





1811 - 2011

Bicentenario del Proceso de Emancipación Oriental



*"Sean los orientales tan ilustrados como valientes".*

José Gervasio Artigas  
(1764 – 1850)



## ÍNDICE

	Página
Comisión organizadora y auspiciante	04
Prólogo	05
1. Ciencia y Tecnología: antecedentes de la Semana en América Latina	06
2. La Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay	09
2.1. Antecedentes	09
2.2. La edición 2011 de la Semana	11
2.2.1. Actividades realizadas en el marco de la Semana 2011	13
2.2.2. Los números de la Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011	13
2.2.2.1. Conferencias	14
2.2.2.2. Actividades de Jornadas de Puertas Abiertas, Centros y Museos	16
2.2.3. Concurso fotográfico	18
Anexo I. Nómina de conferencistas que participaron de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011, inscriptos en la web y/o que entregaron su informe a la Comisión Organizadora.	20
Anexo II. Títulos de las charlas, conferencias y talleres ofrecidos a través de la web, en la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011	22
Anexo III. Localidades que demandaron conferencias en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011, ordenadas por departamento	29
Anexo IV. Instituciones organizadoras de actividades como Jornadas de Puertas Abiertas, visitas a museos y exposiciones, discriminadas por departamento, en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011	30



### Comisión organizadora

- Departamento de Cultura Científica, Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (DICyT), Ministerio de Educación y Cultura (MEC),
- Dirección de Centros MEC, Ministerio de Educación y Cultura (MEC),
- Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII),
- Administración Nacional de Educación Pública (ANEP),
- Facultad de Ciencias, Universidad de la República,
- Facultad de Química, Universidad de la República,
- Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA),
- Espacio Ciencia - Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU),
- Ciencia Viva,
- Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable (IIBCE), y
- Sociedad Uruguaya por el Progreso de la Ciencia y la Tecnología (SUPCyT)



### Auspiciante

- Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL)





## **PRÓLOGO**

El Plan Estratégico Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación plantea como parte de su misión “crear las condiciones para que el conocimiento y la innovación se vuelvan instrumentos primordiales del desarrollo económico y social”.

Entendemos que la Semana de la Ciencia y la Tecnología tiene un rol significativo en esa tarea de “crear las condiciones”. El intenso movimiento en todo el país, en el que científicos y otros profesionales presentan a diferentes grupos de personas explicaciones que brindan información que ellos mismos requirieron, colaboran en que el conocimiento sea más cercano a los ciudadanos, se profundice su divulgación en temas específicos que son de interés de para ellos y empiece a convertirse en un instrumento al servicio de la sociedad.

Existe un fuerte compromiso de las instituciones organizadoras de estas actividades y ese compromiso se manifiesta de manera muy firme a través de las personas que trabajan en los aspectos operativos con fuerte vocación y gran entrega. Eso ha permitido que “la Semana” cada vez se amplíe más y ya podamos hablar de “el mes” de la Ciencia y la Tecnología. Existen diferentes iniciativas complementarias a ésta que prolongan y continúan este fenómeno a lo largo del año.

Invitamos a recorrer estas páginas en las que se informa de la Semana de la Ciencia 2011 y donde se vislumbra entre los detalles que se presentan, ese compromiso y entrega al que hacemos referencia, los cuales son necesarios para avanzar en la misión propuesta.

***Ing. Gerardo Agresta***

Director  
Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo  
Ministerio de Educación y Cultura



## 1. Ciencia y Tecnología: antecedentes de la Semana en América Latina

El conocimiento científico y tecnológico está presente en todos los aspectos de las sociedades modernas, formando parte de la conciencia ciudadana y habiéndose incorporado en las agendas políticas. Resulta de una actividad que se desarrolla en el seno de las sociedades, nutriéndose de sus valores, capacidades y cultura, y avanza por el aporte de los científicos amalgamado con las decisiones políticas responsables de asignar recursos, estimular actitudes fijar rumbos, evaluar resultados y asignar prioridades. De ahí que las políticas científico-tecnológicas constituyen la herramienta que emplean los gobiernos para que las sociedades se beneficien de los avances del conocimiento, aunque ello no se logra con sólo apoyar las investigaciones básicas, sino que requiere de una red de elementos intermediarios para que definitivamente la ciencia produzca beneficios sociales.

La ciencia permite lograr mejoras en el bienestar humano a través de tecnologías que desarrolla para la salud, la producción de alimentos, la ingeniería y la comunicación. La educación, la vida cotidiana y la cultura no escapan a la introducción de valores, bienes, información y servicios que se nutren de los avances del conocimiento, al punto de que se habla hoy de la sociedad del conocimiento, de la economía del conocimiento y de la innovación, como las nuevas formas de alcanzar las aspiraciones de desarrollo, especialmente en países de Iberoamérica que aún ocupan un lugar secundario en la escena internacional de la ciencia y la tecnología. Aunque no menoscaban su importancia, el desarrollo científico-tecnológico conlleva riesgos imputables a la tecnología y a determinadas formas de su aplicación, tales como el efecto invernadero, las catástrofes nucleares, los derrames de petróleo, la desertificación y algunos usos de la manipulación genética<sup>1</sup>.

Para que las políticas sobre ciencia y tecnología adoptadas a nivel de Estado puedan desarrollarse, resulta de real importancia que la sociedad esté en conocimiento sobre lo que se realiza en su país en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación. En la región y en el mundo los gobiernos se han preocupado por la difusión de la actividad científico-tecnológica, especialmente en niños y jóvenes, promoviendo su relacionamiento recíproco con la sociedad,

de modo de lograr una mayor comprensión de ésta y del impacto que la ciencia y la tecnología tienen sobre la vida cotidiana de las personas. Es por ello que año a año se organiza una semana especial dedicada a focalizar la mirada de la sociedad en su conjunto, en la ciencia, la tecnología y la innovación.



Esta iniciativa se gestó en **Francia**, a comienzos de la década de los 90, cuando el Ministro francés de Investigación Hubert Curien celebró el décimo aniversario de dicho Ministerio, con un acercamiento de la ciencia y sus protagonistas al público parisiense, a través de la Fiesta de la

<sup>1</sup> Albornoz M (2011). El estado de la ciencia. Principales indicadores de ciencia y tecnología Iberoamericanos / Interamericanos. 134 p.

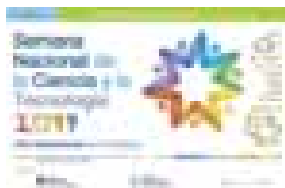


Ciencia (*Fête de la Science*). La actividad continuó desarrollándose al punto de que este año tuvo una nueva edición en el mes de octubre.

En 2011 las actividades organizadas en la Semana de la Ciencia y la Tecnología a nivel global, se enmarcaron en la proclamación de Naciones Unidas como Año Internacional de la Química, bajo el lema “Química: nuestra vida, nuestro futuro”. Con ello se buscó aumentar la concienciación y comprensión por parte del gran público de cómo la Química puede responder a las necesidades del mundo, fomentar el interés de los jóvenes en la química, y celebrar las contribuciones de las mujeres al mundo de la química así como los principales hitos históricos. Se celebró desde un punto de vista artístico y científico, mostrando las contribuciones al conocimiento, a la protección medioambiental y a la mejora de la salud y al desarrollo económico<sup>2</sup>.



La iniciativa europea encontró campo fértil en varios países del mundo, incluso en los americanos que hicieron de la Semana una herramienta de acercamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación a la sociedad. En **Argentina**<sup>3</sup>, la novena edición de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología se realizó en junio para generar espacios alternativos de difusión del conocimiento científico para que chicos y grandes redescubrieran la ciencia y su vínculo con la vida cotidiana. Participaron cientos de instituciones de todo el país, entre ellas museos, universidades y bibliotecas, con propuestas que incluyeron charlas con expertos nacionales, talleres, recorridos por laboratorios, visitas de los científicos a los establecimientos educativos, experimentos, exposiciones fotográficas y cine científico, llegando a casi 100.000 personas, entre estudiantes y público en general.



Por su parte, en **Brasil**<sup>4</sup> el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación fue el responsable de la coordinación de la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (*Semana Nacional da Ciência e Tecnologia*). Se realizó en octubre con la finalidad de promover en todo el país innumerables actividades de divulgación científica, difundir conocimientos y debatir sobre las estrategias y maneras de enfrentar el gran desafío planetario de los cambios climáticos, y de la prevención de riesgos derivados de desastres naturales y de situaciones generadas por la acción humana.

**Semana Nacional  
de Ciência e Tecnologia**  
17 a 23 de outubro de 2011



**Mudanças climáticas, desastres  
naturais e prevenção de riscos**

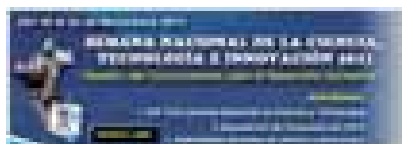
<sup>2</sup> <http://www.unesco.org>

<sup>3</sup> <http://www.argentina.ar/es/ciencia-y-educacion/C8075-ix-semana-nacional-de-ciencia-y-tecnologia.php>

<sup>4</sup> <http://semanact.mct.gov.br>



En Chile<sup>5</sup> la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología es organizada cada año por el Programa EXPLORA CONICYT, bajo la cooperación de la comunidad científica y escolar, con el fin de motivar la participación masiva y simultánea en actividades de divulgación y valoración de la ciencia y la tecnología en el país. En esta XVII edición, que se llevó a cabo en octubre, se desplegaron múltiples iniciativas con su hilo conductor en el Año Internacional de la Química, con especial énfasis en los alimentos, con el objetivo de que cualquier persona tuviera la oportunidad de volcar su mirada hacia la ciencia.



En Perú<sup>6</sup> el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) organizó en noviembre la Semana Nacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación bajo la consigna "Gestión del Conocimiento para el desarrollo inclusivo". El evento tuvo el propósito de difundir en la comunidad científica académica y público en general las diferentes actividades de instituciones científicas y tecnológicas en el Perú. Dentro de las actividades programadas para la Semana se consideró la presentación de proyectos de investigación, desarrollo experimental e innovación realizadas por las instituciones públicas y privadas. Además se llevaron a cabo seminarios y talleres sobre buenas prácticas y políticas públicas en investigación, desarrollo e innovación.

En centroamérica también tuvo su lugar la Semana. A manera de ejemplo, en Guatemala<sup>7</sup> se desarrolló en abril la VII Semana Nacional de la Ciencia, Tecnología e Innovación, con la participación de estudiantes, técnicos, profesionales, científicos, académicos, empresarios y público interesado en la ciencia y la tecnología. Su propósito general fue doble: por un lado la divulgación y la popularización de la ciencia, la tecnología y la innovación, con el fin último de promover la vocación y el interés entre los jóvenes y, por otro, poner en conocimiento de la población en general, los aspectos de la ciencia y la tecnología que inciden en su bienestar.



Por su parte, en Nicaragua<sup>8</sup>, el Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología en coordinación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, organizaron en setiembre de 2011 por primera vez la actividad. La I Semana de la Ciencia tuvo por cometido

<sup>5</sup> <http://www.conicyt.cl>

<sup>6</sup> <http://www.ramp-peru.org.pe>

<sup>7</sup> <http://www.concyt.gob.gt>

<sup>8</sup> <http://www.nicaraguaeduca.edu.ni>





promover el conocimiento e interés de la ciudadanía en general por la ciencia aplicada a la vida cotidiana de los nicaragüenses. Para ello se realizaron diferentes actividades enmarcadas en la difusión del conocimiento científico y tecnológico.

En **México**<sup>9</sup> la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología forma parte de las actividades de comunicación de la ciencia y la tecnología que de manera institucional se realizan en todo el país. En este evento anual que se lleva a cabo durante una semana de octubre, convergen en un espacio común diversos actores con variadas formas de transmitir el conocimiento, con el propósito es despertar el interés por las disciplinas científicas y tecnológicas entre el público infantil y juvenil. Propicia un acercamiento entre científicos, divulgadores, investigadores, empresarios, tecnólogos y autoridades participantes en un escenario de cordialidad y respeto a las nuevas generaciones.



## 2. La Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay<sup>10</sup>

### 2.1. Antecedentes<sup>11</sup>

Desde el 2006, y en mayo de cada año se celebra en Uruguay la Semana de la Ciencia ya la Tecnología, consolidada a inicios del nuevo milenio mediante actividades y decisiones políticas trascendentales. Unos años antes, en el 2002 en el Palacio Legislativo se llevó a cabo una de las primeras iniciativas: la exposición EUREKA I, con el propósito de difundir actividades de investigación que se venían desarrollando en el país. A partir de allí, la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado junto a investigadores uruguayos y políticos, promovió un proyecto de ley que posteriormente se vio reflejado en el 2004, con la promulgación de la Ley N° 17.749 que, coincidentemente con la fecha del natalicio del científico Clemente Estable, declara el día 23 de mayo de cada año como el “Día del Investigador, la Ciencia y la Tecnología” en Uruguay.

Ese mismo año, el grupo promotor de la iniciativa parlamentaria junto a la Comisión de Ciencia y Tecnología del Senado, invitó a participar a diversas instituciones y coordinó una serie de actividades enmarcadas en ese día. Entre ellas, la elaboración del video Eureka sobre Ciencia y Tecnología en Uruguay, la visita de investigadores a distintos centros de enseñanza Primaria y Secundaria de Montevideo y el interior, y la realización de la exposición EUREKA II en el Parlamento.

Un año después, en el 2005, cumpliéndose el segundo año del Día del Investigador, la Ciencia y la Tecnología, se realizó la exposición “Arte y Ciencia” en el IIBCE para homenajear a Clemente Estable. Unos meses después, la Facultad de Ciencias organizó el encuentro “Ciencia y Sociedad” con la participación destacada de invitados extranjeros concomitantemente a la “Jornada de Trabajo del periodismo y la Comunicación Científica” que convocó a delegados de varios países americanos.

<sup>9</sup> <http://www.conacyt.gob.mx>

<sup>10</sup> <http://semanacyt.org.uy>

<sup>11</sup> Viana F (2010). Informe de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2010. 33 p.



Entre el 2004 y el 2006 la UNESCO, la Asociación Ciencia Viva y la Facultad de Ciencias, con el apoyo de la IMM, organizaron los Seminarios “Ciencia y Comunidad”, entre diversos actores de divulgación científica. Allí, se acordó impulsar la organización de alcance nacional de la Semana, como instancia de promoción de la actividad científico tecnológica que se desarrolla en el país, y se planteó la necesidad de buscar una coordinación más estrecha entre las instituciones que desarrollan actividades relativas a la temática, mediante la creación de una Red Nacional de Popularización de la Ciencia y la Tecnología.

Y así, en el 2006 se concretó la realización de la 1ª Semana de la Ciencia y la Tecnología, que se posicionó a nivel nacional como un gran encuentro concentrado de conocimientos. A partir de ella se sucedieron las ediciones posteriores, donde se observó una marcada tendencia al incremento en la oferta de conferencias y actividades de Jornadas de Puertas Abiertas, Centros y Museos, con participación de instituciones de investigación e innovación, y organizaciones de divulgación científica. Asimismo, hubo un aumento en la participación de la ciudadanía, llegándose a la 5ª edición, en el 2010, donde se estimó un registro de participantes en el entorno de las 34.500 personas (Tabla I). Se destacó también el compromiso creciente de los departamentos del interior, que año a año mostraron una mayor participación como proponentes de actividades, así como receptores de conferencistas. Dichas tendencias afirman que la Semana en Uruguay constituye un instrumento consolidado de popularización de la Ciencia y Tecnología en el país.



Afiches alusivos a las diferentes ediciones de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay.



Tabla 1. Síntesis comparativa de las seis ediciones de la Semana de Ciencia y la Tecnología en Uruguay. (-) No se cuenta con la información.

Ítem	SEMANA					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>CONFERENCIAS, CHARLAS Y TALLERES</b>						
Conferencistas inscriptos en la web	163	140	150	203	172	298
Conferencias ofrecidas	180	172	205	242	224	408
Conferencias dictadas	-	-	-	-	345	422
Conferencias financiadas	-	-	-	-	239	358
Centros solicitantes de conferencistas	170	110	150	155	263	277
Centros que recibieron conferencistas	-	-	-	-	-	260
Localidades (departamentos) participantes	-	-	-	51(19)	84(19)	95(19)
Público asistente	>8.000	13.000	11.000	12.000	20.000	25.000
<b>JORNADAS DE PUERTAS ABIERTAS, CENTROS Y MUSEOS</b>						
Centros participantes	50	40	70	69	65	56
Público participante	-	5.000	14.000	14.000	14.500	18.000
Actividades	180	119	148	150	152	95
<b>Total de público participante de la Semana</b>	<b>&gt;8.000</b>	<b>18.000</b>	<b>25.000</b>	<b>26.000</b>	<b>34.500</b>	<b>43.000</b>

## 2.2. La edición 2011 de la Semana

La 6ª edición de la Semana de la Ciencia y la Tecnología estuvo enmarcada en el año de la celebración del Bicentenario del Proceso de Emancipación Oriental. Inspirada en valores como la libertad, la igualdad, la justicia y la solidaridad, los festejos permiten repensar nuestras identidades en la ocasión de recordar los hechos que durante el año 1811 formaron parte de los procesos regionales que determinaron, a través de distintos ensayos de organización política, la formación de nuestro país y de otras repúblicas de la región. Asimismo, esta conmemoración busca afirmar nuestro sentido de pertenencia como sociedad uruguaya y asegurar la integración de la diversidad de identidades que nos caracterizan, y en definitiva, a construir la república como uno de los principales fundamentos de la tradición del artiguismo que se pretende sostener aún en nuestros días<sup>12</sup>.



Esta nueva edición de la Semana consideró asimismo la celebración del Año Internacional de la Química, tal como se realizó en otros países del mundo. Además, tuvo en cuenta que el año 2011 fue declarado por la Asamblea General de la ONU como Año



<sup>12</sup> <http://www.bicentenario.gub.uy>



Internacional de los Bosques<sup>13</sup>, de modo de concienciar a la sociedad sobre la importancia de estos ecosistemas para el desarrollo global sostenible y la erradicación de la pobreza, gracias a los importantes beneficios económicos, socioculturales y ambientales que proporcionan. Así, la ONU busca involucrar a los ciudadanos en la protección, recuperación y conservación de los bosques.

Del 23 al 29 de mayo del corriente año se desarrolló la 6ª Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay, organizada por el MEC a través de su Departamento de Cultura Científica de la DICyT, Dirección de Centros MEC, Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Administración Nacional de Educación Pública, Facultad de Ciencias, Facultad de Química, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Espacio Ciencia - Laboratorio Tecnológico del Uruguay, Ciencia Viva, Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable y Sociedad Uruguaya por el Progreso de la Ciencia y la Tecnología. Se contó en esta oportunidad con el auspicio de ANTEL.

El acto de apertura de esta nueva edición se realizó el lunes 23 de mayo, coincidiendo con el Día del Investigador, la Ciencia y la Tecnología en Uruguay, en la sala de la Constitución del Cabildo de Montevideo. Estuvieron presentes en él la Subsecretaria del MEC, Ing. María Simón, el Director de la DICyT, Ing. Gerardo Agresta, la Directora del Cabildo de Montevideo y representantes de la Comisión Organizadora. La inauguración fue amenizada por el grupo de teatro de la Facultad de Ciencias "JULANA" (Jugando con la Naturaleza) que busca promover y desarrollar una enseñanza alternativa a la formal a nivel escolar, a través del juego, el teatro y la educación ambiental, y que en esta oportunidad brindó una actividad lúdica para niños de una escuela de la zona.

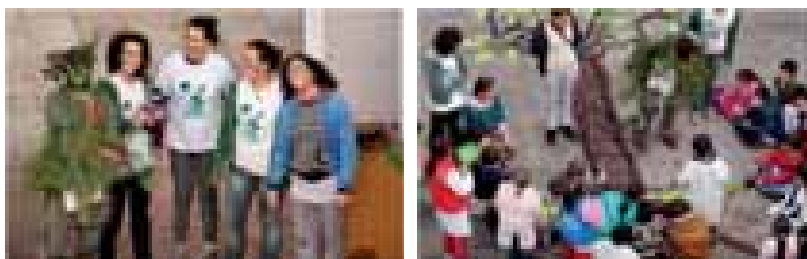


*Acto de apertura de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011.*

La Semana es una instancia nacional de divulgación de la ciencia y la tecnología, y como en años anteriores tuvo por objetivos:

- promover el acercamiento del conocimiento científico y tecnológico a la sociedad,
- contribuir a incrementar los procesos de alfabetización científica, y
- lograr una mayor comprensión social de la ciencia y una mejor apreciación del impacto que ella tiene sobre la actividad cotidiana y la calidad de vida de los ciudadanos.

<sup>13</sup> <http://www.un.org/en/events/iyof2011/>



*El grupo JULANA de la Facultad de Ciencias amenizó la apertura con una actividad lúdica para niños<sup>14</sup>.*

### 2.2.1. Actividades realizadas en el marco de la Semana 2011

Las actividades desarrolladas en el marco de la Semana estuvieron dirigidas hacia un público amplio y diverso, y se agruparon en dos categorías:

- **Visitas de divulgadores** a organizaciones sociales, educativas, deportivas, entre otras, para brindar conferencias acerca de una variada lista de temáticas, con el fin de comunicar las principales líneas de investigación que se desarrollan en el país, así como los conocimientos alcanzados en Ciencia y Tecnología a través de sus trabajos de investigación. De este modo, se alienta a crear espacios de participación para el público, facilitadores de un diálogo bidireccional que promueva el intercambio de conocimientos e inquietudes. En este sentido, Ana Paula Arévalo manifestó en su informe, que durante la visita al liceo "Aníbal Acosta" de Río Branco (Cerro Largo) se aprovechó el tiempo para *"compartir opiniones y discutir algunos temas puntuales con el Club de Ciencias de la Institución. La jornada fue muy productiva tanto para el Centro, según lo expresado por los docentes, como para mí como conferencista, a nivel humano y profesional"*.

- **Jornadas de Puertas Abiertas** de las instituciones que se vinculan con la investigación o la divulgación de la ciencia, para brindarle al público en general la posibilidad de acceder a los espacios donde se desarrolla el conocimiento científico, tecnológico y la innovación. Complementariamente se organizaron charlas, talleres, exposiciones, visitas guiadas y actividades artísticas, entre otras, que aumentaron el flujo de visitantes a Universidades, Laboratorios y Empresas, entre otros.

### 2.2.2. Los números de la Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011

Para conocer el alcance de las actividades realizadas en el marco de la Semana, la Comisión Organizadora solicitó a los conferencistas y a los Centros participantes, que enviaran un informe con detalles de la actividad. Los datos que allí figuran, complementados con los aportados por los Gestores Departamentales del Departamento de Cultura Científica DICyT-MEC, son los que se exponen a continuación.

<sup>14</sup> Informe Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011, Facultad de Ciencias.



### 2.2.2.1. Conferencias

El número de participantes de la Semana de la Ciencia y la Tecnología se ha ido incrementando año tras año, cumpliendo de algún modo con los objetivos de acercar el conocimiento científico y tecnológico a la sociedad y contribuir a incrementar los procesos de alfabetización científica. Dicho incremento es también evidente en el número de conferencistas (298) que se inscribieron para la edición 2011, que superó el de la edición pasada prácticamente en un 75% (Tabla I, Anexo I).

Por su parte, a través de la página web de la Semana se ofertaron un total de 408 conferencias (Tabla I, Anexo II) que abordaron temáticas diversas, algunas de ellas relacionadas especialmente con el Año Internacional de la Química. La demanda de conferencias superó casi en un 25% a la del año anterior (Tabla I), lo que demuestra un interés cada vez mayor en este tipo de actividad que facilita la divulgación de los trabajos científicos nacionales.

También es de destacar que, de modo similar al del año pasado, algo más de la mitad de los disertantes procedieron de la Universidad de la República, particularmente de la Facultad de Ciencias y la Facultad de Química, representando el 15,6% y el 14,0%, respectivamente. Este año vale resaltar la participación de los conferencistas de las universidades privadas, con una participación del 5,0 %.

Las conferencias se dictaron en 95 localidades de todo el país, involucrando a los 19 departamentos (Tabla I, Anexo III). Montevideo se volvió a destacar entre los departamentos por su gran demanda que significó el 22% de las conferencias dictadas, un porcentaje muy similar al del año pasado. Más allá de ello, no debe desconocerse la importancia de la Semana para el interior del país, donde también se destacaron por su demanda Canelones y Colonia con el 9,6 % y el 8,8 % de las conferencias dictadas, respectivamente (Fig. 1). Ello queda

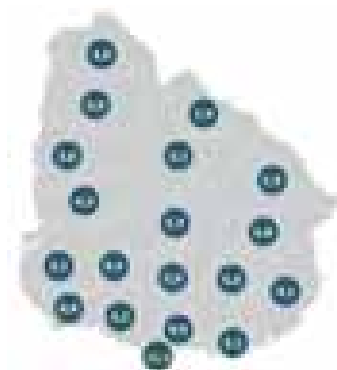


Figura 1. Porcentaje de conferencias recibidas por instituciones en cada uno de los departamentos.

reflejado en los comentarios de las conferencistas Paola Puentes y Gustavo Piegas que en su informe manifestaron *“Es de incalculable valor el relacionamiento interpersonal e interinstitucional que promueve este Programa de la Semana y que permite a instituciones que geográficamente están separadas puedan comenzar una etapa de más estrecha y fructífera colaboración, promoviendo un uso más eficiente y eficaz de los recursos estatales en beneficio de la sociedad en su conjunto”*.

Tal como se viene observando en cada una de las ediciones anteriores, en este año se registró un incremento en el número de participantes en las conferencias, que se estimó en 25.000 personas (Tabla I). Este valor es algo superior al del pasado año y marca una tendencia creciente de participación, que

muestra el involucramiento de los diferentes actores sociales en esta actividad de divulgación de la ciencia y la tecnología.



Además, dicho resultado refleja la difusión que se le da a la Semana, haciendo posible llegar a un mayor número de instituciones y en consecuencia, de receptores. Ejemplo de ella son los paneles alusivos a la edición 2011 que fueron colocados en la vía pública, en las paradas de autobús del transporte capitalino o como paneles luminosos (Fig. 2).

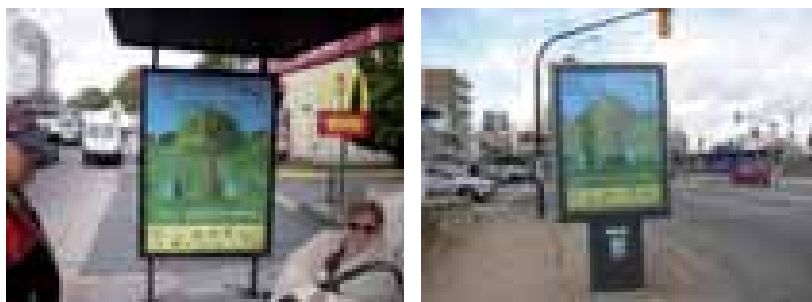


Figura 2. Paneles alusivos a la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011, colocados en la vía pública.

El público participante de las conferencias fue definido por cada uno de los responsables de las instituciones solicitantes, en el momento de seleccionar las charlas a través de la página web de la Semana. En términos generales, el auditorio fue muy variado y en él se volvió a destacar la participación de jóvenes de edad liceal, representando el 55% (Fig. 3). Si a ello le agregamos el 16% correspondiente a la participación de niños, se observa el gran impacto que la actividad tiene sobre la población en edad escolar y liceal, que en definitiva será la responsable de llevar adelante y de innovar la actividad científica y tecnológica del país.

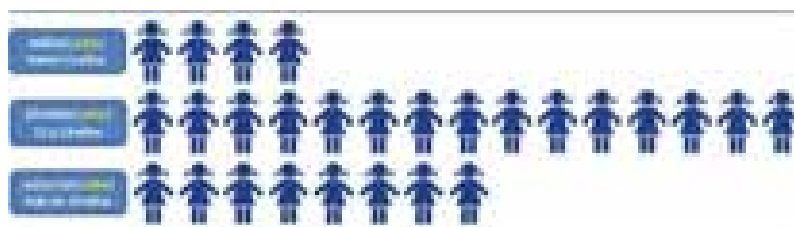


Figura 3. Número de participantes en las conferencias, expresado en porcentaje, discriminado por edad, en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011.

Considerando la totalidad de actividades desarrolladas durante la Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011 se estima que la participación del público alcanzó las 43.000 personas, un número cinco veces mayor al registrado en la primera edición de la Semana (Tabla I, Figura 4).

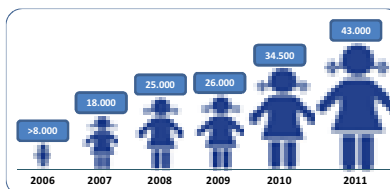


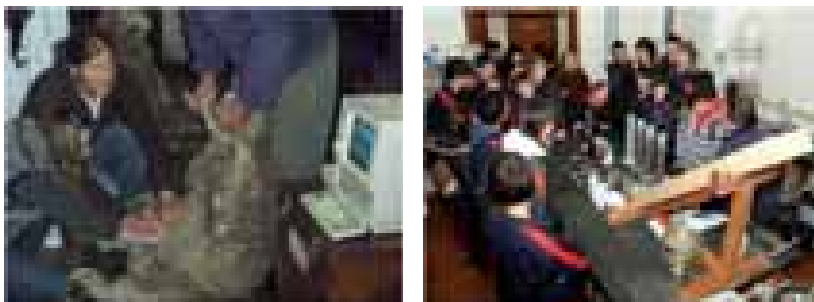
Figura 4. Número de participantes en las distintas ediciones de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay.



### 2.2.2.2. Actividades de Jornadas de Puertas Abiertas, Centros y Museos

Otras de las actividades organizadas en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011 fueron las Jornadas de Puertas Abiertas, Centros y Museos, donde diferentes instituciones en diversas localidades del país, dispusieron sus instalaciones y sus técnicos para exhibir la actividad científica que se desarrolla en ellas. Se realizaron unas 95 actividades en 56 instituciones del país (Tabla I, Anexo IV). En esta edición, las actividades de Centro y Jornadas de Puertas Abiertas se repartieron casi equitativamente entre Montevideo y el interior. Más allá de ello, la participación a nivel del interior fue muy superior a la de Montevideo: las tres cuartas partes de los asistentes a las Jornadas de Puertas Abiertas y otras actividades de Centro lo hicieron en instituciones del interior, y sólo la cuarta parte restante en las de la capital.

El INIA<sup>15</sup> participó en la organización integral de la Semana, pero además, lo hizo activamente a través de Jornadas de Puertas Abiertas y actividades desarrolladas en todas sus Estaciones Experimentales, ofreciendo asimismo conferencias sobre diversas temáticas en los Centros de estudio que las solicitaron. Al igual que en años anteriores la Estación “INIA La Estanzuela” desarrolló actividades dirigidas a chicos de ciclo avanzando, como visitas guiadas a las unidades experimentales, con explicaciones centradas en los aspectos del trabajo y de las prácticas desarrolladas por cada área. Asimismo, en la Estación Experimental “INIA Las Brujas” se planificó un programa de visitas que permitió mostrar un panorama general de las áreas de investigación que se desarrollan en ella, así como la biblioteca, para que docentes y estudiantes conocieran las opciones de información y material de estudio y consulta que ofrece la institución (Fig. 5).



*Figura 5. Imágenes de las actividades realizadas en las Estaciones Experimentales del “INIA La Estanzuela” (izquierda) e “INIA Las Brujas” (derecha).*

Algo similar realizaron las estaciones “INIA Salto Grande”, “INIA Tacuarembó” e “INIA Treinta y Tres” (Fig. 6), aunque esta última, además, invitó a participar a los estudiantes que la visitaron en dos concursos: uno referido a la frase más original sobre la visita realizada, donde se

<sup>15</sup> Informe de actividades realizadas por el INIA en la 6ª Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011. 10 p.





valoraría aquella que mejor sintetizara lo que fue la experiencia de ese día en el INIA, y otro, que estimulaba la fotografía, valorando el aspecto artístico y representativo del evento. La frase seleccionada “INIA, un lugar donde se combina la tecnología y la agropecuaria para hacer un mejor Uruguay: un Uruguay de todos”, correspondió a un grupo de escolares del Colegio Gloria Estades de Treinta y Tres. Por su parte, la foto ganadora llevó el título de “Ovejas en la escuela” y le correspondió a un alumno de la Escuela Rural N°37 de Rincón de los Francos (Fig. 7).



*Figura 6. Imágenes de las actividades realizadas en las Estaciones Experimentales del “INIA Salto Grande” (izquierda) e “INIA Tacuarembó” (derecha).*



*Figura 7. Actividad realizada en la Estación Experimental “INIA Treinta y Tres” (izquierda) y foto ganadora del concurso organizado por esta misma institución (derecha).*

La Facultad de Ciencias<sup>16</sup> organizó una serie de actividades en la propia institución, donde varios docentes, investigadores y estudiantes, brindaron charlas en diferentes instituciones que lo solicitaron en todo el país. Entre las actividades se destacó el preestreno de la película “Ciencia Celeste”, un documental sobre la biomecánica del tiro del penal a cargo del Dr. Richard Fariña con la productora América del Sur TV. Asimismo, el día 26 de mayo en virtud de la celebración del Día del Libro, se realizó una visita guiada por la biblioteca junto a la lectura de dos cuentos: “Descubriendo desde el mar” y “El viaje de la familia araña”, de las autoras Anita Aisenberg, Mariana Ríos y Victoria Calvo, terminando con una recorrida por el predio.

<sup>16</sup> Informe Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011, Facultad de Ciencias. 4 p.



Por su parte la Jornada de Puertas Abiertas de la Facultad de Ciencias incluyó la exhibición de stands en el hall de entrada, visitas a laboratorios y charlas, con una participación de público estimada en 500 personas (Fig. 8).

El LATU<sup>17</sup> en el marco de la Semana, recibió visitantes de diversas procedencias (preescolares, escolares, liceales, clubes de niños, ONGs, acompañantes y docentes) para los que organizó visitas guiadas en Espacio Ciencia, junto a la actividad “Ciencia Show” en el departamento de Rocha. Además, organizó visitas a distintos Departamentos y laboratorios. En total, las Jornadas de Puertas Abiertas organizadas por esta institución congregaron cerca de 1.800 personas (Fig. 9).



*Figura 8. Actividades realizadas por la Facultad de Ciencias en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011.*



*Figura 9. Actividades realizadas durante la Jornada de Puertas Abiertas en el Departamento de Aguas y Productos Químicos del LATU, con niños de la Escuela N° 183 de Montevideo.*

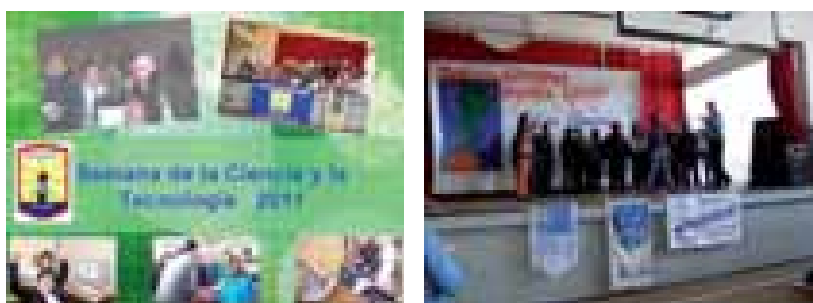
### 2.2.3. Concurso fotográfico

Paralelamente a la Semana 2011 se realizó la segunda edición del concurso fotográfico, con la participación abierta a todos aquellos usuarios registrados en la página web, fueran conferencistas o instituciones, con la voluntad de presentar sus producciones fotográficas que

<sup>17</sup> Informe Semana de la Ciencia y la Tecnología 2011, Espacio Ciencia - LATU. 1 p.



reflejaran alguna de las experiencias vinculadas al evento. La votación de la foto ganadora, así como la de las que recibieron menciones especiales, también fue abierta al público en general a través del mismo medio. El primer premio correspondió a la foto titulada “El pasado nos enseña” del Liceo Departamental de Colonia, y fue entregado en la misma institución, en el marco de la muestra Expo Educa Colonia 2011 (Fig. 10). Asimismo, recibieron menciones especiales las producciones fotográficas tituladas “Aprendiendo a hacer posters” del Colegio Los Pilares de Montevideo, “Scout y la Semana de la Ciencia y la Tecnología” y “Semana de la Ciencia y la Tecnología”, ambas del grupo Scout N° 996 Padre Juan Bonmesadri de Montevideo, así como “Algo más que magia ... química pura” de la Escuela N° 72 de Rocha (Fig. 11). En este caso la entrega de las menciones se realizó en la Feria Departamental de Clubes de Ciencia de Montevideo.



*Figura 10. “El pasado nos enseña” es el título de la foto ganadora del primer premio en el concurso fotográfico organizado en el marco de la Semana de la Ciencia y Tecnología en Uruguay 2011, entregado en el Liceo Departamental de Colonia.*



*Figura 11. Las menciones especiales del concurso correspondieron al Colegio Los Pilares y al grupo Scout N° 996 Padre Juan Bonmesadri de Montevideo, y a la Escuela N° 72 de Rocha.*



## ANEXO I

*Nómina de conferencistas que participaron de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011, inscriptos en la web y/o que entregaron su informe a la Comisión Organizadora.*

Acerenza, Luis	Cerdeña Guerra, Guillermo	García Aguirre, Laura
Acosta Fernández, Álvaro Fabián	Chalar, Cora	García Ferreira, Roberto
Aisenberg Olivera, Anita Diana	Chifflet Baddouh, Silvia	Ghione Da Rosa, Soledad Elisa
Albistur Balletto, Gerardo Daniel	Ciappesoni, Gabriel	Giachino Burguez, Martín
Alborés Malán, Silvana Victoria	Cipriani Montaña, María Micaella	Gianotti, Camila
Alfaro Barrios, Matilde	Clavijo Romero, Christian Maximiliano	Giglio Barossi, Javier Gabriel
Alonso Núñez, Omar	Cocchiararo Leites	Giles Sica, Mabel Antonia
Alonso Paz, Eduardo	Coitiño Izaguirre, Elena Laura	Gómez Gómez, Daniel Luis
Altesor, Paula	Condón Priano, Federico	González Fernández, Alice Elizabeth
Alzugaray Duhalde, Rosario	Coppes Petricorena, Zulema Luisa	González García, Javier
Arbesún Rodríguez, Rolando	Cora, Leonardo	González Rivero, Juan Pablo
Arcaus Costa, Aparicio	Cormenzana Caimi, Fernando	González-Sapienza, Gualberto
Arévalo Ramos, Ana Paula	Cortellezzi, Reina	Goyeneche Failde, Lucía
Artigas Silva, Rody	Cosse Larghero, Mariana	Guerra, Pablo
Augs pach, María de las Mercedes	Cuadro Cawen, José Ariel	Harispe Francolino, María Laura
Azziz de los Santos, Julio Gastón	Cuñía Suarez, Andrés	Hernández Nuñez, Paola Elizabeth
Barcelo López, Rodolfo	Curbelo Frabasile, Viviana	Hernández Russo, Zully María
Batista Ferrari, Andrés Jesús	Da Luz, Alejandrina	Hernández, Yennifer
Battagliese Urtet, Laura	Dapuetto, Rosina	Ibáñez Ojeda, Claudia Marcelo
Bellini Lisorio, María Inés	Del Puerto García, Laura	Iglesias Santos, César Alberto
Bentancor Lado, Marcel Lucien	Dellacasa, Eduardo	Irisarri Escorihuela, María del Pilar
Berta López, Pablo Damián	Demoro Castelo, Bruno Marcelo	Iroldi Rodríguez, Oscar
Bertucci, Ana	Denicola Creci, Ana Beatriz	Jones Grinberg, Washington
Bia Santana, Daniel	Di Cristóforo, Mariela	Jorge González, Carolina
Blumetto Velazco, Oscar Ricardo	Di Laccio Cáceres, José Luis	Keel, Karen
Boggia, José	Díaz Rodríguez, María Martina	Lagos Smeja, Patricia Frine
Borkentain Szeiman, Bernardo	Domínguez Zarza, José Pedro	Langon Cuñarro, Mauricio
Brown, Danielle	Donadío Aristimuño, Aler	Larrude, Silvana
Brugnoli Olivera, Ernesto	Esteva Clavijo, Ana Gabriela	Latorre, Leonardo
Cabrera Bologna, Carlos	Estrades Pineyrua, Andrés	Lavaggi Destro, María Laura
Cabrera Borges, Claudia Anahí	Etchebehere, Claudia	Liguori Rechain, Julio Luciano
Cambre Hernández, Martha	Fariña Iriarte, Laura Carolina	Llambí Dellacasa, María Silvia
Cantera, Rafael	Fernández Castro, Ana Soledad	López Orrego, Guzmán
Capdehourat, Germán	Fernández Constenla, Anabel Sonia	Lorier, Mariana
Capdepon, Irina	Ferragut Astol, Gabriela	Loureiro, Marcelo
Carballo Portela, Carmela	Frabasile, Sandra	Mai Morente, Patricia
Carrasco-Letelier, Leonidas	Fraga Márquez, Fernando Mauricio	Mallada Invernizzi, Esmeralda
Carsoglio, Andrea	Gak Szollosy, Joel	Mañán, Oscar Mario
Cassanello Costabel, María Emilia	Galeano Giménez, Pablo	Marotti Priero, Ricardo Enrique
Castillo, Estela	Gallardo Castro, Carlos Tabaré	Marrero, Adriana



Martínez Debat, Claudio	Piñeiro, Verónica	Sánchez Bettucci, Leda
Massaferro Carlini, Adriana María	Polero Campione, Patricia Alejandra	Sánchez Figueredo, Silvia Lilián
Menéndez Rodríguez, María del Pilar	Postiglioni Erguiz, Rodrigo	Sánchez Saldías, Andrea
Minteguiga Boutoureira, Mahia Elizabeth	Premuda, Gianfranco	Santiago Reyes, Miguel Ángel
Miñan Menini, Matías Marcelo	Puentes, Paola	Satrano Curbelo, Néstor Hugo
Mizraji, Eduardo	Puntigliano Etchart, Virginia	Scaglia Cortellezzi, Fernando
Montenegro Touron, Felipe Hamilton	Ramos Lecuona, Gustavo Misael	Scarabino, Víctor
Morales Tejeira, Fabiana	Rasner Casa, Jorge	Scorza, María Cecilia
Mordecki Pupko, Gabriela	Riestra, Gustavo	Severo Silva, Saúl
Musso Laespiga, Marcos Andrés	Rinderknecht, Andrés	Sotelo Rico, Moira
Nierez Arfil, Martín Sebastián	Rivas Latorre, Mercedes María	Sotelo Silveira, José Roberto
Nierez Duarte, Martha	Rivero, Raquel	Soubes Liguori, María Matilde
Nogueira Traverso, Lucía	Rocca, Pablo Thiago	Tancredi, Gonzalo
Olaza López, Mónica Elizabeth	Rodales Mariño, Ana Laura	Tenenbaum Ewig, Gabriel
Olid Romero, Rafael	Rodríguez Fagúndez, Diego	Toriño Martins, Pablo Gabriel
Olivaro Silveira, María Cristina	Rodríguez Giordano, Sonia	Torres Fabra, Pedro Rúben
Ortega Fernández, Andrea	Rodríguez Piñón, Marcelo Gabriel	Toscano Gadea, Carlos
Otero Zubiaurre, Ana Lucía	Rodríguez Waschuk, Ruben David	Ungerfeld, Rodolfo
Oyhantcabal Fascioli, Pedro Ernesto	Rodríguez, Alejandra	Vallarino Katzenstein, Ana
Pacheco Esnal, Juan Pablo	Rodríguez, Gloria	Vallvé Garibaldi, Elena
Palermo Lopez, Eduardo Ramón	Rodríguez, María José	Ventura Pérez, Oscar Néstor
Pandolfi, Enrique	Rodríguez-Casuriaga, Rosana Elizabeth	Verdes García, José Manuel
Panizzolo Martínez, Luis Alberto	Rodriguez-Ithurralde, Daniel	Vidal André, Rafael
París, Adrián	Roland Álvarez, Guillermo	Vieitez Osorio, Ignacio Alberto
Pastorini Pérez, Graciela Beatriz	Romero Bevilacqua, María Gloria	Viera Delgado, Walter Gabriel
Pastrana, Claudio	Romero Machín, Lorna Evelyn	Viera Obal, Celeste Annalet
Pejo Henderson, Ana Carolina	Rosas Caissiol, Juan Eduardo	Villar Arias, Silvia
Peluso Crespi, Leonardo	Rufo, Caterina	Yarza, Enrique
Pérez de Vida, Fernando Blas	Ruiz Rodríguez, María del Carmen	Zaldúa Cousin, Natalia
Pérez Faggiani, Elena	Russo Blanco, Raúl Eduardo	Zocalo Germán, Yanina Alexandra
Pérez Miles, Fernando	Sabaj Rodríguez, Viveka	Zolessi Elizalde, Flavio Rafael
Piegas Marsiglia, Gustavo	Sacco, Gustavo	Zóppolo, Roberto



## ANEXO II

*Títulos de las conferencias ofrecidas a través de la web, en la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011.*

¡A correr muchachos!
A propósito del arte rupestre de la localidad de Maestre de Campo, departamento de Durazno.
Abreu y su hermosa locura.
Actividad del Laboratorio de Biomecánica.
ADN Detective.
Agroecología y frutales.
Agronomía y ADN tan lejos y tan cerca.
Alberto Methol Ferré: aproximación a su pensamiento.
Análisis de los componentes del mate y su aporte nutricional a la dieta de los uruguayos.
Anatomía digestiva de los rumiantes salvajes.
Animales transgénicos: ratones, cabras y vacas resolviendo problemas.
Antropología médica, etno-medicinas, la salud y las culturas.
Apicultura un termómetro de la calidad ambiental.
Aplicaciones biomédicas de la radiactividad.
Aplicaciones de la genética molecular para el estudio de patógenos que afectan animales de producción.
Aprenda a ser inventor.
Aprender para enseñar: un espacio en construcción.
Apuntes para la elaboración de un plan de acción que impulsa mejora.
Arácnidos del Uruguay: del miedo al conocimiento y conservación.
Araña dijo la partera, pero se equivocó.
Arañas: habitantes invisibles de nuestras casas.
Arañas: predadores estratégicos.
Arqueología del movimiento. ¿Qué sabemos acerca de la movilidad y los caminos prehistóricos?
Arquitectura sin arquitectos: tecnología y tradición.
Arrecifes de coral en Uruguay.
Artigas: frontera, patria y revolución.
Artrópodos: el otro lado de la vida.
Aspectos socioculturales de la prevención del vector del dengue.
Átomos y moléculas: modelos y realidades.
Aves de la cuenca del río Tacuarembó.
Bacterias productoras de proteínas humanas.
Bacterias: muchas más de lo que nos imaginábamos.
Bases genéticas de la EEB y su importancia para nuestro país.
Bichos poco conocidos si los hay: escorpiones y opiliones en Uruguay.
Biología de la conservación: investigación en venado de campo.
Biología de sistemas. Hacia una visión sistémica del funcionamiento celular.
Botnia/UPM y el conflicto binacional desde la perspectiva del ciberespacio.
Buenos muchachos: ¿cómo lo microbios nos ayudan a eliminar la contaminación del ambiente?
Buscando comprender cómo pensamos: la teoría de las Redes Neuronales.
Buscando genes: Biología molecular aplicada al agro.
Cairnes y vichaderos: construcción participativa del patrimonio arqueológico de Uruguay.
Cambio climático: gases de efecto invernadero y agricultura.
Cambios en el sistema cardiovascular con la edad: estudios en una población uruguaya.
Cambios en la sociedad del siglo XXI.
Canales iónicos - moléculas esenciales para la vida, desde las moléculas al pensamiento y movimiento.
Candombe; historia y tradición.
Características geológicas de sismos y tsunamis.
Carnívoros, rapaces y el hombre: ¿conflicto o convivencia?
Cazadores de bacterias.
Ciclos biológicos: ejemplo en enfermedades de plantas.
Ciencias forenses: la identificación desde la perspectiva química.
150 años Pedro Figari: el académico, el político, el educador, el jurista, el artista.
Clasificación y reciclado de la basura.
Cometas en miniatura: el ADN y la contaminación ambiental.
¿Cómo atacan las células a sus enemigos los microbios?
¿Cómo desarrollar organizaciones educativas de alto impacto en los estudiantes y en el medio social?



¿Cómo disfrutar de forma sana y sin riesgo de las actividades al aire libre?  
¿Cómo evitar el fin del mundo?  
¿Cómo leer (secuenciar) el genoma humano?  
¿Cómo los microorganismos nos pueden ayudar a obtener energía a partir de desechos?  
¿Cómo nos deshacemos de los metales pesados que nos contaminan?  
¿Cómo sabemos que las plantas están enfermas?  
¿Cómo se conectan a Internet las computadoras del Plan Ceibal?  
¿Cómo se construye el cerebro?  
¿Cómo separamos las sustancias interesantes que puede presentar una planta medicinal?  
¿Compito, depredo, parásito o beneficio? Características e implicancias de las relaciones entre organismos.  
Comportamiento animal: las arañas como modelo.  
Comportamiento sexual en arácnidos, con énfasis en escorpiones y opiliones.  
Comunicación - comunidad – ciudadanía.  
Comunicación entre plantas y bacterias "la simbiosis rizobio-leguminosa".  
Comunicaciones satelitales en el Uruguay.  
Conectividad en BAPs y complejos de vivienda.  
Conociendo a los virus.  
Conociendo nuestra fauna - El carpincho: el roedor más grande del mundo.  
Conservación y valorización de la biodiversidad.  
Construcción de nuevos paradigmas.  
Contaminación hídrica.  
Convertí tu patio en un parque astronómico.  
Criminalidad en adolescentes.  
Cristales fotónicos: El Oro del Arco Iris en la Oscuridad.  
Cuando identificar especies de arañas se convierte en un dolor de cabeza.  
¿Cuánto recuerda nuestro clima de su pasado?  
Cuerpos menores del Sistema Solar.  
Cultivos transgénicos en Uruguay. Nuevas tecnologías, nuevos desafíos.  
Cuñapirú-Corrales: una experiencia de minería del oro en el siglo IXX en la frontera uruguaya.  
De la "cama elástica" a las transformaciones de energía en la vida cotidiana y en los seres vivos.  
De la uva al vino.  
Debate de ideas y políticas para la inserción internacional.  
Degeneración cerebelosa en ganado vacuno ocasionada por la ingestión de *Solanum bonariense*.  
Del árbol al papel.  
Depósito final de pilas.  
Desafíos y aplicaciones de la nanotecnología.  
Desarrollo local: el caso de río Negro y su perfil socioeconómico actual.  
Descifrando los mensajes genéticos del guayabo nativo.  
Descomposición de las brechas salariales entre blancos y afro-descendientes.  
Desde el origen del Universo hasta el mundial 2010.  
Desde la revolución francesa al sistema internacional de unidades.  
Detectives científicos: la verdad acorralada.  
Diagnóstico precoz de aterosclerosis en la población uruguaya: ¿qué podemos hacer?  
10.000 años de prehistoria en el Uruguay.  
Dime lo que comes y te diré quién eres.  
Diseño racional en la búsqueda de fármacos para enfermedades olvidadas.  
Diversidad de peces de agua dulce de Uruguay.  
Divulgación de la Ciencia y de la Tecnología para una ciudadanía responsable.  
¿Dónde están los microorganismos? ¿Qué rol cumplen?  
Dónde se encuentran los microorganismos? Qué rol cumplen?  
2011 - 2012 Año Internacional de los Murciélagos.  
200 años de Ciencia y Tecnología.  
Ecofisiología del cultivo de arroz en Uruguay.  
Economías del conocimiento.  
Edad de imputabilidad.  
Educación filosófica.  
Efectos del plomo sobre el desarrollo infantil. Líneas de investigación UCUDAL.  
Eficiencia y uso racional de la energía.  
El ADN y su manipulación, beneficios, peligros y desafíos.  
El agua: la importancia de su estudio.  
El agua: ¿un recurso natural renovable?



El alcohol: para conocer lo que debo, cuando bebo.  
El año en que se abrieron los cielos.  
El aporte de la Biología Molecular al futuro diseño de estrategias antiparasitarias eficientes.  
El asunto Mesutti: anticomunismo y espionaje soviético en Uruguay.  
El aula en el museo. Enseñanza de la historia a través de representaciones simuladas en Museos.  
El brujo de la tribu y el poder de curar. Historia de la farmacia en Uruguay.  
El carbono y el espejo.  
El Centro Uruguayo de Imagenología Molecular: situación actual y perspectivas futuras.  
El color de la piel: una cuestión de vitaminas.  
El debate editorial de "El País" y "El Día". Un debate público sobre la democracia en dictadura.  
El demonio de Maxwell: implicaciones de los trabajos de Lisa Randall.  
El escudo invisible: como nos protege el sistema inmune.  
El Estado en América Latina: instituyentes, progresistas y fallidos.  
El fondo marino de Uruguay entre 200 y 2.000 metros de profundidad.  
El fondo marino: un reflejo de la dinámica del océano.  
El fondo marino: un reflejo del clima del pasado.  
El impacto de los medios masivos de comunicación.  
El mundo microbiano.  
El mundo olfativo de los insectos.  
El origen de mi apellido.  
El patrimonio cultural: su gestión de cara al futuro.  
El planeta de las plantas, pasado y futuro.  
El quinto Reino: el misterioso mundo de los hongos.  
El sexto sentido de las morenitas nos ayuda a comprender como percibimos el mundo que nos rodea.  
El turismo solidario: una nueva alternativa para las pequeñas comunidades rurales y de pescadores.  
El universo en una caja.  
El Uruguay en la Antártida.  
El Uruguay en la era del hielo.  
Elaboración de biodiesel.  
Ejemplos de la biodiversidad de los fondos marinos.  
En búsqueda de nuevos fármacos anti-cancerígenos derivados del Cisplatino.  
Energía alternativa y renovable.  
Energía nuclear.  
Energía solar en Uruguay. Desarrollo de las tecnologías térmica y fotovoltaica. Recientes avances.  
Energías alternativas: biodiesel  
Energías renovables.  
Energías renovables en Uruguay.  
Enfermedades del ganado ocasionadas por consumo de plantas tóxicas.  
Enfoque molecular de un problema biotecnológico.  
Ensayos biológicos para la investigación básica de posibles nuevos fármacos.  
Eritropoyetina: su función en el organismo y su incidencia en el deporte.  
¿Es tan fácil identificar sustancias como lo muestran en CSI?  
Espías de la naturaleza: métodos para la evaluación de mamíferos silvestres.  
Estrés oxidativo, antioxidantes y enfermedad.  
Estudiantes en el siglo XXI.  
Estudio del nacimiento de nuevas neuronas en animales adultos.  
Estudio molecular de la espermatogénesis: separación de células por citometría de flujo.  
Evaluación de la calidad de vida: un imperativo de la medicina moderna.  
Evolución de la Programación aplicada a la robótica pedagógica.  
¿Existe una comunidad internacional?  
Facebook en educación: ¿sí o no?  
Facilitadores y obstáculos para la radicación de los médicos en el interior.  
Falacias y equívocos del discurso corriente sobre educación.  
Feromonas: señales químicas que diariamente alteran nuestra vida sin que nosotros lo sepamos.  
Fertilización *in vitro* y transferencia de embriones en bovinos.  
Floraciones de algas en playas y lagos: ¿qué son? ¿qué hacer al detectar una?  
Fósiles de Uruguay; ciencia y cultura.  
Frutos nativos.  
Funcionalidad de las laptops en los subsistemas.  
Funciones ecosistémicas y valores socioculturales de los humedales.  
Generalidades del trabajo en Química Inorgánica y sus aplicaciones.





Genes y proteínas, aproximaciones a su estudio.  
Genética aplicada a la caracterización de recursos pesqueros y en la acuicultura en Uruguay.  
Genética del Scrapie, una de las enfermedades ovinas más estudiadas y aún la menos comprendida.  
Genética, Biodiversidad y Bancos de Germoplasma.  
Geoparque Grutas del Palacio: un puente entre la naturaleza, ciencia y la comunidad.  
Gestión del conocimiento para mejorar la calidad de vida.  
Gestión integrada de los recursos hídricos en explotaciones mineras.  
Gigantes fósiles del Uruguay.  
Hablemos de plagio académico: ¿qué es, cómo y por qué evitarlo?  
Hacia la descripción y registro de la Lengua de Señas Uruguaya.  
Hacia la producción biológica de edulcorantes con propiedades funcionales.  
Hipertensión arterial - la importancia de tener datos epidemiológicos propios.  
Hipertensión arterial pulmonar: la otra hipertensión.  
Historia de la vida y registro fósil de Uruguay.  
Historia de las comunicaciones vía satélite.  
Historia del Uruguay en la Antártida.  
Hongos basidiomicetes y sus aplicaciones.  
Huella Ecológica en Uruguay: alternativas para mitigarla.  
Huellas de selección: buscado pistas en el ADN.  
Ida y vuelta de la emigración uruguaya reciente hacia España.  
Ideas sobre la ética de los charruás en el marco del bicentenario.  
Impacto ambiental de la tecnología *clearfield* en arroz.  
Importancia de Clemente Estable para la Ciencia y la Educación del Uruguay.  
Importancia de las bacterias en nuestras vidas. ¿Amigos o enemigos?  
Incentivos impositivos a la innovación.  
Inclusión de contenidos vinculados a áreas protegidas en el Plan Ceibal.  
Indicadores de Turismo Sustentable para el corredor oceánico - Maldonado y Rocha.  
Innovación digital desde los Museos.  
Innovar desde la tradición: el caso Figari.  
Inseguridad ciudadana y miedo al crimen.  
Intersexos en animales domésticos.  
Investigando nuestros frutos nativos.  
Investigar en ciencias sociales desde la educación formal y no formal.  
Invitación a la investigación en Química Orgánica.  
La bioquímica increíble de las especies de la Antártida.  
La biotecnología en el mejoramiento genético de las plantas cultivadas.  
La búsqueda de un nuevo antibiótico: la vida diaria en tres reinos.  
La célula en cuatro dimensiones.  
La CIA y los diarios uruguayos durante la Guerra Fría.  
La Ciencia de las catástrofes naturales.  
La ciencia, lo bueno, lo malo y lo falso.  
La clusterización como estrategia del desarrollo turístico sostenible.  
La computadora como herramienta para estudiar moléculas.  
La Coronilla. Un escenario olvidado de la "lucha de puertos".  
La coyuntura económica de Uruguay.  
La cultura afro-uruguaya. Una expresión de multiculturalismo emergente de la relación global-local.  
La electrolisis en nuestra vida cotidiana.  
La energía solar: sistemas de transformación térmica y fotovoltaica.  
La era del ADN.  
La Escuela de Científicos: una alternativa didáctica en ciencias.  
La física de estados enredados aplicada a la radiación Hawking.  
La física, el juego y las XO en la escuela.  
La Geología en nuestro día a día.  
La historia del cáncer de cuello de útero y su amigo, el Virus del Papiloma Humano.  
La identidad afro-uruguaya. Aporte e invisibilización de un colectivo arraigado en el cotidiano.  
La importancia de la Filosofía en la sociedad.  
La integración: una estrategia de enseñanza.  
La Inteligencia: una cuestión artificial.  
La lectura y sus dificultades: Dislexia.  
La matemática del caos.  
La matemática en el deporte y la danza.



La opción tecnológica para estudiar Química.  
La presencia africana en la genealogía oriental.  
La química de los alimentos y la digestión para niños de cuarto año.  
La química y la vida cotidiana.  
La radiactividad como herramienta en la Química Médica.  
La reproducción sexual como fuente de biodiversidad.  
La sociedad rural en el nuevo siglo.  
La triangulación metodológica - entrevista en profundidad versus documentos escritos.  
La tundra a nuestro alcance.  
La vegetación de las sierras del sureste de Uruguay.  
Laboratorios de bajo costo con la incorporación de nuevas tecnologías.  
Las arañas blancas de la playa: un montón de enigmas ahí nomás, junto a las sombrillas.  
Las arañas: aliados desconocidos.  
Las arañas: mitos, verdades y curiosidades.  
Las aves como parte del ecosistema.  
Las aves en Uruguay.  
Las bibliotecas de INIA en la Sociedad de la Información en el siglo XXI.  
Las Ciencias Naturales en el nuevo programa de Primaria.  
Las cosmologías revisadas.  
Las enzimas como herramientas de la industria de alimentos.  
Las formaciones vegetales costeras del Uruguay.  
Las Fuentes orales y documentales para la reconstrucción de la historia - ¿cómo rescatar las historias?  
Las hembras y la selección sexual.  
¿Las mascotas transmiten enfermedades?  
Las neuronas cambian de forma entre el día y la noche.  
Las plantas también se enferman. Investigación en las enfermedades de los cultivos.  
Las políticas de empleo. Desafíos para la inclusión social.  
Las Políticas educativas en la Historia de la Formación Docente.  
Literatura afro femenina.  
Lo que hace funcionar el cerebro.  
Lo que Wikipedia jamás sabrá: claves para producción y sostenibilidad ambiental del Uruguay.  
Los ácidos y las bases.  
Los afro-uruguayos y el tráfico negrero. Afro descendientes en la frontera norte uruguayo-brasileña.  
Los animales en la investigación. Uso legal y responsable.  
Los animales me importan: una mirada a la ciencia del Bienestar Animal.  
Los Arácnidos en la alfombra roja.  
Los Clubes de Ciencia como una herramienta de enseñanza de las ciencias.  
Los epitelios: barreras necesarias.  
Los hongos y la madera.  
Los insectos: ¿se comunican? Las plantas, ¿les hacen daño? Ecología química.  
Los materiales que nos rodean.  
Los microorganismos en nuestros alimentos.  
Los Museos de Ciencia como mediadores sociales.  
Los peces eléctricos de Uruguay.  
Los peces y su desarrollo embrionario como indicadores de calidad de aguas y toxicidad de sustancias.  
Marcadores de ADN para el estudio de recursos zoogenéticos en suinos locales.  
Marea roja: el efecto de los más pequeños en el mar.  
Materiales nanoestructurados: de la Edad del Bronce a la Nanotecnología.  
Meta-aprendizajes de una investigación sobre el error.  
Métodos alternativos para la elaboración de biodiesel.  
Métodos de modificación genética en plantas: su uso en investigación básica y biotecnología.  
Metrología: importancia de las mediciones exactas.  
Mi experiencia cómo científica en la Antártida.  
Microgeneración con fuentes renovables. Marco normativo en Uruguay.  
Mitos y leyendas de la mejora genética en ovinos.  
Mitos y realidades en la química y contaminación de la Atmósfera.  
Modelos de cambio organizacional en empresas del Estado.  
Modelos de Movilidad para redes inalámbricas.  
Monitoreo Ambiental: la contaminación, sus causas y sus consecuencias.  
Nacimiento e infancia de las células que nos hacen humanos: las neuronas.  
No todo lo que florece embellece.



Nobes Dispositivos: amos de la Tecnología.  
Nombrando la vida.  
Nos invaden, ¡el mejillón dorado y el caracol *Rapana* al ataque!  
Nosotros, los metales y nuestro planeta: una convivencia necesaria.  
Nuestras aves prehistóricas.  
Nuevas Tecnologías y cambio educativo: análisis de la relación entre Política, Ciencia y Sociedad.  
Nuevo enfoque de laboratorio en la medicina del estrés.  
Observando la naturaleza; la ciencia está en lo cotidiano.  
Obtención de medicamentos a partir de plantas medicinales.  
8 planetas, una estrella, 100 mundos.  
Otro Arte en Uruguay.  
Paisaje, territorio y cartografía social como marcos para la gestión del Patrimonio Cultural.  
Paisajes naturales del Uruguay: 200 años después.  
Paleomagnetismo y sus aplicaciones.  
Participamos en el Proyecto Colaborativo Internacional Aulas Hermanas.  
Péptidos antimicrobianos como alternativa de control en la cadena agroalimentaria.  
Pequeños protagonistas de grandes espectáculos.  
Pilas usadas, ¿qué podríamos hacer con ellas?  
Planificación automática: una visión holónica.  
Plantas acuáticas: el arte de adaptarse a la vida en el agua.  
Plantas de los arenales.  
Plantas de los humedales.  
Plasticidad y regeneración del sistema nervioso.  
Política energética - energías renovables.  
¿Por qué ahora relojes solares?  
¿Por qué estudiamos a los insectos?  
¿Por qué les va tan bien a las chicas y tan mal a los chicos?  
¿Por qué Plutón no es más un planeta?  
¿Por qué se consumen drogas psicoactivas?  
Principios generales de la Química y sus aplicaciones tecnológicas en la fabricación de nanoimanes.  
Problemas bioéticos.  
Proceso de producción de pasta de celulosa e impactos ambientales.  
Producción agropecuaria y conservación de la biodiversidad: una necesidad y un desafío a la ciencia.  
Producción de frutas y verduras deshidratadas.  
Propagación de plantas frutales.  
Propuestas didácticas que buscan resignificar el error.  
Prueba de Charla.  
¿Qué clase de hombres son/somos ellos/nosotros?: la investigación en ciencias humanas y sociales.  
¿Qué es conocer y enseñar a conocer?  
¿Qué es el aroma y sabor de un material?  
¿Qué es la Microelectrónica?  
¿Qué es la Producción más Limpia, beneficios y oportunidades de la Gestión eco-sustentable.  
¿Qué es un enlace punto a punto, cómo funciona y por qué es importante hacer llegar la conexión?  
¿Qué es una red Wi-Fi, cómo funciona y cuáles son sus aplicaciones en el Plan Ceibal?  
¿Qué espero yo de la ciencia de mi país?  
¿Qué hacemos los fitopatólogos?  
¿Qué son los microorganismos y para qué sirven?  
¿Qué son los microorganismos? ¿Dónde están? ¿Qué rol cumplen?  
¿Qué toman los uruguayos en el mate? Aporte del mate a la dieta uruguaya.  
¿Química computacional, un instrumento de investigación moderno.  
Química Médica: cómo se llega del diseño de una molécula hasta el fármaco de uso clínico.  
Química Verde y Desarrollo Sustentable.  
Radiactividad. Centrales Nucleares. Conocimientos básicos para ciudadanos.  
Radiofármacos - la radiactividad en la Química y en la Medicina.  
Radiofármacos PET, uso de emisores de positrones en Radiofarmacia.  
Recursos minerales del Uruguay.  
Rescate Paleontológico en Colonia.  
Rescate Paleontológico en Soriano.  
Resultados del Proyecto Atlas de las Culturas Hídricas.  
Riesgos geológicos y su impacto en la sociedad.  
Rol de la mujer durante la trata esclavo-cofradías religiosas Proceso Independentista.



Salud, higiene y prevención de riesgos en la construcción: un trabajo iniciado desde la antropología.

Salvar una vida está en tus manos.

Seguridad en la Red Ceibal.

Selección social y vulnerabilidad: varones jóvenes viviendo en la calle.

Selección y caracterización de microorganismos antárticos para la producción de enzimas de interés industrial.

Sentir y habitar en relación a la naturaleza.

7 millones de evolución.

¡Silencio! Esta planta y este hongo están conversando.

Simulación de fuentes sonoras en movimiento en una composición electroacústica octofónica.

Simulador de Nanobots aplicado a la enseñanza secundaria.

Sinergias para el desarrollo de las energías renovables ante un nuevo paradigma energético.

Sobre los animales y su comportamiento.

Sobrevivientes extremos: líquenes de la Antártida.

Sociedad tecnológica.

¡Socorro hay un Químico en mi cocina!

Sujetos, aprendizajes y derecho a la educación.

Supercondensadores para almacenamiento de energía.

¡También puedes ser investigador!

Tarántulas del Uruguay.

Técnicas de reconstrucción de animales prehistóricos.

Tecnologías limpias y no agresivas para la producción de alimentos y biológicos en general.

Televisión digital.

Terremotos, tsunamis y otros desastres naturales.

¿Todos los caminos de la Gestión Ambiental llevan a la Sostenibilidad?

Tortugas en Uruguay, mitos y verdades.

Tortugas marinas, navegantes milenarias.

Trabajo y gobierno de las Organizaciones: campo de producción y contradicciones.

Transformación de la madera en papel.

3 pasiones: la Física, el fútbol y la XO.

Tu Departamento en la era del hielo.

Un mal evitable: el ruido.

Una cuestión de escala.

Una historia del Universo.

Uruguay Natural y/o Transgénico.

Uruguay: modalidades recientes de desarrollo.

Uruguay: Río de los caracoles.

Uso del GPS en la agricultura.

Uso saludable de las nuevas tecnologías y comunicación familia-institución educativa.

Uso, manejo y conservación de los recursos naturales renovables suelo y agua.

Uso, manejo y conservación de los recursos naturales renovables: fauna y flora.

Usos de la radiactividad en Medicina en Uruguay.

Valor nutritivo de la carne de pescado en mujeres embarazadas y niños en lactancia.

Valoración de la Biodiversidad.

Varietades en el cultivo de arroz en Uruguay.

Webquest en la Gestión de la Información - investigo, recopilo, aprendo, aplico ...

Yo: ¿qué se sabe de la consciencia?

Zoonosis parasitarias en el Uruguay.





#### ANEXO IV

*Instituciones organizadoras de actividades como Jornadas de Puertas Abiertas, visitas a museos y exposiciones, discriminadas por departamento, en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología en Uruguay 2011.*

DEPARTAMENTO	INSTITUCIÓN
<b>ARTIGAS</b>	Liceo Departamental Escuela N°163 Japón, de La Paz Escuela N°255, de Santa Lucía
<b>CANELONES</b>	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria INIA “Las Brujas” Instituto Nacional de Semillas INASE Liceo N°2 de Pando Observatorio Liceo Barros Blancos
<b>CERRO LARGO</b>	Colegio Salesiano Colegio Yynará
<b>COLONIA</b>	Escuela Técnica Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria INIA “La Estanzuela” Liceo de Conchillas Liceo de Tarariras Liceo N°1 Departamental “Prof. Juan Luis Perrou” Escuela N°54 “Clemente Estable”
<b>LAVALLEJA</b>	Instituto de Formación Docente de Minas Instituto Eduardo Fabini Liceo Rural de Villa del Rosario
<b>MALDONADO</b>	Centro Regional de Profesores CERP del Este Liceo de Aiguá
<b>MONTEVIDEO</b>	Ciencia Viva CUDIM Escuela N°8 “República de Haití” Espacio Ciencia Facultad de Ciencias – Universidad de la República Facultad de Química – Universidad de la República Fundación de Cultura Informática Institut Pasteur de Montevideo Instituto Secundario BIOS Instituto Tecnológico Superior UTU Laboratorio Tecnológico del Uruguay LATU Liceo N°15 “Ibiray” Liceo N°47 de La Teja Liceo N°66 Museo de Historia Natural “Dr. Carlos Torres de la Llosa” Museo Figari Observatorio Astronómico del Consejo de Educación Secundaria



<b>RÍO NEGRO</b>	Liceo N°1 "Mario W. Long" Programa de Popularización de la Cultura Científica, DICyT
<b>ROCHA</b>	Escuela N°72 Espacio Afro Uruguayo de y para la Región Liceo Departamental
<b>SALTO</b>	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria INIA "Salto Grande" Escuela Técnica "Alfredo Zitarrosa" Liceo de Playa Pascual
<b>SAN JOSÉ</b>	Liceo de Rincón de la Bolsa Liceo "José Larghero" de Ecilda Paullier Liceo N°3 de San José de Mayo Programa de Popularización de la Cultura Científica, DICyT
<b>SORIANO</b>	Centro MEC Escuela N°54 de Cardona Escuela Técnica de Cardona Liceo N°1 "Dr. Roberto Taruselli"
<b>TACUAREMBÓ</b>	Escuela Técnica de Paso de los Toros Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria INIA "Tacuarembó"
<b>TREINTA Y TRES</b>	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria INIA "Treinta y Tres"

Impreso y Encuadernado en Mastergraf srl  
Gral. Pagola 1823 - CP 11800 - Tel.: 2203 4760\*  
Montevideo - Uruguay  
E-mail: [mastergraf@mastergraf.com.uy](mailto:mastergraf@mastergraf.com.uy)

Depósito Legal 358.684 - Comisión del Papel  
Edición Amparada al Decreto 218/96