

PROGRAMA EN REFORMULACIÓN 2025

| | |
|---------------------|---|
| Ministerio | MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA, CONOCIMIENTO E INNOVACION |
| Servicio | AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO |
| Programa | Centros de Excelencia en Investigación y Desarrollo en Áreas de Focalización Estratégicas |
| Tipo | Reformulación |
| Estado | CALIFICADO |
| Código | PI300220220016955 |
| Calificación | Objetado Técnicamente |

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

| |
|-------------------|
| PI300220220016955 |
|-------------------|

Nombre del Programa (420 caracteres)

| |
|---|
| Centros de Excelencia en Investigación y Desarrollo en Áreas de Focalización Estratégicas |
|---|

Descripción del Programa (1.200 caracteres)

| |
|--|
| El programa busca incrementar de la investigación básica de excelencia en ciencia y desarrollo realizada en Chile por investigadores nacionales o extranjeros residentes enmarcados en áreas de focalización estratégica que respondan a problemas de gran relevancia para el país o una oportunidad especial, o que contribuyan con conocimiento para el desarrollo y bienestar del país en ámbitos de interés del Estado y las políticas públicas, donde el foco, estructura y tamaño de estos Centros permitan establecer una investigación científica que vaya más allá de aquella que es posible alcanzar con otras fuentes convencionales de financiamiento. Para esto, financian Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias (FONDAP) o Centros de Investigación y Desarrollo de Excelencia de Interés Nacional (CIN). |
|--|

| | | |
|---|--|---|
| Información contraparte operativa de la formulación del Programa | Servicio: | Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) |
| | Unidad responsable de la formulación del Programa: | Subdirección de Centros e Investigación Asociativa (SCIA) |
| | Nombre responsable de la formulación del Programa: | Nicole Ehrenfeld |
| | Cargo: | Subdirectora (S) de Centros e Investigación Asociativa |
| | Teléfono del contacto: | +56 2 23654400 |
| | Email de contacto: | kehrenfeld@anid.cl |

| | | |
|---|------------------------|--|
| Información contraparte del programa | Nombre: | Cristina Bugueño |
| | Cargo: | Jefe de Departamento de Estudios y Gestión Estratégica |
| | Teléfono del contacto: | |
| | Email de contacto: | cbugueno@anid.cl |

Información contraparte
DIPRES

| | |
|---|--|
| Eje de acción del Programa | Educación |
| Ámbito de acción del Programa | Ciencia, tecnología |
| Asociar el programa con los objetivos institucionales (A1). | <p>Descripción</p> <p>Impulsar la investigación asociativa en Chile en las distintas áreas del saber, para la generación de conocimiento que aporte de manera directa o indirecta a la mejora de la calidad de vida de las personas, a través del financiamiento, coordinación y vinculación de iniciativas que promuevan la investigación de frontera y el desarrollo tecnológico, con presencia nacional e impacto global.</p> |
| Año de inicio de ejecución del diseño. | 1997 |
| Si el Programa cuenta con información para la ciudadanía o usuarios informe el/los links. (Sitio web, portal de información y postulación, entre otros). (500 caracteres) | https://anid.cl/centros-e-investigacion-asociativa/ |

Sección 2: Diagnóstico

Describa el **principal problema** público que el Programa abordará, **identificando la población afectada**. (1.000 caracteres)

Investigadores generan baja cantidad de investigación inter/trans/multidisciplinaria en áreas focalizadas estratégicamente que contribuyan al bienestar nacional, abordados a través de colaboración mixta entre un investigador/a del centro con al menos una institución extranjera.

Las Áreas focalizadas estratégicamente corresponden a áreas donde se desarrollan los proyectos financiados por este programa, las cuales pueden ser abordadas por algunas de las siguientes tipologías:

1. Áreas prioritarias, las cuales son mandatadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, según lo que establece el Plan Nacional de Centros de Excelencia.
2. Áreas de Interés Nacional, son definidas por los investigadores/as debiendo justificar su contribución al bienestar nacional en su postulación.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1.500 caracteres)

El CNID (2017) releva la necesidad que la CTCI aborde desafíos estratégicos de Chile para su desarrollo sostenible, estableciendo una serie de orientaciones estratégicas y sectoriales prioritarias de abordar, en línea con recomendaciones internacionales (UNCTAD, 2019). En

cada sección del documento se abordan los retos y oportunidades, dando cuenta de las brechas en ellas, a nivel local. Se aborda en el 1° capítulo “Viejos y nuevos retos de desarrollo de Chile”, en el 2° “Las oportunidades que nos abren las ciencias, tecnologías y la innovación” existiendo relación con áreas prioritarias definidas y apoyadas por FONDAP, tales como envejecimiento, agua, desastres naturales, cambio climático, entre otros.

La brecha en insuficiente I+D puede cuantificarse a través de un análisis del GBARD. El porcentaje del gasto en I+D financiado por el Estado orientado a misiones o industrias específicas en el país llegó al 51% el 2017. Cuando países OCDE de referencia estaban en niveles similares de gasto en I+D respecto a su PIB que Chile (0,38% o menos), este indicador alcanzaba alrededor del 90%.

El número de investigadores por cada mil trabajadores es sólo de 1 persona (aprox.) en Chile. Resultado que está alejado del promedio de la OCDE (9) y de los países líderes como Corea (17).

Señale la **fuentes** de dicha información (encuestas, referencias bibliográficas, etc.) entregando el respectivo link para acceder a ésta. (1.000 caracteres)

CNID (2017). CTI para un nuevo pacto de desarrollo sostenible e inclusivo. Orientaciones estratégicas de cara a 2030 tras diez años de trayectoria.

<https://www.cnid.cl/wpcontent/uploads/2017/05/CTI-para-un-nuevo-pacto-de-desarrollo-CNID-2a-edicion.pdf>. United Nations Conference on Trade and Development (2019). A framework for Science,

Technology and Innovation Policy Review: Harnessing innovation for sustainable development. <https://unctad.org/es/node/27416>

El análisis se realiza con datos de Créditos Presupuestarios Públicos para I+D o GBARD (Government budget allocations for R&D) con año de referencia 2017. Datos de países de comparación son publicados en datos publicados en OECD.STAT. La muestra de países analizados cubre los años 1981 a 2017. .

Datos provenientes de la OECD. (<https://stats.oecd.org/>)

Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D , año de referencia 2021 (<https://observa.minciencia.gob.cl/encuesta/encuesta-de-investigacion-y-desarrollo-id>)

Indique si el programa responde a un mandato legal (Ley, Decreto, Reglamento) y si en dicho mandato legal se establecen beneficios obligatorios, montos mínimos o coberturas mínimas de beneficios. (1.000 caracteres)

Ley 21.105 (Título III, Art.12)

¿El problema afecta de modo particular a alguno de los siguientes grupos de población: **mujeres, pueblos indígenas, personas en situación de discapacidad, personas en situación de dependencia o condición migratoria?** (1.000 caracteres)

NO

Más allá del mandato legal, explique por qué, desde el punto de vista de las políticas públicas, el Servicio debe participar en la solución de este problema (prioridad gubernamental, justificación de política pública, etc.). (1.000 caracteres)

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación entrega los primeros lineamientos para guiar el desarrollo de políticas en la materia. En esta establecen 4 desafíos o ejes de acción. Dentro de ellas, Futuro, consagra que “Chile, reconociendo y abordando sus desafíos propios (del país y de los territorios) y otros desafíos globales, y aprovechando sus singularidades territoriales, socioculturales y económicas, tiene la posibilidad de instalarse protagónicamente en un espacio de liderazgo científico tecnológico en ciertas temáticas”.

Actualmente en la oferta programática en CTCI establecida en Plan Nacional de Centros de Excelencia (MinCiencia) mandata a ANID a generar instrumentos de política pública que permitan establecer Centros de Investigación en áreas de focalización estratégica.

Seleccione los ODS con los que se vincula el programa actualmente. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2030 (ODS):
Conjunto de objetivos globales adoptados por las Naciones Unidas en el año 2015 como un llamado universal para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible (ONU, 2022).

1 Fin de la pobreza: No

2 Hambre cero: No

3 Salud y bienestar: No

4 Educación de calidad: No

5 Igualdad de género: No

6 Agua limpia y saneamiento: No

7 Energía asequible y no contaminante: No

8 Trabajo decente y crecimiento económico: No

9 Industria, innovación e infraestructura: No

10 Reducción de las desigualdades: No

11 Ciudades y comunidades sostenibles: No

12 Producción y consumo responsables: No

13 Acción por el clima: No

14 Vida submarina: No

15 Vida de ecosistemas terrestres: No

16 Paz, justicia e instituciones sólidas: No

17 Alianzas para lograr los objetivos: No

Identifique las **principales causas** del problema, explicando brevemente las razones que llevan a concluir la existencia de un vínculo con el problema principal. Presente datos cuantitativos que avalen la existencia de este vínculo, identificando la fuente

| Causa | Vínculo con el problema y datos cuantitativos que avalen la relación con el mismo (500 caracteres) |
|--|--|
| Falta de redes para realizar I +D de manera colaborativa por parte de investigadores que realizan investigación en áreas de focalización estratégica | Falta de robustez de redes de colaboración en I +D puede contribuir al déficit de investigación en áreas focalizadas. Se requiere de colaboración, abordando desafíos por grupos de investigadores, en la línea de recomendaciones (UNCTAD, 2019). OCDE(2014) muestra que 16% de la producción científica de las IES se realiza en colaboración con otras inst. nacionales, 38% en colaboración internacional y 35% sin colaboración; en contraste con países OCDE con niveles de colaboración nacional entre 40-70% |
| La investigación científica en áreas de de focalización estratégica genera externalidades positivas no apropiables. | La investigación científica tecnológica genera conocimiento que tiene carácter de bien público, por lo que las externalidades que genera no son apropiables directamente (OCDE, 1996), sobre todo si están enmarcadas en temáticas de focalización estratégica, reduciendo los incentivos de financiar este tipo de investigación desde el sector privado. |

Mencione los **principales efectos** del problema en la población afectada. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia del efecto descrito, identificando la fuente

| Efecto | Datos cuantitativos que permitan dimensionar la relevancia del efecto. |
|--|---|
| Falta de conocimiento científico para la toma de decisiones informada. | El bajo desarrollo científico y masa crítica en área estratégica se mantendría o acentuaría, no habiendo aplicación de soluciones de I+D en estos aspectos, dificultando el desarrollo dichas áreas y limitando la posibilidad de encontrar respuestas para mejorar la calidad de vida de la población. En este sentido, conocimiento científico de gran relevancia a nivel país se dejaría de generar, mermando la disponibilidad de información y evidencia que sea de utilidad para los tomadores de decisiones y que contribuya a la generación de mejores políticas públicas. |
| Oportunidades por características del país no aprovechadas | La OCDE (2009) diagnostica que en las regiones no se han utilizado plenamente sus recursos, limitando su potencial de crecimiento con lo que sugiere adaptar de mejor forma la acción pública a las diferentes oportunidades y necesidades de los diversos territorios del país, orientando acciones hacia la innovación y emprendimiento |

Indique concretamente en qué consiste la reformulación (ej.: incorporación de nuevos enfoques, incorporación de nuevos componentes, cambios en la estrategia de intervención, cambios en los criterios de focalización, etc.). (2.000 caracteres).

Se reformula el programa, incorporando en su diseño el componente de Centros de Interés Nacional por una parte.
Adicionalmente, se reformula el indicador del programa, lo que busca mejorar la eficacia, eficiencia y relevancia del programa, asegurando que esté alineado con las necesidades actuales de la población objetivo y con las mejores prácticas en la gestión de programas de desarrollo.

Señale las razones que justifican la reformulación del programa: (Ej: evaluaciones anteriores, , necesidades de coordinación con otros programas, nuevas orientaciones, etc.).

La reformulación es necesaria ya que a través del nuevo Plan nacional de Centros del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimientos e Innovación, se crean diversas tipologías de centros de investigación, cuyo financiamiento se materializa a través de la gestión concursal de ANID. En este contexto, se mandata a ANID la creación de un nuevo instrumento, llamado crean los Centros de Investigación y Desarrollo de Excelencia de Interés Nacional (CIN), los cuales responden a las necesidades del Sistema Nacional de CTCI, y permiten fortalecer el aporte de la investigación al desarrollo y el progreso del país con conocimiento generado desde la investigación científica interdisciplinaria en ámbitos de interés del Estado y las políticas públicas.

Por otra parte, se hace necesario mejorar la formulación del indicador del programa, permitiendo monitorear la implementación de los distintos componentes incorporados en el diseño del programa

Sección 3: Población del Programa

3.1 Caracterización de la población

Caracterice la población potencial que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico. (1.500 caracteres)

| |
|----------------------------|
| Investigadores/as en Chile |
|----------------------------|

Estime la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico y su unidad de medida

| Número | Unidad |
|--------|----------|
| 20.165 | personas |

Si la **unidad de medida** corresponde a "unidades", precise a qué se refiere con ello. (50 caracteres)

| |
|--|
| |
|--|

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población potencial. (500 caracteres)

| |
|--|
| Investigadores/as en Chile a partir de resultados de la Encuesta sobre Gasto y Personal en I+D (año referencia 2021), considerando al personal en I+D con ocupación de Investigador, sumando la cantidad de JCE. |
|--|

Caracterice la población objetivo que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización. (1.500 caracteres)

| |
|--|
| Investigadores/as que hayan ejecutado como investigador independiente al menos 1 proyecto de investigación competitivo, adjudicado a través de concurso. |
|--|

Estime la **población objetivo** (aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización definidos anteriormente).

| Número |
|--------|
| 9.900 |

De acuerdo con la naturaleza del programa, señale si aplican criterios de focalización para identificar a la población objetivo, en caso de que no apliquen, **justifique:**

| |
|----|
| Sí |
|----|

Defina la o las variables y criterios de **focalización utilizados para identificar la población objetivo**, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de debe permitir discriminar si la población efectivamente presenta el problema principal identificado en el diagnóstico

| Variable | Criterio | Medio de verificación |
|--|---|---|
| Productividad demostrada | Investigadores/as que hayan ejecutado como investigador independiente al menos 1 proyecto de investigación competitivo, adjudicado a través de concurso | Investigadores independientes que han ejecutado al menos 1 proyecto de investigación de Fondecyt en los últimos 7 años. |
| Adecuación a la focalización estratégica establecida | Propuesta de Centro de Investigación que se encuentre acorde con lo señalada en la focalización estratégica en las bases del concurso | Evaluación por parte de Expertos de la pertinencia de la sección de la propuesta de Centro de Investigación donde se justifique la adecuación al área de focalización estratégica |

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población objetivo (500 caracteres)

Análisis de BD Fondecyt de Investigadores responsables de proyectos financiados en los últimos 7 años.

El próximo año, ¿el Programa atenderá a toda la población objetivo identificada anteriormente o sólo a una parte?

El Programa atenderá parte de la población objetivo y la entrega de beneficios será gradual a través de los años.

Señale los **criterios de priorización**, esto es aquellos criterios que permiten ordenar el flujo de beneficiarios dentro de un plazo plurianual, determinando en forma no arbitraria a quiénes se atiende antes y a quiénes después. (1.000 caracteres)

1. Pertinencia y relevancia de la propuesta en Áreas prioritarias definidas por el Estado o ámbitos de interés nacional correctamente justificadas por los postulantes.
 2. Las propuestas admisibles serán a evaluadas con los siguientes criterios:
 - Calidad, pertinencia y relevancia de la propuesta en el contexto del problema de interés nacional
 - Competencias científicas del equipo de investigadores/as
 - Capacidad /de generar conocimiento en el ámbito de interés nacional y su contribución al desarrollo de políticas públicas
 - Calidad, pertinencia y factibilidad de la interacción de investigadores/as nacionales, internacionales, postdoctorantes, científicos/as visitantes, para generar investigación de mayor calidad e impacto
 - Calidad, pertinencia e integración efectiva de la estrategia de colaboración nacional e internacional
 - Calidad y cantidad de la formación de investigadores(as) de nivel avanzado en el área abordada
 - Cobertura y efectividad de las acciones de divulgación

Cuantifique la **población beneficiaria**, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que cumple los criterios de priorización y que el programa planifica atender en los próximos 4 años

| 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|------|------|------|------|
| 506 | 0 | 0 | 0 |

Criterios de egreso: Explique los criterios en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa. (1.000 caracteres)

Los proyectos adjudicados se entenderán egresados (terminado) cuando hayan sido cumplidos todos los objetivos técnicos declarados en la propuesta de postulación y haya sido entregado y aprobado el Informe Técnico Final. Además, para formalizar el cierre del proyecto, se debe rendir la totalidad de los fondos entregados anteriormente, es decir el 100% de los recursos transferidos, o bien, reintegrar el saldo no gastado o el monto rechazado en revisión de rendición de cuentas, en caso de existir. A los 5 años hay un hito de evaluación y quienes cumplan con los requisitos de continuidad obtendrán recursos por un segundo periodo de 5 años.

Indique en cuántos meses/años promedio egresarán los beneficiarios del Programa. En caso de que el programa no tenga un hito de egreso, justifique brevemente (1.000 caracteres)

10,00 AÑOS

¿Pueden los beneficiarios acceder más de una vez a los beneficios que entrega el Programa?

Si

En caso de respuesta afirmativa, explique las **razones** por las cuales un **beneficiario puede acceder más de una vez** a los beneficios que entrega el Programa. (1.000 caracteres)

En el caso de los Centros una vez terminado su periodo de financiamiento, pueden postular a través de concursos competitivos a un nuevo periodo. También los beneficiarios pueden acceder a otros n instrumentos, si cumplen con los requisitos estipulados en las bases concursales.

Señale si el programa cuenta con un proceso de postulación para seleccionar a los beneficiarios. (500 caracteres)

Sí, se abren concursos de los componentes del programa durante el año, los cuáles se informan vía web de ANID y por sus redes sociales. Los postulantes deben completar sus antecedentes en el sistema (SPL) y subir los documentos que acrediten el cumplimiento de los requisitos de cada concurso según las bases publicadas.

Señale qué documentación debe presentar el postulante para acceder a ser beneficiado por el programa. (1.000 caracteres)

La documentación a presentar se establecerá mediante las bases concursales de cada convocatoria., se deben adjuntar los siguientes documentos:

- Scientific and Dissemination Summaries
- Resumen Científico y Difusión
- Research proposal
- Budget and justification
- Other Relevant Aspects
- Carta Tipo Compromiso Institucional
- Research Team Changes
- Declaración Jurada Investigadores(as)
- Certificado de pre y post natal

Describe brevemente cuál es la ruta del usuario para acceder al programa, desde su postulación hasta la entrega del beneficio. (3.000 caracteres)

El proceso del usuario es el siguiente:
 Los usuarios deben visitar el sitio web de ANID y dirigirse a la ficha del concurso que les interesa. Allí encontrarán toda la información relevante sobre la convocatoria, como los formularios requeridos.
 Luego, deberán acceder al Sistema de Postulación en Línea (SPL) para completar el formulario de postulación, adjuntar la documentación requerida y enviar su solicitud dentro de los plazos establecidos en las bases del concurso.

Una vez finalizado el período de postulación, se lleva a cabo el proceso de admisibilidad de las propuestas recibidas correctamente, con el fin de verificar que cumplan con todos los requisitos y documentos solicitados en las bases. Aquellas propuestas que sean consideradas admisibles pasan a la etapa de evaluación del contenido.

Esta evaluación es realizada por expertos de diversas disciplinas, externos a ANID, quienes utilizan el Sistema de Evaluación para acceder a los antecedentes de los postulantes y completar un formulario de evaluación que sigue las rúbricas establecidas en las bases del concurso.

Posteriormente, se elabora un ranking de acuerdo a los puntajes obtenidos y se sugiere para su aprobación. Una vez aprobada por esta instancia, se emite una resolución de adjudicación que es publicada en la ficha del concurso en el sitio web de ANID, y se notifica a cada postulante mediante correo electrónico.

Después las instituciones adjudicadas deben firmar un convenio entre ANID y la institución beneficiaria. Una vez firmado el convenio de subsidio, se procede a la entrega de los recursos al beneficiario.

| En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del Programa. (auto-llenado) | |
|--|-------------|
| Cobertura | 2025 |
| Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial) | 2,51 % |
| Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo) | 5,11 % |

3.2 Sistematización del proceso de selección de beneficiarios

¿El Servicio cuenta con **sistemas de registros** que permitan identificar agregadamente a los **beneficiarios** (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos (500 caracteres)

Si
 Si, el servicio cuenta con bases de datos con todos los antecedentes de los postulantes y seleccionados. Además, el programa maneja información operativa a través de planillas de control y seguimiento.

Si existe un **proceso de postulación a los beneficios** del Programa ¿El Servicio cuenta con **sistemas de registros** que permitan identificar a los postulantes (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. (500 caracteres)

Sí

Sí, el proceso concursal se realiza a través de los sistemas de postulación en línea de ANID (SPL). El sistema permite identificar cada postulación a través de la asignación de un código/folio único. SPL guarda toda la información de postulantes la cual puede ser migrada al sistema de evaluación en línea (SEL) o a carpetas compartidas, dependiendo del proceso de evaluación, y luego a carpetas compartidas de seguimiento y control técnico financiero.

¿Con qué otra información de **caracterización de postulantes y beneficiarios** cuenta el Programa? (Por ejemplo: sexo, edad, Región, categoría ocupacional, nivel socioeconómico, etc.). (500 caracteres)

Los sistemas de información de ANID dan cuenta del sexo, género, edad, región, situación académica, áreas de investigación OCDE, disciplinas, currículum científico, etc.

¿El Programa usa o utilizará el Registro Social de Hogares para caracterizar o seleccionar a sus beneficiarios?

No

¿El Programa cuenta con información de beneficiarios en el Registro de Información Social RIS?

No

Sección 4: Objetivos y Seguimiento

4.1 Resultados esperados del Programa

Indique el **fin del Programa**, entendido como el objetivo de política pública al que contribuye el Programa. (250 caracteres)

Contribuir al desarrollo de Investigación científica asociativa y desarrollo de excelencia y alto impacto, enmarcados en áreas de focalización estratégica que respondan a un problema de gran relevancia para el país y contribuyan al bienestar nacional

Indique el **propósito del Programa**, entendido como el resultado directo que el Programa espera obtener en los beneficiarios, una vez ejecutado. (250 caracteres)

Investigadores/as con colaboración mixta aumentan la generación de investigación intertransmultidisciplinaria en áreas focalizadas estratégicamente que contribuyan al bienestar nacional

Señale el **indicador** a través del cual se medirá el logro del propósito (indicador asociado a la variable de resultado señalada en el propósito)

| | |
|---|---|
| Indicador: | Porcentaje de Publicaciones con Colaboración Mixta en Áreas de Focalización Estratégicas vigentes en el año t-1 |
| Fórmula de cálculo (numerador/denominador): | (Número de Publicaciones con Colaboración Mixta de los Centros de Excelencia en Investigación y Desarrollo en Áreas de Focalización Estratégicas vigente en el año t-1/Total de Publicaciones de los Centros de Excelencia en Investigación y Desarrollo en Áreas de Focalización Estratégicas vigente en el año t-1)*100 |
| Unidad de medida: | % |
| Dimensión: (eficiencia/economía/eficacia/calidad): | Eficacia |
| Periodicidad: (anual/semestral/trimestral) | Anual |
| Sentido de la medición: (Ascendente/Descendente) | Ascendente |
| Ámbito de control: (proceso/producto/resultado intermedio/resultado final) | Resultado Intermedio |

Señale el valor actual y esperado (proyectado y corregido por el efecto de la reformulación) del indicador anterior

| Situación actual | | Situación esperada con Programa reformulado |
|------------------|-------|---|
| 2023 | 2024 | 2025 |
| 60,55 | 55,46 | 55,46 |

Describa la metodología utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados. (1.500 caracteres)

1. Colaboración Mixta se entiende como el artículo con afiliación nacional SCOPUS, SCIELO y WOS con colaboración entre un investigador/a del centro y una institución extranjera. La metodología de cálculo se realiza en base a un algoritmo que identifica automáticamente el porcentaje de colaboración mixta.
2. El Índice se basa en las publicaciones generadas en el año t-1, debido a que los investigadores/as de los Centros de Excelencia en Investigación y Desarrollo en Áreas de Focalización Estratégicas presentan a ANID sus resultados t-1 en el año t.
3. Se entiende como vigente en el año t-1, a los Centros de Excelencia en Investigación y Desarrollo en Áreas de Focalización Estratégicas que se encuentran a lo menos en el año t-1 en el mes 24 de ejecución desde la fecha de la resolución de la firma del convenio.

Indique la o las fuentes de información desde donde se obtendrán los datos de las variables (numerador y denominador) que conforman el indicador de propósito y del indicador adicional, si corresponde. (500 caracteres)

Bases de datos ANID y Data Ciencia
Plataforma de producción científica ANID

Respecto de las fuentes de información mencionadas anteriormente ¿El Servicio cuenta con los medios que le permitan capturar la información necesaria para el (los) indicador (s) de propósito, en forma sistemática y oportuna? En caso de respuesta afirmativa, describa brevemente esos medios (encuestas, plataformas, recolección de datos en terreno, bases de datos, etc.) (500 caracteres).

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dichos medios a partir del próximo año (500 caracteres).

Si

Bases de datos ANID y Data Ciencia
Plataforma de producción científica ANID

Señale si los resultados de este indicador se pueden desagregar según las siguientes categorías:

Señale la evidencia que le permitió definir la situación proyectada de los indicadores, detallando la forma en que se determinaron los valores entregados (información histórica o de programas existentes, metas institucionales, etc.). (1.000 caracteres)

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

(Sólo si marcó que el programa tiene año de término) Indique el **año de término** proyectado para el programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, sea que se señaló un año de término o que se marcó como programa de duración indefinida. (1.200 caracteres)

La fecha de término es indefinida debido a que se espera que el problema que resuelve siga vigente en el mediano plazo. A su vez, nuevas áreas prioritarias van emergiendo reflejando la evolución de la realidad nacional y/o las nuevas necesidades del país. Por otra parte, la necesidad de vinculación de la producción científica con las políticas públicas es permanente en el tiempo.

Señale el año en el cual el programa logrará su plena implementación con los cambios propuestos en la reformulación e identifique hitos relevantes que permitan cuantificar resultados (intermedios y/o finales del programa)

0

4.2 Información de resultados esperados

Si corresponde, señale el **indicador adicional** que permita complementar la medición del propósito.

Señale el valor actual y esperado del indicador adicional.

Describa la metodología utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados (1.000 caracteres)

Indique la o las **fuentes de información** (institucionales u otras) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de propósito identificado en la sección de resultados (500 caracteres)

Respecto de las fuentes de información mencionadas anteriormente ¿El Servicio cuenta con los medios que le permitan capturar la información necesaria para el (los) indicador (s) de propósito, en forma sistemática y oportuna? En caso de respuesta afirmativa, describa brevemente esos medios (encuestas, plataformas, recolección de datos en terreno, bases de datos, etc.) (500 caracteres).
En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año (500 caracteres)

Si

Señale si los resultados de este indicador se pueden desagregar según las siguientes categorías:

Señale la evidencia que le permitió definir la situación proyectada de los indicadores, detallando la forma en que se determinaron los valores entregados (información histórica o de programas existentes, metas institucionales, etc.). (1.000 caracteres)

Sección 5: Estrategia y Componentes

5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique en qué consiste la estrategia de intervención del Programa, describiendo brevemente las relaciones de causalidad que determinarían que los componentes propuestos son suficientes para lograr el propósito. Se debe describir además la secencialidad de la intervención, señalando en orden cronológico las acciones que realiza el programa para entregar sus bienes y/o servicios a la población beneficiaria, detallando pasos y actores relevantes del proceso. (3.000 caracteres)

Creación o fortalecimiento de Centros de Investigación científica y desarrollo de excelencia y alto impacto, enmarcados en áreas de focalización estratégica que respondan a un problema de gran relevancia para el país, los cuales tienen una duración de cinco años, permitiendo su extensión por un segundo periodo de 5 años, previa evaluación.

Se trata de Centros cuyo foco, estructura y tamaño permita desarrollar un tipo de investigación científica que vaya más allá de la que es posible alcanzar con otras fuentes convencionales de financiamiento. Los proyectos deben abordarse en forma multi o interdisciplinaria y contribuir con investigación de excelencia en el área en la cual se enmarcan, asociando investigadores (as) nacionales y extranjeros(as) en Centros de Investigación que se conviertan en un referente internacional. Cuentan con la participación de una (o dos) institución(es) patrocinante(s), entidades en las que se encuentran albergados. Los Centros durante su ejecución deben lograr un alto nivel de desarrollo científico, insertarse en redes mundiales reconocidas, contar con un número significativo de investigadores(as) con productividad demostrada y realizar una contribución científica significativa en alguna de las áreas prioritarias o ámbitos de interés nacional aplicables y en el desarrollo de políticas públicas.

Estos Centros, además de fomentar la investigación y desarrollo, están orientados a la formación de capital humano avanzado, establecer redes de colaboración tanto nacionales como internacionales; y a difundir los resultados de investigación a la comunidad científica y a la sociedad, así como también contribuir con conocimiento científico a los tomadores de decisiones y a mejores políticas públicas.

Importante es mencionar que la nueva institucionalidad, cuenta con una Oficina de Futuro, la que dentro de sus principales funciones está la anticipación a tendencias globales y capacidades del sistema CTCI, ventajas comparativas, singularidades y desafíos nacionales. Esta oficina está trabajando en la elaboración de un método para seleccionar y priorizar áreas estratégicas de avance científico tecnológico a nivel nacional, mecanismo que tendrá relación con la definición de áreas prioritarias a financiar por los Centros FONDAP, y que podrá aplicarse de manera periódica

(Sí corresponde) Proporcione evidencia de experiencias nacionales o internacionales exitosas que avalen la pertinencia de esta estrategia para la solución del problema principal identificado en el diagnóstico. (1.500 caracteres)

La Unión Europea tiene un programa marco de investigación e innovación (I+D) llamado Horizonte Europa, este regirá para el período 2021 a 2027. Este programa tiene 3 pilares, en el segundo indica que “financiará la investigación dentro de los retos sociales, reforzará las capacidades tecnológicas industriales y establecerá misiones con objetivos ambiciosos orientados hacia los grandes desafíos globales (salud, cambio climático, energías renovables, movilidad, seguridad, digital, materiales, etc.)...” y en el primer pilar se sostiene que “financiará proyectos de investigación en la frontera del conocimiento diseñados y dirigidos por investigadores...”. Lo anterior muestra la relevancia para las economías desarrolladas de Europa de la inversión en investigación científica y el establecimiento de áreas prioritarias para el desarrollo.

Indique concretamente **en qué consiste la reformulación**. (Ej.: incorporación de nuevos enfoques, incorporación de nuevos componentes, cambios en la estrategia de intervención, cambios en los criterios de focalización, etc.) (2.000 caracteres)

Se reformula el programa, incorporando en su diseño el componente de Centros de Interés Nacional por una parte.

Adicionalmente, se reformula el indicador del programa, lo que busca mejorar la eficacia, eficiencia y relevancia del programa, asegurando que esté alineado con las necesidades actuales de la población objetivo y con las mejores prácticas en la gestión de programas de desarrollo.

Señale las **razones que justifican la reformulación** del Programa. (Ej.: evaluaciones anteriores, necesidades de coordinación con otros programas, nuevas orientaciones de política, etc.). (2.000 caracteres)

La reformulación es necesaria ya que a través del nuevo Plan nacional de Centros del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimientos e Innovación, se crean diversas tipologías de centros de investigación, cuyo financiamiento se materializa a través de la gestión concursal de ANID. En este contexto, se mandata a ANID la creación de un nuevo instrumento, llamado crean los Centros de Investigación y Desarrollo de Excelencia de Interés Nacional (CIN), los cuales responden a las necesidades del Sistema Nacional de CTCI, y permiten fortalecer el aporte de la investigación al desarrollo y el progreso del país con conocimiento generado desde la investigación científica interdisciplinaria en ámbitos de interés del Estado y las políticas públicas.

Por otra parte, se hace necesario mejorar la formulación del indicador del programa, permitiendo monitorear la implementación de los distintos componentes incorporados en el diseño del programa

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución o de otras instituciones públicas o privadas), si corresponde. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada institución y Programa. Además, señale si el Programa apalancará recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas) (1.500 caracteres)

Con la creación del MINCIENCIA, se inició un proceso histórico de construcción de una nueva institucionalidad para la CyT en Chile. La creación de ANID ha permitido reordenar los instrumentos, en especial los referidos a Centros de Investigación. Actualmente la ANID cuenta con una Subdirección de Centros de Investigación que articula instrumentos tales como PIA, ICM, FONDAP, Centros Regionales, de Equipamiento, Tecnológicos e Internacionales. La experiencia de FONDAP y su contribución con conocimiento científico a políticas públicas constituye una experiencia a ser revisada por otros instrumentos y considerados en las bases homologadas de futuros concursos de la Subdirección, sin perder la identidad y objetivo de cada uno de los instrumentos. A su vez, los Centros de focalización estratégica deberán apalancar el 10% de los recursos entregados por ANID de las instituciones participantes, estos aportes deben ser pecuniarios o no pecuniarios.

Identifique los programas de la Oferta Pública de programas vigentes con los que se complementa el programa en diseño (Oferta Pública global de todos los Ministerios y/o Organizaciones). (1.500 caracteres)

Con la actualización del Plan de Centros 2023 realizado por el MCTCI, con el objetivo de contribuir a un sistema de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) de excelencia, se identifica como oferta complementaria todos aquellos programas públicos que se enmarcan en la implementación de dicho plan, destacando por ejemplo Institutos Milenio, Centros Científicos y Tecnológicos de Excelencia con Financiamiento Basal (Basales), Centros de Excelencia Internacional, Centros Tecnológicos para la Innovación y Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico (Regionales).

En relación con el diseño del Programa presentado, ¿este tiene como objetivo principal (propósito directo) avanzar en la igualdad de género y los derechos de mujeres y niñas?

No

¿El programa incorpora en su implementación la ejecución de actividades que tengan un impacto positivo en la igualdad de género de mujeres y niñas, promoviendo sus derechos y reduciendo la discriminación o las inequidades (propósito indirecto)?

No

5.2 Componentes: Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (1500 caracteres)

| Componente 1 | |
|---|--|
| Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres) | Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP |
| Unidad de medida de producción (100 caracteres) | Centros |
| Tipo de beneficio | Financiamiento de Proyectos |
| Beneficio específico | Proyectos de Investigación |
| Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres) | Fondo para la creación, operación y/o consolidación de Centros con el propósito de fomentar el desarrollo de Investigación científica de excelencia y alto impacto en áreas prioritarias que respondan a un problema de gran relevancia para el país definidas por el Consejo de Ministros de CTCI, y donde existen brechas evidentes y que impacten de forma sustancial en el desarrollo de capacidades nacionales en el área prioritaria y/o en políticas públicas en el ámbito Priorizado. Para cumplir tal objetivo, FONDAP financia centros de investigación científica de excelencia por un período de 5 años, prorrogables por otros 5 años. Se apoya financieramente Centros, entendidos como unidad funcional formada por un grupo de investigadores(as) dedicado a actividades de investigación dentro del área, y que cuente con una (o 2) entidad/es nacional/es patrocinante/s. Se pueden financiar ítems de: personal, gastos de operación, bienes de capital, infraestructura, gastos de administración indirecta, entre otros. |
| Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres) | Fondo concursable. Las bases concursales consideran: productividad científica, formación de personas, equipamiento, calidad de la propuesta, capacidad para formar redes de colaboración nacionales e internacionales, relevancia y pertinencia de la propuesta dentro del área prioritaria, desarrollo de la ciencia y/o tecnología en el país, difusión, y contribución a políticas públicas, entre otros. |
| Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres) | -Investigadores(as). -Institución Patrocinante (2 máx): receptora de recursos destinados al proyecto, otorga espacio físico y apoyo de servicios al grupo de investigadores(as). Contraparte de ANID y responsables de la ejecución del proyecto. -Institución(es) Asociada(s): pueden participar contribuyendo con infraestructura, investigadores(as), recursos y/o financiamiento |

| Componente 2 | |
|--|---|
| Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres) | Centros de Investigación y Desarrollo de Excelencia de Interés Nacional (CIN) |
| Unidad de medida de producción (100 caracteres) | Centros |
| Tipo de beneficio | Financiamiento de Proyectos |
| Beneficio específico | Proyectos de Investigación |

| | |
|--|---|
| <p>Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)</p> | <p>Este Fondo busca fomentar el desarrollo de Centros de investigación científica y desarrollo, que desde la generación de conocimiento a través de la investigación multi-interdisciplinaria se contribuya al desarrollo y bienestar del país en desafíos o ámbitos de interés del Estado. En este instrumento la definición del ámbito de interés nacional proviene desde el sector científico, donde el grupo de investigadores que constituyen el Centro de investigación, proponen abordar un ámbito relevante y ambicioso para el país (desafío o reto), en el cual cuentan con las capacidades científicas para entregar nuevos marcos de comprensión y análisis general, diagnósticos sobre causalidades subyacentes y efectos, posibles soluciones y contribuciones desde la ciencia para avanzar en la materia. Se espera generar a través del conocimiento científico producido y el quehacer del centro, un impacto positivo al ámbito de política pública elegido.</p> <p>Para cumplir tal objetivo, se financia centros de investigación en ámbitos de interés nacional por un período de cinco años, prorrogables por cinco años más.</p> <p>Se apoya financieramente Centros, formado por un grupo de investigadores(as) (principales, adjuntos, entre otros) dedicado a actividades de investigación dentro del ámbitos de interés nacional, y que cuente con una (o 2) entidad/es nacional/es patrocinante/s. Se pueden financiar ítems de: personal, gastos de operación, equipamiento, infraestructura, gastos de adm. indirectos, entre otros.</p> |
| <p>Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p> | <p>Fondo concursable. Los ámbitos de interés del Estado postulados serán evaluados por 2 paneles de expertos/as uno nacional y otro internacional, para esto las bases concursales consideran: calidad, relevancia y pertinencia de la propuesta dentro del ámbito de interés nacional, así como sus contribuciones a las políticas públicas, formación de personas, capacidad para formar redes de colaboración nacionales e internacionales, difusión, equipamiento entre otros</p> |
| <p>Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)</p> | <p>Investigadores(as).</p> <ul style="list-style-type: none"> -Institución Patrocinante (2 máx): receptora de recursos destinados al proyecto, otorga espacio físico y apoyo de servicios al grupo de investigadores(as) -Institución(es) Asociada(s): pueden participar contribuyendo con infraestructura, investigadores(as), recursos y/o financiamiento. -Evaluadores/as que participan en el proceso de selección y de evaluación de informes |

5.3 Nivel de producción: Señale el nivel de producción de cada componente, dato que debe ser consistente con la población beneficiaria 2023 y con las estimaciones de gasto

| Componentes | Unidad de medida de Producción | 2025 |
|---|--------------------------------|------|
| Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP | Centros | 1 |
| Centros de Investigación y Desarrollo de Excelencia de Interés Nacional (CIN) | Centros | 11 |

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa

| Componentes | | 2025 (miles de \$) |
|---|------------------|--------------------|
| Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP | Total Componente | 1.050.000 |
| Centros de Investigación y Desarrollo de Excelencia de Interés Nacional (CIN) | Total Componente | 12.791.053 |
| Gasto administrativo (*) | | 107.047 |
| Gasto total | | 13.948.100 |

Gasto por beneficiario

| Indicador Programa | Año 2025 (miles de \$ / beneficiario) |
|--------------------|---------------------------------------|
| | 27.565,42 |

Gastos por unidad de producción de componente

| Componentes | Año 2025 (miles de \$ / unidad de componente) |
|---|---|
| Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP | 1.050.000,00 |
| Centros de Investigación y Desarrollo de Excelencia de Interés Nacional (CIN) | 1.162.823,00 |

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados directamente a la provisión de los componentes del Programa

| Indicador gasto | Año 2025 (Estimado) |
|-----------------|---------------------|
| | 0,77 % |

Detalle qué incluyen los gastos administrativos del Programa estimados.
(1000 caracteres)

Personal a contrata y a honorarios. Alimentos y bebidas, combustible, publicidad y difusión, servicios generales (pasajes y evaluadores), arriendo de equipos, servicios financieros y de seguros, servicios técnicos y profesionales y otros gastos menores como estadías. Programas y equipos informáticos.