

## MARCOS DE ACCIÓN PARA LA POPULARIZACIÓN Y VISIBILIDAD DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Pía Córdoba

Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología  
Coordinación de Popularización de la Ciencia y Tecnología  
pcordova@mct.gob.ve, www.mct.gob.ve

### Introducción

El Ministerio de Ciencia y Tecnología MCT, ha sido el organismo del Ejecutivo Nacional que desde el 2001 dirige las acciones del Estado y establece los lineamientos y políticas nacionales en materia de ciencia, tecnología e innovación, así como la estimación de los recursos necesarios para su ejecución. La institución trabaja con el compromiso de generar, usar, difundir y adaptar el conocimiento científico-tecnológico necesario para el desarrollo y bienestar del país y sus habitantes. Ello, en función de aportar soluciones, contribuir a dinamizar el aparato productivo venezolano y satisfacer los requerimientos de la población en virtud de mejorar su calidad de vida.

Estos lineamientos de acción quedan clara y legalmente definidos en la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, así como en el Decreto con fuerza de Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación. El Estado reconoce en la Carta Magna (1999, pág 27): “el **interés público de la ciencia y la tecnología** como uno de los instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional”(Art. 110). De allí el lema de la Institución: Ciencia, Tecnología e Innovación con y para la gente.

Bajo este marco, el actualmente denominado Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología (MPPCT) viene desarrollando desde el 2002, una serie de acciones para propiciar la Visibilidad y Apropiación Social de la Ciencia y la Tecnología, siendo este el título de uno de sus once Programas de Acción en áreas estratégicas. Como Programa de Acción, es ejecutado desde distintas instancias organizativas dentro de la institución, sin embargo la estructura organizativa considera la existencia de una Coordinación que específicamente trabaja el tema de Popularización de la Ciencia.

En el transcurso de estos años (2001-2007), en el marco de los proyectos desarrollados y en articulación con las líneas estratégicas trazadas, se han cambiado orientaciones, se han abierto nuevas posibilidades y se ha ampliado visiblemente el horizonte de acción.

Comenzaremos describiendo algunos aspectos que definen las orientaciones del trabajo en el tema de popularización, visibilidad y apropiación social (marco legal, estructura organizacional, orientación conceptual), y el estado situacional actual de las acciones que se ejecutan. Finalmente analizaremos los resultados y conclusiones de tres eventos de estrecha relación con la gestión nacional y regional del tema de la popularización de la ciencia (Resultados I y II Encuentro nacional de Popularización, Resultados de la Tercera reunión internacional en apropiación social de la ciencia y la tecnología de los países del Convenio Andrés Bello).

### **Marco legal**

Hay que destacar que, uno de los logros políticos que fortalece la gestión de la Ciencia y la Tecnología, es el hecho de que contamos con un ente rector con rango ministerial, para la dirección y ejecución de las políticas nacionales en materia de Ciencia y Tecnología.

Asimismo, el marco legal desarrollado, nos impulsa y obliga a propiciar una infraestructura organizativa descentralizada, que especifica mecanismos de representación regional, lo cual nos fortalece en el ámbito nacional. En obediencia al mencionado Artículo 110 de la Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, la decretada Ley Orgánica de Ciencia y Tecnología atribuye en sus Disposiciones Fundamentales, desarrollar principios orientadores, articular acciones e implementar mecanismos institucionales y operativos, para la promoción, estímulo y fomento de la investigación científica, la apropiación social del conocimiento y la transferencia e innovación tecnológica.

El marco legal, además, ordena la consolidación del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación el cual es de carácter inclusivo al decretar el derecho de participar en la gestión no solamente a los sectores públicos y privados, sino también a individuos que actúen a título personal. Otro factor importante es la distinción entre los públicos beneficiarios de las acciones del MCT, siendo inclusivo también en este sentido. Estos elementos definen claramente el interés en la búsqueda de solución de problemas, la democratización y la inclusión social, a través del desarrollo de los individuos.

Sin embargo, si observamos las legislaciones y experiencias de otras áreas de acción o la legislación de otros países de la región, nuestro marco legal no parece ser suficiente. Si además consideramos la amplitud y complejidad del tema de la Popularización y apropiación social de la ciencia, se hacen necesarias normas específicas a nivel legal y la expresión explícita de los enfoques conceptuales asumidos en el país respecto al tema, en la legislación.

Esto no ha impedido sin embargo, que iniciativas recientes en cuanto a acciones y políticas de particular trascendencia como el Plan nacional y el lanzamiento de la Misión Ciencia, se ejecuten. La Misión Ciencia en particular, además de implicar acciones que intensifican la práctica de líneas de acción previamente establecidas en el MPPCT abre nuevas vías de comunicación y dialogo con las comunidades.

### **La práctica: estructura organizacional y programas**

El tema de la divulgación, popularización y apropiación social, se desarrolla de distintas maneras y desde distintos espacios dentro de la institución. En algunos programas se propicia el compartir saberes entre productores e investigadores o se propicia el diálogo con las comunidades. En otros se posiciona la ciencia y las instituciones que gestan y producen CyT en los medios de comunicación o se acerca al ciudadano a las tecnologías de la comunicación. También se efectúan proyectos especiales para el entretenimiento la educación y la valorización de la ciencia y se fortalece a través de encuentros, seminarios, talleres, a quienes producen actividades de divulgación y popularización.

Aunque esto es así, y como mencionamos anteriormente, el MPPCT cuenta en su estructura organizacional con dos Coordinaciones específicamente encargadas de la gestión y producción de actividades de popularización y visibilidad de la ciencia y la tecnología, las cuales hoy en día se ubican en el Centro de Documentación.

Córdoba. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

El trabajo efectuado desde las Coordinaciones de Popularización y Visibilidad se centra en actividades que rondan el entretenimiento y la educación, la educación no formal y la valoración de la ciencia, (como son exposiciones, ferias, publicaciones, premios), acciones para el fortalecimiento y articulación de actores y sectores que desarrollan estas actividades para ofrecerlas a las comunidades (como el Encuentro Nacional o el Directorio Digital de Museos de Ciencia) y acciones de cooperación e intercambio internacional (como coordinar las reuniones de países en relación al proyecto de popularización del Convenio Andrés Bello).

La práctica de gestión de estos años ha llevado a organizar una serie de eventos de reflexión y debate sobre temas conceptuales y prácticos para el desarrollo de actividades, experiencias, materiales o estrategias de popularización, enseñanza no formal y apropiación social de la ciencia y la tecnología. Se ha trabajado en articular redes de comunicación entre actores e interesados, en sistematizar lo que se hace para poder transferirlo y en levantar información sobre recursos institucionales para la popularización de la ciencia a nivel nacional.

#### ¿Que hacemos?

- Delinear **políticas y acciones**
- Articular **redes de actores**
- Reconocer el **talento nacional**
- Propiciar **formación y fortalecimiento** de actores
- Establecer **alianzas nacionales** e internacionales
- Incluir o involucrar a los **distintos públicos**
- Evaluar sistemáticamente lo hecho, **capitalizando experiencias**

Más allá de la estructura organizacional interna, el MPPCT cuenta con una plataforma institucional en todo el territorio nacional, conformada por las Fundaciones para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (FUNDACITE), instituciones adscritas al MCT. Estas Fundaciones tienen la misión de promover y fortalecer el desarrollo del sector Ciencia y Tecnología en los estados a los cuales pertenecen. Por otro lado cuenta con el Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT) y con los Organismos adscritos al Ministerio que desarrollan, impulsan y respaldan actividades de financiamiento, docencia, investigación y desarrollo de áreas que por su origen y misión, les son pertinentes.

La mayoría de estas instituciones y Fundaciones además de participar en las iniciativas que son de alcance nacional de manera coordinada con el MPPCT, cuentan con proyectos específicos en el área de Divulgación y Popularización de la Ciencia y la Tecnología atendiendo necesidades locales o remitiéndose a temáticas específicas. La agenda de Popularización se discute anualmente, compartiendo experiencias exitosas y coordinando acciones para los proyectos de alcance nacional.

La oferta de proyectos de estas instituciones es llamativa, ofrecen diversidad de actividades: Aula Sísmica (Funvisis), Ciencia Recreativa (IVIC), Piénsalo y conócelo (Fundacite Sucre), Laboratorio Itinerante (Fundacite Anzoátegui) por mencionar algunos proyectos específicos. Hay además otros Salones de Inventiva Popular y Ferias de CyT a nivel estatal y cerca de cuarenta Premios Regionales de Ciencia y Tecnología de carácter

Córdoba. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

anual o bienal. El FONACIT por otro lado, ha financiado el desarrollo de más de 30 proyectos en estos últimos años. Lo interesante es que las experiencias son significativas en número y en diversidad.

Retornando a las actividades que se gestan desde las Coordinaciones de Visibilidad y Popularización del MPPCT, a modo de ejemplo, presentamos algunas, de carácter nacional, que han sido ejecutadas en los últimos años:

#### **Articulación nacional:**

- Reunión anual de representantes de proyectos de popularización de Fundacites y Adscritos y Reuniones regionales: (10 reuniones regionales efectuadas (Zulia, Mérida, Falcón, Lara, Anzoátegui, Bolívar, Sucre, Aragua y Carabobo, Táchira), 361 representantes de diversas experiencias o gestores y académicos de áreas afines, 193 experiencias registradas).
- Organización del I y II Encuentro Nacional de Actores de Popularización de la CyT-2006 y 2007: Evento que propicia el encuentro de actores e instituciones de toda la nación que trabajan en divulgación y popularización de la CyT para la discusión sobre aplicaciones e innovaciones y el intercambio de experiencias. El evento en el 2007 contó con participantes provenientes de 18 estados del país, la presentación de 72 experiencias, 2 ponencias internacionales, 6 talleres, 3 Foros de discusión y 225 Asistentes.

#### **Ferias y Proyectos expositivos:**

- Expomóvil: La Ciencia en lo Cotidiano, una exposición sobre ciencia y tecnología que es recreativa e interactiva y ha sido elaborada dentro de un camión, puede viajar por todo el país y ser expuesta en espacios públicos. Se visitaron ocho estados y se estuvo presente en eventos especiales como Ferias o Encuentros y en lugares públicos como Plazas o Parques. La exposición fue visitada por más de 7.500 visitantes.
- Salón de Innovadores, el Salón de Inventiva Tecnológica popular *Luis Zambrano*: expone proyectos o prototipos de inventores en este área, que pueden generar o generan impacto social y económico en beneficio del país, además de ser una gran oportunidad para exponer ante el público general el significado de la inventiva tecnológica.
- Apoyo a las ferias Juveniles: Este año, estamos apoyando en coordinación con las Fundacites a todas las Ferias Juveniles de CyT a nivel nacional. Buscamos fortalecerlas, favorecer el trabajo cooperativo entre ellas y facilitarles el contacto con proyectos de ciencia y tecnología que se están llevando a cabo en el país. Se apoyaron más de 70 eventos de Ferias Juveniles, correspondientes a 19 estados del país. Participaron 26.010 estudiantes con unos 2.061 proyectos de investigación, acompañados por 2.314 docentes y una cantidad muy similar de investigadores (2.187) en las diversas actividades que implican.

#### **Premios Nacionales de Ciencia, Tecnología e Innovación:**

- Seis menciones nacionales, para promover, valorar y reconocer la contribución de individuos (Investigadores, científicos, profesores, e inventores en general) a la generación y aplicación de conocimientos e innovaciones, que contribuyan con el desarrollo de nuestras capacidades en el país.

#### **Centro Nacional de Documentación e Información y Política Editorial:**

- Ampliación y reformulación del Centro Nacional de Documentación, organismo cuya principal línea de acción será la de: analizar, recopilar, difundir y potenciar la información del conocimiento en ciencia, tecnología e innovación a nivel nacional e internacional.

- Política editorial: Realización de 11 publicaciones de temas institucionales con un tiraje total de 17.000 ejemplares distribuidos y entregados en eventos institucionales a nivel nacional

#### Estudios, levantamiento de información:

- Mapa y Perfil de los Centros Interactivos y Museos de Ciencia: ¿cuántos hay? ¿dónde están? ¿a quien pertenecen? (En 22 estados y el Distrito Capital se localizaron:121 Centros y Museos de Ciencia y Tecnología)
- Sistema de Evaluación de Prácticas en Popularización de la Ciencia y la Tecnología: Un sistema que ayude a detectar en cual de sus dimensiones la práctica es mejorable o cuales son sus aspectos excelentes
- Premiorama: quienes premian qué en ciencia y tecnología en Venezuela

#### Cooperación entre países, participación en eventos internacionales:

- Desarrollo de políticas y acciones de Popularización de la Ciencia entre países: participación en grupos de trabajo para la popularización de la CyT del Mercosur, Convenio Andrés Bello, OEA.
- Sede y organización de las reuniones: CAB, Se realizó el "Segundo Encuentro de los Países Miembros de la Organización del CAB, para discutir las políticas y los programas de popularización y prospectiva de ciencia y tecnología de los países del CAB para los años 2007 y 2008 y los criterios e indicadores que deben orientar la evaluación de las mejores prácticas en estos temas. Participaron exponentes y representantes gubernamentales de 12 países y organismos de cooperación internacional: OEI, RICYT, MERCOSUR, CYTED, OEA, RED-POP.
- Como parte de la labor de difusión e información al entorno de lo ejecutado, el MCT ha participado en diversos eventos internacionales que han contribuido con la construcción de relaciones para el intercambio. Entre ellos:
  - VIII, VIV y X Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe – Red POP, 2003, 2005, 2007
  - I REUNIÓN DEL COMITÉ GESTOR DE POPULARIZACIÓN DE CyT, perteneciente a la REUNIÓN ESPECIALIZADA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA, (RECYT-MERCOSUR), 15 al 18 de marzo de 2006 –**Argentina**
  - Congreso Iberoamericano Ciencia, Tecnología y Sociedad, organizado por la **OEI**, 19 al 23 de junio, 2006 **México**
  - Congreso Mundial de Centros y Museos de Ciencia, del 10 al 14 de abril de 2005, **Brasil**
  - XIV Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica, **SOMEDICyT** y del III Taller Latinoamericano: Comunicación, Ciencia y Sociedad, 10 al 14 de Octubre de 2005, en Morelia, Michoacán, **México**.
  - Reunión del Convenio Andrés Bello, 2002, II Foro Internacional, 2004
  - Taller de Divulgación y Popularización de la Ciencia y la Tecnología, Proyecto de Cooperación Hemisférica de la OEA, 2004

### Orientación conceptual

Tras esta mirada general nos gustaría resaltar la definición de lo que es asumido como Popularización de la Ciencia. En general cuando se habla de este tema se usan distinta o indistintamente una serie de términos: difusión, divulgación, popularización, apropiación social, comunicación de la ciencia, comunicación educativa, entendimiento público de la ciencia, comunicación pública de la ciencia y otros. A lo largo de los encuentros de discusión con profesionales, activistas, docentes o comisiones de trabajo, nos ha surgido

Córdoba. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

la necesidad de asumir definiciones al respecto, en aras de construir un marco de acción claro y facilitar la comunicación a otros. Estas definiciones, no son asumidas como un límite, si no más bien como una orientación para el trabajo. De esta manera consideramos:

**Difusión:** disseminar o esparcir una noticia

**Divulgación:** el proceso por el cual se hace llegar a un público no especializado y amplio el conocimiento científico y tecnológico producido por especialistas. La divulgación requiere de explicaciones, adaptaciones y contextualizaciones, al reformular el contenido utilizando términos comunes y recursos cercanos a la realidad inmediata para hacer más accesible, amena, e inteligible la transmisión de los saberes.

**Popularización:** conjunto de actividades multidisciplinarias que facilitan el acercamiento de la sociedad al conocimiento, a las maneras de hacer de la ciencia y la tecnología y a la relación de éstas con el entorno cotidiano. Estas actividades facilitan la vinculación activa de la gente en su descubrimiento, comprensión y apropiación para mejorar su calidad de vida.

**Apropiación social:** se refiere a la comprensión y uso que la sociedad hace de la ciencia y de la tecnología, a su capacidad para aplicar conocimientos y maneras de hacer para entender y resolver sus problemas.

Se puede entender entonces, que la popularización puede hacer uso de de la divulgación y de la difusión y que el fin último de ellas tres está asociado a la apropiación social de la Ciencia y la Tecnología.

En el perfil de las actividades antes descritas, y que estas coordinaciones llevan a cabo, predominan actividades como Ferias, Juegos, Demostraciones, Exposiciones. En otras palabras un componente importante en nuestra labor de popularización es un enfoque que combina entretenimiento y educación en Ciencia y Tecnología.

Dentro de este enfoque podemos considerar a los individuos como receptores, receptores activos, interlocutores o productores. Pudiendo estimular desde la sola exposición a mensajes hasta la posibilidad de participar o actuar con el diseño de los mismos. También consideramos que la sociedad debe brindar marcos de acción: formas de organización social, normas y leyes, soporte y financiamiento, programas, opciones, voluntad y compromiso de los medios. El estado juega por supuesto un papel fundamental en el estímulo de esto.

La apropiación del conocimiento, implica que las personas hagan uso del mismo para la solución de sus problemas. Esto será distinto según la edad, necesidades, disposición, objetivos de vida. La comunidad no solo debe tener la oportunidad de tener al alcance información o de entender la utilidad de la producción de conocimiento para su vida diaria, sino que también debe tener oportunidades de participar y decidir, y facilidades para vincularse, para producir o para hacer uso del conocimiento. Y además, contar con un marco legal. El camino no es uno solo, es un trabajo conjunto de distintos sectores en la sociedad.

De manera mas concreta, y más allá de las definiciones, consideramos que el trabajo comunicativo debe, en cualquiera de sus formas, pero especialmente en las que nuestro enfoque de popularización incluye, seguir ciertos principios acordes a una propuesta de carácter social donde “el otro” sea considerado respetuosamente. Dado esto, enfocamos las

Córdoba. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

actividades de comunicación de la ciencia, tratando de respetar ciertas consideraciones que nos parecen esenciales, como son:

1. Abrir espacio al diálogo, a la interlocución más que a la mera recepción.
2. Estimular el debate, apoyar la construcción de opinión personal, de toma de posición
3. Ser sensible al interlocutor, usando múltiples formatos, haciendo múltiples desarrollos de esos formatos, acercándose a los múltiples espacios sociales y formas de organización y considerando la disposición y saberes previos del interlocutor
4. No buscar la persuasión (persuadir es temporal, esta asociado a factores que desaparecen)
5. Buscar paralelamente el cambio de actitud y el cambio social, no centrarnos solo en el individuo
6. Pensar mas allá de las actividades aisladas – orquestar acciones
7. Exigir y co-organizar estrategias de gestión gubernamental
8. No pensar solo en lo inmediato
9. Para la comunicación de la ciencia: propiciar el trabajo multidisciplinario

Regresando al terreno de la educación y el entretenimiento, este campo es propicio para acercar, propiciar el gusto por saber, desarrollar capacidades críticas, dar herramientas para reflexionar respecto al tema o para facilitar el acceso a participar. Métodos y teorías del campo de la educación, comunicación, campañas sociales comunicación para el desarrollo, lo corroboran y alimentan y mejoran el trabajo de facilitar la apropiación social de la ciencia y la tecnología.

### Eventos de reflexión y debate

Finalmente analizaremos los resultados y conclusiones de tres eventos de estrecha relación con la conceptualización y la gestión nacional y regional del tema de la popularización de la ciencia:

- I Encuentro Nacional de Actores de Popularización de la CyT: Mediación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, realizado del 30 de octubre al 01 de noviembre de 2006, en la ciudad de Caracas
- II Encuentro Nacional de Actores de Popularización de la CyT: Popularización de la ciencia y la tecnología: cómo, dónde y para qué, realizado del 25 al 27 de septiembre 2007, en la ciudad de Mérida
- Tercera reunión internacional en apropiación social de la ciencia y la tecnología de los países del Convenio Andrés Bello: *"Popularización y percepción pública de la ciencia y la tecnología,"* realizada del 22 al 24 de agosto de 2007, en la ciudad de Caracas

### Los Encuentros Nacionales

Esta iniciativa nace con la intención de abrir un foro de análisis y reflexión sobre temas conceptuales y prácticos para el desarrollo de experiencias, materiales o estrategias, para la

Córdoba. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

popularización y apropiación social de la ciencia y la tecnología. El evento ofrece abiertamente un espacio de estímulo, intercambio y proyección de experiencias nacionales.

Estos Encuentros recogen la opinión e inquietudes de personas e instituciones comprometidas con la labor de contribuir a acercar e involucrar a los diversos sectores de la población, al conocimiento científico y tecnológico, sus modos de producción y a su utilidad y uso en la vida cotidiana, a través de estrategias que vinculan entretenimiento y educación.

La convocatoria es anual y dirigida a investigadores, docentes, comunicadores sociales, artistas, personas involucradas e interesadas en la divulgación científica, universidades e institutos de investigación científica, asociaciones, medios comunitarios y alternativos, museos y comunidades organizadas.

La organización es responsabilidad directa del MPPCT con el apoyo de las Fundacites de todos los estados del país y los Organismos Adscritos al Ministerio. Durante el primer evento, se decidió, en discusión con los asistentes, realizar las futuras ediciones en distintos estados. Siguiendo esta solicitud, el segundo Encuentro se efectuó en la ciudad de Mérida. Durante la reunión anual organizativa de las Fundacites y Adscritos, se escoge la próxima sede del evento.

A modo de información, ofrecemos un cuadro-resumen con el perfil de cada uno de los eventos realizados:

<b>2006: I Encuentro Nacional de Actores de Popularización de la CyT: Mediación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad</b>	<b>2007: II Encuentro Nacional de Actores de Popularización de la CyT: Popularización de la ciencia y la tecnología: cómo, dónde y para qué</b>
<p><b>Propósito:</b> Énfasis en estrategias que vinculan entretenimiento y educación. Enfocar la mediación desde distintos aspectos, haciendo énfasis en nuevas propuestas desde lo lúdico, lo interdisciplinario y lo alternativo.</p>	<p><b>Propósito:</b> Énfasis en proveer herramientas y en discutir asuntos trascendentales para mejorar, fortalecer y multiplicar el trabajo, remitiéndonos al cómo, dónde y para qué de la popularización de la ciencia.</p>
<p><b>Asistencia, oferta y dimensiones:</b></p> <p>Se presentaron 56 experiencias Se ofrecieron 4 talleres, 35 Vídeos y 2 demostraciones Participaron 15 estados del país Asistieron 145 personas</p>	<p><b>Asistencia, oferta y dimensiones:</b></p> <p>Se presentaron 72 experiencias Se presentaron 2 ponencias internacionales Se ofrecieron 6 talleres, 4 demostraciones Se ofrecieron 3 Foros de discusión Se ofreció un programa cultural local Participaron 18 estados del país Asistieron 225 personas</p>
<p><b>Debates:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Las Instituciones: Museos, exhibiciones, jardines botánicos, zoológicos, centros interactivos, casas de la ciencia, exhibiciones rodantes, parques nacionales:</li> <li>▪ Las TIC's: estimular su uso y apropiación,</li> <li>▪ Investigar y Reflexionar: sobre el "cómo hacer" en la comunicación de la ciencia.</li> <li>▪ Experiencias en distintos formatos, estrategias y maneras de hacer:</li> </ul>	<p><b>Foros:</b></p> <p>1er Foro: Comunicación de la ciencia: ¿Qué, cómo, quien y dónde? (Carabobo, Dtto. Capital, Miranda, Mérida)</p> <p>2do Foro: "Comunicación para el aprendizaje y la innovación local: las redes de innovación productiva" (Zulia, Sucre, Miranda, Mérida)</p> <p>3er Foro, LOCTI: resultados del aporte e Inversión en Ciencia, Tecnología, e Innovación</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Premios en ciencia y tecnología:</li> <li>▪ Despertar talentos y formar: Festivales juveniles, centros de ciencia, concursos, encuentros, programas de extensión.</li> </ul> <p><b>Charlas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de evaluación de prácticas de popularización de la CyT</li> <li>• Misión Ciencia: ¿De qué se trata, cómo se estructura, qué se aspira?</li> <li>• Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación: presentación de las nuevas reformas</li> </ul> <p><b>Talleres:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taller de Cultura y formación Preventiva ante el Riesgo Sísmico, Riesgo por rayos.</li> <li>• Conociendo al interlocutor: Otra manera de popularizar.</li> <li>• Aventuras didácticas en el Museo de Ciencias naturales: Descifrando el mensaje</li> </ul>	<p>(MPPCT, Eureka)</p> <p><b>Talleres:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Robótica B.E.A.M. y Micro-Robótica, para la enseñanza de materias básicas (Biología)</li> <li>• Aproximando el concepto de desarrollo sustentable a nuestros interlocutores</li> <li>• Periodismo en Ciencia y Tecnología: herramientas y recursos</li> <li>• Química-Física Recreativa</li> <li>• " Metodología de Extensión Apoyada en procesos para la Popularización y Socialización de la Ciencia y tecnología en Pro del Modelo de Desarrollo Sustentable "</li> <li>• Metodologías para la aplicación de programas de divulgación y popularización de la ciencia y la tecnología, en niños, niñas, adolescentes, educadores y consejos comunales, de zonas rurales, zonas urbano marginales y poblaciones indígenas</li> </ul>
---	---

Ofrecemos algunas reflexiones derivadas de ambas experiencias:

- Ambos eventos demuestran una fortaleza: la madurez de las experiencias y un vasto e interesante repertorio
- Es necesario generar mecanismos para mostrar y proyectar las actividades durante todo el año. La realización de Encuentros regionales previos al Encuentro Nacional del próximo año y la apertura de un portal serian un gran avance.
- En el primer evento, el concepto de Popularización fue debatido más de una vez. Se habló de integrar otras maneras de hacer sin perder calidad y propósito. El segundo evento se dedicó a discusiones más profundas sobre el cómo hacer y menos en las definiciones.
- Los debates actuales del papel de las comunidades, la socialización del conocimiento o las vocaciones de servicio del sector publico, están definiendo nuevos lineamientos de trabajo para los organismos del estado.
- Si bien se nota como debilidad la necesidad de vías de intercambio, comunicación y apoyo para facilitar asociaciones, el primer evento sirvió para tomar iniciativas de particulares respecto a este aspecto. Esto se reflejó en el segundo evento, en las experiencias y foros donde los estados se asociaron para la preparación de los mismos. Por otro lado, tras el segundo evento, diversas actividades fueron presentadas en otros estados distintos a los de su procedencia, en ocasiones, con las Fundacites como enlace. Sin embargo, es evidente que hace falta generar mecanismos institucionales formales para garantizar el intercambio de experiencias entre estados.

Córdoba. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

- Es necesaria la apertura de espacios de formación, para todos los estados. Hay interesados e iniciativas que lo ameritan en cada estado (teoría, métodos, evaluación), se deben abrir oportunidades de estudio a nivel de educación superior.

El tercer evento a destacar es la Tercera reunión internacional en apropiación social de la ciencia y la tecnología de los países del Convenio Andrés Bello: *“Popularización y percepción pública de la ciencia y la tecnología.”*

Participaron en la misma, delegaciones de Bolivia, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana y Venezuela. Igualmente se contó con la participación de representantes de la Red Pop, RICYT, CYTED y OEA.

El evento se concentró en cuatro aspectos:

1. Estado situacional de la popularización de la ciencia y la tecnología (CyT) en los países del Convenio Andrés Bello (CAB).
2. Estudios de percepción pública de CyT realizados en los países del CAB.
3. Propuesta de política pública regional en apropiación social de CyT.
4. Propuesta de orientación de la gestión en popularización de CyT por parte de los organismos nacionales de ciencia y tecnología (ONCyT) de los países del CAB.

Comentaremos los resultados en cuanto a la orientación de la gestión en popularización de CyT, uno de los puntos considerados fundamentales para el desarrollo a futuro de este campo en la región. Para orientar la discusión, Venezuela presentó un documento que en resumen proponía que cada país debía contemplar en sus normas y acciones gubernamentales respecto a la popularización de la ciencia:

- Contar con lineamientos conceptuales y políticos
- Desarrollar aspectos jurídicos
- Contar con espacios en la estructura organizacional del ONCyT para la gestión de popularización de la ciencia y la tecnología
- Invertir en popularización de ciencia y tecnología (aportes y fondos concursables)
- Desarrollar acciones relacionadas a la oferta pública de actividades de popularización
- Desarrollar acciones de articulación y fortalecimiento nacional de actores
- Ejecutar acciones de integración y cooperación internacional
- Promover la formación en popularización de la ciencia y la tecnología
- Promover y financiar la investigación en temas estratégicos para la popularización de CyT

A esto, los países en su discusión agregaron contenidos a las definiciones y maneras de abordar cada ítem y además sugirieron considerar:

- Aspectos jurídicos y organizativos de la popularización de CyT en las regiones
- Medición de la diferencia entre lo planificado y lo efectivamente ejecutado
- Evaluación de mecanismos de estabilización de los recursos

Córdoba. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

- Estrategias para la estimulación de recursos privados
- Seguimiento de los convenios internacionales

El documento final, será revisado en cada país y luego se sugerirá asumir el compromiso de que cada país revise su gestión tomándolo en consideración y se incluyan metas al respecto, en la agenda conjunta de países signatarios del CAB en ciencia y tecnología.

### Algunas reflexiones finales

A modo de conclusión, ofrecemos algunas reflexiones finales

- La variedad y alcance de las actividades de Popularización y Apropiación Social del Ministerio, han aumentado considerablemente
- El trabajo en Red entre los Adscritos se ha consolidado, las redes de actores relacionados han crecido
- Nuestros Adscritos cuentan casi todos con espacios dentro de su estructura organizativa para propiciar la Popularización y Apropiación Social de la ciencia
- Nuestra presencia en comités y eventos internacionales presentando el trabajo sistematizado y asumiendo responsabilidades en los proyectos conjuntos, es constante
- Este año en nuestro país, no solo nosotros realizamos el Encuentro Nacional de actores de Popularización, se contó además con iniciativas similares asumidas por otros sectores en las que participamos o colaboramos, y que demuestran el creciente interés en el tema:
  - Foro Internacional Arístides Bastidas Sobre Comunicación Pública de la Ciencia y la Tecnología (Fundación TECNOHUMANO – UCV)
  - LVII Convención Anual- AsoVAC, *Popularización y Divulgación de la Ciencia*
- Los organismos de cooperación regional, están tomando la iniciativa de discutir e impulsar la gestión gubernamental respecto a los marcos políticos que propician el desarrollo de la popularización o la comunicación pública de la ciencia y la tecnología, con enfoques adecuados al contexto y las necesidades sociales locales. Esta iniciativa, permitirá compartir experiencias para crecer en el trabajo y significará un importante impulso para fortalecer la gestión a corto plazo.

### Referencias Bibliográficas

ALVAREZ, A; ACUÑA M., AMÉZQUITA C., CÓRDOVA P., DORREGO E., MANTEROLA C. (2007). Lo que podemos mejorar: Manual para la evaluación de experiencias de popularización en ciencia y tecnología. MPPCT, (en prensa).

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA. (1999), puede leerse en línea <<http://www.constitucion.ve/constitucion.pdf>>, [30/01/2008].

Córdova. Popularización y Visibilidad de la Ciencia y Tecnología

CONVENIO ANDRES BELLO. (2007). Relatoría General de la TERCERA REUNIÓN INTERNACIONAL EN APROPIACIÓN SOCIAL DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA: Popularización y percepción pública de la ciencia y la tecnología, UCAB (en curso).

CORDOVA, P. (2007). ¿Habrán nuevas perspectivas para el desarrollo del campo de la popularización de la ciencia y la tecnología en el país? En: XI Jornadas de Investigación Educativa y Segundo Congreso Internacional Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela 6, 7, 8 y 9 de febrero del 2007. Mesa redonda: "Ciencia, Tecnología, Ecología y Educación".

CORDOVA, P. (2007). Nuevos retos para la Popularización de la Ciencia en Venezuela: reflexiones derivadas del evento "Mediación entre Ciencia, Tecnología y Sociedad: I Encuentro Nacional de actores de popularización de la ciencia". En: X Reunión de la RED POP IV Taller "Ciencia, Comunicación y Sociedad" 9 al 11 de mayo del 2007, San José, Costa Rica.

FUNDACITE MÉRIDA-MPPCT. (2007). Memorias del evento: II Encuentro Nacional de Actores de Popularización de la CyT: Popularización de la ciencia y la tecnología: cómo, dónde y para qué. Fundacite Mérida (en prensa).

GONZÁLEZ, O y CORDOVA, P. (2008). Ferias Científicas Juveniles: panorama nacional 2007, MPPCT. Caracas (en prensa).

HOYOS, N.E. (2002). La apropiación social del conocimiento: una urgencia para nuestra región. *Interciencia*, 27(2):53

LEY ORGÁNICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (LOCTI). (2005)

MINISTERIO DEL PODER POPULAR CIENCIA Y TECNOLOGÍA (MPPCT). (2007). <[http://www.mct.gob.ve/publico/mct/pi\\_mct.php?cont=Mision](http://www.mct.gob.ve/publico/mct/pi_mct.php?cont=Mision)> [25 -08-2007]

SANCHEZ, C y SANCHEZ, A.M. (2004). Glosario de términos relacionados con la divulgación. En: <[http://www.dgdc.unam.mx/sem\\_glosario.html](http://www.dgdc.unam.mx/sem_glosario.html)> [12-06-2006]

\* Los documentos oficiales e informes del MPPCT están disponibles en el Centro de Documentación del MPPCT y en los archivos de la Coordinación de Popularización