



## FONDO MIXTO DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS

### CONVOCATORIA 2011-32

### DEMANDA ESPECÍFICA

#### **Demanda 1. Museo móvil de ciencia y tecnología.**

##### **1. Antecedentes:**

Uno de los ejes rectores del Programa Estatal de Desarrollo 2011-2016 es el Tamaulipas Humano, dentro del que la educación integral de calidad es uno de los temas prioritarios. Una educación integral de calidad contribuye a formar mejores personas, más competentes y humanas, productivas e independientes, que reconocen ejercer sus derechos y asumen sus responsabilidades con decisión y compromiso.

Para lograr la educación integral, una acción imprescindible es el fomento de la transmisión de conocimientos, avances científicos y tecnológicos, así como el desarrollo de capacidades y habilidades que vinculen la educación con la ciencia y tecnología de tal manera que se forme una vocación por la investigación en los estudiantes, y por consiguiente la generación de conocimiento científico.

En este contexto resulta necesario que los conocimientos generados sean divulgados entre los niños y jóvenes tamaulipecos de manera sencilla, divertida, gratuita y con un alcance universal.

La dispersión poblacional en el estado ha impedido hasta el momento, llevar a las principales regiones y municipios la cultura científica y tecnológica, atrayendo la atención de los niños y los jóvenes hacia temas de carácter científico y fomentando su creatividad.

Es evidente la necesidad de contar en el estado con un espacio educativo-recreativo itinerante que les de a todos por igual, la oportunidad de experimentar con los fenómenos de las ciencias básicas, físicas y de la vida, así como ensayar con la tecnología. En el país se han tenido experiencias positivas con el mecanismo de divulgación conocido como ciencia móvil, que emplea un museo móvil de ciencia y tecnología que consiste en una unidad móvil equipada con instrumentos interactivos que representan temas de ciencia y tecnología. Un instrumento de divulgación de estas características es un complemento a la educación formal, con un impacto benéfico para la sociedad a corto y largo plazo, que le permitirá a Tamaulipas avanzar hacia una sociedad del conocimiento.

##### **2. Indicadores de Impacto:**

- a. Población atendida por el Museo Móvil de Ciencia y Tecnología.
- b. Número de módulos interactivos.

- c. Incremento de la matrícula en carreras científicas y tecnológicas.

### **3. Objetivo General**

Contar con un instrumento móvil de divulgación científica y tecnológica que permita llevar a las diferentes regiones del estado una cultura científica, contribuyendo con el desarrollo de capacidades y habilidades que vinculen la educación con la ciencia y tecnología.

### **4. Objetivos específicos**

- a. Fomentar una cultura científica mediante un instrumento interactivo de divulgación de la ciencia que llegue de forma sencilla y divertida a la población en general.
- b. Propiciar la comprensión de la ciencia y la tecnología como pilares del desarrollo del estado y el país, y como parte de la vida cotidiana.
- c. Desarrollar en los niños y jóvenes estudiantes, capacidades y habilidades que los lleven a despertar vocaciones orientadas a la ciencia, la tecnología y la investigación.
- d. Fomentar en la población en general una concepción racional de los fenómenos que ocurren en la naturaleza y el universo, acrecentando la comprensión de su entorno.

### **5. Productos esperados:**

- a. Diseño, adaptación y equipamiento de un museo móvil de ciencia y tecnología itinerante, consistente en:
  - Unidad tipo tráiler: cabina y remolque, el cual una vez desplegado tenga al menos 8 metros de longitud y 7 metros de ancho.
  - Aula debidamente acondicionada y equipada con materiales y artículos de educación, ciencia recreativa y tecnológica, interactivos y con sistemas actualizados que cubran altas normas y requerimientos de calidad y que proporcionará conocimientos en forma equitativa en los diversos municipios del estado.
  - Las unidades deberán contener los equipos de cómputo y proyección necesarios para garantizar el uso de los materiales didácticos y la realización de los talleres, así como los equipos y accesorios necesarios para contar con suministro de energía en forma autónoma.
  - Programas de Software interactivo didáctico.
- b. Manuales de operación y funcionamiento y especificaciones técnicas de cada uno de los equipos integrados en el laboratorio-taller.
- c. Manual y taller de capacitación al personal que operará los laboratorios-taller itinerantes.
- d. Licencias para el uso de los materiales, dispositivos que integran los módulos interactivos que integrarán el museo móvil de ciencia y tecnología.

### **6. Consideraciones particulares**

- a. El proponente deberá presentar evidencia de contar con experiencia en el diseño y desarrollo de material didáctico y museos móviles.
- b. El diseño y material didáctico deberá revisarse con el enlace del Gobierno del estado de Tamaulipas.

- c. Las temáticas generales que deberán ser consideradas son:
- El universo; tierra, mar, el hombre y las estrellas, el tiempo y el espacio
  - Temas de física como: óptica, calor, mecánica, electricidad y magnetismo, etc.
  - Matemáticas
  - Ciencias Naturales (cuerpo humano, células, biología vegetal y animal)
  - Nuevas Tecnologías de la cultura moderna, soluciones cotidianas, comunicando a nuestro planeta, animación multimedia e interacción
  - Geografía nacional y mundial, áreas fisiográficas, población, educación, actividades económicas del estado, cultura.
    - De acuerdo al vocacionamiento del estado la exposición deberá presentar: un mapa de Tamaulipas en una gran pantalla (georeferenciado) sobre la producción de diversos procesos tecnológicos, industriales y productivos de las principales regiones del estado.
  - Conciencia de protección al medio ambiente
  - Desarrollo social y comunitario de jóvenes que permita abatir el índice de expulsión demográfica
- d. El proyecto incluye la adquisición del tráiler, así como la adaptación y el equipamiento, la instalación eléctrica para funcionar con corriente alterna y de manera autónoma y mantenimiento al equipo.

**7. Usuarios:**

- Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología
- Secretaría de Educación de Tamaulipas

**8. Enlace:**

Lic. Francisco Javier Hernández Montemayor  
Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología  
cotacyt@tamaulipas.gob.mx