

PROGRAMA EN REVISIÓN DE DISEÑO 2023

Ministerio	MINISTERIO DE ECONOMIA, FOMENTO Y TURISMO
Servicio	COMITE INNOVA CHILE
Programa	Desarrollo de Proyectos de I+D+i Empresarial
Tipo	Reformulación
Estado	CALIFICADO
Código	PI071920200013167
Calificación	Recomendado Favorablemente

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI071920200013167

Nombre del Programa (420 caracteres)

Desarrollo de Proyectos de I+D+i Empresarial

Descripción del Programa (1.200 caracteres)

Con el objetivo de aumentar las empresas que, por medio de desarrollo de proyectos con desafíos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), desarrollan innovación tecnológica basada en I+D; se apoya el desarrollo de proyectos de I+D+i, con desafíos tecnológicos y mérito innovador de relevancia para la industria y el mercado nacional- o mundial- en los que se trabajan prototipos de baja resolución (testeos y experimentaciones iniciales ya desarrolladas) hasta su proceso de validación industrial y/o comercial. Se apoyan proyectos en los que el desafío puede ser resuelto por la misma empresa (intramuros); o en los que la complejidad del desafío y la especificidad de la expertise que requiera, exija la participación de una entidad experta colaboradora (extramuros).

Unidad responsable de la formulación del Programa.

Servicio:	CORFO
Unidad responsable de la formulación del Programa:	Gerencia de Innovación (Comité InnovaChile)
Nombre responsable de la formulación del Programa:	Jocelyn Olivari Narea
Cargo:	Directora Ejecutiva
Teléfono del contacto:	5626318650
Email de contacto:	jocelyn.olivari@corfo.cl

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	Brenda Rain Garrido
Cargo:	Coordinadora Unidad de Inteligencia de Negocios
Teléfono del contacto:	5626318654
Email de contacto:	brenda.rain@corfo.cl

Información contraparte DIPRES

Eje de acción del Programa

Crecimiento

Ámbito de acción del Programa

Innovación y desarrollo

Asociar el programa con los objetivos ministeriales (A1).

Descripción
No aplica

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)

www.corfo.cl

Sección 2: Diagnóstico

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

Existe un bajo porcentaje de empresas que realizan innovación tecnológica (productos/procesos) con base en I+D.

*Innovación tecnológica: innovación en productos y en procesos. Innovación de producto: es la introducción en el mercado de un bien o un servicio nuevo o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o al uso al que se destina. Innovación de proceso: es la implementación de un nuevo o significativamente mejorado proceso de producción, método de distribución o actividad de soporte para los bienes o servicios (esto excluye innovación organizacional, que es a nivel de procesos de la empresa).

*Con base I+D: los proyectos basados en investigación y desarrollo (I+D) desarrollan soluciones (productos / procesos) a través de investigación básica, aplicada y desarrollo experimental. Se considerará como la que contempla actividades de I+D en el desarrollo del proyecto (intra o extramuros), con un 50% del presupuesto del proyecto destinado a financiar actividades de I+D.

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

En Chile, sólo el 12,2% de las empresas desarrolla innovaciones tecnológicas (IT)(Manual de Oslo, 2007), contra el 51,4% del resto de los países OECD. El promedio es 10,1% en pequeñas y 20,6% en medianas, mientras que en el resto de la OECD es 43% para el segmento Pyme; y el 28,7% de las empresas de gran tamaño ha introducido innovaciones tecnológicas, mientras que en países OECD es de 66% (2021).

La realización de I+D aumenta las probabilidades de innovar tecnológicamente: en Chile, un 86,7% de empresas que hace I+D realiza innovación tecnológica, mientras que sólo un 8,3% de empresas que no hace I+D desarrolla este tipo de innovación(ENI,2017-2018). Para países de referencia hay evidencia tanto de la tendencia como de la brecha con Chile: en Suiza un 81,8% de empresas

que hace I+D y un 7,3% de empresas que no hace I+D innovan en producto; en Austria los porcentajes son 81% y 11,8% y en Australia 80,2% y 29,8% respectivamente (OECD 2015). De las empresas innovadoras, las grandes son las que más realizan actividades I+D (78,3%) y el 64,7 % de ellas tiene departamento de I+D. En las Pyme, un 29,6% (pequeñas) y 36,7% (medianas), de las empresas innovadoras realizan actividades I+D; y un 27.6 % y un 23% - respectivamente- , tienen un departamento de I+D. En Chile, las empresas ejecutan un 34,2% (27% empresas privadas) del gasto total en I+D contra el 69,2% del promedio OECD; y un 13% de este gasto proviene de financiamiento público.

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

<https://observa.minciencia.gob.cl/encuesta/encuesta-nacional-de-innovacion> (Presentación de resultados 2017-2018; Cuadros de resultados 2017-2018)

<https://observa.minciencia.gob.cl/encuesta/encuesta-de-investigacion-y-desarrollo-id> (Cuadro de resultados versión 2018; Cuadro de resultados versión 2017, Presentación de resultados 2018)

http://www.comisiondeproductividad.cl/wp-content/uploads/2018/01/Informe_Anualde_Productividad_2017.pdf

<https://www.oecd.org/sti/oecd-science-technology-and-industry-scoreboard-20725345.htm>

<https://oec.world/es/rankings/country/eci/>

<https://www.imd.org/contentassets/6b85960f0d1b42a0a07ba59c49e828fb/one-year-changevertical.pdf>

<https://api.observa.minciencia.gob.cl/api/datosabiertos/download/?handle=123456789/236718&filename=RADIOGRAFIA%20GENERO%202022.pdf>

<https://www0.gsb.columbia.edu/mygsb/faculty/research/pubfiles/3063/Girl%20Power%20August.pdf>

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.5172/impp.2013.15.2.149>

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)

No

¿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)

Sí, esto afecta más profundamente a las mujeres. De las EBCT existentes en Chile, solo un 11% son lideradas por mujeres y un 36% no cuenta con mujeres empleadas en esta materia (2da Radiografía Género, MINCYT 2021). Por otro lado, solo el 26% de las empresas que demandan realizar Innovación e I+D con cofinanciamiento Innova, vienen de proyectos liderados por mujeres (director@ de proyecto).

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)

Adicional a ser definido como una prioridad gubernamental, lograr la igualdad de género es uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) asumidos por los Estados Miembros de las Naciones Unidas, de la cual Chile es miembro. De acuerdo con la Agenda 2030, la igualdad de género es condición para un desarrollo competitivo y sostenible que maximiza el potencial humano en su conjunto, a hombres y mujeres, de manera equilibrada (Lineamientos para la Política de Igualdad de Género CTCI). Por otro lado, la evidencia muestra que la participación femenina en el ámbito empresarial de I+D a nivel de diversidad de equipos y/o CEO produce resultados positivos en el desempeño empresarial, es una fuente de ventaja competitiva y promueve la innovación radical (Dezsó, C. & Gaddis, R., 2008; Cristina Díaz-García, Angela González-Moreno & Francisco Jose Sáez-Martínez (2013)), por lo que su baja participación representa una pérdida de valor agregado en el desarrollo sostenible del país.

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)
Baja tasa de inversión en I+D por parte de las empresas, a todo tamaño	El gasto en I+D e innovación privada fue y es insuficiente para alcanzar el nivel de países desarrollados, cuya inversión en I+D privada es mayor a los dos tercios del total país (OECD) en promedio. La última encuesta de Gasto en I+D muestra que Chile gastó un 0,35% del PIB el 2018 (\$668.551 millones) vs 2,4% promedio OECD. De este, las empresas privadas financiaron solo 27% (Encuesta I+D,2018). Esto dificulta pa probabilidad de innovación basada en I+D, por su relación positiva (11va ENI).
Incertidumbre respecto a los resultados y apropiabilidad para las empresas que desarrollan innovación	El desincentivo a invertir en la generación desconocimiento se genera por la falla de apropiabilidad. Las empresas desconocen que el retorno privado a la I+D es casi el doble que el retorno al capital físico (0.544 vs 0.188) y no se apropian de los resultados de innovación en base a I+D (Benavente et al, 2005). Según la 11ENI, el 9% de las empresas declara que la principal razón para no realizar I+D es que Los resultados son muy inciertos/existe mucha incertidumbre.
Bajos niveles de capital humano avanzado en las empresas que desarrollan innovación	Chile es el país miembro de la OECD que tiene menos capital humano avanzado para realizar I+D, con sólo 1 investigador en I+D por cada 1000 trabajadores, mientras que el promedio OCDE es de 7,7 investigadores en I +D por cada 1000 trabajadores (8va Encuesta I +D), lo que dificulta la innovación en base a I +D ya que estas no son propensas a innovar colaborativamente (MINCYT, 2020; 11va ENI).
Fallas de coordinación entre empresas y fuentes de información o entidades expertas	La colaboración en proyectos de innovación le permite a las empresas hacer uso de un conjunto más amplio de recursos y conocimientos, al tiempo que comparten riesgos con centros de investigación y universidades, logrando ser más competitivas (OECD 2017). En la 12ENI, el 57,2% de las empresas declara como obstáculo la dificultad de encontrar partner para cooperar en innovación. Y sólo el 8,7% de las empresas que innovaron declaró haberlo realizado cooperativamente.
Fallas de recursos para realizar innovación como obstáculo para la innovación	Según la 12 ENI, las empresas declaran como principales obstáculos de financiamiento para realizar innovación: costo de innovación muy alto (68%); falta de fondos propios (66,3%); y falta de financiamiento externo a la empresa (60,6%).

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 competitividad de las empresas chilenas.	"Bajos niveles de innovación en los países causan niveles bajos de competitividad" (Crespi, 2012). Desde el año 2.000 Chile ha bajado 7 posiciones en el Ranking de Competitividad Mundial IMD, ubicandose en lugar 42 a nivel global.
Bajo nivel de diversificación productiva.	Chile se encuentra dentro de los países con menor diversificación productiva, y la canasta exportadora está cada vez más concentrada en commodities (Atlas de complejidad económica, Hausmann). La economía de Chile tiene un Índice de Complejidad Económica (ECI) de 0,044 por lo que es el país número 61° de 125° en nivel de complejidad.
Bajo número de patentes solicitadas por las empresas chilenas	El gasto en I+D está estrechamente relacionado a las actividades de patentamiento, y además, esta inversión tiene un efecto casi inmediato en la innovación y por tanto en la generación de patentes (Buesa & Molero, 1992). La 11ma ENI muestra que en Chile el 0,8% de las empresas solicita derechos de propiedad en patentes, mientras que de las empresas que innovan aumenta al 5,8%

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)

Empresas formalizadas, que independiente de su tamaño económico (Micro, Pequeña, Mediana o Grande), ubicación geográfica y sector económico, presentan obstáculos de financiamiento para innovar o realizar I+D pese a tener la intención de realizarla.

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
134.096	empresas

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)

La población potencial se define, como empresas que potencialmente podrían desarrollar innovación, es decir el número de empresas que hacen actividades innovativas (24.034) y las que desearían, pero declaran obstáculos financieros (110.062), que representan un 76,5% del marco muestral expandido de la ENI (Encuesta de Innovación (ENI), 2017-2018)

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

No se consideran criterios de focalización, por lo que la población potencial es equivalente a la población objetivo.

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

Número
134.096

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**:

No
El número de empresas por tamaño económico que realizan I+D es bajo en todos los estratos (bajo 400); solo un 42% de las industrias realizan I+D (23/55) y la más alta de ellas concentra solo el 21% del gasto privado de I+D. Adicionalmente, 13 de 16 regiones no superan el 3% del Gasto privado en I+D a nivel nacional; 3 el 10% (Los Lagos (3,6%), Antofagasta (7,9%), Biobío (8,7%)) (Encuesta de Investigación y Desarrollo (I+D), 2018). Esto muestra que existen niveles insuficientes y bajos a nivel general en el país en los tres ejes de segmentación.

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

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

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)

Los componentes del programa se ejecutan por medio de fondos concursables a empresas mediante subsidios con cofinanciamiento privado. Los criterios de priorización para seleccionar a los que se beneficiarán en cada proceso (concursos anuales que se calendarizan según disponibilidad presupuestaria) se definen por criterios administrativos de pertinencia y de evaluación técnica de la calidad del proyecto formulado que se formalizan en cada base técnica de concurso. El proceso de evaluación- que combina instancias interna, externas y comités de decisión- formaliza un ranking ponderado de todos los criterios de cada concurso y asigna recursos en base a esto y considera los topes de disponibilidad presupuestaria a ejecutar por año. En general; los criterios técnicos de evaluación responden a dimensiones e indicadores de: Capacidades de la Empresa y su equipo para llevar a cabo el proyecto; Compromisos de cofinanciamiento; Oportunidad y solución del proyecto y la metodología declarada.

(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 atenderá en los próximos 4 años

2023	2024	2025	2026
245	253	286	286

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

La relación con el beneficiario termina en dos etapas:
1) Término de ejecución de actividades del proyecto: la cual se da por cumplida a través de la entrega de todos sus informes de hitos y avances, pero por sobre todo el Informe Final, los que se estipulan en cada base técnica de concurso, cada informe contiene las actividades técnicas realizadas y los recursos financieros asociados.
2) Término relación contractual: la cual finaliza una vez se encuentra el informe final aprobado, se han cancelado la totalidad de multas y devolución de recursos por gastos rechazados o ajuste de proporcionalidad (subsidio/ aporte privado) y se han devuelto las garantías de anticipo de fondos y fiel cumplimiento de contrato.

Indique en cuántos meses/años promedio egresarán los beneficiarios del Programa

48,00 MESES

¿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)

El programa, como mecanismo de intervención ante las fallas declaradas, busca generar adicionalidades de inversión y de comportamiento por parte de las empresas participantes. Los efectos de estas adicionalidades pueden medirse como tangibles: nuevas innovaciones de producto, proceso o patentes (o modelos de utilidad); o intangibles: nuevos métodos de innovación, innovaciones no-tecnológicas, incorporación de nuevos conocimientos. La "reincidencia" se declara como esperable ya que los componentes operan en las empresas pero a través de incentivar la realización de proyectos. Y se entiende que las empresas que logran innovar de manera sistemáticas, o son "intensivas en innovación" lo hacen por medio de portafolios de proyectos de innovación; y por lo tanto a más proyectos desarrollados, más efectos tangibles y no tangibles esperados a nivel agregado en las empresas del país.

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

	2023
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	0,18 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	0,18 %

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, CORFO cuenta con un Sistema de Gestión de Proyectos (SGP) que indexa por ID código de proyecto, todas las postulaciones y adjudicaciones con sus datos pertinentes a la descripción del proyecto, descripción y caracterización de los beneficiarios y sus mecanismos de contacto. El mismo sistema opera como plataforma de seguimiento y comunicación en el desarrollo de los proyectos. El sistema se encuentra a cargo de la Gerencia de Operaciones y Tecnología.

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)

Si

Si, se utilizan plataformas de postulación web (el software específico que se utiliza y su operación-mantenimiento, se determina por contratos anuales con la Gerencia de Innovación) que registran todas las iniciativas postuladas y las no enviadas, con su respectiva conexión a la plataforma de gestión de proyectos.

¿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)

Se cuenta con información de postulantes y de los beneficiarios, relativa lo declarado por ellos en sus formularios de postulación, principalmente de caracterización de la empresa y el rubro del proyecto, tales como: Rut empresa, tamaño empresa, contactos, dirección, representantes legales; y la relativa a la caracterización del proyecto: sector, zona de implementación, montos. Para el caso de los beneficiarios, se posee información adicional, relacionada con la formalización del convenio.

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

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 a la productividad y competitividad de las empresas del país

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

Se aumentan las empresas que, por medio de desarrollo de proyectos con desafíos de I+D+i, desarrollan innovación tecnológica basada en I+D.

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 empresas beneficiarias desarrollan innovación tecnológica con base I+D
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	$(\text{n}^\circ \text{ de empresas beneficiarias que finalizan el programa en el año } t \text{ que desarrollan innovación tecnológica con base I+D} / \text{n}^\circ \text{ total empresas que finalizan el programa con informe final aprobado}) * 100$
Unidad de medida:	%

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
2021	2022	2023
44,53	42,50	42,50

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

Se selecciona la pregunta: "¿Cuál es el nivel de desarrollo actual del proyecto?" donde las alternativas son Concepto o idea; Prototipo; Prototipo Funcional; Producto Mínimo Viable; Producto Funcional; Escalando en ventas. Se contabilizan como respuestas positivas en el numerador las dos últimas según las definiciones provistas en la pregunta. Luego, se filtran estas respuestas por aquellos proyectos efectivamente finalizados a la fecha T. En el denominador se consideran los proyectos finalizados a la fecha T. Esta lista de proyectos es provista por el Sistema de Gestión de Proyectos (SGP).

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)

Encuesta de Monitoreo realizada cada año por la Gerencia de Innovación (Levantamiento de datos interno).

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).

Sí

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)

En función del promedio simple de los dos años que se ha reportado este indicador, se obtiene un 42,5%.

En relación a descripción de los medios para construcción indicador (no es factible guardar arriba): La encuesta se realiza a través de Zoho Forms y es enviada durante el segundo semestre de cada año a proyectos finalizados y vigentes. Se hace un envío masivo, y luego se refuerza semanalmente con envío del correo del ejecutivo a cargo del proyecto. Finalmente, si aún no se obtiene respuesta se realizan llamados telefónicos personalizados. De salida se obtiene una base de datos que es procesada, donde se filtra por respuestas consistentes y otros parámetros de calidad para el indicador.

¿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)

Según lo definido como objetivo de InnovaChile y Corfo, los elementos de la oferta que apoyan el desarrollo de innovación con fines productivos y competitivos deben mantenerse como una política pública estable y predecible que soporte un ecosistema de innovación empresarial en desarrollo y aún no robusto; más que una intervención puntual. La madurez del sistema de innovación, y de la innovación desarrollada por los privados determinará la medida en la que el apoyo público pueda ir mutando la proporcionalidad de su relevancia. En ese sentido, las cifras de los últimos años reiteran un diagnóstico de un déficit respecto países desarrollados en la tasa de innovación e I+D que no es modificable en el corto plazo. Conforme a lo anterior, se propone que el programa entre en régimen en 2023, y por tanto, que las primeras evaluaciones de resultados relevantes podrían darse 4 años después para al menos los componentes de I+D+i empresarial y Colaborativo (por su duración), en tanto que 2028 para el componente de Alta tecnología, ya que solo serán visualizables indicadores de producto al terminar el programa, y de resultados posterior a los 4 años de su duración.

(Sólo si marcó que el Programa tiene fecha de término indefinida).

Señale el año en el cual el Programa planea lograr su **plena implementación (estaré en régimen) y, por lo tanto, podrá cuantificar resultados relevantes y ser sometido a una evaluación de continuidad**

2026

4.2 Información de resultados esperados

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

Indicador:	Tasa de Adjudicación I+D+i empresarial
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	$(N^{\circ} \text{ de proyectos adjudicados en año T} / N^{\circ} \text{ de proyectos postulados en convocatorias a adjudicar en año T}) * 100$
Unidad de medida:	%

Señale el valor actual y esperado del indicador adicional.

Situación actual		Situación esperada
Año 2021	Año 2022	Año 2023
23,30	23,30	23,30

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

El numerador es obtenido de la lista de proyectos con estado "Adjudicado" en SGP (haciendo cruce con reposiciones, desistidos, etc). El denominador se obtiene de las postulaciones enviadas al concurso, de la tabla de datos del postulador Charly.io

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)

Encuesta de Monitoreo realizada cada año por la Gerencia de Innovación (Levantamiento de datos interno).

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

SGP (Sistema de gestión de proyectos de CORFO); Charly.io (Sistema de postulación de la Gerencia).

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)

No existen parámetros para establecer un alza o una baja para suponer que habrá un aumento en la demanda (postulación), ya que no se han establecido cambios en la oferta de promoción de Subsidios. Adicionalmente, las condiciones contextuales son similares a las del año 2021. Por otro lado, en materia de adjudicación, el proceso de formulación 2023 se encuentra en formulación, por lo que no se cuenta con antecedentes para establecer que habrá mayores fondos de financiamiento para adjudicación. En función de ello se proyecta mantención del indicador.

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)

Se apoya el desarrollo de proyectos de I+D+i, con desafíos tecnológicos y mérito innovador de relevancia para la industria y el mercado nacional- o mundial- en los que se trabajan prototipos de baja resolución (testeos y experimentaciones iniciales ya desarrolladas) hasta su proceso de validación industrial y/o comercial. InnovaChile considera proyectos con base I+D, aquellas iniciativas que en el desarrollo del proyecto, destinan más de un 50% del presupuesto del proyecto a financiar actividades de investigación y desarrollo. El programa apoya en sus tres componentes el desarrollo de prototipos funcionales (una solución que está validada en todas sus funcionalidades y variables técnicas) y sus procesos de validación comercial y/o industrial; incluyendo las actividades de protección de PI necesarias. Los componentes del programa son complementarios, no secuenciales, y afrontan distintas fases/necesidades de las actividades que se requieren para resolver distintas tipologías de complejidad en proyectos de innovación tecnológica con base I+D.

El componente Crea y Valida I+D+i empresarial ofrece apoyo para proyectos que aborden desafíos a resolverse por la empresa de manera intramuros (sin colaboración externa). Con un tope de hasta \$250 millones de subsidio por proyecto y 48 meses de duración; considerando las fallas de financiamiento, incertidumbre y apropiabilidad expuestas.

El componente Crea y Valida I+D+i Colaborativo apoya proyectos en los que dada la complejidad del desafío y la especificidad de la expertise que requiere, debe incluir la participación de una entidad experta colaboradora (I+D extramuros). Con un tope de hasta \$300 millones de subsidio por proyecto y 48 meses de duración; considerando las causas fallas de coordinación/colaboración y la falta de capital humano especializado expuestas.

El componente Innovación Empresarial de Alta Tecnología apoya la realización de proyectos con desafíos productivos complejos, en el horizonte del conocimiento y de impacto global. Con una duración máxima de 60 meses y un apoyo de hasta 650 millones en orden de subsidiar proyectos de la complejidad tecnológica que llegaban previo a la reformulación de programa. Además de esto, considerando las fallas de financiamiento, incertidumbre y apropiabilidad expuestas para le envergadura de proyectos de I+D.

La implementación del programa requiere bases de concurso a publicar; la tramitación del convenio de transferencia de fondos FIC de cada año y, supone disponibilidades presupuestarias que permitan ejecutar los concursos para cubrir el nivel de producción y de gastos proyectados.

(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 evidencia internacional, dependiendo de la variable de resultado que se analiza, es mixta, sin embargo la mayoría de los estudios coinciden que, con diferentes estrategias de intervención de tipo tradicional (subsidio) en cuanto apoyo y duración, tienen resultados positivos en al menos una variable tal como productividad, empleo, crecimiento en ventas, entre otros. En particular, se observa el programa 'Fund for Applied Research' de Italia muestra impacto positivo en las capacidades de I+D+i en empresas pequeñas y medianas mediante la incorporación de empleo (SMEs) (Merito, M., Giannangeli, S. and Bonaccorsi, A.;2010). De manera similar, en Nueva Zelanda, mediante el programa Technology New Zealand (Tech NZ), que provee subsidio directo a empresas, se encuentra evidencia de que las beneficiarias tienden a ser más eficaces que la media de las empresas neozelandesas (Morris, M., & Herrmann, O. J.,2013). Finalmente, otros programas como Small Business Innovation Research (SBIR), el cual entrega un subsidio entre 150,000 y 1,000,000 dólares, muestra tener éxito en aumentar el gasto en I+D+i de las empresas, con efectos positivos en los ingresos y un aumento sobre el número de patentes (Howell, S.T.,2017).

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)

Modalidad de producción, específicamente montos y cofinanciamientos.

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)

En orden de establecer y responder a una intervención que se enmarque en una mayor sofisticación de la matriz productiva que permita el apoyo de proyectos con mayor complejidad tecnológica y que son requeridos para dar respuesta a las nuevas orientaciones programáticas de gobierno, vinculadas a un nuevo modelo de desarrollo económico basado en misiones tecnológicas con alto contenido de I+D, se requiere el desarrollo de innovaciones tecnológicas circundantes que permitan dar cabida a encadenamientos productivos a tales misiones. En ese marco; y en base a datos obtenidos del seguimiento-monitoreo de proyectos que transitan en esa línea - que evidencia que estos no consolidan sus resultados por falta de recursos-, junto con la próxima incorporación a la red EUREKA (red de colaboración para desarrollo económico en base a innovación e I+D) y a la evidencia internacional, donde programas con objetivos similares y resultados e impacto positivo económico ya señalados, muestran que la estrategia de sofisticación requiere mayores montos de cofinanciamiento público, del orden de 800 millones o más (Fund for Applied Research (FAR) de Italia; Small Business Research (SBIR) y Advanced Technology Programa (ATP) de EEUU), sustentando así la necesidad de mayores apoyos de financiamiento público en base a modificación de montos y porcentajes de cofinanciamiento que atiendan a los nuevas orientaciones y los niveles inversión requeridos.

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)

Se contempla la articulación con las Gerencias de Emprendimiento y Redes y territorio para la complementariedad de este programa con proyectos anteriores o posteriores que puedan ejecutar las beneficiarias. Además se contempla la coordinación y vinculación con la Subgerencia de Comunicaciones y Marketing Corfo, las Direcciones Regionales Corfo y la División de Empresas de Menor Tamaño (Minecon) y la de Innovación (MinCTCI) para la implementación de alianzas y "partnerships" provechosos al desempeño de los proyectos, y sus desempeños tanto a nivel RM como regional. El programa considera apalancamiento privado por parte de las empresas beneficiarias ya que Corfo subsidiará parcialmente la realización de proyectos realizados. El cofinanciamiento a entregar corresponderá a un % del costo total del proyecto de hasta 80% en el caso de los primeros dos componentes y 70% del tercero, con variantes menores dependiendo de las industrias, contexto de crisis económica u otros.

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)	I+D+i Empresarial
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	Proyectos financiados

<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>subsidio para actividades como: actividades de I+D; pruebas de concepto, y experimentales; prototipaje y validación técnica; empaquetamiento e integración de tecnologías; adquisición de equipamiento, materiales e insumos; y protección de PI; y actividades de validación: servicios de mentoría; estrategias de prospección comercial, de comercialización y marketing, de escalamiento; y certificaciones.</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; con etapas de subsidios e hitos críticos de continuidad asociados al paso de etapa 1 a etapa 2. El subsidio se entregará por etapa, cada una con 24 meses máximo y un monto total en ambas de 250 millones, con un máximo de cofinanciamiento de hasta 80%, dependiendo de la contingencia país.</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>N/A</p>

<p>Componente 2</p>	
<p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p>	<p>I+D+i Colaborativa</p>
<p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p>	<p>proyectos financiados</p>
<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>subsidio para actividades como: actividades de I+D; pruebas de concepto y experimentales; prototipaje y validación técnica; empaquetamiento e integración de tecnologías; equipamiento, materiales e insumos; protección de PI; contratación entidad colaboradora; y actividades de validación: servicios de mentoría; estrategias de prospección comercial, de comercialización y marketing, de escalamiento.</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; con etapas de subsidios e hitos críticos de continuidad asociados al paso de etapa 1 a etapa 2. El subsidio se entregará por etapa, cada una con 24 meses máximo y un monto total en ambas de 300 millones, con un máximo de cofinanciamiento de hasta 80%, dependiendo de la contingencia país.</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>N/A</p>

Componente 3	
<p>Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)</p>	<p>Innovación Empresarial de Alta Tecnología</p>
<p>Unidad de medida de producción (100 caracteres)</p>	<p>proyectos financiados</p>
<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>subsidio para actividades: actividades de I+D; pruebas de concepto y experimentales; prototipaje y validación técnica; empaquetamiento e integración de tecnologías; adquisición de equipamiento, materiales e insumos; y protección de PI; y de comercialización: prospección comercial; vigilancia tecnológica; análisis de mercado y valorización tecnológica; estrategia de comercialización y escalamiento.</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; con hito crítico de continuidad al mes 12. El subsidio tiene tope de hasta \$600 millones; hasta 60 meses plazo (con prórroga de hasta 72 meses totales para los proyectos con ciclos bilógicos) y hasta 70% de cofinanciamiento (dependiendo de la contingencia, tamaño empresa, temática).</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>N/A</p>

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	2023
I+D+i Empresarial	Proyectos financiados	126
I+D+i Colaborativa	proyectos financiados	116
Innovación Empresarial de Alta Tecnología	proyectos financiados	3

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa

Componentes		2023 (miles de \$)
I+D+i Empresarial	Total Componente	7.266.209
I+D+i Colaborativa	Total Componente	6.881.696
Innovación Empresarial de Alta Tecnología	Total Componente	1.855.851
Gasto administrativo (*)		82.840
Gasto total		16.086.596

Gasto por beneficiario

Indicador Programa	Año 2023 (miles de \$ / beneficiario)
	65.659,58

Gastos por unidad de producción de componente

Componentes	Año 2023 (miles de \$ / unidad de componente)
I+D+i Empresarial	57.668,33
I+D+i Colaborativa	59.324,97
Innovación Empresarial de Alta Tecnología	618.617,00

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

Indicador gasto	Año 2023 (Estimado)
	0,51 %

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

Considera gasto en personal asociado a dirección y gasto administrativo, como los gastos en bienes y servicios en su totalidad, este comité no posee recursos para la Adquisición de activos no financieros.