



FUNDACIÓN ALCÁZAR
COLEGIO "Crl. ELEUTERIO RAMÍREZ MOLINA"

IV FERIA CIENTÍFICA COLEGIO CORONEL ELEUTERIO RAMÍREZ MOLINA

EXPOCIENCIAS 2010

BASES DE POSTULACIÓN 2010

Región Metropolitana - Chile

I. Convocatoria

El Colegio **Coronel Eleuterio Ramírez Molina** con el apoyo del Programa EXPLORA de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, invita a equipos de estudiantes que se encuentren cursando entre Pre-Básica y 4° año de Educación Media en el año 2010 a participar en el IV Encuentro de Investigación Científica y Tecnológica EXPOCIENCIAS 2010.

Esta es una muestra Científica y Tecnológica donde pueden participar estudiantes de establecimientos educacionales municipalizados, subvencionados y privados, siempre que cuenten con el respaldo de un Profesor Asesor perteneciente al colegio que participa.

Postulaciones	20 de agosto al 10 Septiembre 2010
Fecha de realización	18 y 19 Noviembre 2010
Lugar de realización	Colegio Coronel Eleuterio Ramírez Molina. Talinay 9411 La Reina
Organiza	Departamento de Ciencias del Colegio Crl. Eleuterio Ramírez M. Con el apoyo de EXPLORA CONICYT
Auspicia	FUNDACIÓN ALCÁZAR.
Patrocina	Programa EXPLORA- CONICYT Región Metropolitana.
Bases	<u>www.fundacionalcazar.cl</u>

Solicitamos leer cuidadosamente las Bases y Formulario. Ponga especial atención en el punto referente a Sistema de Evaluación y selección de trabajos, el cual le ayudará a presentar una propuesta de mejor calidad.



II. Objetivos generales de la EXPOCIENCIAS

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 y un máximo de 6 estudiantes más un profesor o profesora perteneciente al establecimiento educacional que actúe como asesor.**

2.- Características de la propuesta

- Las propuestas deben estar basadas en investigación científica y/o tecnológica, demostraciones de principios, postulados o teorías considerados trabajos de investigación.
- El trabajo de investigación presentado deberá ser realizado durante el año 2010. Pueden participar investigaciones de mayor data, pero los resultados relevantes para la selección son los obtenidos durante el presente año.

3.- Formularios de postulación

Es obligatorio que las investigaciones sean presentadas en el formulario de postulación:

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.

ATENCIÓN: CHEQUEAR LA PROPUESTA ANTES DE ENVIARLA



IV. Fuera de bases

Quedarán fuera de bases y del proceso de selección las propuestas que:

- 1.- Incluyan la **experimentación con seres humanos u otros animales vertebrados vivos**, salvo en estudios etológicos (estudio del comportamiento de los animales).
- 2.- Utilicen **sustancias tóxicas o peligrosas** (pesticidas, corrosivos u otros), **sin la debida supervisión y medidas de seguridad**.
- 3.- Sean sólo una recolección de datos bibliográficos o descripciones de soluciones existentes.

V. Selección de trabajos

El Comité Organizador aplicará criterios de elegibilidad para seleccionar las investigaciones científicas y propuestas de desarrollo tecnológico que asistirán al encuentro. Es decir corroborará con una lista de chequeo que las postulaciones cuenten con TODOS los requerimientos de las bases.

Una vez sancionados los trabajos que participarán en la EXPOCIENCIAS 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 después de recibida 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 de la EXPOCIENCIAS

1.- Evaluación

El **Comité Científico Evaluador (CCE)**, será el encargado de evaluar los trabajos por medio de tres instrumentos, con las ponderaciones que aquí se indican:

- **Exposición oral: 60%**
- **Stand: 40%**

1.1 Criterios de evaluación Investigación Científica

- 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.



1.2 Criterios de evaluación Desarrollo Tecnológico

- 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, el material de apoyo es pertinente y utilizan lenguaje adecuado.

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
-50	DEFICIENTE, hay que invertir demasiado esfuerzo y tiempo para cambiarlo y mejorarlo.

2.- Premiación

- a) **PROYECTO GANADOR EXPOCIENCIAS 2010.** Se premiará al mejor trabajo presentado tanto en Educación Básica como en Educación Media, pudiendo recaer en las categorías de Ciencia o de Tecnología.
- b) La coordinación de EXPOCIENCIAS 2010 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 Comisión Organizadora de la Feria.

VII.- Calendario

Apertura de convocatoria EXPOCIENCIAS 2010	20 de agosto 2010
Cierre de convocatoria EXPOCIENCIAS 2010	10 de septiembre de 2010
IV EXPOCIENCIAS Colegio Coronel Eleuterio Ramírez Molina	18 y 19 noviembre 2010



ANEXO 1: CATEGORÍAS TEMÁTICAS

A continuación el código de las categorías y subcategorías. En el formulario deben poner dichos códigos. Por ejemplo: BI-ETO, trabajo de Biología-Etología

MA	MATEMÁTICAS	FI	FÍSICA
ALG	Álgebra	TEO	Física teórica
CAL	Cálculo	MEM	Magnetismo y Electricidad
GEO	Geometría	OPT	Óptica y láser
PBB	Probabilidad y estadísticas	PID	Control e instrumentación
QI	QUÍMICA	BI	BIOLOGÍA
ORG	Orgánica	CEL	Celular
INO	Inorgánica	MOL	Molecular
ANA	Analítica	MIC	Microbiología
FIS	Fisicoquímica	INM	Inmunología
GRA	Química general	ETO	Etología
ME	CIENCIAS DE LA SALUD	CA	CIENCIAS AMBIENTALES
ENF	Diagnóstico y tratamiento de enfermedades	ATM	Contaminación y calidad atmosférica
EPI	Epidemiología	AGU	Contaminación y calidad de aguas
NUT	Nutrición	SUE	Contaminación y calidad de suelos
FIS	Fisiología	ECO	Ecología
VID	Calidad de vida	ETO	Ecotoxicología
CT	CIENCIAS DE LA TIERRA	CE	CIENCIAS DEL ESPACIO
GEO	Geología	AST	Astronomía
PAL	Paleontología	AFI	Astrofísica
ARQ	Arqueología	INS	Instrumentación
CLI	Climatología	PLA	Ciencias planetarias
IN	CIENCIAS DE LA INGENIERIA	CS	CS. SOCIALES y HUMANIDADES
INF	Computación e informática	SIC	Sicología
ROB	Robótica	SOC	Sociología
QUI	Ingeniería química	ANT	Antropología
MAT	Ingeniería de materiales	HIS	Historia
ICC	Construcción Civil	EJA	Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas
OTR	Otras (se aplica en cualquier categoría)		



ANEXO 2/ DEFINICIÓN DE PROPUESTAS CONGRESOS ESCOLARES DE CIENCIA y TECNOLOGÍA EXPLORA CONICYT

1.-Trabajos de Investigación Científica

Definición: Es un conjunto de actividades dirigidas a generar conocimiento científico, mediante la recolección de información, experimental o descriptiva, ordenamiento e interpretación de ésta con el fin de llegar a conclusiones válidas.

Descripción del proceso: Los estudiantes seleccionan un tema u objeto de estudio, definen un problema o una hipótesis, se plantean preguntas al respecto, que son las que buscarán responder en el proceso investigativo. Para ello, toman datos de diversas fuentes, llevan una bitácora con las actividades y observaciones realizadas, en la forma más precisa posible. Luego, interpretarán sus propios datos, generarán nuevos conocimientos, diseñarán una presentación oral y montarán un stand donde muestran lo desarrollado.

Ejemplos:

- Estudio de la dirección del viento y de la cantidad de lluvia por medio de aparatos meteorológicos contruidos por estudiantes.
- Estudio del comportamiento de niños y niñas en los patios escolares, durante los recreos.
- Determinación de las tasas de crecimiento de maíz en suelos con distintos contenidos de materia orgánica.

2.-Trabajos de Desarrollo Tecnológico

Definición: Conjunto de actividades dirigidas a generar conocimiento tecnológico (nuevas formas de hacer las cosas) para ser aplicado y producir un servicio o un producto que satisface una necesidad. Puede consistir en una invención, una innovación o una mejora a un proceso conocido.

Descripción del proceso: los estudiantes se plantean la idea de diseñar prototipos, modelos, maquetas de nuevos productos (máquinas, herramientas, instrumentos) o desarrollar nuevas tecnologías para resolver problemas específicos. Realizan investigación bibliográfica, construyen sus propios modelos, recogen pruebas de sus innovaciones o mejoras, llevan una bitácora para registrar sus observaciones. Finalmente analizan con sentido crítico sus resultados para llegar a conclusiones pertinentes y válidas que sean consecuentes en sus métodos y procesos.

Ejemplos:

- Formas de obtener fibra a partir de las hojas de un árbol.
- Desarrollar un programa de computación para resolver un problema determinado.
- Mejorar un procedimiento pre-existente.