

Museo Nacional de Historia Natural

1

## BASES DE POSTULACIÓN

# 43ª Feria Científica Nacional Juvenil

8 – 11 de octubre 2013

*Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua*

UNESCO

Santiago, Chile

2013

El Museo Nacional de Historia Natural de Chile (MNHN), invita a docentes y estudiantes de todo el país a participar en la 43ª Feria Científica Nacional Juvenil, evento cuyo propósito fundamental es facilitar el encuentro entre docentes, estudiantes y científicos (as) en un ambiente académico para divulgar, evaluar y valorar los resultados de investigaciones escolares de carácter original, tanto de enseñanza básica como de media, en el marco del conocimiento y el aprendizaje de las ciencias.

Para la versión 2013, el Museo se adhiere al tema del año internacional declarado por la UNESCO “Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua”, por tanto, entregará un premio al proyecto que se destaque en este tema.

Asimismo, destacamos el acuerdo suscrito con el Programa Explora - CONICYT Coordinación Región Metropolitana Sur Oriente para aunar esfuerzos y coincidir en la ejecución de la Feria durante la celebración de la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología, el auspicio de Fundación Ciencia Joven, Club de Ciencia de Chile, el patrocinio del Ministerio de Educación, Academia Chilena de Ciencias y UNESCO CHILE.

## GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS CIENTÍFICOS ESCOLARES

Para postular a la Feria, cada establecimiento educacional a través de un asesor (a) científico (a), debe completar los siguientes documentos adjuntos con las bases:

1. Ficha de pre-selección 2013 ([Archivo Word](#))

**Avalada por el director (a) del establecimiento educacional (firma y timbre).**

2. Presentación del proyecto 2013 ([Archivo Word](#))

Los formatos pre establecidos por la organización de la Feria, estarán disponibles en formato Word en la **web** del museo [www.mnhn.cl](http://www.mnhn.cl) y **facebook** del museo [Museo Nacional Historia Natural, Chile](#).

## RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

Se debe enviar los documentos requeridos **vía correo electrónico** a las siguientes direcciones: [rojas@mnhn.cl](mailto:rojas@mnhn.cl) y [educacion@mnhn.cl](mailto:educacion@mnhn.cl)

Para confirmar la recepción se solicita llamar a los siguientes teléfonos: (02) 2 680 46 07 y (02) 2 680 46 30

Fecha límite de recepción: **viernes 02 de Agosto 2013.**

## 1. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

El formato del documento debe ser escrito en letra **Arial**, tamaño **12**, en el interior de los márgenes preestablecidos: 2,5 cm y el espacio entre líneas de 1,5.

Para el título el tamaño debe ser **24** y **20** para los textos de identificación de autores, profesores, asesores científicos y fecha.

El informe debe ser escrito en tercera persona singular.

Ejemplo: “Se postula...”, “Se ha deducido...”, “Se concluye que...”

3

## 2. SECCIONES, DEFINICIONES Y EJEMPLOS PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

A continuación se presentan las secciones que debe contener el documento:

1. Portada
2. Índice
3. Resumen
4. Introducción
5. Objetivo General
6. Objetivos Específicos
7. Hipótesis (si procede)
8. Materiales y Métodos
9. Resultados
10. Discusión y Conclusiones (Pueden ser separadas)
11. Referencias bibliográficas
12. Anexos

Nota: Dentro de cada sección puede haber subcapítulos que contribuyan a ordenar la información.

## Portada

Es la primera página del escrito se identifica la investigación (título). Identificación de los/as expositores (estudiantes) y asesor (a) científico (a), nombre del establecimiento y región que representa.

## Título

Describe el objeto de la investigación en forma: breve, exacta, clara y, en lo posible nombrar las variables principales o dimensiones de ésta. Se escribe continuo, sin incluir cortes, abreviaturas, subrayados, ni comillas; en letras mayúsculas de modo que se distinga de los demás datos de la portada, ubicándolo en la parte media de la hoja, y no debe exceder los **50** caracteres.

Indicación: - Los nombres científicos se escriben en letra *cursiva* siguiendo estándar convencional.  
- El título puede estar afecto a modificación por la organización de la Feria.

Ejemplo: Observaciones de la biología y hábitos de *Forficula auricularia* en cautiverio.

## Índice

Se refiere a la lista organizada de las secciones que conforman el informe en el orden en que se presentan al interior del texto. Incluye todos los títulos tanto de las secciones como de los anexos (tablas, figuras, esquemas, gráficos, fotografías, entre otros). Es necesario que el índice se escriba una vez finalizado el trabajo, para que las distintas secciones queden con la compaginación definitiva.

## Resumen

El resumen, si bien se escribe una vez concluido el informe final, es necesario colocarlo en esta posición para orientar al evaluador, ya que le permite decidir si el documento motiva el interés. Debe dar cuenta en forma atractiva, clara y breve el contenido del estudio, sin interpretaciones, juicios de valor, ni críticas expresadas por los autores. Los elementos constitutivos de un resumen son:

- Objetivo del trabajo,
- Descripción del método y,
- Presentación de resultados.

### Indicaciones:

- Un correcto resumen es informativo respecto del contenido de la investigación. Pueden incluirse datos numéricos, siempre y cuando contribuyan a la comprensión del documento.
- La extensión del resumen es de **100** palabras como máximo.

## Introducción

Se señalan los argumentos que fundamentan y justifican la investigación, respaldados por una revisión bibliográfica. Se identifican y describen las características del problema y la importancia de la búsqueda de posibles soluciones. No debe incluir resultados ni conclusiones. Debe utilizar como máximo una página.

### Indicaciones:

- Describir las razones que motivaron la elección del tema
- Plantear los objetivos de la investigación (general y específicos)
- Formular la hipótesis de trabajo si procede
- Mencionar la metodología utilizada

5

## Objetivos

Es necesario establecer qué pretende la investigación. Los objetivos deben ser congruentes entre sí. Para construirlos deben considerarse las siguientes interrogantes:

¿Qué, cómo, cuándo, dónde, cuánto y por qué?

## Hipótesis

Es un supuesto explicativo y una respuesta posible a un problema. La hipótesis debe ser sujeta a prueba, a través del registro de observación y experimentación, para ser aceptada o rechazada. Una hipótesis debe basarse en una pregunta simple, específica y establecida previamente al estudio.

## Materiales y Métodos

Es necesario delimitar ¿qué se hará? y ¿en cuánto tiempo?, evaluar los recursos y ¿cómo se utilizarán?, siguiendo la asignación de funciones y tareas del equipo de trabajo por medio de un cronograma. En esta etapa se debe describir ¿dónde, qué, cuándo y cómo? se realizó el estudio. Una precisa descripción de los materiales y métodos debe permitir que el lector pueda reproducir el procedimiento de la investigación. Sin embargo, se debe evitar describir en detalle procedimientos ampliamente conocidos (por ejemplo: cómo se pesa un objeto). En general, esta sección se debe organizar en el siguiente orden:

- **Lugar y fecha de estudio:** describir brevemente el área de estudio, como su localización geográfica (GPS o Google Earth), y sus principales características topográficas, ambientales y climáticas, además de antecedentes con pertinencia en la investigación.

También se deben incluir detalles del período del desarrollo de los experimentos o mediciones y el por qué se hizo en ese período. Esta información debe permitirle al lector comparar o extrapolar la información a zonas de similares características.

- **Registro de datos:** describir el diseño del muestreo y las técnicas utilizadas para la toma de datos.
- **Descripción y análisis de los datos:** especificar las técnicas de ordenación y clasificación de datos utilizadas. Especificar el número de mediciones realizadas; en este caso, describir también los cálculos y ecuaciones, pruebas estadísticas, gráfico y tablas utilizadas.

## Resultados

En esta sección se informan los hechos encontrados en la investigación, incluso si estos contradicen la hipótesis inicial o los resultados esperados. Se deben describir y contrastar los datos dejando la discusión y su significado para la sección siguiente. Se incluyen sólo datos resumidos y procesados: tablas de frecuencias, porcentajes, entre otras.

### Indicaciones:

- La información no debe duplicarse en textos, tablas y figuras. En caso de que una tabla y una figura muestren la misma información, de preferencia usar la figura.
- Cada tabla o gráfico debe contar con un título que la haga auto-explicativa.
- Cada columna de la tabla o eje del gráfico debe estar identificada con las unidades de medida.
- Utilizar unidades métricas del sistema MKS (metro-kilógramo-segundo).

6

## Discusión y conclusiones

En esta sección se revisan críticamente los resultados, las fuentes de variabilidad y la existencia de sesgos en el análisis, discutiendo con las fuentes bibliográficas consultadas.

### **Referencias bibliográficas** (literatura citada)

Es el listado de elementos suficientemente detallado que permite la identificación de las publicaciones o parte de ella, utilizadas en la elaboración de un trabajo científico. Ayudan a diferenciar entre el aporte del investigador y el de otros autores que han tratado el tema.

### Indicaciones:

- Los autores se ordenan alfabéticamente,
- Ordenar cronológicamente por año de publicación las referencias bibliográficas de un mismo autor,
- Si la publicación no tiene año poner "sin año" de la siguiente manera: [s.a.] y,
- Cada componente de una referencia bibliográfica va separado por punto.

### **Ejemplos** (cita de un libro):

- Nebel, B. J. y R.T. Wright. 1999. Ciencias ambientales. Ecología y desarrollo sostenible. Sexta Edición. Prentice Hall, S.A. Hispanoamericana. México. 698 pp.

**Anexos:** Corresponde al material complementario y aclaratorio de la información escrita en forma que pueda ser a través de tablas, imágenes, esquemas que faciliten la comprensión de la investigación realizada. Esta sección se ubica al final de todo el informe, por ejemplo: Anexo 1 (números arábigos), como apoyo a lo escrito en un párrafo determinado.

- Tablas en números romanos
- Figuras en números arábigos

## REGLAMENTO DE PARTICIPACIÓN

1. Podrán postular a la etapa de pre-selección, los proyectos científicos escolares **originales** de los establecimientos educacionales de nivel básico y medio, procedentes de todo el país.
2. Como requisito básico para formalizar la inscripción en la etapa de pre-selección, se deben enviar vía correo electrónico la Ficha de preselección y la Presentación del proyecto 2013.
3. El plazo de recepción de los proyectos vence el día **viernes 02 de agosto del 2013**. Desde esta fecha los proyectos ingresan a la etapa de preselección, cuyo resultado será informado a través de correo electrónico tres semanas desde la fecha indicada.
4. La **selección final** será informada desde el **martes 20 de agosto** por vía mail al contacto entregado en la Ficha de pre-selección y publicados en la web y facebook del museo. Se esperará hasta el **31 de agosto la confirmación** vía mail de la participación.
5. Los equipos seleccionados serán orientados por un docente, profesional, técnico o persona idónea en el tema, denominado: asesor (a) científico (a), avalado por el director (a) del establecimiento educacional, que será el receptor de los resultados de la selección final.
6. Los equipos de trabajo que participarán en la Feria deberán conformarse **obligatoriamente** por dos (2) estudiantes, no siendo necesario que pertenezcan al mismo curso, y un asesor (a) científico (a). En caso de constituir una academia científica que involucre integrantes de diferentes niveles educacionales, se tomará como referencia al estudiante del curso más avanzado.
7. Serán rechazadas las investigaciones que impliquen el sufrimiento, sacrificio o explotación de seres vivos, aplicación de reactivos de alto riesgo, uso de motores de combustión interna, conductores eléctricos y todos aquellos experimentos que puedan provocar accidentes, poner en peligro a las personas e instalaciones del Museo. Así como también se rechazarán los proyectos que involucren captura de animales y recolección de plantas protegidas por la ley.
8. El tema de investigación debe enmarcarse en las siguientes áreas y disciplinas científicas:
  - Ciencias humanas: Antropología, Arqueología, Etnografía, Etnología.
  - Ciencias de la Tierra: Biogeografía, Climatología, Geología, Mineralogía, Paleontología.
  - Ciencias biológicas: Botánica, Ecología, Entomología, Hidrobiología y Zoología.
  - Ciencias básicas: Biología, Física, Química, Matemática aplicada a las CCNN y CCSS.
  - Ciencias de la conservación.

### 9.- **Proyectos de tipo arqueológico, antropológico o paleontológico.**

La Ley de Monumentos Nacionales establece la prohibición de efectuar excavaciones de tipo arqueológico, antropológico o paleontológico, sin contar con la autorización previa del Consejo de Monumentos Nacionales (Ley 17.288 de 1970, artículos 22 y 23); el texto de la citada ley se encuentra disponible para su consulta, en la página web del mismo Consejo (<http://www.monumentos.cl> – Ley 17.288 y relacionadas).

Por lo anterior cualquier trabajo que contenga material fosilífero, antropológico o arqueológico, debe contar con permiso previo del Consejo de Monumentos Nacionales. Del mismo modo se considerarán los proyectos que resulten del análisis de muestras de fósiles y de piezas antropológicas o arqueológicas, aún cuando estas no se vayan a exhibir físicamente.

## REGLAMENTO DEL MONTAJE Y EXHIBICIÓN DE PROYECTOS SELECCIONADOS

1. A cada proyecto seleccionado se le proporcionará un módulo conformado por dos paneles: uno lateral de 0,65 m de ancho por 1,13 m de alto, y otro de fondo de 1,66 m de ancho, y una pequeña mesa circunscrita por los dos paneles, una cenefa frontal que sostiene el título del proyecto (impreso por el Museo). Se contará con una toma eléctrica y dos asientos (Anexo, pág. 10). **Durante la Feria el stand no puede quedar solo.**
2. El montaje de los proyectos en el salón central del Museo, se deberá realizar **a partir del día lunes 07 de octubre entre las 10:00 y 17:00 h.** Sólo se permitirá el uso de cinta adhesiva doble faz (los materiales los deben aportar los expositores).
3. El material audiovisual necesario para la presentación de los proyectos (equipos computacionales y/o DVD), deberá ser retirado del módulo por los expositores al final de cada día de la Feria.
4. A los estudiantes expositores, asesores (as) científicos (as), se les otorgará una credencial de participación, que le permitirá ingresar solo al salón central y a la exhibición de Chile Biogeográfico.
5. Los materiales de apoyo del módulo (microscopio y lupas), se guardarán en las dependencias del Área Educación al cierre de cada día de la Feria, entre 17:30 – 18:00 h, y entregándose al día siguiente entre 9:00 – 9:30 h. **Recuerde que durante la Feria el stand no puede quedar solo.**
6. El Museo **no** se hace responsable por la pérdida de objetos personales de valor (reloj, cámara, grabadora, entre otros), que por razones de descuido, robo o hurto, se extravíen.
7. Los expositores deben usar el uniforme escolar y/o delantal blanco (opcional) durante el período de atención al público. En ningún momento deben abandonar completamente los módulos (estableciendo turnos de atención, almuerzo y actividades complementarias).
8. La exhibición de los trabajos estará abierta al público entre las 10:00 y 17:30 h. en horario continuado.
9. La ceremonia de premiación será el día viernes 11 de octubre a las 16:00 h.
10. La clausura y desmontaje de los módulos se realizará el día viernes 11 de octubre a las 17:30 h.

Se sancionará para futuras participaciones el incumplimiento de esta norma.

### HOSPEDAJE, ALIMENTACIÓN Y TRASLADO

1. El Museo financiará el alojamiento y alimentación sólo de dos estudiantes y un adulto (asesor científico), por cada proyecto de regiones.
2. El alojamiento comprende cuatro (4) noches, desde el día lunes 07 de octubre, incluyendo cena y desayuno hasta el jueves 10 de octubre del 2013. El almuerzo se otorgará desde el martes 08 hasta el viernes 11 de octubre del 2013. Los lugares de alojamiento y alimentación se informarán oportunamente.
3. El traslado del hotel al Museo y viceversa (en horarios establecidos por la organización), se realizará entre los días martes 08 y la mañana del viernes 11 de octubre.
4. **El museo no financia ni gestiona traslado de las delegaciones desde la región de origen.**

## CERTIFICADOS Y PREMIACIÓN

1. Se otorgarán certificados de participación a estudiantes y asesores científicos, además diplomas de distinción a los tres (3) primeros lugares de enseñanza Básica y Media.
2. El Museo adjudicará el premio Dra. Grete Mostny, al proyecto que se relacione y destaque en alguna disciplina científica y/o curatorial que desarrolla el Museo. Las áreas curatoriales son: Antropología, Botánica, Entomología, Zoología y Paleontología.
3. La Academia Chilena de Ciencias otorgará un diploma de reconocimiento a un proyecto de cada nivel educacional.
4. Club de Ciencias Chile seleccionará y premiará un proyecto, el cual participará en una feria científica internacional.
5. El MNHN seleccionará y premiará al proyecto que se destaque en un tema relacionado con el “Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua”, declarado por la UNESCO.

## INFORMACIONES

Sitio Web del Museo: [www.mnhn.cl](http://www.mnhn.cl)

Grupo Facebook: [Museo Nacional Historia Natural, Chile](#)

## CONSULTAS

Teléfonos en Santiago

- 1.- Pablo Jaramillo Muñoz (Coordinador) F: (02) 2680 46 07 [pjaramillo@mnhn.cl](mailto:pjaramillo@mnhn.cl)
- 2.- Raúl Rojas Soto (Jefe Área Educación) F: (02) 2680 46 30 [rrojas@mnhn.cl](mailto:rrojas@mnhn.cl)

Correo electrónico: [educacion@mnhn.cl](mailto:educacion@mnhn.cl)

## Módulo asignado para los proyectos seleccionados 2013

Dimensiones estándar.

