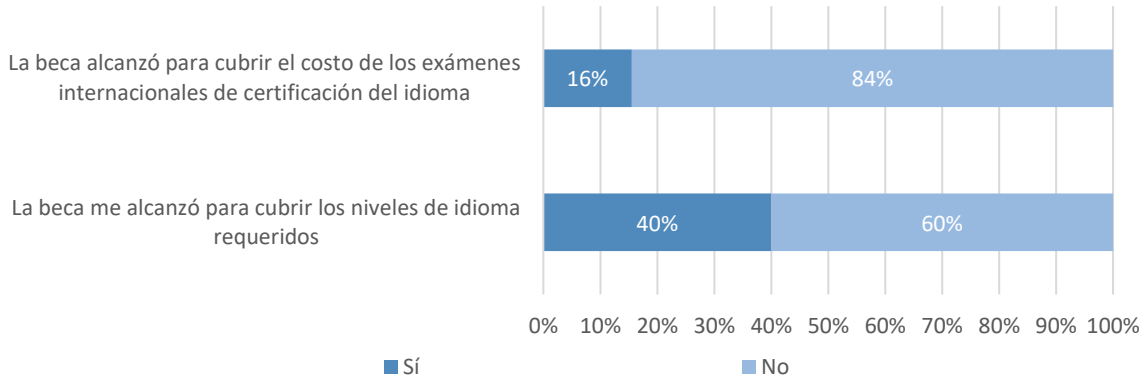
Gráfico 36 - Principales motivaciones de estudio del curso de idiomas identificadas por los becarios finalizados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Finalizados de Formación de idiomas en Paraguay (N=45).

En lo relativo a la cobertura de la beca, solo el 16% afirmó que la beca fue suficiente para cubrir el costo de los exámenes internacionales que permitieran certificar el idioma. Un poco mejor es la situación con respecto al alcance de la beca para cubrir niveles de idioma requeridos, donde un 40% de los becarios finalizados concuerda con que la beca sí fue suficiente (véase Gráfico 37).

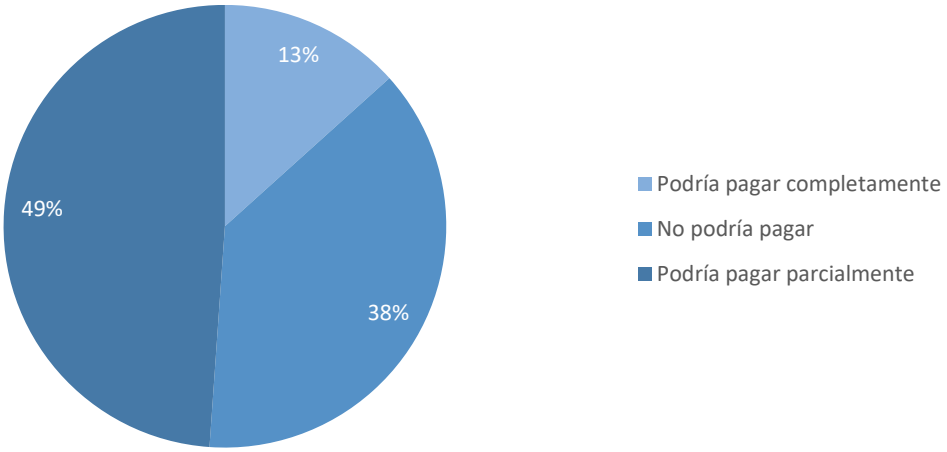
Gráfico 37 - Percepción de los becarios finalizados acerca de la cobertura de la beca



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Finalizados de Formación de idiomas en Paraguay (N=45).

Al ser consultados acerca de si cuentan con los recursos económicos necesarios para pagar los cursos y completar el nivel máximo de estudios del idioma -en el caso de que las becas no lo hubieran cubierto-, solo un 13% de los becarios finalizados afirmó que podría pagar completamente en detrimento de un 38% que no podría pagar. Casi la mitad de los encuestados (49%) respondió que podría pagar parcialmente (véase Gráfico 38).

Gráfico 38 - Percepción acerca de la disponibilidad de recursos necesarios para pagar los cursos



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Finalizados de Formación de idiomas en Paraguay (N=45).

Satisfacción con las instituciones de idiomas

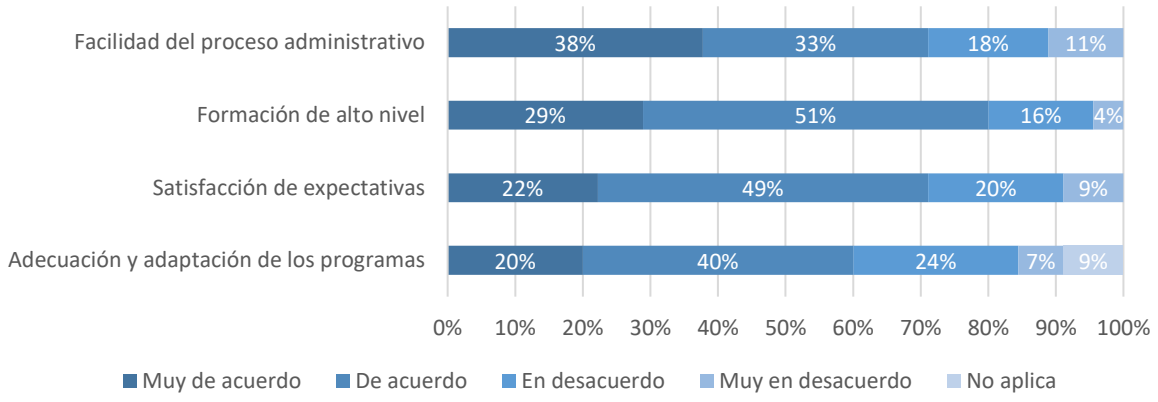
Los encuestados fueron interrogados acerca de su grado de satisfacción con la institución en la cual realizaron sus cursos de idioma, como se observa en el Gráfico 39. Con relación a la administración del programa y de la beca, un 71% manifestó estar conforme (muy de acuerdo y de acuerdo) con el trabajo de la institución al momento de facilitar este proceso. En algunos casos, los becarios han reclamado por la falta de exámenes nivelatorios para medir su nivel de manejo del idioma y por el cambio de docentes a lo largo del curso, factores que identifican perjudiciales para su rendimiento académico.

La formación recibida satisfizo las expectativas del 71% de los becarios consultados; y el 80% calificó la calidad de la formación recibida como de alto nivel. Los becarios identifican a BECAL y a la beca recibida como una oportunidad no solo para el desarrollo profesional y personal, sino como una posibilidad para retribuir sus saberes en el desarrollo y crecimiento del país, una posibilidad de servicio y entrega.

Por otra parte, un 60% de los becarios expresó su satisfacción (muy de acuerdo y de acuerdo) con la adecuación realizada por las instituciones a sus necesidades en relación con BECAL (en todo lo relativo a niveles de idiomas, exámenes internacionales, etc.). Algunos estudiantes han reclamado una mayor adecuación de los programas a los lineamientos de BECAL y un monitoreo/seguimiento

más cercano de BECAL a la institución, así como la búsqueda de cursos más costo-efectivos que garanticen la cobertura total de los niveles de idioma mínimos requeridos para estudiar en el exterior.

Gráfico 39 - Percepción de los becarios finalizados acerca de la institución en la cual realizaron sus cursos de idioma



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Finalizados de Formación de idiomas en Paraguay (N=45).

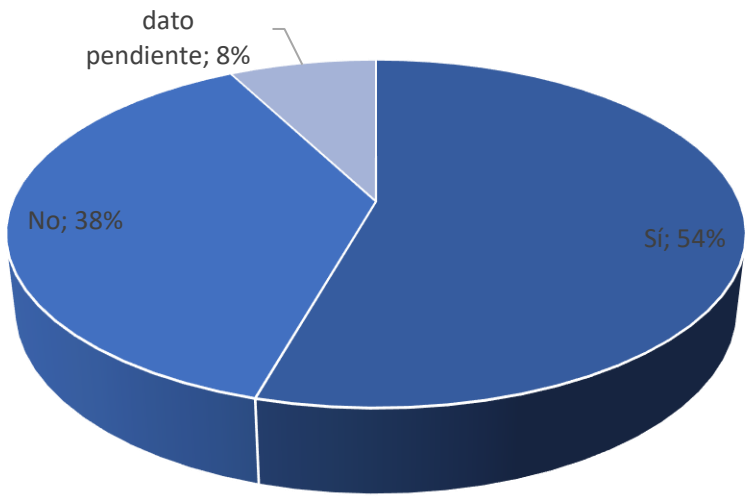
Algunos aspectos que se consideran importantes aún resolver en estas becas para cursos de idiomas, es que el plazo máximo que se puede solicitar (2 años) en algunos casos no es suficiente para alcanzar el nivel mínimo requerido del idioma para postular a una universidad extranjera, y los/as becarios/as manifestaron que no pueden continuar pagando el curso con recursos propios. Otro aspecto a tener en cuenta, es que las universidades solicitan exámenes de suficiencia de idiomas que tampoco se contemplan en la beca (preparación y costos), y que esto también deja incompleto el proceso. La excepción a estos comentarios es el caso del estudio de idioma francés en la Alianza Francesa, ya que esta organización diseñó un programa ad hoc para que en dos años se alcancen estos requerimientos.

Retorno y reinserción

El retorno continúa siendo uno de los aspectos que mayores sugerencias de revisión sigue teniendo por parte de los becarios/as, entendiendo que la posibilidad de transferir y aplicar lo aprendido para el desarrollo del Paraguay no se puede realizar únicamente con presencia física en Paraguay (incluso con algunas dificultades de reinserción y salariales), sino que también se podría realizar y valorar desde el exterior.

Tal como se observa en el Gráfico 40, alrededor del 40% de los becarios, han retornado al país. De los que retornaron, el 54% se encuentra trabajando.

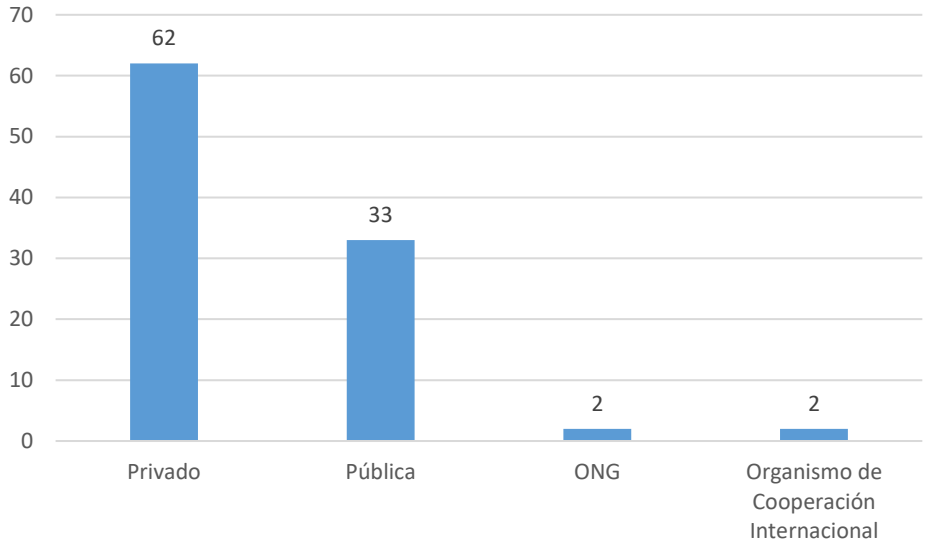
Gráfico 40 - Becarios retornados que están trabajando



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la base de datos "Base de datos de postulantes".

Las instituciones en las que se insertan laboralmente se dividen en privadas (63%) y públicas (33%) principalmente, teniendo menor participación las ONG y los organismos de cooperación internacional (véase Gráfico 41).

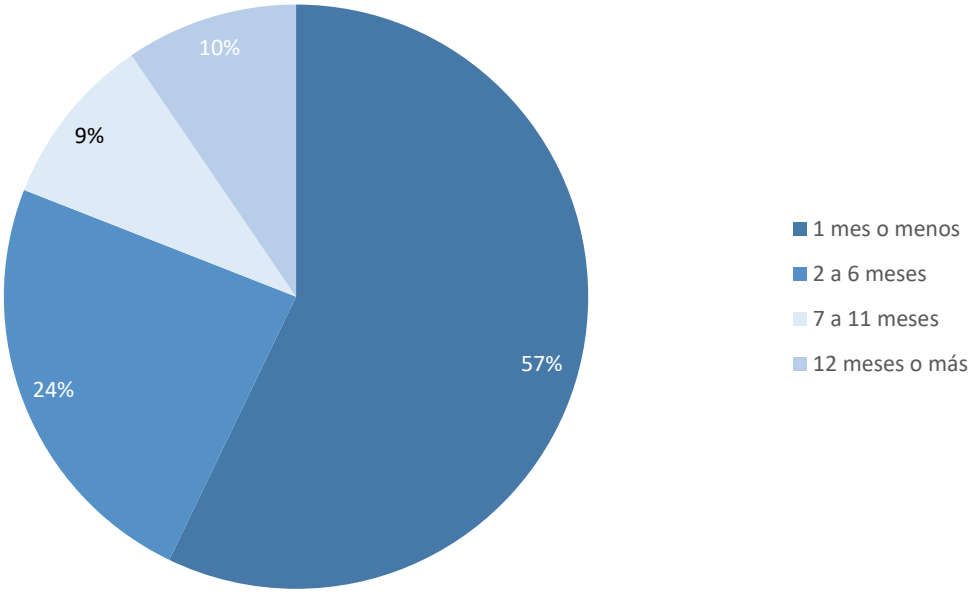
Gráfico 41 - Tipo de institución en la que trabajan los becarios retornados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la base de datos "Base de datos de postulantes".

En cuanto a los tiempos de la reinserción laboral de los becarios retornados, en el Gráfico 42 se observa que el 57% demoró un mes o menos en reinsertarse, mientras que un 24% tardó de 2 a 6 meses, un 9% 7 a 11 meses, y un 10% 12 meses o más.

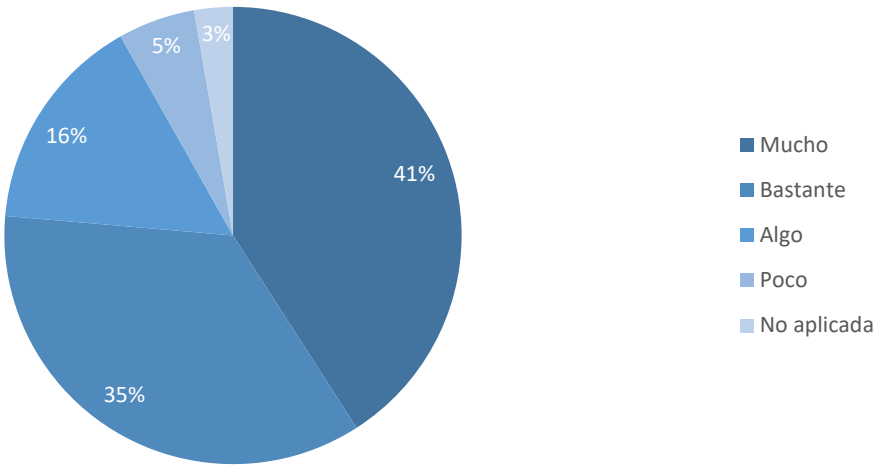
Gráfico 42 - Tiempo de reinserción laboral de los becarios retornados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=70).

Se consultó a los becarios retornados si el trabajo que poseen actualmente se relaciona con el postgrado o curso que realizaron. En este sentido, como puede verse en el Gráfico 43, el 76% de los becarios encuentran relación entre su trabajo actual y su postgrado o curso. Sólo un 21% considera que se relacionan algo (16%) o poco (5%). Sin embargo, aún se plantean dificultades en torno a la posibilidad de efectivamente poder aplicar lo aprendido/desarrollado en alguna actividad laboral en Paraguay. Esta dificultad es menor en el caso de las becas de Educación, ya que se exige al regresar un plan de trabajo/transferencia de lo aprendido a cada becario/a. Incluso algunas personas beneficiarias manifestaron que, manteniendo su lugar de trabajo al regresar (especialmente funcionarios públicos) también se hace difícil proponer mejoras y que puedan ser implementadas.

Gráfico 43 - Grado de afinidad entre el trabajo actual de los becarios y el posgrado o curso realizado

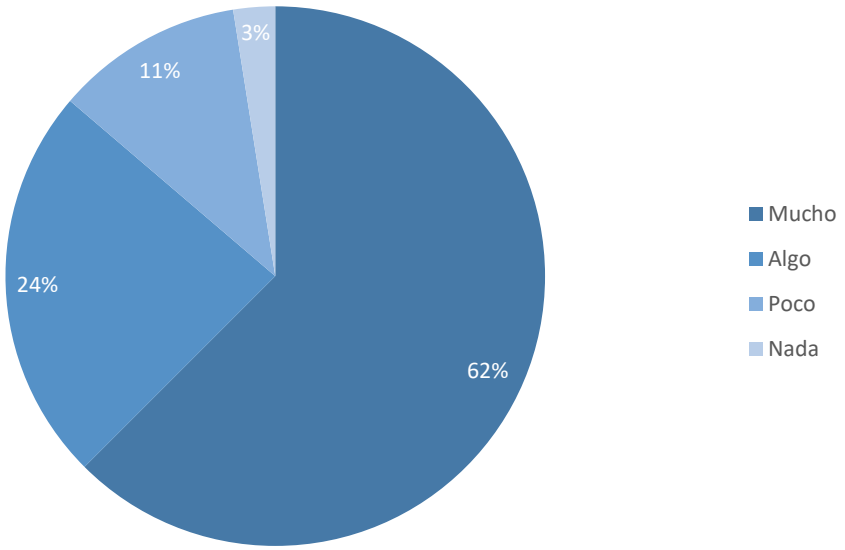


Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=110).

Interés en aplicar en el futuro a becas de posgrado de BECAL

En el Gráfico 44, se puede observar el nivel de interés de los beneficiarios de intercambio estudiantil en aplicar a becas de posgrado –maestría o doctorado- de BECAL a futuro. Más de la mitad de los becarios retornados tiene mucho interés en aplicar (62%). Por otra parte, el 24% manifestó tener algo de interés en postular a becas en el futuro. Por último, existe un 14% que tiene poco interés (11%) o no tiene interés (3%) en ser postulante a becas de posgrado en el marco del programa BECAL. Un punto recurrente que desmotiva a los becarios de postular a otras becas es la desproporción entre la duración del intercambio (un semestre) y el tiempo de permanencia en el país al regresar (5 años). Sin embargo, es importante remarcar que estos 5 años son no acumulables en total, lo que quiere decir que, por ejemplo, si el becario retorna, culmina sus estudios de grado y quiere realizar una maestría en el exterior, tiene la posibilidad de hacerlo poniendo en posposición su beca. Al finalizar su posgrado y regresar al país, solo deberá permanecer en el país por los años que restan para cumplir con la obligación de 5 años de su primera beca de movilidad, no se acumulan 5 años más por la beca de maestría.

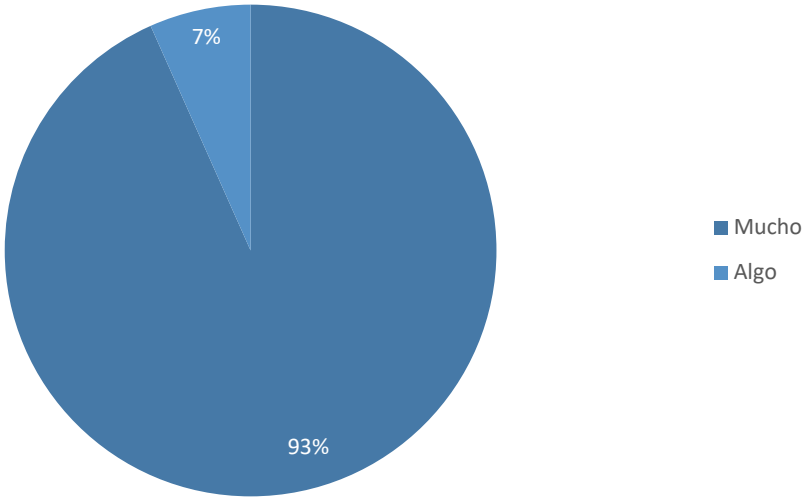
Gráfico 44 - Nivel de interés de los beneficiarios retornados en aplicar en el futuro a becas de posgrado de BECAL



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario (N=80).

Como se puede observar en el Gráfico 45, es unánime el interés para los becarios de idiomas en aplicar a una beca de posgrado de BECAL en el futuro: el 93% de los becarios finalizados afirmó tener mucho interés en aplicar mientras un 7% afirmó tener algo de interés. Los becarios destacan la posibilidad que BECAL les dio para "ampliar sus recursos" para postular en un futuro a otras becas y seguir con su formación. Además, los becarios afirman que la existencia de medios como BECAL les permitió reconocer otras iniciativas, medios y becas a los cuales postular en pos de alcanzar sus objetivos. Ningún encuestado respondió tener poco o nulo interés en aplicar a BECAL en el futuro.

Gráfico 45 – Grado de interés de los becarios finalizados en aplicar en el futuro a una beca de posgrado de BECAL

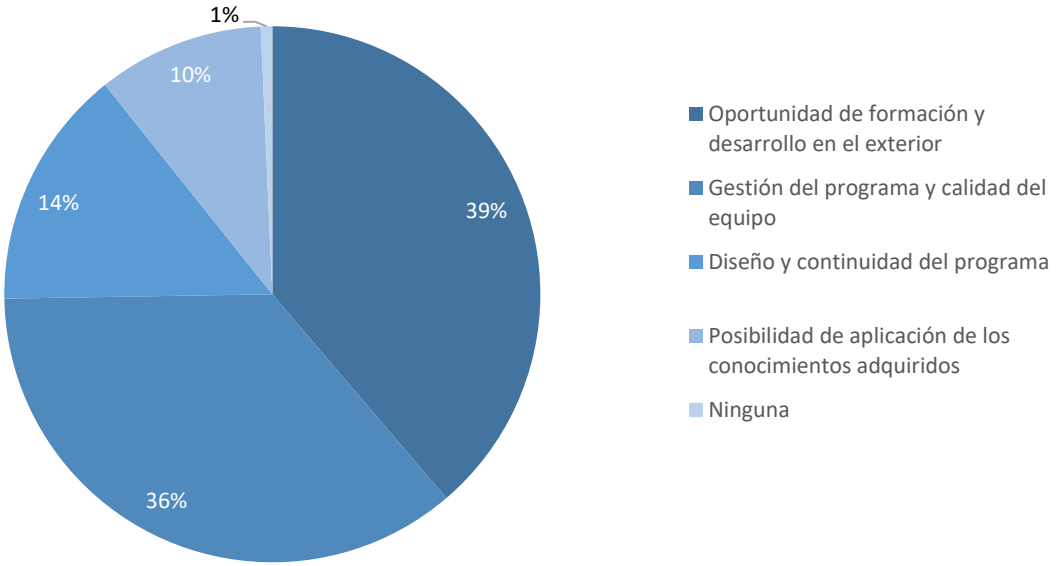


Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Encuesta a Becarios Finalizados de Formación de idiomas en Paraguay (N=45).

Satisfacción general con el programa. Fortalezas, debilidades y recomendaciones de mejora de los retornados

En cuanto a las fortalezas del programa BECAL, en el Gráfico 46 se puede observar que las principales son la oportunidad de formación y desarrollo en el exterior (39%) y la gestión del programa y calidad del equipo (36%). En menor medida, se indicaron el diseño y continuidad del programa (14%) y la posibilidad de aplicación de los conocimientos adquiridos (10%). Los becarios han destacado la ayuda y guía del equipo de BECAL en todas las instancias, desde la postulación hasta la culminación del programa, facilitando cada parte del proceso.

Gráfico 46 - Fortalezas del Programa BECAL identificadas por los becarios retornados y finalizados

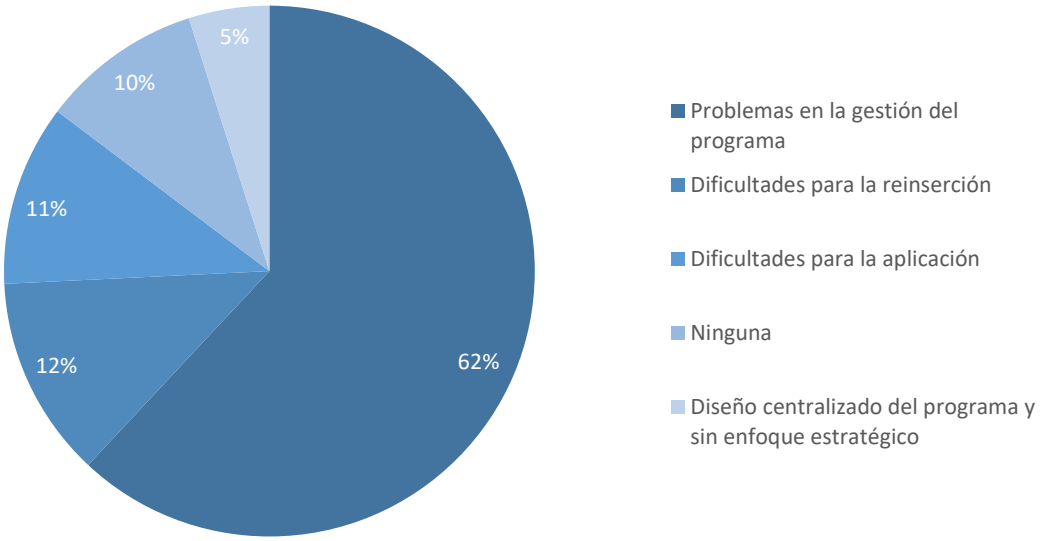


Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=164), Encuesta a Becarios Finalizados de Formación de idiomas en Paraguay (N=45) y Encuesta a Becarios Retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario (N=80).

Por otra parte, se indagó sobre las debilidades del programa percibidas por los becarios. Como se muestra en el Gráfico 47, la mayor debilidad del programa se relaciona con problemas en su gestión (62%). De acuerdo a las respuestas obtenidas, los becarios destacan en este punto el exceso de burocracia a lo largo de todo el proceso de aplicación, reflejado en ejemplos como traslados hacia la capital y la presentación de documentos en formato físico. En la aplicación, los beneficiarios reclaman mayor seguimiento y acompañamiento de parte del equipo de BECAL para llenar los formularios y cargar los documentos pedidos. Con relación al proceso de implementación de la beca, los retornados identificaron dificultades en la comunicación entre BECAL, los becarios y las universidades de destino. También han manifestado retrasos en los tiempos de los desembolsos.

Además, se evidencian dificultades para la reinserción y la aplicación en porcentajes similares (12% y 11% respectivamente). Otra debilidad en el aspecto de reinserción, es la falta de un programa de seguimiento durante el período de retorno, principalmente en el ámbito laboral. Finalmente, sobre las dificultades en la aplicación, los becarios se manifestaron –principalmente- sobre los costos y las demoras de los documentos solicitados.

Gráfico 47 - Debilidades del Programa BECAL identificadas por los becarios retornados y finalizados

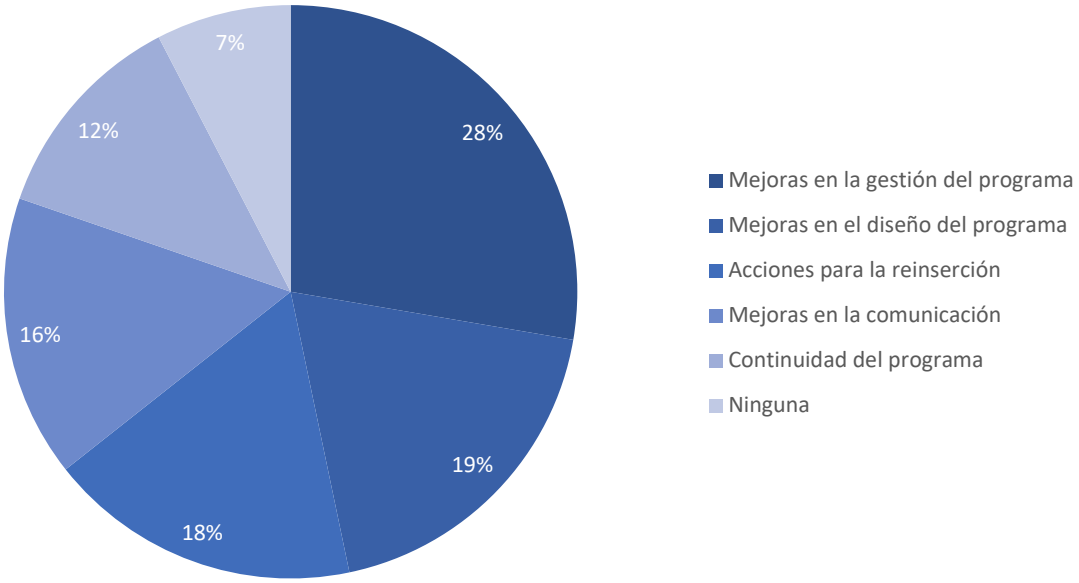


Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=163).

Por último, se consultó a los becarios sobre las recomendaciones que realizarían al programa. En el Gráfico 48, se puede ver que un 47% de los encuestados hicieron alusión a mejoras en el diseño y gestión del programa. En este sentido, muchos de ellos se pronunciaron en busca de un mejor acompañamiento en su estadía en el exterior, una modificación en el plazo de residencia en territorio nacional de cinco años para los estudiantes de intercambio y la posibilidad de extender su estancia en el exterior por seis meses o más, y también, formularios más claros o tutoriales para completarlos. En particular, los becarios de idiomas identifican una necesidad de mejorar los procesos administrativos, agilizando, por ejemplo, las renovaciones para el segundo año de beca y no interrumpir el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, un 18% de los becarios, considera que otra arista de recomendaciones, son las acciones para la reinserción. En este sentido, en cuanto a la reinserción, los becarios del subcomponente de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel de Grado han puesto de manifiesto sus inquietudes respecto a la poca relación entre el tiempo de estancia en el exterior (4 meses) y el tiempo obligatorio de residencia en Paraguay (5 años). Además, muchos de ellos hicieron hincapié en la necesidad de programas laborales, con alianzas entre instituciones tanto públicas como privadas como así también convenios/acuerdos o recomendación en empresas y otras organizaciones. Mientras que, un 16% considera relevante que se lleven a cabo mejoras en la comunicación. En relación a ello, hay un fuerte énfasis en la deficiente comunicación entre becal y las universidades, y los becarios y becal antes, durante y después de su estadía en el extranjero. Y al mismo tiempo, se hizo referencia a la necesidad de difusión no sólo de los programas de becas, sino también a la accesibilidad de ellos.

Gráfico 48 - Recomendaciones y áreas de mejora del Programa BECAL identificadas por los becarios retornados y finalizados



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos de la Base de datos de encuesta de retorno (N=164), Encuesta a Becarios Finalizados de Formación de idiomas en Paraguay (N=45) y Encuesta a Becarios Retornados de Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario (N=80).

3.6. Benchmarking con experiencias regionales similares

En América Latina existen diferentes programas de apoyo para financiar estudios de posgrados, cada uno ofrece modalidades de acuerdo con las necesidades de formación de personal calificado y capital humano avanzado, prioridades y objetivos de país e incluso intereses de sectores que promueven el conocimiento.

En el continente americano, es posible encontrar programas con similitudes en su naturaleza, que incluyen el componente de becas como mecanismo para contribuir a la Innovación en Ciencia y Tecnología de sus países. Siendo así, por un lado, en América del Sur, se visibilizan programas como el del Ministerio de Ciencia y Tecnología en Colombia, Becas Chile y el Sistema Nacional de Becas de Uruguay. Por otra parte, en América del Norte, se encuentran programas como las Becas de Posgrado de Canadá (Canada Graduate Scolarships –por sus siglas en inglés, CGS) y el Programa S190 "Becas de posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad" del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México.

A continuación, se presentan las características de cada país, se hace foco en los aspectos que puedan ayudar a la mejora de los procesos y productos de BECAL. *Algunos de los aspectos más relevantes para BECAL están destacado en cursiva.*

CHILE

Chile cuenta con el Programa Formación de Capital Humano Avanzado (PFCHA)[9], principal iniciativa gubernamental dedicada a la administración de becas de posgrado. En la actualidad el Programa se encuentra en la órbita de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo [10] (por sus siglas, ANID).

Desde sus inicios, el PFCHA se ha enfrentado a diversas transformaciones impulsadas por los cambios en la política pública de financiamiento de becas. En cada ocasión, el PFCHA ha puesto sus esfuerzos para asimilar rápidamente estas transformaciones y brindar un servicio conforme a las exigencias de sus usuarios. Para hacer frente a los desafíos actuales, el PFCHA adopta hoy como sus principales ejes estratégicos los siguientes: i) Fortalecer la gestión de los concursos de becas, ii) Mejorar la atención al usuario, y iii) Fortalecer el control y seguimiento de las becas.

La actual propuesta de valor para los usuarios del PFCHA consiste en la entrega de una experiencia de servicio fácil y efectiva. El PFCHA tiene por principal objetivo el de contribuir al incremento del número de investigadores y profesionales de excelencia con alta preparación en todas las áreas del conocimiento para el desarrollo de Chile y su participación activa en el mundo globalizado, cumpliendo el propósito mediante el financiamiento de becas en Chile y en el extranjero. La logística del programa incluye los siguientes aspectos:

a) Evaluadores (a través del Sistema de Evaluación en Línea)

b) Plataforma de atención remota

c) Puntaje de corte

d) Observatorio de Ex-becarios[11]

e) Sistema de Postulación en Línea (SPL)

f) Sistema de Admisibilidad en Línea (SAL)

g) Sistema de Evaluación de Becas (Evalbecas)

El Comité de Ministros para la Administración y Adjudicación de Becas de Posgrado está integrado por los Ministros de Educación, Planificación, Relaciones Exteriores, Hacienda y Cultura, tiene la tarea de articular los distintos instrumentos del Estado, con el fin de impulsar una política integral de financiamiento de capital humano avanzado que permita a Chile avanzar hacia una economía basada en el conocimiento.

[9] Página web oficial disponible en: https://www.conicyt.cl/becasconicyt/
[10] Página web oficial disponible en: https://www.anid.cl/
[11] Se trata de un espacio a través del cual la ANID busca seguir en contacto con los exbecarios y conocer sus experiencias y trayectoria laboral. Disponible en: https://bit.ly/3mhTFRK

El PFCHA financia los gastos asociados a estudios realizados en Chile o en el extranjero, a profesionales o egresados de entidades de educación superior, chilenos o extranjeros residentes. Las becas otorgadas en este programa comprenden tres componentes:

- Componente 1: Becas para Formación Avanzada (*doctorados en Chile y en el extranjero*)
- Componente 2: Becas para Perfeccionamiento Profesional (*magísteres en Chile o el extranjero*)
- Componente 3: Becas para Especialización Avanzada (postdoctorado, subespecialidades médicas, otros).

El Programa chileno cuenta con un *panel interactivo*[12], en el que se puede realizar consultas de información de becarios y ex becarios, según el estado de la beca y el área de conocimiento. El panel permite que las personas que consultan puedan generar filtros sobre la información, e incluye la totalidad de las becas administradas por CONICYT desde el año 1980 a la fecha de la última actualización.

COLOMBIA

El Ministerio de Ciencia y Tecnología (antes COLCIENCIAS) es el organismo responsable de la administración dentro de la gestión pública del sector de la Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia.

Las actividades alrededor del cumplimiento de la misión del Ministerio de Ciencia y Tecnología implican concertar políticas de fomento a la producción de conocimientos, construir capacidades para CTI, y propiciar la circulación y usos de éstos para el desarrollo integral del país y el bienestar de los colombianos. En función de un análisis realizado para identificar las brechas de Capital Humano Altamente Calificado en comparación con otras economías de América Latina, el gobierno de Colombia creó un programa destinado a financiar la formación de profesionales de alto nivel.

La mayor parte de las becas otorgadas corresponden a doctorados, maestría y *estancias posdoctorales*. El Ministerio de Ciencias de Colombia es un novel organismo (instaurado en diciembre de 2019) que tiene por objetivos:

- Formular la política pública de Ciencia, Tecnología e Innovación del país.
- Establecer estrategias para el avance del conocimiento científico, el desarrollo sostenible, ambiental, social, cultural y la transferencia y apropiación social de la Ciencia, la Tecnología, la Innovación, para la consolidación de una sociedad basada en el conocimiento.

[12] Disponible en: https://bit.ly/3nyrvkS

- Impulsar el desarrollo científico, tecnológico y la innovación de la Nación, programados en la Constitución Política de 1991 y en el Plan Nacional de Desarrollo, de acuerdo con las orientaciones trazadas por el Gobierno Nacional.

- Garantizar las condiciones necesarias para que los desarrollos científicos, tecnológicos e innovadores, se relacionen con el sector productivo y favorezcan el emprendimiento, la productividad y la competitividad.

- Velar por la consolidación y fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI).

Dentro del Ministerio está el Viceministerio de Talento y Apropiación Social del Conocimiento cuyas funciones son:

- Asesorar al Ministro en el proceso de formulación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas de CTeI, relacionadas con capacidades en CTeI en las regiones, formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación social del conocimiento.

- Coordinar el diseño de las políticas de CTeI relacionadas con capacidades regionales, formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación social del conocimiento.

- Impartir lineamientos para el diseño de instrumentos y mecanismos que permitan financiar los programas, proyectos y actividades de CTI relacionados con las capacidades regionales, formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación social del conocimiento.

- Liderar el diseño e implementación de los instrumentos y mecanismos para la ejecución de los programas, proyectos y actividades de CTI relacionados con las capacidades regionales, formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación social del conocimiento.

- Identificar y proponer áreas, focos y misiones para promover las capacidades regionales, la formación de capital humano de alto nivel, redes y apropiación social del conocimiento, que conduzcan a la construcción e implementación de agendas para el desarrollo estratégico del país.

- Articular, con el Ministerio de Educación Nacional, las estrategias, planes, programas y proyectos que, en temáticas relacionadas con el fomento de la formación de capital humano de alto nivel que se diseñen en el Viceministerio.

El MINCiencias tiene programas propios, programas tercerizados y programas financiados por terceros. Los programas tercerizados son ejecutados por COLFUTURO y, a modo de ejemplo, es posible nombrar las becas FULBRIGHT con EEUU.

En el ámbito de la formación de capital humano de alto nivel para la Ciencia, Tecnología e Innovación, se contemplan los siguientes programas:

- Maestrías de Investigación
- Especialización médico-quirúrgicas
- Entrenamientos especializados (I+D+i) para la CTeI
- Doctorados
- Estancias post-doctorales
- Otros relacionados con formación de capital humano

Los programas que se ejecutaron en 2021 por parte del MINCiencias que están relacionados con el Desarrollo de Capital Humano Avanzado son:

1. Programa Crédito Beca Colfuturo (Convocatoria tercerizada en COLFUTURO). Tiene por objetivo formar profesionales colombianos a nivel de maestrías, doctorados y especializaciones médico-quirúrgicas en el exterior. La modalidad es de crédito.

2. Convocatoria Aliados Fulbright, cuyo objetivo es formar profesionales colombianos a nivel de doctorado en Estados Unidos con enfoque diferencial.

3. *Banco de Elegibles Doctorados en el Exterior MINCiencias, con este instrumento se busca apoyar la formación de investigadores colombianos en programas de doctorado en Colombia y en el Exterior con enfoque diferencial y territorial, a través de la constitución de un banco de elegibles.*

4. Programas de Movilidad Internacional - Programa de movilidad de investigadores e innovadores y apoyo a proyectos de investigación (Inserción de actores del SNCTI en escenarios internacionales). Se pretende conformar un banco de elegibles para apoyar movilidades internacionales, entre investigadores colombianos que hacen parte de las entidades del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en adelante SNCTI, y sus pares internacionales en el marco del desarrollo de proyectos o anteproyectos conjuntos de investigación e innovación.

5. Cyted Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. Es una convocatoria en el marco del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, a través del cual se movilizan investigadores para generar proyectos conjuntos de investigación, desarrollo e innovación.

Con respecto al año 2022, la página web oficial del MinCiencias, dentro de su oferta institucional de Formación y vinculación de Capital Humano de Alto Nivel, ha publicado las siguientes convocatorias:

1. Formación de capital humano de alto nivel para las regiones, cuyo objetivo es formar profesionales, en focos priorizados por cada departamento o región que promuevan iniciativas de articulación academia - empresa - sector productivo, para afrontar los procesos de competitividad y desarrollo regional de manera eficiente; así como también incrementar la disponibilidad de capital humano con capacidades de investigación.
2. Estancias post-doctorales de diplomacia científica en el exterior para doctores colombianos 2022, cuyo objetivo es gestionar y desarrollar estancias postdoctorales internacionales en actividades de Ciencia Tecnología e Innovación que permitan articular los actores del Sistema Nacional de CTeI y que promuevan la Diplomacia Científica entre Colombia y los países priorizados para el establecimiento de nodos de Diplomacia Científica.
3. Estancias con propósito empresarial, cuyo objetivo es fortalecer la relación entre el sector académico, los actores del SNCTI y las empresas colombianas mediante la realización de estancias cortas de investigación, desarrollo tecnológico y/o innovación de interés mutuo y que contribuyan a elevar las capacidades de I+D+i de las empresas y facilitar el desarrollo de nuevas tecnologías, productos y procesos con la participación de jóvenes investigadores e innovadores y doctores.

Finalmente, COLFUTURO[13] es la unidad que tiene como misión financiar becas de posgrado en el exterior. Se maneja con presupuesto del Gobierno Nacional, a través de MINCiencias, el Instituto Colombiano de Crédito Educativo y Estudios Técnicos en el Exterior (ICETEX), y de *donaciones de empresas privadas*[14].

Las becas de maestría y doctorado otorgadas por COLFUTURO están en cualquier campo de estudio a través de su programa de concesión de crédito. El criterio de selección básico es la calidad académica del programa elegido por el alumno.

Los estudiantes seleccionados reciben la financiación y el apoyo del Programa Crédito Beca durante el tiempo de sus estudios, y a su regreso al país cuentan con el apoyo de una red de beneficiarios a través de la plataforma Enlace.

Los candidatos reciben acompañamiento desde la etapa de planeación de estudio con los *servicios de Asesoría y el Programa Semillero de Talentos*:

- Los *servicios de Asesoría* brindados por COLFUTURO son desarrollados en un área de consejería académica que pone a disposición de los potenciales becarios asesorías para la planeación de los posgrados en el exterior. Los ayudan con la planificación, investigación de las mejores opciones y a preparar los requisitos.

[13] Página web oficial disponible en: https://www.colfuturo.org/

[14] Disponible en: https://www.colfuturo.org/colfuturo/donantes

- El *Programa Semillero de Talentos* identifica a los estudiantes, egresados y docentes más destacados de todas las regiones de Colombia, para conectarlos con las oportunidades educativas de mayor calidad en el mundo. Los acompaña hasta por tres años para brindarles herramientas de búsqueda, preparación y solicitud de admisión a un programa de posgrado en el exterior.

  El Programa Semillero de Talentos contribuye a mejorar el perfil académico de sus integrantes, planear la financiación y lograr la admisión al programa, lo que se realiza a través de:

  - Talleres
  - Apoyo en la selección de programas de excelencia académica.
  - Consejerías personalizadas.
  - Revisión de ensayos y otros documentos para la postulación a universidades en el exterior.
  - Sesiones informativas
  - Sistemas educativos
  - Convocatorias para el apoyo en el perfeccionamiento de una segunda lengua, entre otros.

  Pueden ser beneficiarios del Programa de Semillero de Talentos:

  - Estudiantes con excelencia académica que se encuentren cursando los dos últimos semestres de pregrado.
  - Egresados de pregrado con excelencia académica y que cuenten con máximo 4 años de graduados de una universidad colombiana.
  - Docentes que puedan certificar su vinculación a una universidad de Colombia en el momento de presentarse a la convocatoria.

Para seleccionar a los becarios se ha desarrollado un sofisticado sistema de calificación y evaluación, tanto de los programas de posgrado que presentan en la postulación los candidatos, como de sus antecedentes. Se usa la base del criterio de excelencia académica[15].

El *Programa Crédito Beca*, que COLFUTURO desarrolla en cooperación con el MINCiencias y el apoyo de empresas privadas, fomenta el retorno del talento preparado en el exterior para trabajar en las regiones, la academia y el sector público. Los beneficiarios pueden obtener hasta un 80 % de beca de su préstamo, si el becario regresa a Colombia y permanece en el país 3 años.

Aspectos a destacar:

- La persona elige el programa de estudios y el país donde estudiar.

[15] Disponible en: https://servicios.colfuturo.org/apps/seleccionados2021/infografia_seleccion.php

- No hay límite de edad.
- Las becas pueden ser para iniciar o continuar los estudios.
- *Pueden presentarse colombianos que vivan en el exterior.*
- Se cuenta con beneficios económicos adicionales a los del Programa Crédito Beca, a través de los *convenios que COLFUTURO tiene con diferentes universidades en el exterior que ofrecen descuentos desde el 10 % hasta el 100 % en la matrícula o gastos de sostenimiento mientras el becario está cursando el posgrado.*
- Se otorga al becario autonomía para distribuir el monto prestado.
- Al finalizar los estudios el becario cuenta con un año de gracia para iniciar pagos, aparte puede permanecer hasta 3 años en el exterior y luego regresar a Colombia para cumplir la permanencia, la que se puede cumplir durante 5 años de forma continua o discontinua.
- Se cuenta con una red de beneficiarios para conectar al becario que regresa y ayudarlo con el proceso de inserción laboral.

URUGUAY

Uruguay cuenta con un Sistema Nacional de Becas (SNB), gestionado por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación[16] (ANII). La ANII se regula en su organización y funcionamiento por lo establecido en el artículo 256 de la ley Nº 17.930 del 19 de diciembre de 2005, en la ley Nº 18.084 de 9 de enero de 2007, su decreto reglamentario y por lo dispuesto en su Estatuto General.

La ANII es una entidad gubernamental, se comunica con el Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Educación y Cultura, que promueve la Investigación, la Ciencia y la Tecnología, articulando las necesidades sociales y productivas con las capacidades de actores involucrados en el desarrollo del conocimiento, la investigación y la innovación[17].

La ANII pone a disposición del público fondos para proyectos de investigación, becas de posgrado nacionales e internacionales y programas de incentivo a la cultura innovadora y el emprendimiento; tanto en el sector privado como en el público.

El artículo 304 de la Ley 18.172, ha creado en la órbita de la ANII el Sistema Nacional de Becas (SNB) como programa destinado a apoyar becas de iniciación en la investigación, de estudios de posgrados en el país y en el exterior, de inserción de posgraduados, de posdoctorados, de retorno de científicos y de vinculación con el sector productivo, entre otras.

Las becas que se otorgan están contempladas en cinco grupos de modalidades.

[16] Página web oficial disponible en: https://www.anii.org.uy/

[17] Disponible en: https://www.anii.org.uy/upcms/files/listado-documentos/documentos/ley-17930-art-256-1-.pdf

1. Becas de Iniciación en la Investigación: destinada a estudiantes de nivel terciario avanzado y a personas con formación equivalente, siempre que se justifique su vínculo con la investigación.

2. Becas de Posgrado: destinada tanto a maestrías como a doctorados, en centros académicos nacionales o extranjeros, *incluyéndose la modalidad de becas sándwich*. Las becas sándwich son aquellas en la que parte de la currícula se realiza en un centro académico o laboratorio de excelencia en el exterior y parte en centros académicos uruguayos. Podrán solicitarlos quienes realicen un programa de posgrado nacional y deban permanecer un período en el extranjero para poder completarlo.

3. *Becas de Inserción Laboral*: destinada a estudiantes de grado, graduados y posgraduados tendientes a facilitar su inserción en la estructura productiva nacional, pública y privada, en áreas que resulten estratégicas para el país.

4. *Becas de Posdoctorado*: destinadas a realizar en el país posdoctorados para investigadores de excelencia académica. Se espera que dichos recursos humanos demuestren que van a impactar en la conformación, desarrollo y modernización de grupos de investigación nacionales. El objetivo de estas becas es el fortalecimiento de las capacidades en recursos humanos calificados con que cuenta el Uruguay. Los postulantes son las instituciones y no las personas. El financiamiento cubre hasta el 80% del costo mensual de la beca durante dos años, la institución postulante debe cubrir el costo restante.

5. Becas de Movilidad: destinadas al fortalecimiento de las capacidades en recursos humanos de instituciones de investigación nacional en centros reconocidos del exterior.

Las becas son conferidas a través del mecanismo de concurso. El nombramiento efectivo del becario corresponde al Directorio de la ANII, y todas son aprobadas por éste.

La evaluación de las solicitudes a becas está a cargo de Comités de Evaluación y Seguimiento de Becas, conformados por destacados investigadores pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores y externos a ANII. *Las evaluaciones se realizan de acuerdo al mecanismo de evaluación por pares, en el que se hace una valoración cualitativa de cada aspirante a becario.*

Los criterios de evaluación de las propuestas, que se definen en cada llamado, son: antecedentes del postulante, que cuenten con un aval de la institución donde se planifica llevar adelante la beca y un plan de trabajo presentado por el aspirante. También se evalúa las capacidades del tutor propuesto. Finalmente, un punto clave a evaluar es el potencial aporte al desarrollo de la I+D+i nacional, valorándose su contribución a los problemas productivos y sociales del país y/o al Sistema Nacional de Investigación e Innovación del Uruguay.

En 2019 se realizó una evaluación de las becas de posgrado otorgadas por ANII, de allí surgió que las becas ANII logran una mayor tasa de titulación entre sus beneficiarios que otras instituciones y postulantes que no recibieron financiamiento para completar sus estudios. Un 92 % de los beneficiarios de posgrados obtuvo su título, un 88 % de los beneficiarios de becas de posgrado ANII residen en el Uruguay, mientras que un 98 % se encuentra vinculado al país.

ANII exige a todos sus becarios de posgrado en el exterior la obligación de residir en el país una vez finalizada la beca, debiendo el becario retornar al país y residir en él por un período que duplique el tiempo de su residencia en el extranjero; hasta no haber cumplido con el período de permanencia en el país obligatorio, el estudiante mantiene un compromiso contractual con ANII. Si no se retorna o si se lo hace por un período menor, la persona estará en incumplimiento y no podrá presentarse para ser beneficiario de otros instrumentos de ANII. En estos casos, ANII exigirá al becario la devolución del monto entregado por todo concepto.

Como contraprestación a la beca de posgrado recibida, se consideran alternativas a la obligación de permanencia en el país una vez finalizado el posgrado. Se mencionan algunas *opciones a presentar por el graduado como forma de contraprestación:*

- Actividades de colaboración entre una institución de investigación uruguaya y una institución en el exterior (por ejemplo, grupo de investigación, centro de innovación, centro de investigación, organismo internacional, organismo gubernamental, empresa). Estas pueden ser: participación en proyectos de investigación, de innovación o en publicaciones en revistas arbitradas, presentados en conjunto, intercambio de materiales/servicios de investigación, utilización de equipamiento específico no disponible en la institución nacional, movilidades en el marco de proyectos de cooperación.

- Dictado de cursos en su área de especialización en Uruguay

- Tutoría de estudiantes de posgrado en Uruguay

- Consultorías en su área de especialización en Uruguay

- Actividades de colaboración u ofrecimiento de servicios entre una institución uruguaya y un nuevo emprendimiento creado por el posgraduado en el exterior

- Asesoramientos a nuevos emprendimientos o empresas en Uruguay

También se valorará:

- Conseguir oportunidades para la realización de posgrados, movilidades para capacitación de estudiantes uruguayos en la institución donde se desempeña el posgraduado u otra

institución relacionada, así como todo vínculo que pueda generar para el país en reuniones, congresos, cursos, etc.

- Generación de vínculos formales entre instituciones uruguayas y extranjeras
- Creación de lazos y de actividades con la diáspora
- Fomento de relaciones comerciales entre entidades públicas o privadas, uruguayas y extranjeras

Estas alternativas serán evaluadas por el Comité de Evaluación de Becas o quien ANII designe y podrán disminuir, o sustituir, el plazo obligatorio de permanencia en el país una vez finalizada la beca de posgrado. La evaluación tendrá en cuenta la trayectoria de la persona, así como el nivel de responsabilidad asumido en estas actividades.

MÉXICO

El programa S190 "Becas de posgrado y otras modalidades de apoyo a la calidad" es un programa público de larga tradición que opera desde la creación del CONACYT bajo la órbita de la Dirección Adjunta de Posgrado y Becas. Desde su creación, se ha convertido en uno de los instrumentos de política centrales dentro de las políticas nacionales de desarrollo científico. Está vinculado con los objetivos nacionales y sectoriales a partir del Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECYT) 2008-2012, el Programa Institucional del CONACYT 2008- 2012. También se encuentran coincidencias y complementariedades con los programas S191 Sistema Nacional de Investigadores y U002 Apoyo a la Consolidación Institucional.

Está normado por las Reglas de Operación de los Programas del CONACYT (publicadas en 2010) y por el Reglamento de Becas:

- Su objetivo es estimular la producción científica y la calidad de la investigación, buscando fortalecer la cadena de educación superior, ciencia básica y aplicada mediante el acceso de estudiantes egresados de licenciatura y posgrado a programas de posgrados de calidad y excelencia.
- El problema que el programa define y busca atender es el "capital humano sin acceso a oportunidades de formación de calidad de alto nivel en áreas y sectores estratégicos prioritarios del programa especial de ciencia, tecnología e innovación".
- La identificación y cuantificación de las poblaciones objetivo y potencial se realiza a partir de un conjunto de requisitos establecidos en las convocatorias (criterios de formación académica y tipo de formación para la que se solicita la beca, no se incluye una caracterización socioeconómica). La población objetivo del programa son las "personas interesadas en llevar a cabo estudios, o en general mejorar su formación, realizando actividades en áreas científicas o tecnológicas en alguna de las dependencias, entidades, instituciones de educación superior

o centros de investigación de los sectores público, privado o social de México o del extranjero, y en otras instancias vinculadas con el objeto del programa" (Reglamento de operación).

Los principales apoyos que otorga el programa S190 son:

- Beca de Fomento, para apoyo para promover y fomentar vocaciones científicas y tecnológicas en los diversos niveles de educación;
- Becas de Formación a nivel de doctorado, doctorado a partir de nivel de maestría reconocida, así como maestría y especialidad;
- Beca de Desarrollo para realizar estancias técnicas;
- Beca Mixta, consiste en un apoyo adicional que se otorga al becario que cuenta con una beca de formación en el país, para la realización de una estancia académica en otra institución nacional o en el extranjero; y,
- Beca Especifica, otorgada en el marco del programa con base en un convenio de colaboración suscrito por el CONACYT con alguna entidad federativa, institución o persona moral de los diferentes sectores a fin de fomentar la formación o desarrollo de recursos humanos en áreas específicamente establecidas en tales instrumentos.

El aspirante a beca nacional debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar inscrito o demostrar haber sido aceptado por la institución en un programa presencial convencional de posgrado registrado en el PNPC;
- Dar de alta o haber actualizado su Currículum Vitae Único (CVU) en el portal del CONACYT al menos 30 días antes de la fecha de cierre de su solicitud;
- Entregar la documentación requerida a la Coordinación Académica del programa de posgrado al que está inscrito, para que sea capturada su solicitud en el portal del CONACYT;
- Haber obtenido un promedio mínimo de 8 en el nivel de estudios inmediato anterior al solicitado o;
- Un promedio mínimo de 8.00 en cada uno de los periodos escolares cursados dentro del programa de posgrado que postula su beca (promedio recuperado) y tener todas las materias aprobadas;
- Ser estudiante de dedicación exclusiva dentro del programa de posgrado;
- Si fue becario CONACYT, se requiere que haya obtenido el grado para el cual se le otorgó la beca y realizado el trámite de Carta de Reconocimiento o Carta de no Adeudo;
- Firmar electrónicamente la Solicitud de Beca en el Sistema.

El programa cuenta con información sistematizada que permite conocer la demanda total de apoyos y las características académicas de los solicitantes. El sistema mediante el cual se remiten las solicitudes se presenta a través de la página de internet del CONACYT que vincula con las convocatorias específicas y estas a su vez con el llenado del CVU del postulante.

Cada convocatoria explicita el objetivo de la beca o modalidad, grupo objetivo, vigencia de la convocatoria, rubros que ampara la beca, montos sujetos a presupuesto y vigencia; requisitos que deben cumplir los aspirantes; documentación a entregar en la solicitud; proceso de selección de aspirantes, asignación y formalización de las becas; los derechos y obligaciones del becario y del CONACYT; así como las restricciones e incompatibilidades con otros apoyos otorgados con recursos fiscales federales para evitar duplicidades (Art. 10, Reglamento de Becas). En función de ello, se considerarán aquellas postulaciones que cumplimenten con los requisitos y la documentación estipulados en cada convocatoria y presentados en tiempo y forma. Una vez recibida la postulación de conformidad con el calendario establecido y publicado en cada convocatoria, el CONACYT publica los resultados en su sistema de becas.

Durante la ejecución de la beca, la Coordinación Académica de cada programa provee la evaluación del desempeño de cada becaria con información detallada de su desenvolvimiento académico, el cumplimiento de sus obligaciones y del plan de estudio y la posible obtención del título dentro del tiempo oficial. En caso de bajo rendimiento o incumplimiento de los compromisos adquiridos, se procede a la suspensión de la beca.

El programa cuenta con bases de datos para cada una de las modalidades (Becas al extranjero, Becarios nacionales maestría, Becarios nacionales estancia técnica, Becarios nacionales especialidad, Becarios nacionales doctorado) integrando la siguiente información: número del registro, número de la Beca, nombre del becario, inicio de beca, término de beca, nivel de estudios, institución destino, país destino, programa de estudios y área de conocimiento. Los programas de CONACYT cuentan con una clave única de identificación por beneficiario que no cambia con el tiempo al utilizar el Currículum Vitae Único (CVU). Sin embargo, debido a la gran cantidad de información que maneja el programa, se produce falta de integración y compatibilidad entre bases de datos; por ello, el CONACYT busca integrar sus sistemas informáticos para facilitar la operación de todos los programas.

Entre las principales modificaciones y mejoras que han sido introducidas a lo largo de su ejecución, es posible nombrar:

- En el año 2004, se decidió sustituir la figura de becas-crédito por otra concepción de las becas "como un apoyo que se otorga al estudiante a fin de realizar estudios de posgrado o estancias técnicas que fomenten la formación de científicos y tecnólogos de alta calidad y que al término de sus estudios y alcanzado el grado, esos conocimientos obtenidos sean aprovechados en beneficio de los sectores público y privado del país, sin que los beneficiarios deban resarcir en forma directa los recursos erogados en su formación, sino a través de su propia actividad profesional y científica en el país".
- Se han mejorado los indicadores a través de una revisión y actualización periódica.
- Se ha establecido un programa de Exbecarios y se ha propuesto la creación de una Fundación de Exbecarios y otras acciones de acercamiento de ex beneficiarios.

- Se ha establecido un registro abierto de demandas de personal altamente calificado a través del envío periódico del Boletín de Enlace Laboral a exbecarios

Por último, en términos de resultados alcanzados, se observa:

- Equidad. Existe un porcentaje significativo de exbecarios que proviene de medios sociales desfavorecidos. También se observa un aumento significativo de la participación de mujeres. Si bien existe una concentración de becas en la región metropolitana, se observan tasas más altas de crecimiento en el resto de las regiones.
- Ocupación. Hay altas tasas de ocupación, principalmente entre exbecarios de doctorado (nacional y extranjero), de maestría en el extranjero y los mayores de 30 años.
- Ámbitos científico-tecnológicos y académicos. Se produce una temprana iniciación de los becarios en actividades relacionadas a investigación y desarrollo, docencia en licenciatura y posgrado.
- Sector productivo y la innovación. Las empresas en las que se insertan los exbecarios introducen sistemáticamente mejoras sustanciales en sus productos, procesos y/o servicios. Se observó una mejor inserción laboral en el sector productivo de los magísteres que los doctores.
- Movilidad y migración internacional. El principal destino de movilidad y migración de los científicos y tecnólogos mexicanos es Estados Unidos.

CANADÁ

El programa Becas de Posgrado de Canadá (Canada Graduate Scolarships -por sus siglas en inglés, CGS-) fue lanzado por el gobierno federal en 2003 con el objetivo general de garantizar un suministro confiable de personal altamente calificado para satisfacer las necesidades de la economía del conocimiento de Canadá. El programa brinda apoyo financiero a los canadienses y residentes permanentes que cursan estudios de maestría o doctorado en universidades canadienses y es administrado conjuntamente por las tres agencias de subvenciones de Canadá: los Institutos Canadienses de Investigación en Salud (CIHR), el Consejo de Investigación en Ciencias Naturales e Ingeniería (NSERC) y el Consejo de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades (SSHRC).

El programa CGS se alinea con las funciones y responsabilidades federales y los mandatos de las tres agencias para desarrollar personal altamente calificado que pueda contribuir al crecimiento de la economía del conocimiento de Canadá, como se describe en la Estrategia de ciencia, tecnología e innovación de 2014. Además, el programa es consistente con las prioridades del gobierno federal y de las tres agencias.

El programa tiene los siguientes resultados esperados:

- Aumentar los incentivos para que los estudiantes se matriculen en estudios de posgrado en Canadá;
- Incrementar la matrícula en estudios de posgrado en Canadá;

- Incrementar los incentivos para que los becarios completen estudios dentro de un período de tiempo específico;
- Aumentar el reconocimiento por parte de la comunidad investigadora del apoyo financiero del gobierno federal para la formación en investigación;
- Aumentar el número de estudiantes que completan títulos y lo hacen de manera oportuna;
- Aumentar la formación en investigación de alta calidad, así como la capacidad de atraer y retener investigadores experimentados;
- Incrementar la capacidad para atender la demanda de personal altamente calificado en las universidades canadienses y en los sectores público y privado; y,
- Mejorar la marca de Canadá como hogar de excelencia en investigación y las universidades canadienses como centros de investigación de clase mundial.

Como se dijo previamente, el programa contempla el financiamiento de becas de maestría y doctorado. Los niveles de maestría de CGS (CGS-M) y doctorado de CGS (CGS-D) reciben aproximadamente 2500 becas cada año. Los niveles de maestría de CGS (CGS-M) y doctorado de CGS (CGS-D) reciben aproximadamente 2500 becas cada año y se distribuyen entre las tres agencias. El CGS-M otorga $17,500 por un año, mientras que el CGS-D otorga un valor de $35,000 anuales por hasta tres años.

Los beneficiarios de CGS pueden obtener experiencia internacional a través de la postulación y adjudicación del Suplemento de Estudios Extranjeros Michael Smith de CGS (por sus siglas en inglés, MSFSS), que es un premio único de hasta $6,000 para realizar de 3 a 6 meses de estudio fuera de Canadá. La participación en el CGS-MFSS está restringida a 250 becas por año.

De acuerdo con la evaluación realizada por CIHR (2016), la principal motivación autoinformada de los estudiantes para obtener un título de posgrado es el profundo interés en el área de estudio. Este dato resulta consistente con el hallazgo de que la mayoría de los estudiantes (84.5%) ya estaban matriculados antes de obtener su beca CGS o afirmaron que se habrían matriculado de todos modos; mientras que solo uno de cada diez (13.2%) no se habría inscrito en un programa si no hubiera recibido una beca CGS.

Con el objetivo de financiar 5 mil becas anualmente, el programa CGS no puede, por sí mismo, aumentar significativamente el número de inscripciones. Sin embargo, estas becas han contribuido a la capacidad de los estudiantes para dedicar más tiempo a sus estudios de posgrado. Los beneficiarios de CGS abandonan sus estudios con menos frecuencia y acumulan menos deuda que los solicitantes. Una mayor proporción de beneficiarios de CGS-D (64,4 %) que de postulantes (59,9 %) completó su título dentro del período de tiempo y, entre aquellos que completaron su título, los beneficiarios lo completaron un poco más rápido que los postulantes (60 meses versus 64 meses). No obstante, la duración total de sus estudios sigue estando fuertemente afectada por factores concurrentes como la naturaleza del propio proceso de investigación. Los beneficiarios atribuyen la

finalización oportuna de sus estudios, al menos en parte, a que la beca CGS brinda apoyo para los gastos de manutención; los solicitantes citan lo contrario (CIHR, 2016).

Se considera que el monto del premio CGS brinda oportunidades que enriquecen la experiencia de capacitación en investigación para los beneficiarios (como la asistencia a conferencias). Los destinatarios están más involucrados en actividades relacionadas con la investigación y son más productivos en términos de publicaciones y comunicaciones que los solicitantes. Tanto beneficiarios como postulantes de CGS estaban satisfechos con las oportunidades de desarrollar sus habilidades de investigación y habilidades personales/profesionales. Además, se percibe que las becas CGS ayudan a atraer investigadores altamente calificados a las universidades, lo que crea una sinergia en la que las universidades con investigadores altamente calificados son, a su vez, atractivas para los mejores estudiantes de posgrado, incluidos los beneficiarios de CGS.

Los graduados encuentran empleo relacionado con sus estudios, y los beneficiarios de CGS se desempeñan mejor que los postulantes. Los beneficiarios también informaron que la experiencia personal/profesional y la experiencia relacionada con la investigación los ayudaron a obtener el puesto que ocupan actualmente. La mayoría de los graduados de doctorado están empleados en gran medida en entornos universitarios, mientras que la mayoría de los magísteres están empleados en el sector privado o el gobierno. Esta evidencia indica que el programa CGS ha contribuido a aumentar la capacidad para satisfacer la demanda de personal altamente calificado en las facultades de las universidades canadienses y en el sector público y privado. Este programa es eficaz en la promoción de la excelencia de la investigación canadiense, posicionándola a nivel internacional a través de su apoyo para una mayor productividad en términos de publicaciones y comunicaciones.

El programa CGS ha contribuido a impactos a largo plazo en las trayectorias profesionales de los participantes; en general, a validar la decisión de los destinatarios de seguir una carrera de investigación, facilitando el tiempo dedicado al estudio y el perfeccionamiento de la investigación y otras habilidades. En general, los beneficiarios de becas CGS tienen un poco más de exposición internacional que los postulantes, lo que amplía la reputación de Canadá en el extranjero. Esto se demuestra por los hallazgos de que los beneficiarios de las becas CGS producen una mayor cantidad de artículos y presentaciones, es más probable que estén empleados actualmente en un puesto estrechamente relacionado con su programa de grado y ganen más que los postulantes. Por otra parte, los beneficiarios han manifestado poco interés en completar su carrera en el extranjero incluso si la beca CGS lo hubiera permitido.

Tanto los postulantes como los beneficiarios perciben que el proceso de adjudicación es opaco y les gustaría obtener más información sobre cómo se califican las solicitudes y más comentarios sobre las mismas. El programa CGS debe trabajar para mejorar la transparencia de los procesos de revisión y la retroalimentación a los solicitantes. Aunque los beneficiarios mostraron una mayor satisfacción con la imparcialidad del proceso de selección que los postulantes, ambos grupos encontraron que el proceso de selección no estaba claro. Esto sugiere que sería valioso contar con más información

sobre el proceso de solicitud y más comentarios para los solicitantes, así como una pronta notificación del resultado de su solicitud.

Mejores prácticas de las experiencias internacionales

Como resultado del relevamiento se destacan los siguientes aspectos:

Hay diferentes tipos de becas según las necesidades y características de cada país:

- Becas al 100%
- Becas condonables
- *Combinación de becas y créditos*
- *Créditos del 100% del monto*

Hay países que combinan estas modalidades, lo que depende generalmente del tipo de becas (por ejemplo, créditos para posgrados fuera del país, becas para posgrados en el país, becas para posgrados estratégicos, créditos para posgrados en cualquier área del conocimiento) y de las necesidades y características de los becarios (nivel socioeconómico, excelencia académica, etc.).

La gobernanza en los países que mejor funcionan los sistemas está bien definida, comunicada y no necesariamente es la misma en todos los lugares. Es decir, dependiendo de los ecosistemas de CTI, de las características de los gobiernos e instituciones es el diseño institucional que se implanta.

Los sistemas de información también son un aspecto clave y que se han adaptado según las características de cada país. Tanto Chile como Uruguay, México y Canadá, tienen sistemas de información completos que consideran todo el ciclo de vida de un llamado, es decir que incluyen desde de la postulación, la evaluación, el seguimiento de los aprobados y la consulta de indicadores. Estos sistemas se combinan en muchos casos con portales de datos públicos y abiertos[18].

[18] Disponible en: https://prisma.org.uy/eportal/web/anii-prisma

4. Anexos

En esta sección se listan los anexos del informe, los mismos se presentan como archivos separados al presente documento.

1. Anexo 1 – Revisión bibliográfica
2. Anexo 2 – Guiones para Entrevistas
3. Anexo 3 – Guiones para Grupos Focales
4. Anexo 4 – Encuestas sobre el Programa BECAL
5. Anexo 5 – Agenda de Entrevistas y Grupos Focales
6. Anexo 6 – Registro de instrumentos cualitativos – Entrevistas y Grupos Focales
7. Anexo 7 – Agenda Seguimiento de Encuestas Subcomponentes 3 y 4
8. Anexo 8 – Base de datos de beneficiarios
    a. Anexo 8.1 – Base de datos de beneficiarios con análisis cuantitativo
9. Anexo 9 – Base de datos de postulantes
    a. Anexo 9.1 – Base de datos de postulantes con análisis cuantitativo
10. Anexo 10 – Base de datos de encuesta de Retorno
11. Anexo 11 – Bases de datos Encuestas Completas
    a. Anexo 11.1 - Base de datos de encuesta de Becas para Intercambio Estudiantil Internacional a Nivel Universitario
    b. Anexo 11.2 - Base de datos de encuesta de Becas para Formación de idiomas