

**PROGRAMA**  
**TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACION EFECTIVAS PARA**  
**EDUCACIÓN**

**(TIC EDU)**  
**BASES CUARTO CONCURSO TIC EDU**  
**FONDEF – CONICYT 2007-2008**

**ANTECEDENTES**

El Programa Tecnologías de Información y Comunicación Efectivas para la Educación (TIC-EDU) fue creado por FONDEF de CONICYT en el año 2002, después de una serie de reuniones con académicos y empresarios, las que permitieron identificar varios ámbitos relevantes para el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en Chile; entre éstos, el de aplicaciones de TIC para la Educación fue señalado como uno de alta prioridad y potencialidad.

La finalidad del Programa es contribuir al mejoramiento de la educación chilena y al desarrollo de la industria TIC para la educación.

Hasta el año 2006, el Programa tuvo como foco el desarrollo de productos o servicios que mejoraran la efectividad de las empresas desarrolladoras de TIC para la educación. En ese período, se convocó a tres concursos nacionales y abiertos al que postularon un total de 62 Proyectos, de los cuales 11 tuvieron financiamiento de FONDEF de CONICYT por un monto total de M\$ 1.860.

La experiencia acumulada durante estos años indica que algunos de los supuestos que se consideraron al determinar el foco del Programa no se han cumplido. Entre éstos, los más importantes son los siguientes:

- 1) que aumentarían los recursos del sector educativo para invertir en soluciones TIC EDU, lo que incrementaría su demanda y haría posible el crecimiento y desarrollo de la industria TIC EDU.
- 2) que la oferta de aplicaciones TIC EDU, representada por un pequeño número de las empresas desarrolladoras y suministradoras de aplicaciones TIC EDU, crecería, lo que generaría requerimientos suficientes por servicios o productos intermedios.

Sin embargo, otros supuestos considerados para la creación del Programa siguen vigentes y se han acrecentado, entre ellos:

- 1) la necesidad creciente de una educación equitativa y de calidad para la población chilena
- 2) la utilización cada vez más intensiva de las TIC en la sociedad chilena especialmente en las nuevas generaciones
- 3) el aumento de la infraestructura para el uso de TIC en la educación formal y permanente
- 4) la necesidad creciente de soluciones educativas basadas en TIC

## **PROGRAMA TIC EDU 2007-2008**

Considerando los antecedentes anteriores, FONDEF de CONICYT ha resuelto mantener la finalidad original del Programa que es contribuir a la educación chilena y al desarrollo de la industria TIC para la educación, pero cambiar su foco al mejoramiento de los procesos de aprendizaje, ya que hoy constituyen la principal falencia del sector educativo.

A partir de la presente convocatoria, IV Concurso del Programa TIC EDU, **el foco del Programa será el mejoramiento de procesos de aprendizaje mediante soluciones educativas que incluyan desarrollos de TIC.** Estas soluciones podrán ser: 1) productos o servicios finales para comunidades educativas con escasa o nula capacidad de pago, 2) prototipos de productos o servicios finales o intermedios para instituciones educativas con capacidad de pago o empresas desarrolladoras de aplicaciones TIC EDU.

En este foco están contenidos a modo de ejemplo: los procesos de formación de profesores (formación inicial y permanente), herramientas y materiales para la enseñanza en el aula en los distintos niveles del sistema, diseño de experiencias para el aprendizaje directo por parte de los estudiantes de distintas edades y contenidos curriculares, modelos de gestión de aprendizaje (a nivel de aula, establecimiento escolar, facultades de educación, etc.), adaptación de herramientas tecnológicas ya desarrolladas para mejorar aprendizajes, herramientas para la gestión escolar y otros similares.

## **OBJETIVO GENERAL DEL PROGRAMA**

Contribuir a elevar la calidad de la educación chilena mediante el desarrollo de productos o servicios TIC innovadores orientados a mejorar los procesos de aprendizaje.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Promover el desarrollo de proyectos de investigación aplicada sobre el uso de las TICs para mejorar los procesos de aprendizaje.
- Desarrollar capacidades científica-tecnológicas en entidades de investigación y empresas para generar productos y servicios TIC para la Educación.
- Fomentar la transferencia amplia y rápida al sector educativo de los resultados que probaron ser eficaces.

- Desarrollar capacidades para formular y gestionar proyectos y programas de mayor alcance, nacionales e internacionales de TIC aplicados a la Educación.

## **ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA.**

El Programa TIC-EDU es conducido por un (a) Subdirector (a) del Programa designado (a) por el Director Ejecutivo de FONDEF de CONICYT. Los ejecutores son las entidades que se adjudiquen el concurso (universidades, institutos tecnológicos, fundaciones, corporaciones u otras entidades de investigación sin fines de lucro) y empresas u otras entidades asociadas.

El Programa TIC EDU funciona con reuniones periódicas en las que los proyectos en ejecución dan a conocer sus avances y a las que asisten todos los proyectos en ejecución, los miembros del Comité TIC EDU, empresas y otros actores del sistema. Esto se hace con la finalidad de difundir los avances de los proyectos en ejecución y generar sinergia entre los proyectos y con otras iniciativas relacionadas, así como para incentivar la colaboración, asociatividad, integración de conocimientos y capacidades y la posibilidad de armar nuevos proyectos mayores y negocios conjuntos.

## **CUARTO CONCURSO DEL PROGRAMA TIC EDU 2007-2008**

### **1. CONVOCATORIA**

**FONDEF- CONICYT convoca al Cuarto Concurso de proyectos del Programa “Tecnologías de Información y Comunicación Efectivas para Educación, Programa TIC EDU”.**

### **2. ENTIDADES ELEGIBLES**

Son elegibles para este Concurso las personas jurídicas nacionales sin fines de lucro, que tengan como alguna de sus actividades principales la investigación y desarrollo, tales como: universidades, institutos tecnológicos, fundaciones, corporaciones y otras, los que pueden postular individualmente o asociados entre sí. Para la postulación y ejecución de un proyecto, las entidades elegibles deben estar asociadas con empresas u otras organizaciones nacionales que faciliten la transferencia o masificación de los resultados del proyecto. Además pueden estar asociadas al proyecto empresas e instituciones extranjeras.

Las empresas y otras organizaciones, con o sin fines de lucro, facilitadoras de la transferencia o masificación de los resultados, podrán participar en un proyecto bajo una de las modalidades siguientes:

- 1<sup>a</sup>. Como socios en el desarrollo de productos o servicios finales que satisfagan necesidades de alguna parte o de algunos actores del sistema educativo chileno

formal cuya capacidad de pago sea baja o nula. En este caso, no serán requeridos aportes pecuniarios y las empresas y otras organizaciones participantes deberán hacer sólo aportes valorizados y comprometer su apoyo en el diseño e implementación de modalidades de masificación de los productos o servicios finales obtenidos en el proyecto.

- 2ª. Como socios en el desarrollo de prototipos de servicios o productos finales o intermedios, que respondan a demandas de alguna parte o de algunos actores del sistema educativo chileno formal, y en la transferencia de los resultados de investigación a terceros y/o en su escalamiento y comercialización. En este caso, las empresas u otras organizaciones asociadas, además de aportes valorizados deberán hacer algún aporte pecuniario.

### 3. TIPOS DE PROYECTOS

**Proyectos Tipo 1.** Desarrollo de productos o servicios que solucionen problemas de aprendizaje de algunos de los actores del sistema educativo chileno, que tengan escasa o nula capacidad de pago: requiere que se desarrolle en su totalidad un producto o servicio educativo, se realicen las pruebas piloto y, si logra los resultados esperados, se masifique en algún nivel establecido en el proyecto y preferiblemente hacia establecimientos subvencionados por el Estado de Chile. Este tipo de proyecto requiere la participación de socios como los descritos más arriba en la 1ª modalidad de participación.

**Proyectos Tipo 2.** Desarrollo de prototipos innovadores que deben ser pilotados en cuanto a su efectividad educativa (precompetitivos). Estos proyectos requieren la participación de al menos una empresa desarrolladora de productos o servicios educativos basados en TIC que invierte en el proyecto y que garantiza su masificación si se alcanzan los resultados esperados. (2ª modalidad de participación).

Los aspectos básicos que deberán estar incorporados en cada proyecto son los siguientes:

- 1) Explicitar un marco conceptual aplicado que sustente el desarrollo a realizar tanto desde el punto de vista del aprendizaje como de la eficacia del uso de TIC para permitir dicho aprendizaje
- 2) Explicitar en qué consiste el desarrollo de TIC. No serán elegibles propuestas que no incorporen desarrollo de TIC
- 3) Presentar antecedentes del equipo investigador que presenta la propuesta que avalen sus competencias en el tema, tanto en el ámbito educativo como en el de tecnologías de información y comunicación. Esto incluye: antecedentes de proyectos FONDECYT anteriores del equipo, publicaciones de reconocido prestigio, otros desarrollos, etc.
- 4) Diseñar la investigación acorde a estándares científicos que permitan comprobar la mejora de aprendizajes que reportará el nuevo producto o servicio desarrollado. Se requiere especificar el modelo metodológico (experimentales, cuasi experimentales, etc) que se seguirá para asegurar que el nuevo producto o servicio mejora los aprendizajes de la población objetivo.

- 5) Diseñar los mecanismos para la rápida transferencia de los servicios o productos desarrollados en los proyectos de forma que sean un real aporte al mejoramiento de los procesos de aprendizaje. Esta transferencia se puede dar bajo tres modalidades:
- Suministro de productos o servicios finales desarrollados por parte de la entidad elegible que se haya adjudicado recursos de FONDEF y de sus socios en el proyecto.
  - Transferencia de prototipos de productos o servicios finales o intermedios a empresas u otras organizaciones no participantes en el desarrollo del proyecto y/o
  - Escalamiento, producción y comercialización de productos o servicios por parte de las empresas que participaron como socias en el proyecto

En la implementación de los proyectos se utilizarán, siempre que sea técnica y económicamente posible, todos los productos y capacidades existentes en Chile y en el extranjero, de modo de disminuir los plazos, costos de desarrollo, puesta en operación y transferencia de los nuevos desarrollos TIC-EDU generados por los proyectos.

Con relación a las TIC, el Programa considera elegibles a los proyectos cuyos principales resultados estén basados en el desarrollo de tecnologías de computación e informática o electrónica o telecomunicaciones o audiovisuales o diseño gráfico o multimedia u otras tecnologías afines que sean competitivas a nivel mundial

#### **4. APOORTE FONDEF/CONICYT Y PLAZOS**

El aporte de FONDEF CONICYT es un subsidio no reembolsable. El monto máximo aportado por proyecto es de \$ 350.000.000.-(trescientos cincuenta millones de pesos), en cualquiera de sus dos modalidad. Este monto se entregará por cuotas no necesariamente iguales a las entidades elegibles que se hayan adjudicado el Concurso. Los proyectos tendrán una duración máxima de 3 años, excepcionalmente este plazo podrá ser prorrogado por razones fundadas, el que deberá ser autorizado por FONDEF de CONICYT.

#### **5. APOORTE DE ENTIDADES ELEGIBLES**

El aporte de las entidades elegibles debe ser como mínimo de 20 % del costo total del proyecto cualquiera que sea su tipo; este aporte deberá ser enterado durante la ejecución del proyecto en recursos valorizados a precios de mercado y/o en efectivo.

#### **6. APOORTE DE EMPRESAS Y OTRAS ORGANIZACIONES SOCIAS**

El porcentaje de participación de las empresas y otras organizaciones socias nacionales deberá ser como mínimo el 20% del costo total del proyecto, el que deberá ser enterado durante la ejecución del proyecto en recursos valorizados a precios de mercado y/o en efectivo. Para proyectos del Tipo 1 el 100% de los aportes podrá ser en recursos valorizados. Para proyectos del Tipo 2 (prototipos con potencial comercial),

del 20% del aporte empresarial, el aporte pecuniario deber ser igual o mayor al 5% del costo total del proyecto.

Los aportes valorizados de las empresas y otras organizaciones nacionales podrán ser: personal, equipamiento, software, bases de datos y cualquier otro insumo pertinente para la ejecución del proyecto y su transferencia. No se consideran dentro de estos aportes el know how que no esté protegido intelectual o industrialmente. La valorización de los aportes de recursos o insumos debe hacerse a precios de mercado.

Las empresas u otras organizaciones socias nacionales, tendrán como mínimo los siguientes derechos:

- Cambiar al personal de su empresa participante en el proyecto
- Aumentar sus aportes
- Participar en el Comité Directivo del proyecto con derecho a voto
- Tener acceso a la información
- Proponer el cambio del director/a de proyecto
- Ser propietario de parte de los resultados en función de sus aportes, y como mínimo los siguientes deberes:
  - Asignar al personal de su empresa participante en el proyecto
  - Aportar los otros recursos comprometidos para el proyecto.

Dependiendo del acuerdo entre las entidades elegibles y sus socios, estos podrán tener adicionalmente alguna o todas de las siguientes atribuciones:

- Fijar prioridades
- Nombrar al Director/a de proyecto
- Iniciar o suspender líneas de trabajo
- Orientar y reorientar el proyecto
- Otros que se convengan entre los entidades elegibles y sus socios

En el convenio que se firme entre las instituciones beneficiarias y sus socios deberá establecerse los derechos, deberes y atribuciones de cada cual.

En los proyectos también podrán participar empresas u otras instituciones extranjeras con derechos y deberes similares a los nacionales.

En los proyectos deberá establecerse las actividades en que directamente participarán las empresas y organizaciones socias.

## **7. PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS**

Los proyectos deben ser presentados utilizando el formulario oficial de este concurso. Los antecedentes relevantes que debe contener cada proyecto, entre otros, son los siguientes:

- 1) Objetivos del proyecto

## 2) Identificación y caracterización de los resultados finales comprometidos

- a. Para los proyectos del Tipo 1: Caracterización del producto o servicio y comunidad educativa al que va dirigido; número estimado de establecimientos que recibirán el producto o servicio; volumen estimado de producción necesario para ese suministro; costo estimativo por unidad de producto o servicio; % de las unidades que serán producidas y suministradas con recursos del proyecto; % de unidades que serán producidas y suministradas por las empresas u otras entidades asociadas al proyecto
- b. Para los proyectos del Tipo 2 (desarrollo de prototipos innovadores de interés comercial): Caracterización del prototipo o resultado de la investigación que se obtendría al término de la ejecución del proyecto y caracterización de un producto o servicio que se generaría a partir del prototipo; su mercado objetivo y volumen potencial del mercado y porcentaje del mercado al que se accedería; la identificación de las empresas asociadas u otras que se harían cargo de la transferencia del prototipo o resultado a otros y/o que se harían cargo del escalamiento si es el caso y de la producción y comercialización del producto o servicio.

En ambos casos, deberá agregarse: una descripción de ventajas de los prototipos, productos o servicios resultados finales con relación a costos, efectividad, facilidad de aplicación o uso y otros factores críticos, con respecto a los existentes en el mercado.

- 3) Participación de cada entidad elegible y de cada empresa u otro socio en el proyecto en las actividades principales del proyecto y en los aportes pecuniarios y no pecuniarios. Para el caso de proyectos del Tipo 1, debe incorporarse la actividad de producción masiva, indicando los aportes pecuniarios y no pecuniarios que soportarán esta actividad. El aporte de FONDEF a esta actividad no podrá superar el 30% del aporte total del FONDEF al proyecto.
- 4) Marco conceptual aplicado que sustente el desarrollo a realizar tanto desde el punto de vista del aprendizaje como de la eficacia del uso de TIC para permitir dicho aprendizaje. Análisis del estado del arte.
- 5) Establecimiento de los alcances del desarrollo de TIC dentro del proyecto. No serán elegibles propuestas que no incorporen desarrollo de TIC
- 6) Diseño de la investigación acorde a estándares científicos que permitan probar la mejora de aprendizajes que reportará el nuevo producto o servicio desarrollado.
- 7) Antecedentes del equipo investigador que presenta la propuesta que avalen sus competencias en el tema. Esto incluye: publicaciones de reconocido prestigio, prototipos, productos o servicios desarrollados, prototipos transferidos y productos y servicios comercializados
- 8) Diseño de mecanismos para la masificación de productos o servicios o para la transferencia de los prototipos de interés comercial. Este diseño depende del tipo de proyecto.
  - Para los proyectos del Tipo 1, este diseño debe estar orientado a la masificación de los productos o servicios desarrollados, por parte de la entidad elegible que se haya adjudicado recursos de FONDEF y de sus socios en el proyecto. Parte de la

producción y el suministro de productos debe estar considerado dentro de la ejecución del proyecto financiado por FONDEF

- Para los proyectos del Tipo 2, (prototipos con potencial comercial), este diseño debe incluir: formas de protección intelectual e industrial, modelo de negocios y actividades de producción y comercialización de productos o servicios por parte de las empresas participantes que aportaron capital al desarrollo del proyecto y/o transferencia de resultados de investigación a terceros no participantes en el desarrollo del proyecto.
- 9) Plan de trabajo del proyecto. Principales actividades, plazos estimados, responsables. Se sugiere presentar en Microsoft Project u otro software de control de proyectos.
  - 10) Duración y costo total del proyecto. Fuentes de fondos

## **8. CRITERIOS DE EVALUACION DE PROYECTOS**

Los principales criterios considerados en la evaluación de los proyectos serán los siguientes:

### **8.1. Calidad técnica del proyecto, considerando variables tales como:**

- Claridad del planteamiento del problema u oportunidad detectada y solución propuesta; coherencia entre ambos.
- Claridad del objetivo general y específicos formulados.
- Pertinencia y actualización del estado del arte presentado que sustenta el desarrollo a realizar tanto desde el punto de vista del aprendizaje como de la eficacia del uso de TIC para permitir dicho aprendizaje. Calidad del análisis del estado del arte.
- Calidad del diseño de la investigación acorde a estándares científicos que permitan probar la mejora de aprendizajes que reportará el nuevo producto o servicio desarrollado.
- Calidad de identificación de los resultados finales comprometidos (prototipos, productos y servicios)

### **8.2. Nivel de caracterización de los resultados y mecanismos de masificación o transferencia, considerando variables tales como:**

- Calidad de la caracterización de productos, servicios o prototipos, considerando aspectos como descripción, ventajas con relación a costos, efectividad, facilidad de aplicación o uso y otros factores críticos, con respecto a los existentes en el mercado.
- Grado de participación de cada entidad elegible y de cada empresa u otro socio en las actividades principales del proyecto y en los aportes pecuniarios y no pecuniarios
- Grado de participación de masificación o transferencia. Pertinencia de las empresas y/u otras contrapartes socias y nivel de participación.
- Calidad del diseño de los mecanismos para la masificación de productos o servicios o para la transferencia de los prototipos de interés comercial. Este

diseño depende del tipo de proyecto.

- i. Para los proyectos del Tipo 1, este diseño debe estar orientado al suministro o masificación de los resultados probados por parte de la entidad elegible que se haya adjudicado recursos de FONDEF y de sus socios en el proyecto. El suministro debe estar considerado dentro de la ejecución del proyecto financiado por FONDEF
- ii. Para los proyectos del Tipo 2 (prototipos con potencial comercial), este diseño debe incluir: formas de protección intelectual e industrial, modelo de negocios y actividades de producción y comercialización de productos o servicios por parte de las empresas participantes que aportaron capital al desarrollo del proyecto y/o transferencia de resultados de investigación a terceros no participantes en el desarrollo del proyecto.

### **8.3. Capacidades técnicas y de gestión considerando variables como:**

- Nivel de competencias del equipo investigador que presenta la propuesta, medido a través de: publicaciones de reconocido prestigio, prototipos, productos y/o servicios desarrollados, prototipos transferidos y productos y servicios comercializados, entre otros.
- Calidad de la organización propuesta para ejecutar el proyecto. Descripción de principales roles y funciones
- Calidad del plan de trabajo del proyecto. Detalle de actividades, plazos estimados y responsables, entre otros.
- Consistencia entre costo total del proyecto, resultados a obtener y duración del proyecto
- Grado de especificación de recursos necesarios

### **8.4. Nivel de Resultados de la Evaluación económica social**

## **9. EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS**

Los proyectos serán evaluados técnicamente por evaluadores externos designados por Conicyt, compuesto por profesionales destacados en el área académica y empresarial. La evaluación se efectuará sobre la base de un formulario ad-hoc proporcionado por FONDEF-CONICYT.

Posteriormente, cada proyecto que cuente con una evaluación técnica aceptable será sometido a una evaluación económico-social.

Durante el proceso de evaluación, el equipo de trabajo de cada proyecto, acompañado de directivos de la entidad adjudicataria y de sus socios, podrá ser convocado a hacer una presentación oral frente a la Subdirectora y al Comité del Programa TIC EDU.

Una vez terminado el proceso de evaluación, los resultados de la evaluación técnica y de la evaluación económica social de cada proyecto serán enviados por la Subdirectora del Programa al Consejo Asesor del FONDEF de CONICYT para que formulen su propuesta de Adjudicación a CONICYT.

La coordinación del proceso de evaluación estará a cargo de la Subdirectora del Programa TIC EDU.

## **10. ADJUDICACION**

La adjudicación de los proyectos se efectuará mediante Resolución de CONICYT considerando la propuesta del Consejo Asesor de FONDEF de CONICYT. Este Consejo podrá proponer adjudicar parte o el total de un proyecto y también podrá proponer declarar desierta la convocatoria.

El Consejo Asesor podrá también proponer condiciones de adjudicación, las que podrán ser una o varias de las siguientes:

- 1) requerimientos de información complementaria
- 2) ejecución de parte del proyecto
- 3) modificaciones a la estructura del presupuesto
- 4) un nuevo proyecto que incluya el todo o parte de dos o más proyectos presentados.

El monto adjudicado por FONDEF/CONICYT corresponde a una suma máxima que no puede ser incrementada. Los mayores costos que resultaren en la ejecución del proyecto deben ser financiados por las entidades adjudicatarias o beneficiarias.

La Dirección Ejecutiva de FONDEF-CONICYT informará a los adjudicatarios las decisiones del Consejo Asesor, y en particular de las condiciones de aprobación de su proyecto, cuando corresponda.

## **11. CONTRATACIÓN**

El convenio se ejecutará controlando el logro de hitos. La Subdirectora del Programa TIC EDU podrá suspender el desembolso de fondos si los plazos e hitos no son cumplidos. Antes de cada desembolso, las entidades deberán enviar documentos en garantía tales como boletas de garantía bancaria, vales vista, depósito bancario a plazo o póliza de seguro u otro documento de fácil ejecución, por los montos y plazos que se establezcan en el Convenio respectivo.

CONICYT, a proposición del Director Ejecutivo de FONDEF, en mérito de la fundamentación correspondiente, podrá poner término anticipado al proyecto si hay incumplimiento reiterado en el logro de hitos y/o en los plazos de desarrollo y entrega de informes o si el proyecto ha perdido vigencia por cambios en el entorno.

## **12. GESTIÓN DE PROYECTOS**

La Subdirectora del Programa TIC-EDU supervisará cada uno de los proyectos contratados y podrá resolver los cambios y reorientaciones que estime adecuados para el éxito del Programa, tales como: la suspensión temporal del proyecto, la conveniencia de incorporar nuevas entidades en alguno de los proyectos y otros asuntos estratégicos. También podrá proponer el término anticipado del proyecto a la Dirección Ejecutiva de FONDEF. Las entidades ejecutoras se obligan a proporcionar la información, realizar las diligencias y facilitar las tareas de gestión que establezca el Programa TIC EDU.

Cada proyecto adjudicado tendrá un Director/a de proyecto nombrado por el/la o los/las representantes legales de la o las institución(es) y/o de la(s) empresa(s) según corresponda, para su relación directa con la Subdirectora del Programa TIC EDU, y con las atribuciones que sean necesarias para el éxito del proyecto. El/la o los/as representantes legales pueden cambiar al Director/a del proyecto por otro/a igualmente competente en cualquier momento; sin embargo la calificación de la competencia del reemplazante corresponde a FONDEF-CONICYT, quien podrá rechazarlo.

### **13. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROYECTOS**

Una vez suscrito el Convenio entre CONICYT y la o las instituciones beneficiarias de un proyecto, ésta(s) tendrá(n) la obligación de realizar un adecuado seguimiento y control del proyecto durante su ejecución. Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección del Programa TIC EDU supervisará la ejecución de los proyectos. Se prestará atención especial a aspectos tales como: evidencia de la ejecución técnica y su coherencia con lo programado, vigencia económico-social, documentación de la ejecución financiera y contabilidad del proyecto, coherencia entre la inversión física y gastos reales con lo declarado, etc. Podrán efectuarse reprogramaciones de los proyectos, de modo de adaptar su realización a los cambios relevantes en sus entornos científico, tecnológico y económico-social.

Para realizar esta reprogramación, la o las instituciones beneficiarias deberán establecer las situaciones y variables críticas del entorno e internas cuya ocurrencia podrían atentar contra el buen desarrollo del proyecto, estableciendo los planes de contingencia para los casos en que el proyecto pierda vigencia técnica o económica-social. Si el proyecto pierde vigencia, la Dirección Ejecutiva de FONDEF-CONICYT podrá suspender los desembolsos al proyecto.

La o las instituciones beneficiarias en un proyecto estarán obligadas a dotarse de los medios necesarios o reforzar los existentes para realizar una adecuada transferencia tecnológica de los resultados obtenidos por el proyecto. Esto incluye capacidades en:

- Valorización de la tecnología a través de estudios económicos y de mercado.
- Protección de resultados y obtención de derechos sobre la propiedad intelectual e industrial
- Definición y ejecución de estrategias de transferencia tecnológica
- Búsqueda de socios y clientes.
- Negociación Tecnológica.
- Desarrollo de contratos de tecnología.

- Promoción y marketing de tecnologías.

#### 14. ITEMS FINANCIABLES

Los ítems financiables con los montos adjudicados a cada proyecto deberán ajustarse a los procedimientos y restricciones establecidas por FONDEF–CONICYT. Los ítems financiables pueden incluir:

- a) **HONORARIOS:** para el personal nacional o extranjero cuyos servicios deban contratarse específicamente para la ejecución del proyecto. Este ítem excluye al personal habitual o de planta de la entidad beneficiaria que participa en el proyecto. Las personas que estén realizando cursos de post doctorado o doctorado financiados por CONICYT, deberán declararlo al momento de postular al Cuarto Concurso TIC EDU de FONDEF, con la finalidad de establecer si existe incompatibilidad con la beca de la cual son beneficiarios. Igual procedimiento se seguirá en el evento que sean contratados a honorarios con posterioridad a la postulación.
- b) **INCENTIVOS DE PARTICIPACION:** otorgados al personal permanente de la institución beneficiaria que participa en el desarrollo o ejecución del proyecto. El monto total de incentivos de participación no deberá exceder el aporte institucional total en remuneraciones de su personal.
- c) **SUBCONTRATOS:** para contratar con personas jurídicas servicios requeridos para el proyecto, que no estén incorporados en otros ítems de gastos. Como principio ordenador, debe subcontratarse tareas o actividades en que se puede obtener en mejores calidades, costos o plazos que los realizados en forma propia. Ello incluye la producción y suministro y la adquisición de tecnología complementaria para el proyecto.
- d) **CAPACITACION:** incluye todos los gastos necesarios para la capacitación del personal del proyecto, en el aprendizaje de conocimientos o técnicas específicas necesarias para el desarrollo de las actividades del proyecto y que no den origen a grados académicos.
- e) **EQUIPOS:** específicamente necesarios para el proyecto; incluye los gastos de instalación y mantenimiento durante el período de desarrollo del proyecto.
- f) **SOFTWARE:** específicamente requerido para el proyecto.
- g) **INFRAESTRUCTURA:** incluye los gastos de acondicionamiento de espacio físico preexistente y la instalación de redes de información y documentación, ambos de uso exclusivo del proyecto. No se financiarán nuevas construcciones.
- h) **MATERIAL FUNGIBLE:** necesario para la realización del proyecto.
- i) **PASAJES Y VIATICOS:** sólo se financiarán pasajes en clase económica de viajes realizados por el personal del proyecto en el desempeño de actividades necesarias para el éxito de éste.
- j) **SEMINARIOS, PUBLICACIONES Y DIFUSION:** de los resultados del proyecto. Todo ingreso que se genere en este tipo de eventos y que sean total o parcialmente financiados por FONDEF, será de uso exclusivo del proyecto, para el financiamiento de actividades que aumenten el impacto de sus resultados.

- k) **PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL:** se financiarán los gastos derivados de la obtención de derechos sobre la propiedad intelectual nacional e internacional. Este ítem debe ser provisionado con un mínimo de 1,5 millones de pesos, monto que será utilizado sólo para este fin. En el caso de los proyectos del Tipo 1 este ítem puede no ser provisionado.
- l) **GASTOS GENERALES DEL PROYECTO:** se financiará gastos en servicios básicos, gastos de locomoción, gastos por imprevistos y otras partidas de gastos generales del proyecto. En todo caso no podrán exceder el 6,5% del aporte de FONDEF al proyecto (suma de los ítems a) hasta k)).
- m) **GASTOS COMUNES:** Son aquellos cuyo propósito es financiar actividades que respondan a requerimientos comunes de varios o todos los proyectos del Programa, asociados a las necesidades de orden general y que sean útiles para los proyectos involucrados, que por tal hecho tienen un menor costo unitario al ser manejados en forma coordinada, de acuerdo a criterios de costo-beneficio (economía de escala), tales como lanzamiento conjunto de los proyectos del Programa, difusión, etc. Los gastos atribuibles a este ítem deben ser expresamente autorizados por FONDEF, de lo contrario tendrán que ser restituidos, concluido el proyecto.  
El monto de los gastos comunes debe ser el 2% calculado sobre el aporte FONDEF, tomando en consideración la suma de los ítems señalados en los literales a) hasta k).
- n) **GASTOS DE ADMINISTRACION SUPERIOR:** gastos efectuados por la institución beneficiaria en la administración superior para desarrollar y fortalecer la capacidad institucional científico-tecnológica. Este gasto no podrá ser superior al 12 % del aporte de FONDEF al proyecto (suma de ítems a) hasta m).

## 15. PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL.

### Proyectos del Tipo1.

En estos proyectos puede establecerse registros de propiedad sobre las soluciones desarrolladas, pero los propietarios convendrán en dar una licencia libre de pagos a las empresas que produzcan, distribuyan y masifiquen el producto dentro de Chile. En el caso de establecer registros de propiedad, serán propietarias las instituciones beneficiarias participantes en el proyecto, las cuales podrán compartirla con las empresas u otras entidades que participen en el proyecto, en relación con sus aportes. Asimismo podrán compartirla con el personal de su dotación que haya participado efectivamente en el proyecto.

### Proyectos del Tipo 2. (prototipos de interés comercial)

La propiedad de los inventos, innovaciones tecnológicas o procedimientos que resultaren de los proyectos, será de las instituciones beneficiarias, las cuales podrán compartirla con las empresas u otras entidades que participen en el proyecto, en relación con sus aportes. Asimismo podrán compartirla con el personal de su dotación que haya participado efectivamente en el proyecto.

Estos resultados sólo podrán ser transferidos a otras entidades con fines de lucro que no hayan participado en el proyecto, a título razonablemente oneroso.

Las instituciones beneficiarias se obligan a realizar las acciones de protección de esta propiedad intelectual e industrial cuando esto resulte necesario. Si no se efectúan debidamente las acciones de protección y/o transferencia de los resultados de los proyectos dentro de un plazo de 2 años de la fecha de término establecida en el Convenio, las beneficiarias deberán ceder a CONICYT sus derechos quién podrá hacerlos públicos. En tal caso, deberán presentar una propuesta a FONDEF-CONICYT que cumpla con los objetivos de este fondo.

En todo caso la divulgación de los resultados deberá hacerse resguardando las necesidades de confidencialidad que se establezcan en el convenio respectivo y, de ningún modo, podrá atender contra la eventual obtención de derechos sobre la propiedad intelectual e industrial generada por el proyecto. En particular, la divulgación de la información obtenida o hallada durante la ejecución del proyecto deberá contar con el acuerdo de todas las partes responsables del desarrollo del proyecto.

## **16. PRESENTACIÓN DE PROYECTOS.**

### **16.1. Plazos y lugar.**

Los proyectos deberán presentarse en 4 ejemplares en papel y 1 copia en CD (según formulario), dentro del plazo establecido en la publicación del llamado a concurso en un diario de circulación nacional, cualquier día hábil de lunes a jueves desde las 9.00 hasta las 17.00 horas y los días viernes de 9.00 a 16.30 horas, en Oficina de Partes de CONICYT, ubicada en calle Bernarda Morín 551, 1° piso, Providencia, Santiago.

### **16.2. Proyectos fuera de bases.**

Sólo se aceptarán proyectos que cumplan con las especificaciones establecidas en las Bases y sus correspondientes aclaraciones. Los proyectos deberán presentarse en el formulario correspondiente sin modificar su estructura y deberá entregarse un CD con la información solicitada, incluyendo una declaración firmada por el Director/a del proyecto señalando que la versión electrónica entregada es copia fiel del proyecto entregado impreso.

### **16.3. Formularios y Bases.**

Los documentos oficiales del concurso son estas bases, el formulario de presentación de Proyectos y el CD conteniendo los documentos señalados. El precio de las bases será de \$ 20.000 y podrán ser adquiridas a partir del día siguiente hábil de la publicación de la Convocatoria, en horario de 8.30 a 14.00 hrs., en calle Bernarda Morín N° 551, Comuna de Providencia, Santiago. Todas las instituciones beneficiarias que presenten proyectos, deberán adquirir las bases.

#### **16.4. Consultas y Aclaraciones.**

Las consultas podrán ser dirigidas a: Programa TIC-EDU, calle Bernarda Morín 495, Comuna de Providencia, Santiago; Fax 2-6551394 o bien a la siguiente dirección electrónica: [www.conicyt.cl/oirs](http://www.conicyt.cl/oirs)

Sólo se recibirán consultas hasta 20 días corridos contados desde la publicación de la Convocatoria.

Vencido este plazo, CONICYT tendrá 10 días corridos para responderlas.

Asimismo, las aclaraciones que eventualmente pueda realizar CONICYT deberán ser efectuadas dentro del mismo plazo fijado para la recepción de consultas.

Sin perjuicio de lo anterior, mediante carta certificada se convocará a una reunión aclaratoria a los que hayan adquirido las bases, la que se realizará a más tardar al décimo quinto día corrido contado desde la publicación de la convocatoria, en el lugar, día y horario que en dicha carta se señalen.

#### **17. Alcance de las bases**

CONICYT tendrá la facultad de interpretar el sentido y alcance de las presentes bases en caso de dudas y conflictos que se suscitaren sobre la aplicación de las mismas.

#### **18. Restricciones**

No podrán, bajo ninguna circunstancia, participar en el presente concurso personas naturales o jurídicas que mantengan deudas u otras obligaciones contractuales pendientes con CONICYT.