



I Concurso de Investigación Tecnológica Temático en Minería



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Fondef CONICYT
2016

La **Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica** fue creada en **1967** como **organismo asesor de la Presidencia de la República** en materias de desarrollo científico.

Su misión es **promover, desarrollar y difundir** la investigación científica y tecnológica e **impulsar la formación de capital humano**, en coherencia con la estrategia nacional de innovación, con el fin de **contribuir al desarrollo económico, social y cultural** de los chilenos(as).





Fondef de CONICYT



vinculación

Fondef de CONICYT

Concursos IDeA

1. IDeA en Dos etapas (CA+IT)
Temático Adulto Mayor
2. Investigación Tecnológica
Temático en Minería

VIU

Valorización de la Investigación en la Universidad

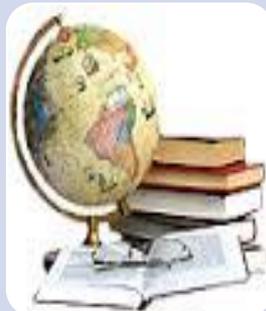
FONIS

Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud

vinculación



AREAS DE FONDEF



Agua
Energía
Medio Ambiente
Forestal
TIC

Alimentos
y
Agropecuaria

Educación
Y
Ciencias Sociales

Manufactura
Minería
e
Infraestructura

Salud

Pesca
Y
Acuicultura

(INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN ACCIÓN)

Apoya financieramente la ejecución de proyectos de **investigación científica y tecnológica**, con potencial impacto económico y/o social, cuyos resultados sean obtenidos, evaluados y **validados en plazos breves**.





IDeA

EN DOS ETAPAS

1^{era} etapa (CA)

Apoya **proyectos de investigación científica y tecnológica** que planteen una hipótesis científica que sustente la obtención de **resultados** que alcancen un nivel **de prueba de concepto, modelo o prototipo**, validados en condiciones de laboratorio o pequeña escala.

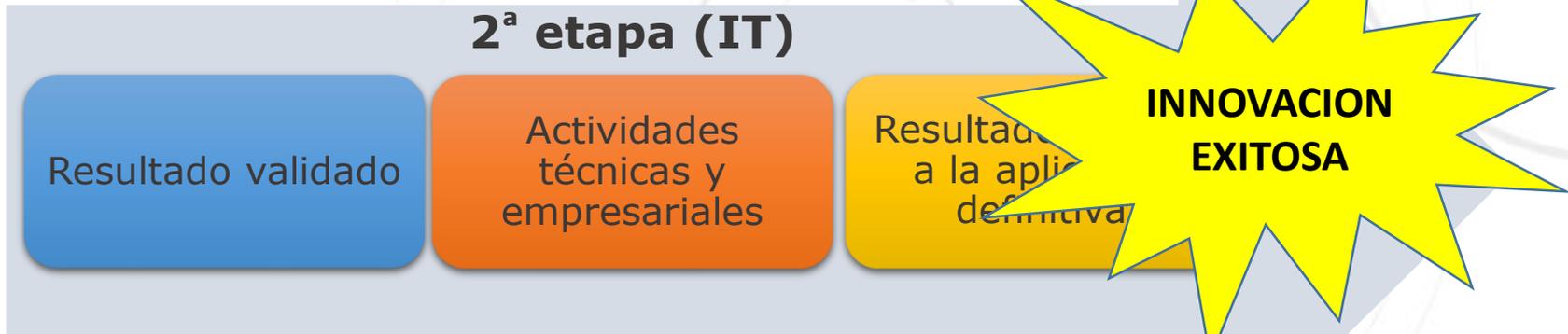
E
V
A
L
U
A
C
I
Ó
N

2^a etapa (IT)

Apoya financieramente proyectos de **investigación científica y tecnológica** que, **partiendo del resultado validado** en la etapa anterior a nivel de prueba de concepto, modelo o prototipo y en condiciones de pequeña escala o laboratorio, puedan llevarlo a un resultado de investigación cercano a la aplicación definitiva.

INVESTIGACION TECNOLOGICA

Concurso
Ciencia
Aplicada de
Fondef



Obtenido con
otras fuentes de
financiamiento





CARACTERISTICAS I CONCURSO INVESTIGACION TECNOLOGICA TEMATICO EN MINERIA



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Fondef CONICYT
2016

TIPOS DE PROYECTO Y ENTIDADES ELEGIBLES

Objetivo de proyectos IT

Generar innovaciones de productos, procesos o servicios en Minería, específicamente en:
Operación y planificación minera, Concentración de Minerales, Relave, Hidrometalurgia y Fundición y Refinería.

Tipos de proyectos

Pre Competitivos

Interés Público

Características

- Impacto en los mercados

- Impacto en comunidades
- Resultados no apropiables

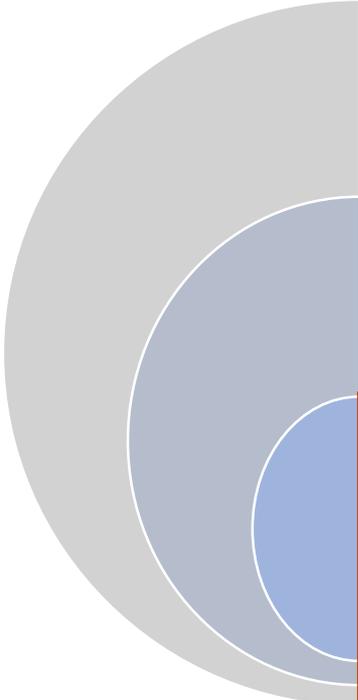
Entidades (al menos una de cada tipo)

Beneficiaria
+
Asociada

Beneficiaria
+
Mandante + Asociada



APORTE POR INSTITUCIONES



Fondef	<ul style="list-style-type: none">• Máximo 80% tope M\$220.000 CLP
Aporte Beneficiaria	<ul style="list-style-type: none">• Mínimo 10% (incremental y/o no incremental)
Aporte empresa u otra asociada	<ul style="list-style-type: none">• Mínimo 10% <u>Precompetitivos</u>: Aporte incremental. <u>Interés público</u>: Aporte incremental y/o no incremental

Aportes Incrementales: nuevos gastos en especies o bienes adquiridos y/o arrendados, o personas contratadas, todo ello específicamente para el proyecto, no existentes previamente en la beneficiaria o empresa o entidad asociada

Aportes no Incrementales: especies o recursos, humanos o materiales, ya existentes en las beneficiarias y empresas u otras entidades asociadas, valorizados y puestos a disposición del proyecto.



ITEMES FINANCIABLES

Gastos en Personal*

Honorarios
(personal contratado especialmente para el proyecto)

Incentivos
(personal de planta institución beneficiaria)

Remuneraciones
(personal a contrata para el proyecto)

Equipos

Software

Propiedad Intelectual e industrial

Material Fungible

Pasajes y viáticos

Seminarios, publicaciones y difusión

Infraestructura (Acondicionamiento)

Subcontratos

Capacitación

Gastos generales (máx. 8%)

Gastos de administración superior (máx. 12%)

* Se eliminaron los montos máximos de valor hora y el % mínimo de dedicación

DIFERENCIAS



Aspecto	Concurso Regular de Investigación Tecnológica	Concurso Investigación Tecnológica en Minería
Tema	No tiene un tema específico	Minería 1. Operación y planificación minera. 2. Concentración de minerales. 3. Relave. 4. Hidrometalurgia. 5. Fundición y Refinería.
Equipo de Trabajo Mínimo	1. Director 2. Director Alterno 3. Investigador principal	1. Director 2. Director Alterno 3. Investigador principal - Se evaluará positivamente la incorporación de tesistas. - El equipo debe considerar tres doctores: 2 con grado obtenido menor a 5 años y 1 con grado obtenido menor a 3 años
Contratos entre la institución beneficiarias y las entidades asociadas	Plazo: 60 días corridos desde la notificación de la adjudicación.	Plazo: 6 meses después desde la fecha de inicio del proyecto.
Subsidio	CONICYT financia hasta un 70% del Costo Total del Proyecto hasta M\$150.000.-	CONICYT financia hasta un 80% del Costo Total del Proyecto hasta M\$220.000.-
Aportes de la institución beneficiaria y empresa u otra entidad asociada	La institución Beneficiaria debe aportar al menos un 10% del Costo Total. Una empresa u otra entidad asociada debe aportar al menos un 20% del Costo Total	La institución Beneficiaria debe aportar al menos un 10% del Costo Total. Una empresa u otra entidad asociada debe aportar al menos un 10% del Costo Total.



FORMULACION DE PROYECTOS



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Fondef CONICYT
2016



CONTENIDO DE LOS PROYECTOS





CONTENIDO DE LOS PROYECTOS



Resultados
previos y
contenido
C y T

1. Antecedentes de resultados previos, validados a nivel de prueba de concepto, modelo o prototipo experimental
2. Problema u oportunidad
3. Análisis del Estado del Arte
4. Solución
5. Hipótesis y componente de Investigación
6. Objetivos
7. Metodologías de investigación y desarrollo
8. Resultados



50%

PONDERACION

TIPOS DE RESULTADOS

***Producción
(Mín. 1 / Máx. 3)**

- Productos, procesos, servicios.

Protección

- Patente, marca, derecho de autor, derecho obtentor, secreto industrial

Transferencia*

- Licenciamiento, ventas, unidad de negocios, alianza estratégica, paquete tecnológico

Producción científica

- Evento, publicación, tesis, cooperación internacional, nuevo proyecto

**Formación de
capacidades**

- Cap. profesionales, formación de redes, Infraestructura C y T

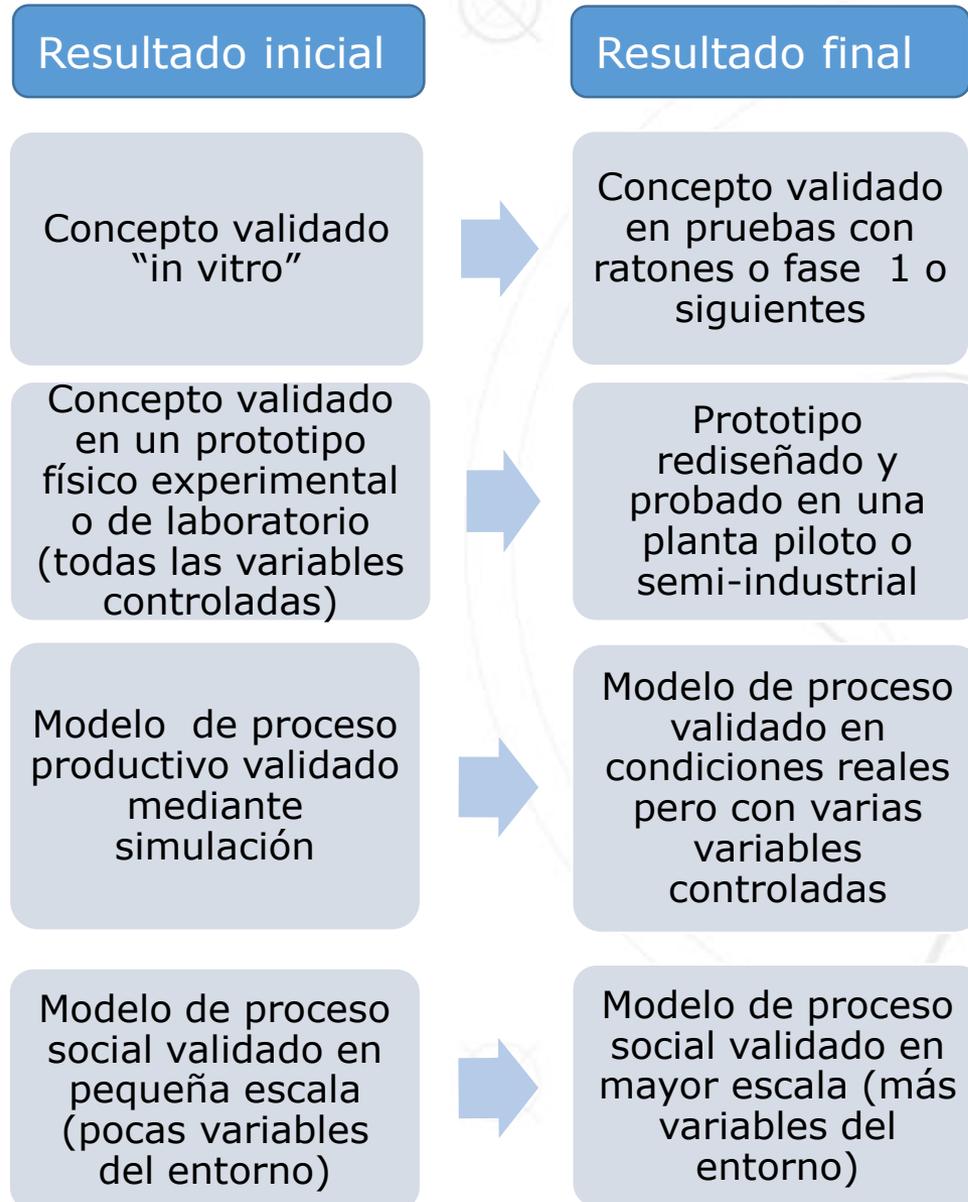
RESULTADOS

DE LOS

PROYECTOS

***Es obligación presentar al menos un resultado de producción y un resultado de transferencia.**

EJEMPLOS DE RESULTADOS





Capacidades y Gestión

1. Presupuestos
2. Definición Detallada de Cargos y Funciones /
Declaración de Participaciones Comprometidas
en Otros Proyectos
3. Plan de trabajo detallado (Carta Gantt)



25%

PONDERACION



CONTENIDO DE LOS PROYECTOS



Impacto
potencial y
económico y
social

1. Descripción del producto, proceso o servicio final
2. Descripción de la situación sin proyecto
3. Descripción de la situación con proyecto
4. Descripción de entidades interesadas
5. Modelo de Negocios



25%

PONDERACION

DEBILIDADES DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS

- **Falta de claridad** en la definición del problema, los objetivos y caracterización de los resultados previos del proyecto.
- **Ambiciosos** en los objetivos y en los plazos propuestos en las actividades.
- **Escasa revisión** de patentes y publicaciones nacionales e internacionales que han abordado el problema, pobres y mal referenciadas.
- **Metodología:** Bajo "n² muestral, controles no consideran "Gold standard" actual para los análisis comparativos.
- **Poca claridad en el producto/proceso/servicio que se ofrecería al mercado**, las ventajas competitivas respecto a lo ya existente. ¿Cuáles serían los usuarios finales?
- **Débil conocimiento del mercado** y de las necesidades reales de los usuarios finales.
- **Ausencia de redes potentes con los usuarios del producto final** y de la tecnología desarrollada. No se diseñan mecanismos claros y eficaces para masificar o transferir, por lo que el impacto es bajo



PREPARACION Y POSTULACION



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

Fondef CONICYT
2016



PREPARACION Y POSTULACION DE LOS PROYECTOS

- Para la formulación y postulación de proyectos se utilizará el sistema de presentación de proyectos, vía internet, disponible en **www.conicyt.cl/fondef**.
- Fecha de apertura del concurso:
- **1 de Junio de 2016 a las 9:00 horas**
- Fecha de cierre de postulación:
18 de Agosto de 2016 a las 17:00 horas

RECOMENDACIONES

- **Preparar el proyecto con anticipación**
- **Familiarizarse con la plataforma de postulación con anterioridad al cierre de los concursos.**



CHECK LIST DE ADMISIBILIDAD

- ✓ Completitud del proyecto
- ✓ Presentar la postulación en los formatos establecidos
- ✓ Entregar toda la información requerida en los capítulos de la postulación
- ✓ Aporte beneficiaria(s) mínimo del 10% del total del proyecto
- ✓ Aporte Asociada(s) mínimo del 10% del total del proyecto
- ✓ Considerar monto máximo subsidio Fondef de MM\$220
- ✓ Considerar duración máxima del proyecto 24 meses
- ✓ Incorporar en el equipo de trabajo: 1 Director, 1 Director Alterno, Investigadores. Requisitos del equipo: 3PhD
 - 2 con una antigüedad máxima de 5 años
 - 1 con una antigüedad máxima de 3 años.

Se debe incluir esta información en los CV para ser revisada.



CHECK LIST DE ADMISIBILIDAD

- ✓ Carta de compromiso de al menos una entidad asociada o mandante pertinente, debidamente firmada y con los montos comprometidos (En formato CONICYT).
- ✓ Carta de compromiso de la entidad beneficiaria firmada por el Rep. Legal o la persona delegada con esas atribuciones.
- ✓ Formulario de postulación regional en formato CONICYT (Sólo para aquellos proyectos que requieran financiamiento Regional)
- ✓ Declaración jurada simple de duplicidad
- ✓ Declaración jurada simple del director del proyecto
- ✓ Certificado o solicitud de certificado de comité de ética, bioética u otros. Regulaciones específicas (Cuando el proyecto lo amerite)



REGULACIONES ESPECIFICAS

Para proyectos que consideran investigación en:

- Seres humanos
- Animales
- Sitios arqueológicos, áreas silvestres protegidas, especies protegidas
- Internación de especies vegetales, animales o fúngicas (terrestres, marinas o dulceacuícolas) u otro organismo

Certificados y autorizaciones solicitadas:

- En caso de no contar con el certificado aprobado al momento del cierre de la convocatoria, se puede **adjuntar un documento que acredite la solicitud del certificado**, emitida por la entidad regulatoria correspondiente.
- Si el proyecto es adjudicado, los certificados deben ser entregados al momento de firmar el convenio y antes del primer giro.

PROCESO DE EVALUACIÓN

(MODALIDAD PANEL)

Calificación	Concepto	Descripción
0	No califica	La propuesta no cumple/aborda el criterio bajo análisis o no puede ser evaluada debido a la falta de antecedentes o información incompleta.
1	Deficiente	La propuesta no cumple/aborda adecuadamente los aspectos de criterio o hay graves deficiencias inherentes.
2	Regular	La propuesta cumple/aborda en términos generales los aspectos del criterio, pero existen importantes deficiencias.
3	Bueno	La propuesta cumple/aborda correctamente los aspectos del criterio, aunque requiere ciertas mejoras.
4	Muy bueno	La propuesta cumple/aborda los aspectos del criterio de muy buena manera, aún cuando son posibles ciertas mejoras.
5	Excelente	La propuesta cumple/aborda de manera sobresaliente todos los aspectos relevantes del criterio en cuestión. Cualquier deficiencia es muy menor.



PROCESO DE EVALUACIÓN

(MODALIDAD PANEL)

ASIGNACIÓN DEL PROYECTO A UN
PANEL DE EVALUACIÓN POR ÁREA.



EVALUACIÓN CONSOLIDADA DE PANEL

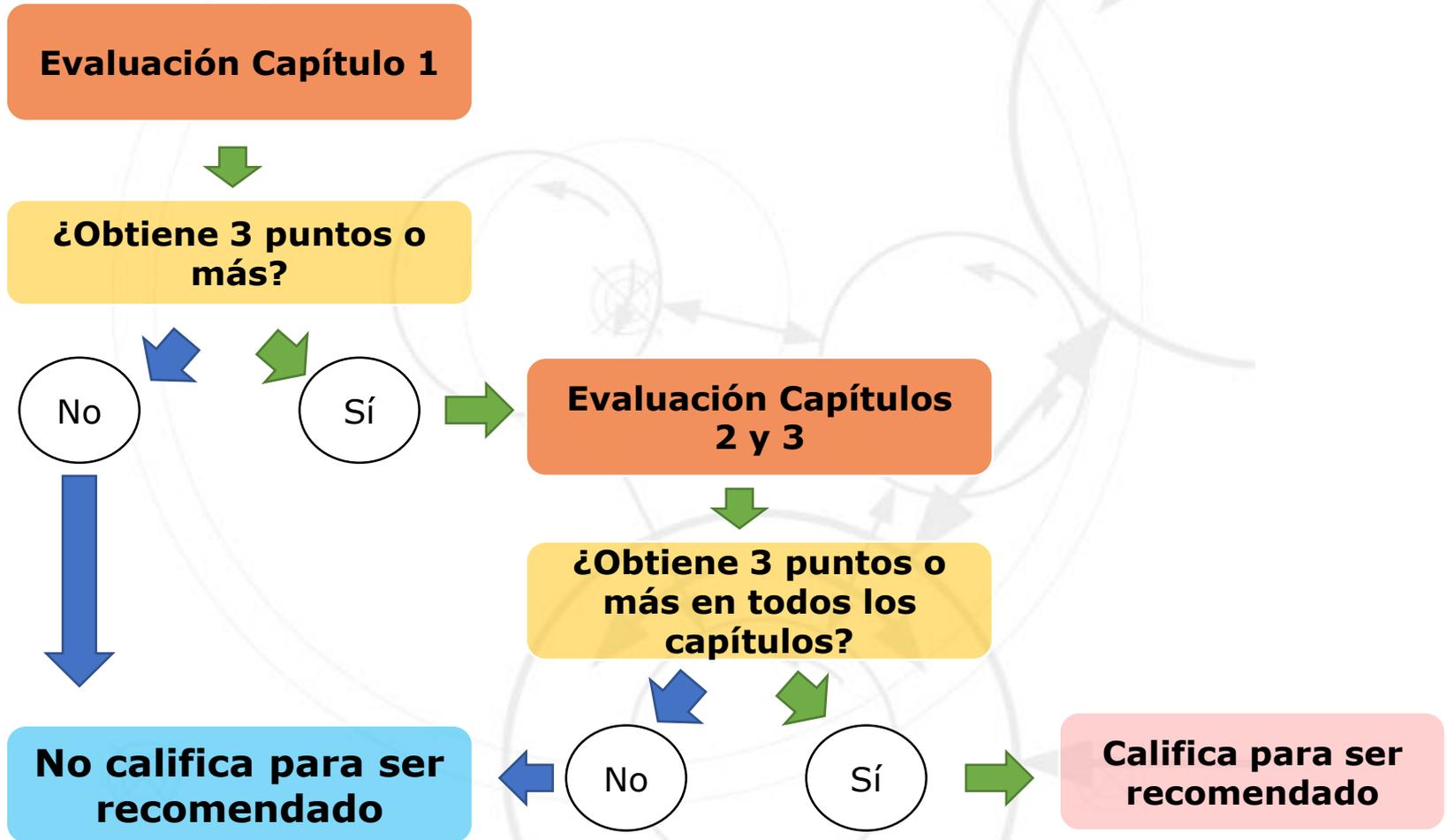


RANKING ÚNICO DE PROYECTOS
SUGERIDOS PARA APROBACIÓN



APROBACIÓN POR EL CONSEJO
FONDEF

PASOS DE EVALUACIÓN



RESUMEN DE PROCESOS DE EVALUACION Y ADJUDICACIÓN

Proyecto postulado

Admisibilidad

Panel de evaluación

Ránking

Sesión de consejo

Adjudicación

Revisión de los requisitos mínimos para obtener subsidio de Fondef

Asignación de proyectos a comités de área y evaluación según formulario

Ranking consolidado de los proyectos Evaluados

Revisión de ranking de proyectos y adjudicación

Notificación de adjudicación.

Beneficiarias no deben tener deudas financieras ni de informes finales con Fondef

Máximo 110 días hábiles



FIC REGIONALES

Requerimientos generales:

- Las propuestas deberán estar orientadas a generar impacto en la región a la cual postulen.
- **Formulario de requerimientos regionales obligatorio.** Debe incluirse en la sección **Otros Documentos.**



Evaluación de proyectos regionales

A la evaluación por paneles, se suma una instancia de Evaluación Estratégica Regional (EER), realizada por un representante de la región a la cual se postula, y que considera los siguientes criterios

- Pertinencia de la temática que se abordará en la propuesta (50%).
- Relevancia de los resultados esperados indicados en la propuesta (50%)

$$\text{PUNTAJE FINAL:} = (\text{PUNTAJE PANEL} \times 0,80) + (\text{EER} \times 0,20)$$



PLATAFORMA DE POSTULACION



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

FONDEF CONICYT
2016



CONICYT
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Postulaciones en Línea

Inicio

Iniciar sesión

¿No recuerda su cuenta de usuario o ha cambiado su e-mail? Por favor envíe una [Consulta](#) para solicitar su cuenta de usuario o el cambio de e-mail, indicando a que programa pertenece el concurso al cual desea postular.

Correo : ⓘ

Clave : ⓘ

[Continuar](#)

Postule en línea a los concursos de CONICYT.
[Ver concursos abiertos](#)

¿Está registrado en el sistema de postulación?
[Regístrase en el Sistema de Postulación en Línea](#)

Si no recuerda sus datos de ingreso al sistema:
[Recuperar clave](#)

1. Registrarse en el sistema de postulación

2. Ingresar con usuario y clave creada.



CONICYT
Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Postulaciones en Línea

Inicio

Ayuda

Sistemas CONICYT

Sistema de Postulación



¿Desea postular a un concurso? Revise los [concursos abiertos](#)

Revise sus [postulaciones abiertas](#).

Acceda a sus [solicitudes de recomendación](#).

¿Lo han invitado a participar en un proyecto? [Vea sus solicitudes](#). [Vea los proyectos](#)

3. Concursos
Abiertos



Representante Institucional ingrese [aquí](#)

Curriculum



Curriculum para postular a Fondos de Investigación

Postulaciones en Línea

Inicio	Postulaciones ▾	Currículum ▾	Solicitudes ▾	Concursos abiertos	Ayuda
--------	-----------------	--------------	---------------	--------------------	-------

Primer Concurso Investigación Tecnológica Temático en Minería 2016 #243930

Faltan **43 Días, 7 Horas, 1 Minutos** para el cierre del concurso (días calendario).

Información	Antecedentes	Institución	Equipo de Trabajo	Formulación	Recursos	Anexos	Revisión / envío
-------------	--------------	-------------	-------------------	-------------	----------	--------	------------------

Objetivos del Concurso

Apoyar financieramente proyectos de investigación científica y tecnológica que, aborden alguna de las siguientes temáticas: **1) Operación y planificación minera. 2) Concentración de minerales. 3) Relave. 4) Hidrometalurgia, y 5) Fundición y Refinería.** Los proyectos deben ser inicialmente validados a nivel de prueba de concepto, modelo o prototipo, en escala piloto o laboratorio, y deben tener la capacidad de llevarse a un resultado de investigación aplicable evaluado en condiciones reales de operación, que permitan avanzar a la aplicación definitiva.

Dado que se trata de un proyecto de investigación científica y tecnológica, el mismo debe partir de un resultado inicial previamente validado a nivel de prueba de concepto, modelo o prototipo, en escala piloto o laboratorio, y deben tener la capacidad de llevarse a un resultado de investigación aplicable evaluado en condiciones reales de operación, que permitan avanzar a la aplicación definitiva.

En este concurso podrán postular proyectos de investigación científica y tecnológica que, aborden alguna de las siguientes temáticas: **1) Operación y planificación minera. 2) Concentración de minerales. 3) Relave. 4) Hidrometalurgia, y 5) Fundición y Refinería.**

a) Proyectos de Investigación Tecnológica Precompetitiva: Son proyectos de investigación científica y tecnológica cuyos resultados tienen como propósito general generar innovaciones de productos, procesos o servicios que permitan avanzar a la aplicación definitiva.

Documentos del Concurso

Revise los todos los documentos asociados a este concurso.

[Ver Documentos](#) 

¿Necesita Ayuda?

[Haga consulta online](#)

-Formularios de postulación
-Acceso a centro de consultas

Quedan excluidos de participar en el presente concurso las autoridades o funcionarios de CONICYT.

Recomendaciones

Antes de iniciar su postulación le sugerimos seguir las siguientes recomendaciones:

1. Lea con atención las bases del presente concurso antes de iniciar la postulación.
2. El sistema de postulación en línea lo guiará en el proceso de postulación al concurso.
3. Prepare los documentos de postulación solicitados en el sistema de postulación en línea, utilice sólo los formatos establecidos por el FONDEF, los cuales deberá descargar de la plataforma de postulación.
4. Durante el proceso de postulación, debe Guardar la información ingresada antes de pasar a las siguientes etapas y secciones, para evitar posibles pérdidas de información.
5. Complete la información solicitada en:
 - **Información:** Encontrará los lineamientos del concurso y recomendaciones para realizar un correcto proceso de postulación, luego podrá aceptar los términos y condiciones del sistema de postulación en línea. No olvide grabar antes de continuar.
 - **Antecedentes:** Deberá indicar la información referente a la identificación del Proyecto, Resumen y Objetivos de la investigación
 - **Institución:** La primera institución que se agregue será la Beneficiaria Principal. Sólo debe ingresar una Beneficiaria Principal. Luego puede ingresar los demás tipos de instituciones: Beneficiaria Asociada y Entidad Asociada.
Para ver el listado de Instituciones elegibles, descargue el siguiente documento en este link:
[Descargar](#)
 - **Equipo de Trabajo:** En esta sección deberá tener un equipo mínimo de investigación constituido por un Director, un Director Alterno y un Investigador, los cuales deben ser individualizados dentro del proyecto. Además, se exige que el proyecto cuente con la participación de al menos tres investigadores que posean el grado de doctor. Dos de ellos no pueden haber obtenido dicho grado

Documentos del Concurso

Revise los todos los documentos asociados a este concurso.

[Ver Documentos](#)

¿Necesita Ayuda?

[Haga consulta online](#)

Postulaciones en Línea

Inicio	Postulaciones ▾	Currículum ▾	Solicitudes ▾	Concursos abiertos	Ayuda
--------	-----------------	--------------	---------------	--------------------	-------

Primer Concurso Investigación Tecnológica Temático en Minería 2016 #243930

Faltan **43 Días, 6 Horas, 45 Minutos** para el cierre del concurso (días calendario).

En los casos que corresponda, recuerde presionar el botón Guardar cada vez que incorpore información.
Para continuar con los pasos siguientes de la postulación debe presionar el nombre de la etapa a completar.

Información Antecedentes Institución Equipo de Trabajo Formulación Recursos **Anexos** Revisión / envío

Curriculums Cartas de Compromiso Certificados Cotizaciones Otros Documentos

Documentos del Concurso

Revise los todos los documentos asociados a este concurso.

[Ver Documentos](#) 📄

¿Necesita Ayuda?

[Haga consulta online](#)

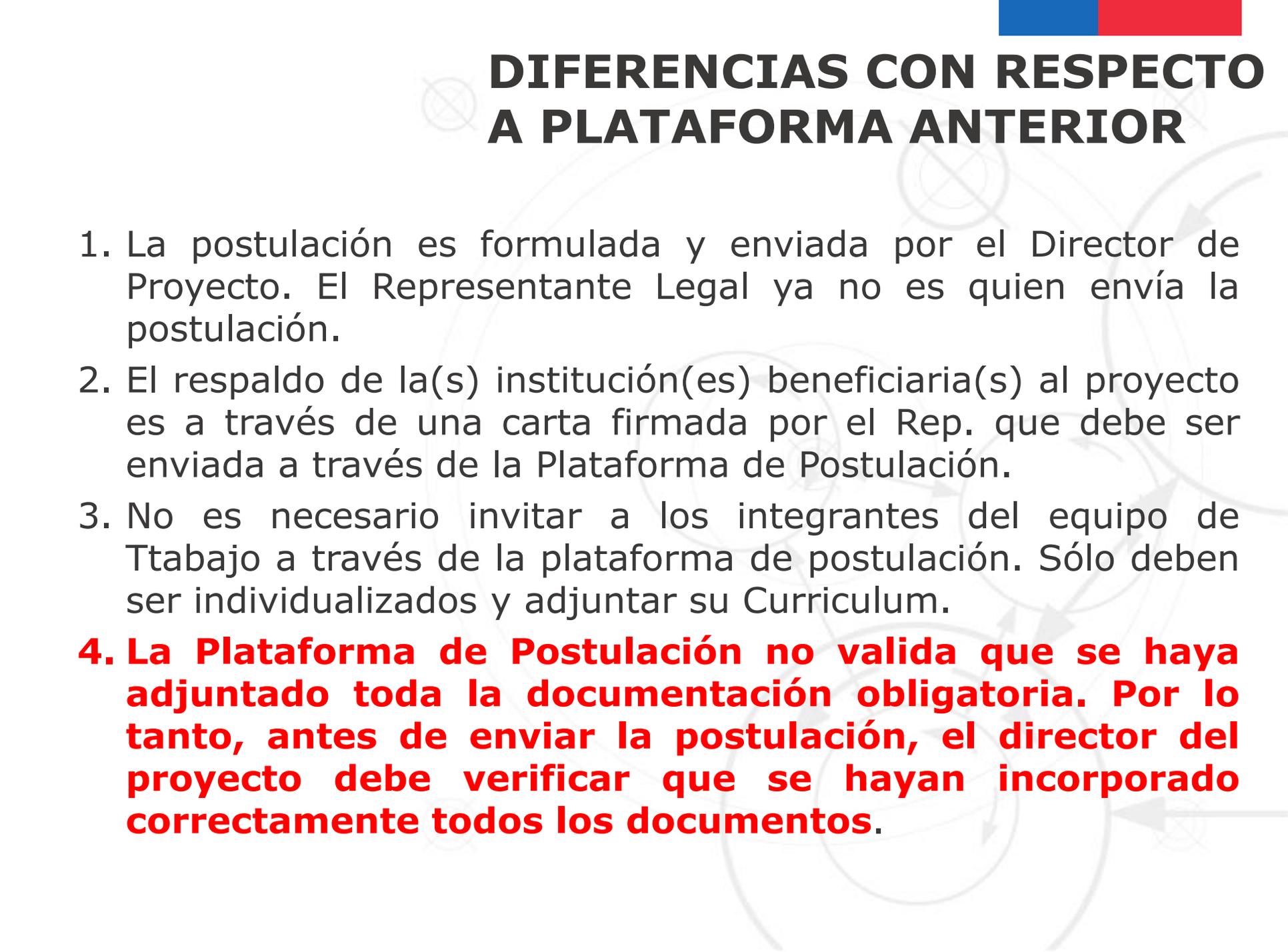
Adjunte los Curriculum Vitae de cada uno de los Integrantes del equipo del proyecto en Chile y en el extranjero, en formato PDF. El tamaño máximo de cada archivo no debe exceder los 5 MB.

Se recomienda utilizar los siguientes programas para convertir archivos a PDF:

Foxit Reader: <http://www.foxitsoftware.com/downloads/>

PDF Creator: <http://www.pdfforge.org/download> o <http://sourceforge.net/projects/pdfcreator/>

Sección anexos
- CVs, cartas,
certificados
ética/bioética,
declaraciones, ppts



DIFERENCIAS CON RESPECTO A PLATAFORMA ANTERIOR

1. La postulación es formulada y enviada por el Director de Proyecto. El Representante Legal ya no es quien envía la postulación.
2. El respaldo de la(s) institución(es) beneficiaria(s) al proyecto es a través de una carta firmada por el Rep. que debe ser enviada a través de la Plataforma de Postulación.
3. No es necesario invitar a los integrantes del equipo de Trabajo a través de la plataforma de postulación. Sólo deben ser individualizados y adjuntar su Curriculum.
- 4. La Plataforma de Postulación no valida que se haya adjuntado toda la documentación obligatoria. Por lo tanto, antes de enviar la postulación, el director del proyecto debe verificar que se hayan incorporado correctamente todos los documentos.**



NO OLVIDAR!!!

- El proyecto **debe tener** un Director/a, un Director/a Alterno y un Investigador/a y cumplir con el requisito de 3 PhDs de 5 y 2 años de su grado.
- Deben poseer un objetivo general y al menos un objetivo específico.
- El proyecto debe tener como mínimo un **Resultado de Producción y uno de transferencia**
- **Financiamiento:**
 - 80% aporte FONDEF
 - 10% institución(es) beneficiaria(s) incremental y/o no incremental
 - 10% institución(es) Asociada(s):
 - Precompetitivo Incremental
 - Interés Público Incremental y/o no incremental
- **Formulario obligatorio de proyectos regionales.**
- Los proyectos adjudicados no podrán recibir el fondo si su entidad beneficiaria tiene algún retraso financiero o administrativo con Fondef

¡GRACIAS!



CONICYT
Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile