



FISCALÍA  
JVP/FVP



**APRUEBA BASES DEL "II CONCURSO DE FORTALECIMIENTO DE CENTROS REGIONALES PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL MEDIANTE PROYECTOS DE I+D 2016". PROGRAMA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE CONICYT.**

RES. EXENTA N° 389

SANTIAGO, 27 ABR 2016

**VISTOS:**

Lo dispuesto en el D.S. N°491/71, del Ministerio de Educación Pública; en la Ley N°20.882, de presupuestos del sector público para el año 2016; en el Decreto (E) N°1003/2015, del Ministerio de Educación; y en la Resolución N°1600/08, de la Contraloría General de la República; y

**CONSIDERANDO:**

- a.- La necesidad y conveniencia de "contribuir al desarrollo científico, tecnológico y de innovación de un sector productivo regional, considerando sus prácticas actuales y sus realidades tecnológicas, culturales y geográficas";
- b.- El Memorandum N°5041/2016, de 21 de marzo de 2016, del Programa Regional de Investigación Científica y Tecnológica de CONICYT, mediante el cual se solicita aprobar las Bases del "II Concurso de Fortalecimiento de Centros Regionales para el Desarrollo Territorial mediante Proyectos de I+D 2016". Programa Regional de Investigación Científica y Tecnológica de CONICYT", que se adjuntan;
- c.- El "Certificado de Revisión de Bases, Convenio y Manual de Rendición", de 17 de marzo de 2016, del Departamento de Administración y Finanzas de CONICYT, que contiene la autorización sobre: "información financiera presupuestaria", disposiciones relativas a "garantías", y "rendición de cuentas";
- d.- El Memorandum N°4074/2016, de 04 de marzo de 2016, del Departamento de Tecnologías y Procesos de CONICYT, y que contiene el visto bueno las referidas bases;
- e.- Los antecedentes adjuntos y las facultades que detenta este Director Ejecutivo, en virtud de lo dispuesto en el D.S. N°491/71 y D.S. N°97/15, ambos del Ministerio de Educación;

**RESUELVO:**

1°.- **APRUÉBANSE** las Bases del "II Concurso de Fortalecimiento de Centros Regionales para el Desarrollo Territorial mediante Proyectos de I+D 2016". Programa Regional de Investigación Científica y Tecnológica de CONICYT", cuyo texto es el siguiente:

INICIO TRANSCRIPCIÓN

**BASES**

## II CONCURSO DE FORTALECIMIENTO DE CENTROS REGIONALES PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL MEDIANTE PROYECTOS DE I+D 2016

### PROGRAMA REGIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DE CONICYT

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) convoca a Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico creados por el Programa Regional de CONICYT y que se encuentren vigentes, a presentar propuestas de Fortalecimiento de Centros Regionales para el Desarrollo Territorial mediante proyectos de I+D.



#### 1 DISPOSICIONES GENERALES

##### 1.1 Acerca de CONICYT

La Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) tiene como misión promover, fortalecer y difundir la investigación científica y tecnológica en Chile, para contribuir al desarrollo económico, social y cultural del país. Actualmente, la institución se orienta por dos grandes objetivos o pilares estratégicos, a saber:

- a) Formación de Capital Humano: Impulsar una política integral de formación, inserción y atracción de investigadores y profesionales de excelencia, así como de la promoción de una cultura científica en el conjunto de la sociedad, especialmente en el ámbito escolar.
- b) Desarrollo de la Base Científica y Tecnológica: Consolidar una activa política de promoción de la investigación científica y el desarrollo tecnológico en todas las regiones del país, tanto a nivel individual como asociativo, y entre investigadores debutantes y consagrados, apoyo a centros de investigación de excelencia, promoción de alianzas entre investigación científica y sectores productivos, y fomento de investigación en áreas prioritarias y de interés público.

##### 1.2 Acerca del Programa Regional de CONICYT

El Programa Regional de Investigación Científica y Tecnológica de CONICYT, en adelante "Programa Regional", que efectúa la presente convocatoria, tiene como misión promover el desarrollo científico y tecnológico de las regiones de Chile, a través del trabajo conjunto con los gobiernos regionales, de acuerdo a las necesidades y prioridades definidas por las regiones para su desarrollo económico y social.

En la actualidad, el Programa Regional apoya 13 Centros Regionales (mayor información disponible en <http://www.conicyt.cl/regional/category/centros-regionales/>) instalados en diferentes regiones del país y focalizados en diversas temáticas relevantes para ellas. En particular se espera que los Centros Regionales:

- Encaucen la investigación a los temas relevantes para el desarrollo de cada una de las regiones en las que están establecidos.
- Estimulen en regiones el desarrollo de disciplinas o áreas específicas con la finalidad de convertirse en referentes nacionales en el área temática de su competencia, en un período razonable.
- Promuevan que diversas universidades, centros de investigación y centros académicos regionales independientes, que desarrollan actividades científicas y tecnológicas, puedan iniciar actividades conjuntas alcanzando niveles de excelencia, en el mediano plazo, y
- Logren la inserción de recursos humanos capaces de protagonizar la actividad de investigación y desarrollo.

Los Centros Regionales han sido creados en diferentes años por lo que se encuentran en distintas etapas de desarrollo, sin embargo, a través del seguimiento realizado por el Programa Regional y de los resultados de evaluaciones internas y externas, es posible constatar una clara contribución en la instalación de capacidades científicas y tecnológicas en las regiones, en particular en aquellas áreas definidas como prioritarias para su desarrollo.

Por su parte, en el transcurso del desarrollo del proyecto de creación de un Centro Regional, van surgiendo nuevas oportunidades que se abren como espacios de mejora para su consolidación, abriendo la posibilidad de abordarlas a través de proyectos complementarios y específicos que contribuyan a su fortalecimiento.

### 1.3 Acerca de la Investigación y Desarrollo, la Colaboración y Participación de Empresas y el complemento de la Vinculación Internacional

Según Flores y Ferreira (2006), entre los efectos de la actividad de Investigación y Desarrollo (I+D) que las empresas esperan obtener están:

- Generación de conocimientos
- Mejoramiento de la capacidad de absorción de conocimiento
- Innovación en productos, procesos o servicios
- Aumento de la productividad

Sin embargo, de acuerdo a Howells (2012)<sup>1</sup>, los activos necesarios para lograr esos efectos, no pueden ser fácilmente contratados o generados por ellas. Los centros de investigación son precisamente uno de los agentes que pueden proveer el componente principal, dado su rol central en la generación de nuevo conocimiento y en las posibilidades de formación y/o entrenamiento de recursos humanos. Además, dado que los centros de investigación están integrados en actividades de intercambio científico internacional, pueden servir de puente para el sector productivo regional, al tener el potencial de traer conocimiento internacional a la región –al que muchas de las empresas usualmente no podrían acceder por sí mismas- y aumentar su absorción, pudiendo así proveer a negocios locales con conocimiento externo.

Considerando que el potencial de éxito y de impacto económico de los centros de investigación está íntimamente conectado con las condiciones locales para absorber las posibilidades de innovación -la capacidad de absorción y de asociación de las empresas- y que las actividades innovadoras de empresas tienden a ocurrir en la proximidad de centros de investigación, es relevante incorporar dimensiones de proximidad geográfica, cultural y tecnológica en el análisis de la cooperación en I+D (Revilla-Diez, 2000)<sup>2</sup>. En complemento a lo anterior, Teixeira *et al* (2013)<sup>3</sup> señalan que la proximidad permite el intercambio formal de información y la facilidad de disponer de todo tipo de inputs, competencias y otros recursos compartidos. Así, según los mismos autores, la participación y colaboración activa de empresas del entorno, a través de relaciones cara a cara, confieren a estas iniciativas altos grados de pertinencia y relevancia, y la posibilidad de determinar en forma colectiva los cursos de acción que se deben proseguir durante la ejecución de los proyectos de I+D colaborativos que buscan impactos económicos y sociales.

Dentro de los proyectos de I+D colaborativa más exitosos que reporta la literatura, algunas de las temáticas o problemas que se han abordado, están:

- Aspectos medioambientales
- Requerimientos regulatorios
- Refuerzo de la base tecnológica
- Desarrollo de herramientas tecnológicas



La evidencia también sugiere que existen factores de éxito o condiciones que pueden fortalecerse para estimular la producción de conocimiento, el desarrollo de soluciones (a partir de la I+D) relevantes para las empresas y el potencial de absorción en las mismas. Algunos de esos factores de éxito y condiciones son los siguientes:

- El trabajo en red con una participación y colaboración activa de Centros de Investigación y empresas en cada etapa del proceso.
- La proximidad geográfica, tecnológica y cultural.
- La vinculación e intercambio de conocimiento científico con Instituciones Extranjeras.

De esta forma, la presente convocatoria busca reunir a Empresas, Centros Regionales de Desarrollo Científico y Tecnológico y a Instituciones Extranjeras, para vincularlos a través de un proyecto participativo y colaborativo de I+D orientado al desarrollo económico y social de la región.

<sup>1</sup> Howells, J., 2012. The geography of knowledge: never so close but never so far apart. *J. Economic Geography* 12 (2012): 1003-1020pp.

<sup>2</sup> Revilla-Diez, J., 2000. The Importance of Public Research Institutes in Innovative Networks-Empirical Results from the Metropolitan Innovation Systems Barcelona, Stockholm and Vienna. *European Planning Studies*, Taylor & Francis Journals, vol. 8(4), 451-463pp.

<sup>3</sup> Teixeira, A., Santos, P. & Delgado, A., 2013. International Regional Patterns of R&D Networks Involving Low Tech SMEs. *Journal of technology management & innovation*, 8(2), 1-20pp. Disponible en <http://www.scielo.cl/pdf/jotmi/v8n2/art01.pdf>.

## 1.4 Propósito de la Convocatoria

Apoyar financieramente proyectos de investigación y desarrollo de alto nivel de excelencia, que a partir de conocimiento y/o de una solución disponible a nivel nacional o internacional (línea base), puedan llegar a resultados que generen beneficios económicos y/o sociales significativos para un sector productivo de la región.

## 1.5 Objetivos

### 1.5.1 Objetivo general

Contribuir al desarrollo científico, tecnológico y de innovación de un sector productivo regional, considerando sus prácticas actuales y sus realidades tecnológicas, culturales y geográficas.

### 1.5.2 Objetivos específicos

- Fortalecer la acción de puente de los Centros Regionales para poner a disposición de un sector productivo de la región conocimiento científico y tecnológico pertinente y actualizado, disponible tanto a nivel nacional como internacional.
- Desarrollar a partir de ese conocimiento una solución a un problema o capitalizar una oportunidad relevante para un sector productivo de la región en que está establecido el Centro Regional.

## 2 INTEGRANTES DE LA PROPUESTA

### 2.1 Requisitos Institución Beneficiaria:

Ser un Centro Regional que cumpla con lo señalado en la letra c del Anexo 1.

### 2.2 Integrantes del Equipo de Trabajo

Las propuestas deberán contar con un Equipo de Trabajo:

- a. Conformado por integrantes representantes de las siguientes organizaciones:

Obligatoriamente:

- Centro Regional que cumpla con los requisitos establecidos en el punto 2.1.
- Una Institución Asociada Extranjera. A través del patrocinio a uno o más investigadores(as), con experiencia en las áreas a desarrollar en la propuesta.
- Un mínimo de tres empresas, con un claro interés en los potenciales resultados de la propuesta. La participación de las empresas puede ser de forma individual o colectiva a través de agrupaciones tales como cooperativas, asociaciones gremiales u otras similares. Al menos una de las empresas debe estar localizada en la misma región del Centro Regional.

Opcionalmente:

- Podrán incorporarse como integrantes de la propuesta otra Universidad o Centro de Investigación, a través del patrocinio a uno o más investigadores(as), con experiencia en las áreas a desarrollar en la propuesta.

- b. Constituido por:

- Integrantes que posean la formación académica, la capacidad científica, las competencias y la experiencia de trabajo, necesarias para obtener los resultados comprometidos.
- Un(a) Director(a) Responsable del proyecto con capacidad de dirección de proyectos y de grupos multidisciplinarios, experiencia y vinculación internacional y relación con la línea de investigación.
- Al menos un integrante con experiencia en negocios.

## 3 CARACTERÍSTICAS GENERALES

### 3.1 Características de las propuestas

Cada Centro Regional podrá presentar dos propuestas como máximo.

Los elementos centrales de una propuesta son los siguientes:

#### a) Actividades de Investigación y Desarrollo:



La propuesta deberá:

- Establecer una línea base donde se identifique y priorice el problema, oportunidad o brecha existente que se abordará (malas prácticas, dificultades de las empresas en el cumplimiento de reglamentaciones, problemas para producir o exportar, mejorar la productividad, entre otros).
- Presentar, como punto de partida del proyecto, una solución ya existente a nivel nacional o internacional que haya sido exitosa en realidades tecnológicas, geográficas y/o culturales similares o que existan evidencias de su potencial para serlo. Estas soluciones deberían corresponder a un TRL equivalente o superior a 3 (ver Anexo 2).
- Luego, a partir de esa solución inicial y a través de la realización de este proyecto, deberá proponer un resultado de investigación aplicada y de desarrollo de un producto o servicio nuevo o mejorado, evaluado en condiciones equivalentes, al menos, a un TRL 6 (ver Anexo 2) y debidamente adaptado a las condiciones tecnológicas, culturales y/o geográficas locales. Esto debe incluir un análisis en la propuesta que dé cuenta de la viabilidad productiva (u operacional) y comercial (o social) de los resultados, por ejemplo mediante un estudio preliminar de mercado, de disposición a pagar, de análisis de costos, de tamaño de la operación o de otro tipo que sea pertinente. En la propuesta también se deberá esbozar un modelo de negocio inicial.
- Detallar claramente la metodología de trabajo y las actividades de investigación y desarrollo, en particular aquellas a desarrollar en las empresas, que se requieren para la adaptación de la solución inicial y su posterior adopción, y que permitirían avanzar desde la solución inicial hasta el resultado o solución comprometida en el proyecto; resultados que deben llegar al menos a nivel de demostración piloto (o un TRL equivalente, al menos, a 6).

#### **b) Participación de Instituciones Asociadas Extranjeras:**

Las propuestas presentadas deberán aprovechar las experiencias y capacidades internacionales disponibles en la temática, de manera de aumentar su efectividad y/o acceder a conocimientos más amplios que el nacional. Para ello, deberá incorporar ya sea en la formulación, desarrollo y/o transferencia tecnológica de la propuesta, a Instituciones Asociadas Extranjeras, pudiendo ser estas universidades, empresas o centros tecnológicos y/o de investigación extranjeros.

Esta participación será evaluada i) sobre la base de que aquello que aporten, en términos de conocimientos, herramientas o capacidades, se provea u obtenga en mejores calidades, costos o plazos que sin su participación y ii) en términos de la participación de sus investigadores(as), es decir, las horas/hombre destinadas al proyecto.

En general, la participación de investigadores(as) de Instituciones Asociadas Extranjeras debiera:

- Realizarse durante todas las etapas de la ejecución del proyecto.
- Facilitar el acceso a conocimiento de frontera.
- Facilitar la formación y transferencia de capacidades técnicas a las empresas y/o a la Institución de Investigación. Los mecanismos de transferencia deberán quedar reflejados en la propuesta.

La participación de las Instituciones Asociadas Extranjeras podrá efectuarse a través de: aportes al financiamiento del proyecto, participación en la ejecución del proyecto, acciones de cooperación internacional, convenios científico-tecnológicos, entre otros. Además, el Centro Regional podrá contratar en la Institución Asociada Extranjera: expertos internacionales, servicios en plantas piloto establecidas, análisis especializados, asesorías, y servicios de comercialización de resultados, entre otros. Los proyectos deberán especificar las responsabilidades, derechos y obligaciones que adquirirán las distintas partes.

Sin perjuicio del mecanismo de participación de la Institución Asociada Extranjera, en la propuesta deberán señalarse los alcances o restricciones relacionados a la Propiedad Industrial a los que pueda estar ligada esa participación.

#### **c) Participación y colaboración activa de las empresas participantes:**

La participación y colaboración activa de las empresas en el proyecto implica que estas deberán:

- Proveer al proyecto de personal que:
  - i) participará en la toma de decisiones del proyecto,



- ii) participará en la formulación de la propuesta y en las distintas etapas de la ejecución del proyecto (gestión del proyecto, actividades de investigación y desarrollo, y actividades de valorización y transferencia tecnológica) y
  - iii) aporte con su experiencia en el ámbito de negocios asociado al proyecto.
- Proveer al proyecto instalaciones preestablecidas, como campos experimentales, plantas piloto, u otros similares, para que se desarrollen actividades de Investigación y Desarrollo del proyecto y que sirvan para testear y validar los resultados.
  - Según corresponda, proveer el espacio para instalar plantas y/o realización de ensayos o pruebas piloto.

En general, esta participación y colaboración activa de las empresas en el proyecto debiera reflejarse, por ejemplo, en que, al menos, el 30% del esfuerzo de personas por meses debería realizarse en actividades directas en las empresas.

#### **d) Capital humano y transferencia de capacidades:**

Los mecanismos de transferencia de capacidades que permitan a las empresas participantes la asimilación de los nuevos desarrollos deberán:

- Elaborarse sobre la base de casos previos de éxito en Chile y/o en el mundo, no obstante que podrán definirse e implementarse nuevas formas de asociación entre los integrantes de la propuesta que permitan acceder y/o utilizar de mejor forma las soluciones o avanzar en su transferencia tecnológica.
- Contemplar los procedimientos relacionados a la Propiedad Industrial de los resultados, de manera que estos puedan ser transferidos de manera efectiva.
- Considerar cuáles serán las actividades necesarias (o pasos siguientes) para completar la transferencia tecnológica y de conocimientos, adopción y masificación de la solución, en particular actividades como la formulación y presentación de proyectos a otras agencias del Estado y el empaquetamiento de resultados. La transferencia tecnológica y de conocimientos hacia las empresas se hará en el marco de los acuerdos y condiciones convenidas entre éstas y el Centro Regional.
- Contemplar actividades de formación de personal de las empresas en el uso o adopción de las soluciones que se obtengan y opcionalmente cursos, talleres o difusión al público en general. Además deberá considerar la realización de un taller de cierre en la región donde se expongan los resultados del proyecto.

### **3.2 Resultados y/o soluciones esperadas**

Los resultados y/o soluciones esperadas son metas a alcanzar durante la ejecución del proyecto, que deben llegar al menos a nivel de demostración piloto (o equivalente al menos a un TRL 6) y que deben poder:

- Entregar valor a las empresas, mejorando su desempeño y productividad.
- Ser innovaciones de productos, procesos o servicios que generen beneficios económicos y/o sociales significativos para el territorio, en particular para las empresas participantes y, en general, para las empresas de la región.
- Diferenciarse claramente de la iniciativa de la cual se originaron o de opciones alternativas que ya pudieran existir en el ámbito nacional e internacional (en relación al estado del arte en la temática del proyecto).
- Contribuir a elevar el conocimiento, las capacidades y el nivel de los recursos humanos que participan de la propuesta y, en particular, de las empresas participantes.

Toda la productividad asociada a los proyectos que se financien por CONICYT, tal como publicaciones, artículos, libros, capítulos patentes, ponencias, u otros, deberá contener los reconocimientos a esta Institución.

Además, en las publicaciones, productos y actividades que se desarrollen en el marco de este proyecto, deberá ser incorporado el código del proyecto, el logo institucional de CONICYT y deberá incluirse la frase: "Programa Regional de CONICYT".

### **3.3 Duración**

Las actividades, metas y objetivos previstos en el respectivo proyecto serán cumplidos en el plazo de ejecución de hasta 24 (veinticuatro) meses como máximo, a contar de la fecha en que se encuentre totalmente tramitada la resolución que aprueba el Convenio. Sin perjuicio de lo anterior, el respectivo convenio tendrá una vigencia de 90 días adicionales al plazo de ejecución del proyecto para trámites administrativos.



Si durante la ejecución del Proyecto, éste se paralizare o retrasare por alguna causal fundada, que a juicio del Programa Regional de CONICYT amerite que los plazos de ejecución del mismo sean modificados, éstos se prorrogarán de común acuerdo entre las partes. La extensión de plazo deberá ser aprobada por el respectivo acto administrativo, con la consecuente extensión de las garantías por el periodo respectivo. El plazo de ejecución se ampliará por el mismo período en que el proyecto estuvo paralizado o se haya retrasado, sin transferir recursos adicionales.

### 3.4 Financiamiento

El proyecto adjudicado recibirá financiamiento de CONICYT por un monto máximo de \$100.000.000.- (cien millones de pesos), el que debe ser destinado a financiar exclusivamente ítems definidos en el proyecto.

La entrega de recursos estará sujeta a que se consignen los fondos necesarios en la Ley Anual de Presupuestos del Sector Público.

El monto del aporte que CONICYT entrega directamente al Centro Regional, será en moneda nacional, no reajutable, según el flujo de caja acordado.

Los recursos que asigne CONICYT podrán estar destinados a financiar los siguientes ítems de financiamiento:

#### a) Gastos en personal:

En este ítem se declaran pagos a personas naturales chilenas, extranjeras residentes o extranjeras sin residencia contratadas para la ejecución del proyecto aprobado, por parte del Centro Regional.

No se considerará en este ítem al personal del Centro Regional -o de las otras Instituciones Participantes- que esté contratado previo a la realización del proyecto, quienes sólo tendrán la opción de recibir incentivos por productividad o gestión.

Las tarifas máximas horarias y rango de dedicación del(la) Director(a) Responsable, del(la) Director(a) Alterno(a), Investigadores(as), Profesionales o Técnicos del proyecto deberán adecuarse a los valores indicados en la tabla siguiente:

Honorarios	Valor máximo por Hora	Dedicación		Monto Mensual	
		Mínima	Máxima	Mínimo	Máximo
Director(a) Responsable	\$ 12.100	20%	50%	\$ 0	\$ 1.101.100
Director(a) Alterno(a)	\$10.000	20%	50%	\$ 0	\$ 910.000
Investigador(a) PhD	\$ 8.300	0%	100%	\$ 0	\$ 1.510.600
Profesionales o Técnicos	\$ 6.500	0%	100%	\$ 0	\$ 1.183.000

Las personas que estén realizando un postdoctorado o un programa de doctorado financiados por CONICYT o que se desempeñen en alguna de las contrapartes del proyecto con el apoyo o subsidio de algún Fondo del Estado, deberán declararlo al momento de postular al presente Concurso, con la finalidad de establecer si existe incompatibilidad con la beca o subsidio del cual son beneficiarios.

#### b) Incentivos por Productividad:

En este ítem se declaran gastos de incentivos por concepto de productividad. Estos podrán ser entregados a integrantes del Equipo de Trabajo que dediquen tiempo de su jornada laboral al proyecto y que estén previamente contratados(as) por alguna de las Instituciones Participantes. Sin perjuicio de lo anterior, no están habilitados para recibir estos incentivos, aquellos integrantes del Equipo de Trabajo previamente contratados(as) por alguna de las empresas participantes o por la Institución Asociada Extranjera. Esta información deberá ser proporcionada en una nómina siguiendo el formato que será entregado por CONICYT para ese fin.

El monto de incentivo individual debe corresponder como máximo al 25% de la renta bruta percibida en la institución. Si durante la revisión de la rendición de gastos del proyecto, se verifica que se supera el porcentaje de incentivo señalado, se solicitará el reintegro de los recursos excedidos.

Es responsabilidad del(la) Director(a) Responsable del proyecto, que las horas dedicadas al proyecto por personal permanente del Centro Regional, incluyendo entre ellos al(la) mismo(a) Director(a) Responsable del proyecto, sean compatibles con la dedicación de tiempo establecida



por los contratos que el personal tenga con el Centro Regional y con los compromisos horarios establecidos en otros proyectos financiados con fondos públicos.

**La suma del monto solicitado para los ítem a. y b., no podrán superar el 40% del monto total solicitado a CONICYT.** No obstante, se podrá aumentar este porcentaje con aportes de las Instituciones Participantes.

**c) Perfeccionamiento, Capacitación y Actualización:**

Este ítem cubre los gastos de capacitación del personal contratado o asociado al Centro Regional, siempre y cuando la actividad contribuya efectivamente a los resultados y metas del proyecto.

**d) Equipos:**

En este ítem se declaran sólo equipos específicamente necesarios para el desarrollo del proyecto y comprados con cargo a este. Incluye los gastos de instalación y mantención durante la operación del proyecto, compra de partes, accesorios y/o componentes no fungibles, gastos de internación y desaduanaje, traslado. No se permite la compra de vehículos.

**e) Software:**

Paquetes de software específicamente necesarios para la ejecución y gestión del proyecto.

**f) Material Fungible:**

Para bienes que se consumen con el uso y funcionamiento del proyecto realizados por el Equipo de Trabajo, tales como: materiales de oficina y de laboratorio, que sean necesarios para la realización del proyecto.

**g) Pasajes y Viáticos:**

Pasajes y viáticos de los integrantes del Equipo de Trabajo del proyecto, en el desempeño de actividades necesarias para el éxito de éste y con el objetivo de mejorar las habilidades exclusivamente para el trabajo y tema del proyecto. Los viajes deberán estar claramente justificados en el proyecto, en particular aquellos al extranjero.

**h) Gastos de Operación:**

Gastos de locomoción, gastos por imprevistos, gastos en movilización, combustible, garantía y otras partidas de gastos generales del proyecto realizados por el Equipo de Trabajo. Puede considerarse la contratación de personas jurídicas para la realización de servicios requeridos por el proyecto, que no estén incorporados en otros ítems de gastos. Como principio ordenador, debe subcontratarse aquello que se puede obtener en mejores calidades, costos o plazos que los realizados en forma propia, pero en ningún caso se subcontratarán los aspectos clave del proyecto.

**i) Propiedad Intelectual, Publicaciones y Seminarios:**

Gastos por concepto de publicaciones (se consideran los gastos relacionados con diseño, edición e impresión, entre otros). También se consideran los avisos, seminarios, talleres y eventos relacionados con el proyecto. El presupuesto deberá considerar los recursos necesarios para la realización del taller de cierre del proyecto donde se expongan sus resultados. También los gastos derivados de la obtención de derechos sobre la propiedad intelectual e industrial, nacional e internacional, los cuales quedarán a nombre del Centro Regional.

**j) Gastos de Administración Superior:**

Gastos efectuados por el Centro Regional destinados a fortalecer las capacidades institucionales necesarias para asegurar el desarrollo y ejecución del proyecto. No podrán exceder el 5% del monto total solicitado a CONICYT por el proyecto (suma de ítems "Gastos en personal" hasta "Propiedad Intelectual, Publicaciones y Seminarios"). Únicamente aquellos proyectos presentados por Centros Regionales de zonas extremas del país, es decir, de las regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Aysén y Magallanes, podrán considerar hasta un 8,3% del monto total solicitado a CONICYT (suma de ítems "Gastos en personal" hasta "Propiedad Intelectual, Publicaciones y Seminarios"). En ningún caso los proyectos podrán superar el monto máximo a solicitar a CONICYT, correspondiente a \$100.000.000.- (cien millones de pesos).

CONICYT se reserva el derecho de realizar ajustes a todos los ítems de gasto presentados en la(s) propuesta(s) adjudicada(s).

Para todos los ítems señalados, se deben aplicar los procedimientos referenciales contenidos en el "Manual para la declaración de gastos para la correcta ejecución presupuestaria de proyectos de Centros Regionales", que se encuentra disponible en <http://www.conicyt.cl>.



Cabe señalar que CONICYT es responsable del control y fiscalización de los recursos transferidos, y estos fondos se regirán, en lo que corresponda, por la Resolución N°30/2015 de la Contraloría General de la República.

El Centro Regional deberá tener una cuenta corriente bancaria exclusiva o un centro de costo - asociado a la cuenta bancaria para manejar los recursos financieros del proyecto, en la cual depositará los aportes recibidos de CONICYT, la que deberá ser informada a CONICYT para su fiscalización.

El Centro Regional queda estrictamente prohibido de invertir los fondos transferidos por CONICYT, en cualquier tipo de instrumento financiero de renta fija o variable, de corto o largo plazo (fondos mutuos, acciones, depósitos a plazo, bonos, etc.). Así como también el pago de indemnizaciones a través de este proyecto.

El mal uso de estos recursos condicionará el término anticipado del proyecto.

### **3.5 Aportes de otras Instituciones Participantes**

El Centro Regional deberá incluir en su propuesta otras fuentes de aportes pecuniarios y/o no pecuniarios (valorizados) de financiamiento del proyecto, provenientes de las empresas y/o de la(s) demás Institución(es) Participante(s). De ser así, deberá consignarse el detalle, tanto de los aportes pecuniarios como no pecuniarios (valorizados), los que deberán respaldarse a través de las cartas de compromiso respectivas (utilizando los formatos provistos por CONICYT), y remitirse adjuntas a la propuesta.

Este aporte, ya sea pecuniario y/o no pecuniario, no podrá ser menor al 3% del monto solicitado a CONICYT. De todas formas se valorará positivamente la cuantía de los aportes pecuniarios que puedan ser comprometidos para el proyecto.

### **3.6 Garantías**

El Centro Regional deberá entregar a CONICYT, cuando corresponda, una garantía por el fiel uso de los recursos con una duración que abarque toda la vigencia del proyecto (período de ejecución más período de trámites administrativos), más noventa (90) días hábiles adicionales. La entrega de la caución deberá efectuarse en un plazo que no exceda los diez (10) días hábiles a contar de la suscripción del convenio con CONICYT. Dicha garantía es una caución equivalente al monto de la transferencia de recursos, consistente ya sea en boleta de garantía bancaria pagadera a la vista, vale vista endosable o póliza de seguro de ejecución inmediata. El costo financiero que implique obtener la caución podrá ser cargado a los gastos operacionales del proyecto. No procederá transferencia de fondos al Centro Regional, en tanto no se entregue la respectiva caución.

CONICYT podrá solicitar se modifique el plazo cubierto por la garantía, aumentándolo para asegurar la eficiencia del proceso de seguimiento y control del Proyecto. Dicha garantía será devuelta una vez aprobado por CONICYT el informe técnico y financiero final.

A las Instituciones Principales públicas no se les solicitarán documentos de garantía conforme al Dictamen N°15.978/10 de Contraloría General de la República.

### **3.7 Duplicidad de financiamiento de propuestas**

Una propuesta puede ser presentada a más de un Fondo del Estado. No obstante, el postulante deberá renunciar a todas las otras postulaciones en el caso de que la propuesta sea adjudicada por CONICYT. Asimismo, si la propuesta se encuentra recibiendo financiamiento o es seleccionada para ser financiada por otro Fondo, deberá renunciar de inmediato a su postulación a este concurso.

El Centro Regional deberá declarar si ha postulado la propuesta a otro Fondo del Estado. Si, en cualquier estado del concurso y/o durante la ejecución de cualquier proyecto, CONICYT detecta duplicidades en el financiamiento del mismo, dispondrá el término anticipado del Convenio.

## **4 EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROYECTOS**

### **4.1 Condiciones de Admisibilidad**

La propuesta que no cumpla con las siguientes condiciones de admisibilidad, será declarada fuera de bases y, en consecuencia, no pasará a la etapa de evaluación:

- a) Presentación: Las propuestas deberán contener toda la información requerida en el formulario de presentación, describiendo cada uno de los aspectos requeridos, incluyendo anexos y otros



medios de verificación que se soliciten. En particular, deberá adjuntar las cartas de compromiso de participación en el proyecto de las Instituciones Participantes, incorporando el detalle del aporte pecuniario y/o no pecuniario (valorizado) en cada caso y los requisitos de postulación establecidos en el punto 2 de las presentes bases.

- b) Duración y financiamiento: Tanto la duración total del proyecto como el monto solicitado a CONICYT, no podrán superar lo establecido en los puntos 3.3 y 3.4, respectivamente.

En caso de que un proyecto se declare fuera de bases, se notificará tal circunstancia, pudiendo los interesados interponer ante CONICYT los recursos contemplados en la Ley N°19.880 de Bases de los Procedimientos Administrativos, que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado, teniendo como plazo 5 días hábiles una vez notificados.

Sin perjuicio de lo anterior, podrá declararse fuera de bases una propuesta en cualquier etapa del procedimiento si se verifica algún incumplimiento de los requisitos establecidos.

Se deja expresamente establecido que las personas naturales o jurídicas que mantengan deudas u otras obligaciones financieras y/o técnicas pendientes con CONICYT, no podrán ser adjudicadas. Lo anterior será verificado a través de la información que disponga el Departamento de Administración y Finanzas de CONICYT previo al inicio del trámite de adjudicación de la presente convocatoria.

## 4.2 Evaluación

Las propuestas que cumplan con las condiciones de admisibilidad, serán evaluadas técnicamente por especialistas (evaluadores) en los temas que aborda cada propuesta admisible. Esos(as) evaluadores(as) serán definidos(as) por el Programa Regional.

- a) Las propuestas se calificarán usando un puntaje de acuerdo a la escala de 1 a 5 puntos que se indican en la siguiente tabla:

Calificación	Puntaje
Excelente	5,0
Muy bueno	4,0
Bueno	3,0
Regular	2,0
Deficiente	1,0



- b) Las propuestas serán sometidas a evaluaciones, de acuerdo con los criterios y ponderaciones que se indican en el siguiente cuadro:

Criterio	Ponderación
<p><b>Dimensión: Mérito Científico – Tecnológico</b></p> <p>Se evaluará y calificará el proyecto en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La relevancia del problema u oportunidad identificados y cuán clara resulta la necesidad de realizar el proyecto (10%).</li> <li>- La calidad de la información presentada, de la línea base establecida y de la revisión del estado del arte en términos de su fundamentación, utilizando fuentes de datos confiables y verificables (10%).</li> <li>- El nivel de validación de la solución inicial presentada en la propuesta como punto de partida, en realidades tecnológicas, geográficas y/o culturales similares, su disponibilidad de uso (aspectos relacionados a propiedad industrial) y su estado de avance en relación a un nivel de madurez de la tecnología homologable a un TRL equivalente o superior a 3, según Anexo 2 (10%).</li> <li>- La calidad de la metodología (actividades de investigación y desarrollo) necesarias para lograr, a partir de la solución inicial seleccionada, el resultado del proyecto en el plazo de ejecución declarado (10%).</li> </ul>	50%

Criterio	Ponderación
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El nivel de validación y especificación del resultado que se logrará en el proyecto y cómo estos cumplen con los atributos señalados en el punto 3.2. Se espera que este resultado tenga un nivel de madurez de la tecnología equivalente, al menos, a un TRL 6, obtenido a partir de la solución inicial seleccionada, según Anexo 2. También se evaluará la viabilidad productiva (u operacional) y comercial (o social) con que contarían esos resultados en etapas posteriores al término del proyecto (10%).</li> </ul>	
<p><b>Dimensión: Capacidades y Gestión</b></p> <p>Se evaluará y calificará el proyecto en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La pertinencia de la intervención de las instituciones participantes (nacionales e internacionales), en particular de las empresas (5%).</li> <li>- Que el Equipo de Trabajo propuesto posea la formación académica, la capacidad científica, las competencias y la experiencia de trabajo en investigación aplicada, necesarias para obtener los resultados comprometidos (15%).</li> <li>- En cuanto al Plan de Trabajo se evaluará la coherencia entre este y: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la metodología; en términos de alcanzar los resultados comprometidos en el plazo de ejecución declarado (5%),</li> <li>• el presupuesto; y la claridad y pertinencia en la asignación de recursos (5%).</li> </ul> </li> </ul>	30%
<p><b>Dimensión: Impacto potencial</b></p> <p>Se evaluará y calificará el proyecto en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El aporte del proyecto al desarrollo económico y social considerando los resultados o soluciones esperadas y el mercado o público objetivo al que está(n) orientado(as) (10%).</li> <li>- La calidad del modelo de negocio y en particular de la estrategia de transferencia tecnológica (propiedad intelectual, entre otros), incluyendo el posible encadenamiento futuro con fondos que permitan la implementación productiva de los resultados del proyecto (5%).</li> <li>- El aporte del proyecto a la generación y/o al fortalecimiento de capacidades en las empresas participantes, que se traduzcan en la instalación de competencias permanentes, formación o capacitación de capital humano, entre otras formas (5%).</li> </ul>	20%

Para ser susceptible de ser adjudicadas, las propuestas deben obtener un puntaje igual o superior a tres (3,0) puntos, calculado a partir de la suma de las ponderaciones obtenidas en cada uno de los criterios de evaluación señalados anteriormente.

#### 4.3 Selección

A partir de los resultados de la evaluación técnica, el Programa Regional confeccionará una propuesta de ranking y lista de proyectos preseleccionados para adjudicación.

El Consejo Asesor del Programa Regional recibirá la propuesta, sancionará y propondrá a CONICYT los proyectos que se seleccionarán con recursos de CONICYT, de acuerdo a los puntajes finales obtenidos por cada proyecto, así como los montos y condiciones pertinentes para su selección (tales como reformulaciones, por ejemplo). Para esto último el Consejo Asesor podrá considerar los comentarios y sugerencias formuladas por los(as) evaluadores(as), en cuyo caso deberán quedar plasmadas en la resolución adjudicatoria.

### 5 ADJUDICACIÓN DEL CONCURSO Y FIRMA DE CONVENIOS

- a) La adjudicación de la Convocatoria la realizará CONICYT, a través de Resolución Exenta, lo que será comunicado oportunamente tanto al Centro Regional como al (la) Director(a) Responsable del proyecto, como a aquellos Centros Regionales no seleccionados, a través de carta certificada y también será difundido a través de la página web de CONICYT [www.conicyt.cl](http://www.conicyt.cl).



- b) Esta adjudicación podrá contemplar una lista de espera, la que tendrá una vigencia de 120 días corridos a partir de la Resolución de adjudicación, a la cual se recurrirá en el caso que algún Centro Regional seleccionado renuncie a su adjudicación, se encuentre imposibilitado de hacer uso de ella y/o de acuerdo a disponibilidad presupuestaria.
- c) Previo a la firma de convenio, el proyecto deberá adecuarse a las condiciones establecidas por CONICYT, con el objeto de perfeccionar el cumplimiento de los objetivos del mismo. En caso que el proponente no incorpore tales condiciones, el proyecto no será financiado y se adjudicará el proyecto mejor evaluado en la lista de espera de proyectos presentados, si la hubiera.
- d) Se iniciará el proceso de firma de un convenio entre CONICYT y el Centro Regional, en el que se establecerán expresamente los derechos y obligaciones de cada una de las partes, las facultades de CONICYT y todas aquellas cláusulas que resguarden, de mejor modo, el cumplimiento de los fines de la convocatoria. Para la firma del convenio y su envío a CONICYT el Centro Regional tendrá un plazo máximo de 15 días hábiles, contados desde su recepción. En caso contrario, CONICYT se reserva el derecho a dejar sin efecto la adjudicación y a adjudicar al proyecto ubicado en primer lugar en la lista de espera, en caso de que exista. Ello de acuerdo a lo señalado en la letra b) precedente.
- e) El Centro Regional deberá anexar al convenio respectivo un certificado de inscripción en el Registro de Colaboradores del Estado y Municipalidades, según lo establece la Ley N°19.862.
- f) Cuando corresponda, y en el plazo de diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del convenio respectivo, el Centro Regional deberá entregar una caución consistente en póliza de seguro, boleta de garantía bancaria de ejecución inmediata, o un vale vista bancario a nombre de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, por el total de los recursos transferidos para la ejecución del Proyecto, de acuerdo a lo establecido en el punto 3.6 de las presentes bases. Una vez recibida -si correspondiere- la caución y totalmente tramitada la resolución aprobatoria del convenio, CONICYT procederá a transferir los recursos al proyecto.



## 6 SEGUIMIENTO Y CONTROL

Los fondos serán transferidos al Centro Regional para garantizar la total ejecución del presente concurso, por lo tanto, el Centro Regional debe poseer mecanismos de control y garantía de participación de los demás integrantes del proyecto.

CONICYT, a través del Programa Regional, realizará el seguimiento y control del proyecto como herramienta de manejo de información para la toma de decisiones, el mantenimiento de un adecuado control del uso de los recursos transferidos, el control de los resultados de productividad y el apoyo al desarrollo exitoso del proyecto.

Los cambios técnicos y/o presupuestarios asociados a la ejecución del proyecto deberán ser solicitados a través de la Dirección del Programa Regional. Estas modificaciones podrán estar referidas a cambios de aspectos no esenciales del concurso y se realizarán en conformidad al procedimiento que a continuación se establece.

- Las materias que dicen relación, por ejemplo, con la reprogramación de aspectos técnicos del proyecto que no afecten el cumplimiento de los objetivos del mismo; requerirán para su aprobación, la solicitud del(la) Director(a) Responsable del proyecto, o de su representante legal o institucional, y la aprobación técnica por parte de la Dirección del Programa Regional.
- En el evento de producirse cambios de obligaciones específicas consignadas en el convenio, modificaciones del monto asignado por CONICYT, o cambios en las entidades o personas naturales que firmaron el convenio original, o aumento, disminución o suspensión del plazo de ejecución establecido en el convenio, se requerirá la solicitud del(la) Director(a) Responsable del proyecto, o de su representante legal o institucional y la aprobación técnica y financiera por parte de la Dirección del Programa Regional. Esta modificación será aprobada mediante acto administrativo de CONICYT.

Los otros aspectos técnicos y presupuestarios de reitemización pueden ser solicitados por el(la) Director(a) Responsable proyecto, dentro de los límites de control del proyecto: plazo para la rendición de cuentas, montos totales y porcentajes máximos dispuestos para cada ítem. En su solicitud de modificación deberá justificar cada una de las modificaciones solicitadas y explicar en qué medida esas modificaciones afectarán los resultados e impactos del proyecto tanto en su eficiencia como en su alcance. Esta solicitud deberá estar justificada, ser evaluada por el Programa Regional para su aprobación o rechazo en un plazo no superior a 30 días corridos además, en caso de exceder el 50% del monto destinado al respectivo ítem, deberá ser aprobada mediante acto administrativo de CONICYT.

En el caso de ser aceptada la solicitud, se deberá ingresar los cambios en el Sistema de Seguimiento y Control. Ninguna modificación presupuestaria es válida mientras no se formule y apruebe en el Sistema de Seguimiento y Control y además cuente con la aprobación formal de la Dirección del Programa Regional. Los gastos no deben realizarse antes de haber sido aceptada la solicitud.

CONICYT podrá solicitar al (la) Director(a) Responsable del proyecto la realización de una presentación de avance y/o final del mismo, en cualquier momento durante la ejecución del proyecto.

### **6.1 Informes a presentar**

En el marco de esta labor, CONICYT exigirá al Centro Regional presentar informes técnicos de avance y final e informes financieros de avance y final consistente en rendición de cuentas.

La no presentación de estos Informes en el plazo señalado o la no aprobación de los mismos, faculta a CONICYT para poner término anticipado al convenio, hacer efectiva la caución cuando correspondiere, como asimismo ejercer todas las acciones legales para obtener la restitución total o parcial de los recursos. Esta situación será comunicada por escrito al Centro Regional.

Como parte del seguimiento técnico, CONICYT también podrá realizar visitas a terreno para una mejor evaluación del avance en la ejecución del proyecto.

Al respecto, el Centro Regional deberá entregar los siguientes informes, los que deben ser entregados en 2 copias en papel:

a) Primer Informe de Avance Técnico:

Al sexto mes de ejecución técnica del proyecto, a más tardar, el que deberá dar cuenta de los resultados obtenidos hasta el quinto mes de ejecución y del nivel de cumplimiento del plan de trabajo.

b) Segundo Informe de Avance Técnico:

Al decimoquinto mes de ejecución técnica del proyecto, el que deberá dar cuenta de los resultados obtenidos hasta el decimocuarto mes de ejecución y del nivel de cumplimiento del plan de trabajo.

c) Informe Final Técnico:

Una vez transcurrido un mes desde la total ejecución del Proyecto, el que deberá dar cuenta de los resultados y productos esperados finales.

d) Declaración de Gastos y Rendición de Cuentas:

Una vez transcurridos los primeros 12 meses.

Una vez transcurrido un mes desde la total ejecución del Proyecto. Ver detalles en el "Manual para la declaración de gastos para la correcta ejecución presupuestaria de proyectos de Centros Regionales".

Los aportes de otras instituciones (Instituciones Participantes), pecuniarios y no pecuniarios valorizados, deben ser rendidos según lo planificado en el proyecto aprobado.



## **7 FORMA DE PAGO**

Los recursos adjudicados serán transferidos en una o dos cuotas según la disponibilidad presupuestaria de CONICYT.

- El primer desembolso se realizará una vez totalmente tramitado el acto administrativo que apruebe el Convenio respectivo entre CONICYT y el Centro Regional adjudicado y previo otorgamiento a CONICYT de una boleta de garantía pagadera a la vista, vale vista bancario endosable o póliza de seguro de ejecución inmediata que dé resguardo de los recursos públicos entregados y previa presentación de la cuenta corriente exclusiva o un centro de costo -asociado a la cuenta bancaria, solo si es una institución pública- para la gestión financiera de los recursos.
- En caso de haber un segundo desembolso, este será transferido una vez aprobada la primera Rendición de Cuentas según el procedimiento mencionado en el "Manual para la declaración de gastos para la correcta ejecución presupuestaria de proyectos de Centros Regionales".

## 8 CONVOCATORIA Y PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS

### a) Bases, Formularios, Manual de Declaración de Gastos y Rendición de Cuentas, y Convocatoria.

Estos documentos estarán disponibles en el sitio Web de CONICYT [www.conicyt.cl](http://www.conicyt.cl).

### b) Consultas y Aclaraciones.

Las consultas deberán ser dirigidas a [www.conicyt.cl/oirs](http://www.conicyt.cl/oirs).

Se responderán consultas hasta cinco (5) días antes de la fecha de cierre del concurso. Las respuestas a las consultas frecuentes serán publicadas en la página web del Programa Regional, las que formarán parte de las presentes bases.

La presentación de postulaciones a este Concurso, implica la aceptación de todas las condiciones establecidas en las presentes bases concursales.

### c) Fecha y Sitio de Postulación de Proyectos.

La convocatoria se publicará en un diario de circulación nacional. En dicha publicación se informará la fecha de apertura y fecha de cierre de la postulación, nombre y antecedentes del concurso.

Se aceptarán únicamente postulaciones en línea, las que se deberán ingresar al siguiente link [spl.conicyt.cl](http://spl.conicyt.cl).

### d) Interpretación de Bases.

CONICYT se reserva el derecho para interpretar el sentido y alcance de las presentes bases, en caso de dudas o conflictos que se suscitaren sobre la aplicación de las mismas.



## ANEXO 1

### DEFINICIONES

- a) **Programa Regional de Investigación Científica y Tecnológica (Programa Regional):** Es el Programa de CONICYT cuyo objetivo principal es expandir y descentralizar desde una perspectiva geográfica e institucional, la distribución de recursos humanos, financieros y materiales para la investigación y desarrollo en regiones.
- b) **Director del Programa Regional de CONICYT:** Es la autoridad unipersonal designada por CONICYT, facultada para ejercer las funciones y atribuciones expresamente señaladas en las presentes bases. El Director estará estrictamente supeditado a las instrucciones superiores que emanen de CONICYT y será el enlace operativo entre dicho programa y cada Centro Regional.
- c) **Centro Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, en adelante Centro Regional:** Centro Regional, creado por el Programa Regional de CONICYT mediante el respectivo concurso de creación, que se encuentra vigente ya sea en etapa de creación, continuidad, apoyo a la continuidad o fortalecimiento a la continuidad.
- Si el Centro Regional actuara como Institución Beneficiaria ante CONICYT, este deberá estar constituido como persona jurídica. Sin embargo, si éste no se ha constituido como entidad jurídica independiente, podrá asumir esta función la Institución Responsable Reemplazante, en las mismas condiciones establecidas en los convenios de creación o continuidad de los Centros Regionales con CONICYT. Si el Centro Regional se constituye legalmente durante la implementación del proyecto de fortalecimiento, la Institución Responsable Reemplazante se obliga a hacer entrega documental y material de todos los recursos, bienes, derechos y obligaciones que hubiere recibido o adquirido en este Proyecto.
- d) **Institución Beneficiaria:** Corresponde al Centro Regional de acuerdo a la definición de la letra anterior.
- e) **Propuesta:** Se entenderá por propuesta al documento mediante el cual se presenta el "Fortalecimiento de Centros Regionales para el Desarrollo Territorial Mediante Proyectos de I+D" que se desea ejecutar, el que se postulará en formato digital a CONICYT, en el marco de la presente convocatoria.
- f) **Proyecto:** Se entenderá por proyecto a la propuesta que resulte adjudicada a un Centro Regional en el marco de la presente convocatoria.
- g) **Director(a) Responsable del Proyecto:** En el marco de la presente convocatoria, corresponde a algún integrante del Centro Regional, responsable de la propuesta ante CONICYT, quien deberá actuar como contraparte institucional, velando por la comunicación con CONICYT, entrega de informes y otras actividades de coordinación que se requieran. Se espera que el (la) Director(a) Responsable del proyecto sea un(a) especialista en el área de conocimiento en que se realiza el proyecto.
- h) **Director(a) Alterno(a) del Proyecto:** Corresponde a algún integrante del equipo del Centro Regional, que intervendrá en caso de ausencia o impedimento temporal del/de la Director/a Responsable del proyecto. En esos casos, tendrá las mismas facultades que dicho(a) director(a).
- i) **Instituciones Participantes:** Centros Regionales, Empresas, Instituciones Asociadas Extranjeras, otra(s) Universidad(es) o Centro(s) de Investigación Nacionales. Además, en casos justificados, podrán participar otras instituciones como, por ejemplo, un Municipio, SEREMI, u otras.
- j) **Equipo de Trabajo:** Corresponde a todo el personal que realizará alguna labor en el marco del proyecto, y que podrá recibir honorarios o incentivos por productividad o gestión según corresponda. No es una condición necesaria que todos los integrantes del equipo de trabajo se encuentren recibiendo honorarios o incentivos por productividad o gestión por parte del proyecto.
- k) **Empresas:** Pertenecientes a un sector productivo o social relevante para la región en la cual está instalado el Centro Regional. La participación de las empresas puede ser de forma individual o colectiva a través de agrupaciones tales como cooperativas, asociaciones gremiales u otras similares. En aquellos casos en que las empresas participen de forma colectiva (p.ej. a través de una asociación gremial) deberá explicitarse a través de una carta de compromiso el personal de cada empresa que formará parte del Equipo de trabajo de la propuesta.
- l) **Instituciones Asociadas Extranjeras:** En la propuesta deberán participar, como integrantes del Equipo de Trabajo, uno(a) o más investigadores(as) que cuenten con el



patrocinio de una Institución Asociada Extranjera, pudiendo ser estas universidades, empresas o centros tecnológicos.

- m) **Consejo Asesor del Programa Regional de CONICYT:** Cuerpo colegiado regulado mediante Resolución Exenta de CONICYT N°5137 de 26 de octubre de 2012 y sus posteriores modificaciones, integrado por expertos, designados por CONICYT y cuya misión es colaborar en la conducción estratégica del Programa en lo relativo al mejoramiento de las capacidades regionales en materia de ciencia, tecnología e innovación; proponer medidas para la aplicación, por el Programa Regional de las políticas generales y específicas de desarrollo científico y tecnológico que defina CONICYT; recomendar los criterios y procedimientos de evaluación, reformulación, suspensión y de evaluación de sus resultados; y asesorar a CONICYT, tratándose de interpretar el sentido y alcance de las bases de la convocatoria, en caso de dudas y conflictos que se susciten sobre su ejecución o aplicación.
- n) **Nivel de Madurez de la Tecnología, en adelante TRL por su sigla en inglés (Technology Readiness Level):** Corresponde a un indicador del nivel de desarrollo o madurez de una tecnología, producto o solución, desde la idea a su lanzamiento al mercado. La clasificación propuesta en las presentes bases y disponible en el Anexo 2, corresponde a una adaptación del Programa Regional a la original elaborada por la NASA (1995)<sup>4</sup>.



---

<sup>4</sup> J.Mankins. 1995. Technology Readiness Levels. A White Paper. NASA.

## ANEXO 2

### TECHNOLOGY READINESS LEVEL (TRL)

La descripción de los proyectos incluirá un rango de nivel de madurez tecnológica o Technology Readiness Level (TRL por su sigla en inglés) como indicación del tipo de proyecto que se financiará. Esta escala es una adaptación del Programa Regional de la escala que ha empezado a utilizarse en las convocatorias de ayudas del nuevo Programa Marco de Investigación (2014-2020), más conocido por H2020, y que surge de la original elaborada por la NASA (1995)<sup>5</sup>.

#### **TRL 0: IDEA**

Ideas no probadas o conceptos de los que no se han realizado ensayos o análisis revisados por pares.

#### **TRL 1: INVESTIGACIÓN BÁSICA**

La investigación científica inicial se ha completado. Los principios básicos de la idea han sido cualitativamente postulados y observados. Los esquemas del proceso han sido identificados. No hay pruebas experimentales y los análisis detallados están todavía disponibles.

#### **TRL 2: FORMULACIÓN DE LA TECNOLOGÍA**

El concepto de la tecnología, su aplicación y su puesta en práctica han sido formulados. Se perfila el plan de desarrollo. Estudios y pequeños experimentos proporcionan una "prueba de concepto" para los conceptos de la tecnología.

#### **TRL 3: INVESTIGACIÓN APLICADA**

Los primeros ensayos de laboratorio se han completado. El concepto y los procesos han sido demostrados a escala de laboratorio o experimentos de mesa. El potencial de los materiales y cuestiones de ampliación de escala han sido identificados.

#### **TRL 4: UNIDAD DE DESARROLLO DE PROTOTIPO A PEQUEÑA ESCALA**

Los componentes de la tecnología han sido identificados. Una unidad de desarrollo de prototipo ha sido construida en laboratorio y en entorno controlado. Las operaciones han proporcionado datos para identificar el potencial de ampliación y cuestiones operativas. Las medidas validan las predicciones analíticas de los distintos elementos de la tecnología. La simulación de los procesos ha sido validada. Se han desarrollado evaluaciones del ciclo de vida preliminares y modelos de evaluación económica.

#### **TRL 5: UNIDAD DE DESARROLLO DE PROTOTIPO A GRAN ESCALA**

La tecnología se ha calificado a través de pruebas en el entorno previsto, simulada o real. El Nuevo hardware está listo para el primer uso. Se refina el modelado de los procesos (técnica y económicamente). Se han validado evaluaciones del ciclo de vida y modelos de evaluación económica. Cuando sea relevante para su posterior ampliación, se han identificado los siguientes conceptos: Salud y seguridad, limitaciones ambientales, regulación y disponibilidad de recursos.

#### **TRL 6: SISTEMA PROTOTIPO**

Los componentes y los procesos se han ampliado para demostrar el potencial industrial y su integración en el sistema energético. El hardware se ha modificado y ampliado. La mayoría de los problemas identificados anteriormente se han resuelto. Se ha identificado y modelado el sistema a escala comercial completa. La evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica se han perfeccionado.

#### **TRL 7: SISTEMA DE DEMOSTRACIÓN**

Se ha demostrado que la tecnología funciona y opera a escala pre-comercial. Se han identificado las cuestiones de fabricación y operacionales finales. Se han resuelto cuestiones tecnológicas menores. La evaluación del ciclo de vida y la evaluación económica se han perfeccionado.

#### **TRL 8: PRIMER SISTEMA DE TIPO COMERCIAL**

Se ha demostrado que la tecnología funciona a nivel comercial a través de una aplicación a gran escala. Todas las cuestiones operacionales y de fabricación han sido resueltas.



<sup>5</sup> J.Mankins. 1995. Technology Readiness Levels. A White Paper. NASA.

### **TRL 9: APLICACIÓN COMERCIAL COMPLETA**

La tecnología ha sido completamente desarrollada y está disponible comercialmente para cualquier consumidor.

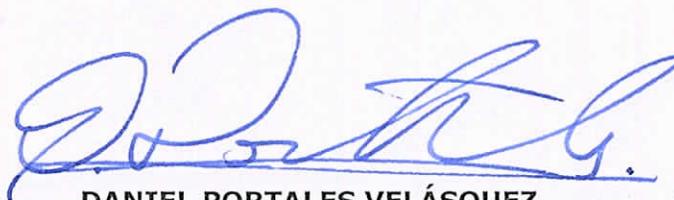
FIN TRANSCRIPCIÓN

2°.- CONVÓQUESE a concurso una vez totalmente tramitada la presente Resolución.

3°.- PUBLÍQUESE la convocatoria en un diario de circulación nacional, una vez totalmente tramitada la presente Resolución.

4°.- RÉMITASE copia de la presente resolución a Dirección Ejecutiva, Programa Regional, Departamento de Administración y Finanzas, Fiscalía y Oficina de Partes.

**ANÓTESE Y COMUNÍQUESE.**



**DANIEL PORTALES VELÁSQUEZ  
DIRECTOR EJECUTIVO CONICYT(S)**



ANEXOS:

- Certificado de revisión de Bases de 17.03.2016 Depto. Administración y Finanzas
- Memorándum N°4074/2016, Depto. de Tecnologías y Procesos
- Memorándum N°5041/2016, Programa Regional
- Convenio tipo licitación (1)
- Manual declaración de gastos y rendición de cuentas (1)

TRAMITACIÓN:

- Dirección Ejecutiva
- Of. de Partes

Cód. Fiscalía TED E3918/2016