

# PROGRAMA NUEVO 2022

<b>Ministerio</b>	MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGIA, CONOCIMIENTO E INNOVACION
<b>Servicio</b>	AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
<b>Programa</b>	Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP
<b>Tipo</b>	Nuevo
<b>Estado</b>	CALIFICADO
<b>Código</b>	PI300220220016955
<b>Calificación</b>	Recomendado Favorablemente

## Sección 1: Antecedentes

Código sistema	PI300220220016955												
Nombre del Programa	Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP												
Descripción del Programa	El programa tiene como propósito incrementar la cantidad y calidad de la investigación básica de excelencia en ciencia y tecnología realizada en Chile por investigadores nacionales o extranjeros residentes enmarcados en áreas prioritarias que respondan a un problema de gran relevancia para el país o una oportunidad especial, 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. Se financian Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias (FONDAP).												
Unidad responsable de la formulación del Programa	<table><tr><td>Servicio:</td><td>Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)</td></tr><tr><td>Unidad responsable de la formulación del Programa:</td><td>Subdirección de Centros e Investigación Asociativa (SCIA)</td></tr><tr><td>Nombre responsable de la formulación del Programa:</td><td>Camilo Erazo</td></tr><tr><td>Cargo:</td><td>Subdirector de Centros e Investigación Asociativa</td></tr><tr><td>Teléfono del contacto:</td><td>56223654661</td></tr><tr><td>Email de contacto:</td><td>cerazo@anid.cl</td></tr></table>	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:	Camilo Erazo	Cargo:	Subdirector de Centros e Investigación Asociativa	Teléfono del contacto:	56223654661	Email de contacto:	cerazo@anid.cl
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:	Camilo Erazo												
Cargo:	Subdirector de Centros e Investigación Asociativa												
Teléfono del contacto:	56223654661												
Email de contacto:	cerazo@anid.cl												
Información contraparte operativa de la formulación del Programa	<table><tr><td>Nombre:</td><td>Mauricio Zepeda</td></tr><tr><td>Cargo:</td><td>Encargado de Control de Gestión</td></tr><tr><td>Teléfono del contacto:</td><td>56223654621</td></tr><tr><td>Email de contacto:</td><td>mzepeda@anid.cl</td></tr></table>	Nombre:	Mauricio Zepeda	Cargo:	Encargado de Control de Gestión	Teléfono del contacto:	56223654621	Email de contacto:	mzepeda@anid.cl				
Nombre:	Mauricio Zepeda												
Cargo:	Encargado de Control de Gestión												
Teléfono del contacto:	56223654621												
Email de contacto:	mzepeda@anid.cl												
Información contraparte DIPRES													
Eje de acción del Programa	Educación												

Ámbito de acción del Programa

Ciencia, tecnología

## Sección 2: Diagnóstico

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

En Chile no se realiza suficiente investigación y desarrollo en áreas prioritarias, abordadas por grupos de investigadores(as) a través de investigación científica de excelencia inter-multidisciplinaria, considerando la complejidad propia de las temáticas relacionadas con desafíos y las singularidades del país.

Áreas Prioritarias refieren a:

i) Desafíos país: son áreas gravitantes para el desarrollo local y/o global, y que se manifiestan como preocupaciones actuales que al mismo tiempo pueden convertirse en oportunidades a través de la CTCI.

ii) Singularidades: de acuerdo a la Política Nacional CTCI. Las singularidades son condiciones únicas de Chile, que tienen el potencial de atraer talento e inversión para desarrollar I+D+i+e, y que representan ventajas comparativas que pueden generar opciones reales de avance científico-tecnológico, sus aplicaciones en el desarrollo de tecnologías y en la creación de productos y servicios de escala mundial, contribuyendo al desarrollo del país.

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, comparando o ejemplificando con referentes internacionales. 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%. Dichos países de comparación son España, Portugal, Grecia y Turquía (todos gastaban en I+D respecto a su PIB en similar medida que Chile actualmente), y hoy el gasto en I+D es superior al 1%, dando cuenta de la necesidad que la investigación que se realice en el país esté asociada a desafíos estratégicos o sectoriales.

Señale la **fuerza** 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/wp-content/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. <https://observa.mincienca.gob.cl/encuesta/gbard>

Indique sí el programa responde a un mandato legal (Ley, Decreto, Reglamento) y sí en dicho mandato legal se establecen beneficios obligatorios, montos mínimos o coberturas mínimas de beneficios (1000 caracteres).

Ley 21.105 (Título III, Art.12)

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 creación del Ministerio de Ciencia otorga la capacidad y un marco institucional para establecer estándares y metodologías para crear el futuro del país. Es más, la ley 21.105 que lo crea tiene por objeto “establecer el marco general que structure, impulse, coordine y promueva las actividades de ciencia, humanidades y desarrollo tecnológico en todas sus etapas, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y el bienestar social”. La misma ley define su responsabilidad en el tercer artículo como “asesorar y colaborar con el Presidente o la Presidenta de la República en el diseño, formulación, coordinación, implementación y evaluación de las políticas, planes y programas destinados a fomentar y fortalecer la ciencia, la tecnología y la innovación derivada de la investigación científico-tecnológica con el propósito de contribuir al desarrollo, incrementando el patrimonio cultural, educativo, social y económico del país y sus regiones, y propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional y regional y a la sustentabilidad del medio ambiente”, y en el mismo artículo continúa con la definición de su actuar como órgano rector que “velará por la coordinación, consistencia y coherencia de las políticas, planes y programas que promuevan y orienten la investigación en todas las áreas del conocimiento, el desarrollo tecnológico y la innovación de base científico-tecnológica tanto a nivel nacional como regional, considerando las características específicas de los territorios y sus estrategias y potencialidades de desarrollo”.

La Política Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación entrega los primeros lineamientos para guiar el desarrollo de políticas en la materia, al alero de la nueva institucionalidad. En esta establecen 4 desafíos o ejes de acción, para materializar la visión del Ministerio. 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 no hay otro instrumento de apoyo que su diseño (problema y resultados esperados) se enmarquen en áreas de interés o prioritarias para el país como lo hace FONDAP, por lo que se puede hablar de insuficientes incentivos para I +D en áreas prioritarias.

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)
En Chile se realiza y financia principalmente I+D básica y por universidades.	El 2018 el 47% del gasto total en I+D fue ejecutado por las universidades; 37% del gasto total corresponde a I+D básica, siendo en un 71% ejecutado por universidades. Ello da cuenta que la investigación realizada en las IES es principalmente orientada por la curiosidad y que dicha oferta no está necesariamente articulada ni respondiendo a demandas sectoriales, estratégicas o prioritarias definidas como desafíos de Estado.
Falta de infraestructura y redes para realizar I+D de manera colaborativa.	Falta de robustez de redes de colaboración en I+D puede contribuir al déficit de investigación en AP. 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%.
Existen brechas de investigación y masa crítica en las áreas prioritarias diagnosticadas.	Áreas prioritarias fueron diagnosticadas debido a brechas en sus disciplinas respecto de la necesidad nacional, CNID (2017). Se analiza la presión demográfica sobre el gasto social relevando el abordaje del envejecimiento; en cambio climático se proyecta la población mundial respecto de la superficies cultivables de tierra, mostrando la urgencia de abordar esta materia en conjunto con el sector agro; se analiza y proyecta fenómeno hídrico; se analiza la confianza y cohesión social, entre otros.
La investigación científica en temas de interés público (áreas prioritarias) 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 interés público o prioritarios, 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.
Baja inversión en I+D.	Tal como el análisis a partir del GBARD lo indica, países de referencia (España, Portugal, Grecia y Turquía) que contaban con gasto similar en I+D respecto al PIB (0,38% o menos) y que contaban con un gasto del aproximadamente el 90% en I+D orientado a sectores estratégicos o industrias específicas, actualmente cuentan con un Gasto en I+D superior al 1% respecto a su PIB. Esto muestra que, en la medida que FONDAP no se implemente, dicho gasto disminuiría, limitando las posibilidades de aumentar la inversión en I+D en el país.
Falta de información y conocimiento científico para la toma de decisiones informada.	El bajo desarrollo científico y masa crítica en áreas prioritarias se mantendría o acentuaría, no habiendo aplicación de soluciones de I+D en estos aspectos, dificultando el desarrollo dichas áreas prioritarias y limitando la posibilidad de encontrar respuestas para mejorar la calidad de vida de la población. En este sentido, conocimiento científico de excelencia 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 estructura, características y activos de Chile son particularmente variadas contando con diversidad de suelos, condiciones climáticas y ambientales únicas (OCDE, 2009), disponiendo de laboratorios naturales que permite generar soluciones y aplicaciones que difícilmente pueden ser llevadas a cabo en otros lugares y que no han sido suficiente aprovechadas. La OCDE (2009) diagnostica que en las regiones no se han utilizado plenamente sus recursos, limitando su potencial de crecimiento. Esto por la no identificación y orientación oportuna del potencial, además de brechas estructurales como diferencias en disponibilidad de recursos, capacidades y competencias asociadas a la centralización.

## Sección 3: Población del Programa

### 3.1 Caracterización de la población

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
9.205	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 2018), considerando al personal en I+D con ocupación de Investigador, sumando la cantidad de JCE.
--

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.

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

Número
6.516

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 cuantificada anteriormente o sólo a una parte de ella?

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

(Sólo si marcó que la entrega de beneficios será gradual en 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. Áreas prioritarias definidas  
2. Las propuestas que cumplan con los requisitos de admisibilidad serán sometidas a un proceso de evaluación. Los criterios de evaluación son:  
- Calidad, pertinencia y relevancia de la propuesta en el contexto del problema país  
- Competencias científicas del(de la) Director(a) y de los(as) investigadores(as) principales propuestos(as) para el Centro  
- Calidad, pertinencia y factibilidad de la interacción de investigadores(as) nacionales, internacionales, investigadores(as) postdoctorales, científicos(as) incorporados(as) y 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 prioritaria abordada  
- Cobertura y efectividad de las acciones de difusión de la estrategia propuesta, incluyendo aquellas a nivel de la sociedad y su contribución a las política.

(Sólo si marcó que la entrega de beneficios será gradual en los años). **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.

2022	2023	2024	2025
506	506	506	506

**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

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 más de un instrumento, si cumplen con los requisitos estipulados en las bases concursales.

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del Programa. (auto-llenado)

<b>Cobertura</b>	<b>2022</b>
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	5,50 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	7,77 %

### ***3.2 Sistematización del proceso de selección de beneficiarios***

¿El Servicio cuenta con **sistemas de registros** que permitan identificar a los beneficiarios (RUT, RBD, datos de contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. Además, señale si el Programa tiene una glosa presupuestaria que le obligue a remitir información de resultados al H. Congreso Nacional o a Dipres. Indique subtítulo, ítem, asignación y número de glosa. (500 caracteres).

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 al 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, 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.

## 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 de excelencia y alto impacto, enmarcados en áreas prioritarias que respondan a un problema de gran relevancia para el país o una oportunidad especial.

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

Aumentar en Chile la generación de conocimiento científico tecnológico de excelencia y de alto impacto de manera asociativa, enmarcados en áreas prioritarias que respondan a un problema de gran relevancia para el país o una oportunidad especial.

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

<b>Indicador:</b>	Índice de Publicaciones con Colaboración Mixta de Centros en Áreas Prioritarias vigentes en el año t-1
<b>Fórmula de cálculo (numerador/denominador):</b>	Sumatoria de los porcentajes de Publicaciones con Colaboración Mixta de los Centros en Áreas Prioritarias vigente en t-1/Total de Centros en Áreas Prioritarias vigentes en el año t-1
<b>Unidad de medida:</b>	%

Señale el valor actual y esperado del **indicador**

Situación actual		Situación esperada
Año 2020	Año 2021	Año 2022
0,00	0,00	0,00

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 ISI, SCIELO y WOS que posee colaboración con autores de otras instituciones chilenas y extranjeras a la vez, además de colaboración con la propia institución, La metodología de cálculo se realiza en base a un algoritmo que identifica automáticamente los porcentajes de colaboraciones mixtas.  
2. El Índice se basa en las publicaciones generadas en el periodo t-1, debido a que los centros presentan sus resultados a ANID en el año t.

¿El Programa tiene proyectado un 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.

(Sólo si marcó que el Programa tiene duración indefinida)  
Señale el año en el que el Programa logrará su **plena implementación** (estará en régimen) y, por lo tanto, podrá cuantificar sus resultados relevantes y ser sometido a una evaluación de continuidad.

0

Si corresponde, señale un **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)

## 4.2 Información de resultados esperados

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)

ANID y DATA Ciencia, que sistematiza información de producción científica de las fuentes ISI, SCIELO y WOS.

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).

Si

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).

## 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 secuencialidad 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. (1.500 caracteres)

Creación o fortalecimiento de Centros de Investigación científica de excelencia y alto impacto, enmarcados en áreas prioritarias que respondan a un problema de gran relevancia para el país o una oportunidad especial, 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 multidisciplinaria y contribuir con investigación de excelencia en el área prioritaria 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 aplicables.

FONDAP financia la conformación de Centros en áreas temáticas que necesitan ser abordadas con excelencia, en forma multidisciplinaria y con financiamiento de largo plazo. Estos Centros, además de fomentar la investigación de excelencia y asociativa, 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.

(Si 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)

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas, de la institución o de otras instituciones públicas o privadas. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada parte involucrada. Además, señale si el Programa apalancará recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas). Finalmente, indique si para su implementación el Programa requiere la tramitación de un convenio de transferencia o bases de licitación. (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 FONDAP deben apalancar el 10% de los recursos entregados por ANID de las instituciones participantes, estos aportes pueden ser pecuniarios o no pecuniarios.

## 5.2 Componentes

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
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 concursable 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 o una oportunidad especial. Para cumplir tal objetivo, FONDAP financia centros de investigación científica de excelencia por un período de cinco años, extensible por un segundo periodo de 5 años. Se apoya financieramente Centros, entendidos como unidad funcional formada por un grupo de investigadores(as) (principales, asociados, otros investigadores, entre otros) dedicado a actividades de investigación dentro del área prioritaria a la cual postula, y que cuente con una (o dos) entidad(es) nacional(es) patrocinante. Se pueden financiar ítems de: personal, pasajes y gastos de estadías, internacionalización, gastos de operación, bienes de capital, infraestructura, entre otros.

<p>Describa brevemente la <b>modalidad de producción</b> del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).</p>	<p>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.</p>
<p>Señale los <b>actores relevantes</b> 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).          -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.          -Oficina Futuro</p>

### 5.3 Nivel de producción

Componentes	Unidad de medida de producción	2022
Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP	Centros	11

## Sección 6: Uso de Recursos

### 6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos estimados del Programa, separando por componentes y gasto administrativo.

Componentes		2022 (miles de \$)
Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP	Total Componente	11.050.000
Gasto administrativo (*)		0
Gasto total		11.050.000

(\*) Corresponde al gasto no asociado directamente a la provisión de los componentes. Por ejemplo: gasto en servicios de apoyo (soporte informático, personal, adquisiciones, etc.), remuneraciones del equipo directivo, etc.

#### Gasto promedio por beneficiario (auto-llenado)

Indicador Programa	Año 2022 (miles de \$ /beneficiario)
	21.837,94

#### Gastos promedio por unidad de producción de componente (auto-llenado)

Componentes	Año 2022 (miles de \$ / unidad de componente)
Centros de Excelencia en Investigación en Áreas Prioritarias FONDAP	1.004.545,45

#### Porcentaje de gastos administrativos (auto-llenado)

Indicador gasto administrativo	Año 2022 (Estimado)
	0,00 %