

Fiscalia. ds/3<sup>ra</sup> ok



APRUEBA BASES DEL V CONGRESO REGIONAL ESCOLAR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, REGIÓN METROPOLITANA, AÑO 2010, PROGRAMA EXPLORA

RES. EX. N° 1875

SANTIAGO, 12 MAY 2010

VISTO:

Lo dispuesto en el DS N° 491/71 y DL N° 668/74 ambos del Ministerio de Educación; Ley de Presupuestos del Sector Público para el año 2010, N° 20.407; Decreto N°244/2010 del Ministerio de Educación; Resolución N° 1600 de 2008, de Contraloría General de la República, y

CONSIDERANDO:

1. El texto de las **Bases del V Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología, Región Metropolitana, Año 2010**, que además se adjuntan en original a la presente resolución y se entienden formar parte de la misma (Anexo N° 1);
2. El Memorando N° P-103, de fecha 04 de Mayo de 2010, del Programa EXPLORA, mediante el cual se solicita dictar resolución aprobatoria de las bases del presente Concurso (Anexo N° 2);
3. La aprobación que presta esta Presidencia a las bases concursales que esta resolución da cuenta.

RESUELVO:

1. APRUEBANSE las Bases del V Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología, Región Metropolitana, Año 2010, del Programa EXPLORA de CONICYT.
2. TÉNGASE en calidad de transcripción fiel e íntegra de las BASES CONCURSALES precitadas, el siguiente texto:

**Inicio de Transcripción de Bases**

**V CONGRESO REGIONAL ESCOLAR DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
EXPLORA CONICYT  
BASES DE POSTULACIÓN 2010  
Región Metropolitana- Chile**

**I. Convocatoria**

El Programa EXPLORA de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, invita a equipos de estudiantes que se encuentren cursando entre 6° de Educación Básica y 3° de Educación Media durante 2010 a enviar trabajos de (a) investigación científica, (b) desarrollo tecnológico e (c) investigaciones bibliográficas al **V Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología EXPLORA CONICYT Región Metropolitana**.

Los Congresos Escolares EXPLORA CONICYT son ferias científicas y tecnológicas donde pueden competir estudiantes de establecimientos educacionales municipalizados, subvencionados y privados con sus trabajos de investigación científica, desarrollo tecnológico o investigación bibliográfica siempre que cuenten con el respaldo de un profesor asesor.

Los proyectos ganadores de (a) investigación científica y (b) desarrollo tecnológico de cada región participarán en el XI Congreso Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología EXPLORA CONICYT que se realizará Concepción, VIII Región, los días 17,18 y 19 de noviembre de 2010.

|                      |   |
|----------------------|---|
| Postulaciones        | 17 de Mayo al 3 de Septiembre 2010  |
| Fecha de realización | 21 y 22 Octubre 2010  |
| Lugar                | Facultad de Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile.  |
| Organiza             | PROGRAMA EXPLORA CONICYT  |
| Auspicia             | INTEL Chile   |
| Patrocina            | MINEDUC   |
| Bases                | <a href="http://www.explora.cl/">www.explora.cl/</a> <a href="http://www.explorarm.com">www.explorarm.com</a> |

Solicitamos leer cuidadosamente las Bases y Formularios, poniendo especial atención en el punto referente a Sistema de Evaluación y Selección de los trabajos, el cual le ayudará a presentar una propuesta de calidad.

**II. Objetivos generales del Congreso Regional**

**Objetivo General/** Incentivar y socializar las investigaciones científicas y tecnológicas escolares, fomentando la cultura científica y la apropiación de los beneficios de la Ciencia, Tecnología e Innovación, por parte de niños, niñas y jóvenes.

**Objetivos específicos**

- 1.- Fortalecer en los estudiantes competencias en investigación en Ciencia y Tecnología, desarrollando su actitud crítica y propositiva con respecto a su entorno.
- 2.- Promover la difusión y el intercambio de conocimientos y experiencias entre los diferentes participantes.
- 3.- Estimular, por medio del reconocimiento, la excelencia del trabajo realizado, la cooperación y el trabajo en equipo.

**III. Postulación**

**1.- Equipo de trabajo**

El equipo de trabajo debe estar integrado por un mínimo de 2 estudiantes y un profesor o profesora asesor perteneciente al establecimiento educacional. No existe tope para el número de estudiantes que pueden participar en la investigación, sin embargo sólo 2 representantes del equipo pueden asistir a los Congresos Regionales y Nacional. Los 2 representantes del equipo<sup>1</sup> deben estar cursando durante 2010 entre 6° de Educación Básica y 3° Educación Media y tener como máximo 20 años a la fecha del Congreso.

Cada equipo de trabajo podrá presentar sólo un trabajo al Congreso Regional.

**2.- Categorías de participación**

Para los efectos del presente Congreso se entenderá por:

- a) **Investigaciones científicas:** Un conjunto de actividades, ya sean experimentales o descriptivas, orientadas a generar nuevos conocimientos científicos. La investigación debe aplicar el método científico y ser realizada con el rigor pertinente.
- b) **Desarrollo de proyectos tecnológicos:** Creación u optimización de productos, materiales dispositivos, procesos, sistemas o servicios destinados a la satisfacción de una necesidad concreta. En el desarrollo de proyectos tecnológicos se utilizan los conocimientos y las técnicas existentes, así como habilidades y experiencia práctica.

<sup>1</sup> Se habla de representantes del equipo, para el caso de grupos de investigación conformados por más de dos estudiantes.

- c) **Investigación Bibliográfica:** Un documento que recopila información sobre un tema determinado. El grupo que realiza la investigación debe obtener la información de libros, páginas web especializadas y/o conversaciones con expertos. Una investigación bibliográfica ordena y comunica de forma sistemática el conocimiento existente sobre un tema determinado. En esta categoría sólo participan estudiantes de Educación Media y los ganadores NO compiten en el Congreso Nacional.

Las demostraciones de principios, postulados o teorías NO serán considerados como participantes del Congreso y quedarán fuera de bases.

En cualquiera de las categorías, el trabajo presentado deberá ser realizado durante 2010. Podrán participar investigaciones de mayor data, pero los resultados relevantes para la selección serán los obtenidos durante el presente año.

### 3.- Formularios de postulación

Es obligatorio que las investigaciones sean presentadas en los formularios correspondientes a su categoría:

- F - A : Formulario Investigación Científica
- F - B : Formulario Desarrollo Tecnológico
- F - C : Formulario de Investigación Bibliográfica

Cada trabajo debe especificar sólo una de las categorías y subcategorías que se señalan en el ANEXO 2 de las presentes Bases de Postulación, de acuerdo al tema central de la investigación desarrollada.

Es necesario enviar 3 copias del formulario al Comité Organizador del V Congreso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología EXPLORA CONICYT Región Metropolitana dentro de los plazos establecidos y adjuntando un CD que contenga el formulario digital (letra Arial 11 y espaciado simple) a Avenida Santa Rosa 11735, La Pintana o enviar formulario vía e mail a congreso@explorarm.com.

El formulario debe estar COMPLETO. Si deja espacios en blanco quedará fuera de la evaluación. La propuesta que NO sea presentada en el formulario oficial correspondiente y al año en curso (2010) no podrá participar de la selección para asistir al Congreso.

ATENCIÓN: CHEQUEAR LA PROPUESTA CON EL ANEXO 1 ANTES DE ENVIARLA

## IV. Elegibilidad

Serán elegibles las propuestas que cumplan con el perfil de una de las tres categorías de participación y que presenten toda la información requerida en el respectivo formulario de participación. Quedarán fuera de bases y del proceso de selección:

- 1.- Las propuestas que **Incluyan la experimentación con seres humanos u otros animales vertebrados vivos**, salvo en estudios etológicos (estudio del comportamiento de los animales), debidamente certificados por un científico/a.
- 2.- Las propuestas que **utilicen sustancias tóxicas o peligrosas** (pesticidas, corrosivos u otros), **sin la debida supervisión y medidas de seguridad.**
- 3.- Las propuestas que sean **demostraciones de principios, postulados o teorías.**
- 4.- Las propuestas elaboradas por estudiantes de niveles no considerados en las presentes bases (punto III.1)
- 5.- Las propuestas cuyos formularios estén incompletos
- 6.- Las propuestas que sean una copia de trabajos existentes.
- 7.- Las propuestas entregadas fuera de plazo.

## V. Selección de trabajos para el Congreso Regional

El Comité Organizador del Congreso Regional, dirigido por el/la Coordinador Regional, aplicará criterios de elegibilidad para seleccionar los trabajos que asistirán al encuentro. Es decir, corroborará que las postulaciones cuenten con TODOS los requerimientos señalados en el punto IV. Elegibilidad.

Una vez seleccionados los postulantes para participar en el Congreso Regional se enviará una notificación de aceptación al profesor/a asesor/a, junto a una ficha de inscripción que **deberá ser completada y enviada para confirmar la participación del grupo seleccionado, teniendo como plazo máximo 10 días hábiles contados desde la recepción de la notificación.** También se enviará un instructivo con las especificaciones del montaje de los trabajos en Stand y de las Presentaciones Orales.

## VI. Evaluación y Premiación en el Congreso Regional

- 1.- Evaluación Categorías Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico

El Comité Científico Evaluador (CCE), integrado por un mínimo de tres científicos de distintas áreas, será el encargado de evaluar los trabajos por medio de tres instrumentos, con las ponderaciones que aquí se indican:

- **Propuesta Escrita: 30%**
- **Exposición oral: 40%**
- **Stand o afiche en el caso de investigación bibliográfica: 30%**

### 1.1 Criterios de evaluación Investigación Científica (formulario F-A)

- A. **Creatividad e innovación:** El tema y la metodología son novedosos y creativos respecto del proceso, aproximación al problema, análisis de datos, interpretación de los mismos, uso de materiales y equipamiento.
- B. **Diseño, metodología y desarrollo de la investigación:** Existe una clara y adecuada relación entre el problema que se aborda, la pregunta de investigación, la hipótesis, los objetivos, los resultados y las conclusiones expuestas. La metodología es pertinente y seguida con rigurosidad.
- C. **Capacidad crítica:** La investigación presenta una reflexión respecto al trabajo desarrollado y su proyección, así como distintas miradas sobre el problema en cuestión.
- D. **Capacidad del equipo para comunicar el trabajo:** Los/las expositores demuestran apropiación de su investigación, manejan conceptos con claridad y precisión, el material de apoyo es pertinente y utilizan lenguaje adecuado.
- E. **Aspectos formales:** Trabajo escrito, presentación oral y stand cumplen con formalidades básicas como citas bibliográficas y lenguaje formal adecuado.

### 1.2 Criterios de evaluación Desarrollo Tecnológico (formulario F-B)

- A. **Contribución a solucionar el problema o situación detectada:** La solución propuesta puede tener un impacto en la comunidad afectada por el problema y es factible de ser implementada o tiene proyecciones de desarrollo.
- B. **Creatividad e innovación:** El tema y la metodología son novedosos y creativos respecto del proceso, producto, análisis de datos, interpretación de los mismos, uso de materiales y equipamiento.
- C. **Diseño, metodología y desarrollo de la investigación:** existe una clara y adecuada relación entre el problema, la pregunta de investigación, los objetivos, los resultados y las conclusiones expuestas. La metodología es pertinente y seguida con rigurosidad.
- D. **Capacidad crítica:** La propuesta presenta una reflexión respecto al trabajo desarrollado y su proyección, así como distintas miradas sobre el problema en cuestión.
- E. **Capacidad del equipo para comunicar el trabajo:** Los/las expositores demuestran apropiación de la solución tecnológica presentada, manejan conceptos con claridad y precisión y el material de apoyo es pertinente.
- F. **Aspectos formales:** Trabajo escrito, presentación oral y stand cumplen con formalidades básicas como citas bibliográficas y lenguaje formal adecuado.

### 1.3.- Evaluación Investigación Bibliográfica (formulario F-C)

- A. **Diseño y desarrollo de la investigación:** existe una clara y adecuada relación entre el problema, la pregunta de investigación, los objetivos y las conclusiones expuestas. Las fuentes utilizadas son pertinentes y variadas. El análisis de la información recopilada es pertinente y las relaciones que se establecen entre ellas son originales y creativas.
- B. **Claridad y rigurosidad.** La Investigación Bibliográfica es clara y es rigurosa a la hora de citar fuentes.
- C. **Capacidad crítica:** La Investigación Bibliográfica reflexiona respecto al trabajo desarrollado y su proyección, así como distintas miradas sobre el problema en cuestión.
- D. **Capacidad del equipo para comunicar el trabajo:** Los/las expositores demuestran apropiación de la temática investigada, manejan conceptos con claridad y precisión y el material de apoyo es pertinente.
- E. **Aspectos formales:** Trabajo escrito, presentación oral y stand cumplen con formalidades básicas como citas bibliográficas y lenguaje formal adecuado.

El detalle de estos criterios se encuentra en las Pautas de Evaluación disponibles en [www.explora.cl/congresos](http://www.explora.cl/congresos). Es recomendable su lectura antes de llenar el formulario.

## 2.- Escala de Calificación

| Puntaje | Descripción  |
|---------|--|
| 90-100  | SOBRESALIENTE, no requiere mejora alguna   |
| 70-89   | BUENO, es mejorable con leves cambios  |
| 50-69   | ACEPTABLE, requiere esfuerzo y tiempo para mejorarlo                                 |
| 0-50    | DEFICIENTE, hay que invertir demasiado esfuerzo y tiempo para cambiarlo y mejorarlo. |

## 3.- Premiación Regional

- a.- **Premio CONGRESO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA.** La Coordinación Regional EXPLORA CONICYT premiará al mejor trabajo del Congreso Regional, tanto en Educación Básica como en Educación Media, pudiendo recaer en las categorías de Investigación Científica o Desarrollo Tecnológico. Estos dos trabajos serán

los representantes de la región en la instancia nacional<sup>2</sup>. Se reitera que al Congreso Nacional asisten dos trabajos por región. El Premio consistirá en el financiamiento por parte de EXPLORA CONICYT, tanto de los traslados, como de la estadía de los galardonados a la ciudad donde se llevará a cabo el Congreso Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología EXPLORA CONICYT, durante los días de ejecución de dicho Congreso.

- b.- **Premio a la Mejor Investigación Bibliográfica.** Se otorgará una distinción especial (a definir por cada Coordinación Regional) al mejor trabajo en este ámbito.
- c.- La Coordinación Regional EXPLORA CONICYT se reserva el derecho de otorgar otros reconocimientos, tanto en Educación Básica como en Educación Media. La selección de estos trabajos es de exclusiva responsabilidad de la Coordinación Regional del Programa EXPLORA CONICYT y el Comité Científico Evaluador, y su decisión es inapelable.

#### VII.- Calendario

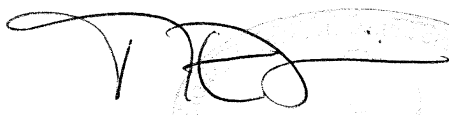
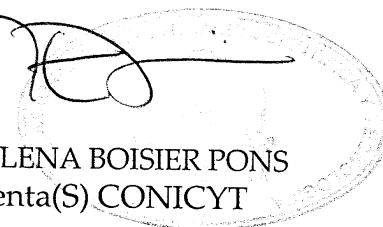
|  |                      |
|--|----------------------|
| Apertura de convocatoria Congreso Regional Escolar <b>Región Metropolitana</b> | 17 Mayo 2010         |
| Cierre de convocatoria Congreso Regional Escolar <b>Región Metropolitana</b>   | 3 Septiembre 2010    |
| Notificación de trabajos seleccionados   | 7 Octubre 2010       |
| V Congreso Regional Escolar EXPLORA CONICYT <b>Región Metropolitana</b>        | 21 y 22 Octubre 2010 |

(\*)Las postulaciones enviadas por correo deben remitir por Fax, el comprobante que acredite que fueron enviadas dentro de los plazos de postulación.

#### Fin de Transcripción de Bases

3. CONVÓQUESE a concurso una vez totalmente tramitado el presente acto administrativo.
4. DISTRIBÚYASE la presente resolución al Programa EXPLORA, Departamento de Administración y Finanzas y Fiscalía.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE

MARÍA ELENA BOISIER PONS  
Presidenta(S) CONICYT

#### ANEXOS

Anexo N°1: Texto de las Bases del V Concurso Regional Escolar de Ciencia y Tecnología, Región Metropolitana, año 2010, en original.

Anexo N°2: Memorando N° P - 103, de 04.05.10, del Programa EXPLORA.

#### TRAMITACIÓN

1. Presidencia
2. Of. Partes

C - 1060 / 11.05.10

<sup>2</sup> Es posible que el CCE haga recomendaciones a la parte escrita, stand y/o oral a los trabajos ganadores, con el objeto de mejorar su calidad. El equipo de estudiantes y docente debe estar abierto a tomar en cuenta estas recomendaciones e incorporarlas para el Congreso Nacional Escolar de Ciencia y Tecnología EXPLORA CONICYT.

