

## **ANEXO II: REVISIÓN DE EXPERIENCIAS SIMILARES A NIVEL INTERNACIONAL, NACIONAL Y PROVINCIAL**

### **1. Experiencias internacionales destacadas**

La ONG Internacional **“Clubes de Ciencia Colombia”** se creó en Medellín en el año 2015. Es particularmente interesante por sus articulaciones con agencias estatales como el Minciencias de Colombia, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) del Gobierno de Colombia y gobiernos locales.

Como su misión plantea: “Expandir el acceso a educación científica de la más alta calidad y motivar a la siguiente generación de científicos, tecnólogos e innovadores del país, potencializando redes nacionales e internacionales de colaboración educativa y científica”.

Su propuesta está dirigida a estudiantes de secundaria y primeros semestres de universidad del país a partir de diversas actividades:

- Semana de los clubes de ciencia:

Es una semana de cursos intensivos de inmersión y actividades científicas de vanguardia para estudiantes de bachillerato, que además ofrece oportunidades de ‘networking’ para los y las estudiantes e instructores (nacionales e internacionales) y entidades aliadas.

- Clubes de ciencia:

Es un curso intensivo de una semana de duración, enfocado en la realización de proyectos prácticos que buscan desarrollar habilidades técnicas y cognitivas en un amplio rango de áreas STEAM.

- Clubes de ciencia tecnoacadémias:

Se realizan a mitad de año y cuentan con el mayor número de sedes con el apoyo del SENA y su programa Tecnoacademias. Cada sede en un municipio tiene varios clubes en diferentes temáticas, que representan las mejores propuestas de los instructores y a la vez, es una muestra de los temas de investigación que están trabajando en el exterior.

- Clubes región y frontera:

Se realizan en distintas épocas del año y en diferentes sitios de la geografía nacional. Con el apoyo de Minciencias y administraciones locales, se desarrollan en comunidades rurales con investigadores de alto nivel para conectar saber científico, procesos de innovación, saberes tradicionales y vocaciones productivas o artesanales de las regiones

En cuanto a la metodología cada Club es diseñado y liderado por 2 instructores expertos en el área, fomentando la colaboración entre investigadores o

innovadores en Colombia y en el exterior. Se trabaja por proyectos atendiendo a las problemáticas territoriales.

Según la información provista por la página web oficial<sup>1</sup>, se han llevado adelante 350 clubes, en 70 sedes distintas, con la participación de cerca de 8.700 estudiantes.

Tal como se ha mencionado esta ONG articula con el Programa Tecnoacademia organizado por el SENA del Gobierno de Colombia<sup>2</sup>. El mismo, está dirigido a niños y jóvenes de educación básica secundaria y media con el objetivo de “(...) fomentar el desarrollo de competencias en Ciencia, Tecnología e Innovación en esta población, y generar competitividad e igualdad de oportunidades para los estudiantes, mediante una educación de alta calidad que promueve además sus habilidades de comunicación y familiarización con las tecnologías emergentes” (SENA, 2021).

Se trata de un espacio para el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo experimental en una o varias ramas de las ciencias básicas y aplicadas como: Biotecnología, Nanotecnología, Ciencias básicas, Robótica, TIC, Electrónica e Ingeniería.

Su despliegue territorial se desarrolla a partir de la articulación con la ONG Clubes de Ciencia Colombia.

De Chile recuperamos la experiencia de la ONG **Ingeniosas**<sup>3</sup> como una iniciativa de exploración para niñas a partir del abordaje de la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas sin prejuicios y estereotipos de género. Recuperamos en particular dos de los programas que llevan adelante, por un lado, “Semana Ingeniosas” y, por otro, el Programa de mentorías.

El primero consta de una semana de actividades en cada país (se desarrolla en Chile y en Argentina) en escuelas primarias y secundarias. La metodología se presenta en cuatro estaciones: una charla inspiracional, un taller de ciencias, un taller de tecnología y una feria de robótica. Cada estación busca derribar un estereotipo que aleja a las niñas de la ciencia y la tecnología, apoyándose también con actividades y propuestas programáticas para orientar a docentes en el fomento de vocaciones STEM. Durante el 2020 y debido a la pandemia, Semana Ingeniosas realizó su cuarta versión de manera online a través de talleres y charlas interactivas.

El segundo es el programa de Mentorías dirigido a niñas y adolescentes, en el que cuentan con el acompañamiento de mentoras (mujeres estudiantes o egresadas de carreras STEAM) que buscan inspirarlas y acercarlas a las áreas de la ciencia y tecnología y derribar mitos asociados. A través de las mentorías se visibilizan modelos de rol y se abren espacios para generar nuevas perspectivas en las

---

<sup>1</sup> Más información: <https://clubesdeciencia.co/>

<sup>2</sup> Más información: <https://www.sena.edu.co/es-co/formacion/Paginas/tecnoacademia.aspx>

<sup>3</sup> Más información: <https://ingeniosas.org/>

estudiantes que están por escoger sus futuras carreras laborales. En Chile, el programa es realizado en conjunto con el Mineduc y el Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género.

Otra experiencia interesante que ha dado lugar a la conformación de clubes de ciencia en diversos países de la Región es la iniciativa **SCI - Clubes de Ciencia Internacional** (ONG Internacional). La misma se inició en 2013 en México y fue expandiéndose a lo largo de diversos países: Colombia, USA (Arizona), Paraguay, Brasil, Perú, España, Bolivia. Su objetivo es fomentar el acceso a la formación STEM y transformación social a través de la educación. Así como, promover la formación de redes internacionales de colaboración y generar comunidad entre los/as jóvenes y los científicos/as. En sus palabras, “(...) mostrar que la ciencia es divertida y no sólo para los genios”.

Desarrollan cursos interactivos e intensivos (una semana de actividades presencial o su nueva versión de 4 días online), inspirados en investigaciones que se están desarrollando en la actualidad y adaptadas para jóvenes. No siguen la currícula escolar sino que se trabaja sobre casos de la actualidad. En esta labor es importante el establecimiento de alianzas con Universidades, en particular para la selección de los instructores.

Los cursos están organizados por temáticas: Ciencia de la tierra y biodiversidad (Bosques urbanos: refugios de fauna amenazada; De bacterias a bosques: un viaje a través de la ecología); Ingeniería y electrónica (Construye y lanza una nave espacial; Tecnología para la expansión sensorial); Nanotecnología (Nanomundo: solucionando retos energéticos; Construyendo máquinas de ADN y nanotec para la medicina); Biología, física, química y matemática (Supermicrobios; Rediseño de células); Programación aplicada (IA: del cine a la realidad; Ciencia de datos en 3D).

Los y las instructores/as son graduados, doctorandos y/o doctores y posdoctorales. Se postulan, aplican y son seleccionados a través de la página web oficial de la iniciativa<sup>4</sup>.

La Edición en línea de SCI tiene nueve Clubes organizados con 2 o 3 instructores/as (de doctorado o postdoctorado por Club) y 2 miembros del personal o voluntarios.

Los y las jóvenes interesados/as en participar del Club deben aplicar a través de una plataforma (previamente tienen que haber participado en alguna edición presencial).

Además del evento principal, el programa se complementa con actividades previas (por ejemplo, seminarios web, reuniones sociales en línea) y posteriores (por ejemplo, Science Café), con el fin de fomentar que todos/as los/las participantes se conozcan entre sí y a sus instructores/as.

---

<sup>4</sup> Más información: <https://www.scienceclubsint.org/>

Finalmente, se realiza una feria estudiantil a modo de clausura, donde en equipos se presenta y comparte lo que los y las jóvenes aprendieron en su Club con el resto de los/las participantes.

Esta experiencia está reconocida por la ONU por el cumplimiento de los ODS.

Dentro de los casos de la Red Internacional SCI, profundizaremos en la **Asociación Civil Clubes de Ciencia México (CdeCMx)**, pionera de estas experiencias. En línea con lo mencionado anteriormente, desarrollan cursos intensivos y gratuitos, con actividades prácticas y dinámicas de inmersión a la investigación científica.

Cada año, CdeCMx selecciona instructores de México y EE.UU. para formar parte de sus equipos de instructores y diseñar e implementar cada uno de los clubes, los cuales están dirigidos a estudiantes de preparatoria y primeros años de la licenciatura (hasta 23 años). El objetivo es: "(...) ofrecer el mejor programa extracurricular de educación científica, generar alto impacto tecnológico en nuestro país y ofrecer oportunidades educativas que permitan a los jóvenes de bachillerato y universidades desarrollarse en las áreas STEM".

Se plantea en diversos formatos:

- MiniMOOCs: cursos cortos en línea, disponibles a través de una plataforma abierta, enfocados en distintas áreas de investigación relacionadas con energías renovables.
- CHALLENGE CdeCMx: es un espacio de colaboración en línea donde estudiantes guiados por instructores de EE.UU. y México pueden aprender y desarrollar habilidades para resolver problemas utilizando programación, ciencia de datos, machine learning y su intersección con otras áreas del conocimiento.

El Programa tiene relativo alcance territorial, se despliega a lo largo de nueve ciudades de México.

La metodología que adoptan es la que promueve la Red SCI, según su descripción: "(...) Un club es un curso intensivo de ciencia, ingeniería, tecnología o matemáticas donde aprenderás desde el aspecto teórico hasta la práctica, a través de experimentos, demostraciones y la construcción de programas o dispositivos por ti mismo".

Los y las jóvenes interesados/as en participar pueden postular en hasta tres Clubes, finalmente serán seleccionados/as por la organización para ser parte de uno. Los clubes tienen un cupo de participantes de hasta 25 personas.

Para la selección de los y las participantes, los y las organizadores tienen en cuenta diversos criterios sobre la base de una ficha de inscripción (online). En la misma, se plantea una serie de preguntas abiertas que tienen como finalidad indagar en las aptitudes creativas y entusiasmo por el método científico de cada joven, se

analiza además cómo cada uno/a estructura sus respuestas y la curiosidad que presenta. La evaluación es de forma “ciega”.

Un criterio fundamental en la evaluación es la paridad de género, por lo que la selección se realiza con perspectiva de género.

Los temas y contenido de los cursos son desarrollados por equipos de jóvenes investigadores provenientes de las más prestigiosas instituciones educativas de México y Estados Unidos, quienes se postulan como instructores a través de la plataforma web del programa<sup>5</sup>.

Como iniciativas complementarias a los Clubes de Ciencia se destacan:

- Science café: es un espacio de diálogo en el que se abordan temas de educación, vocación profesional STEAM, experiencias de estancias en el extranjero, la interfase del arte, tecnología y ciencia, comunicación científica, emprendimiento y propiedad intelectual.
- Clubeando en casa: es un podcast con charlas con científicos e innovadores sobre su trabajo en temas actuales en ciencia y tecnología, experiencias, logros y más.
- Webinars académicos: son impartidos por expertos en diferentes áreas STEM. Su objetivo es informar a la sociedad sobre las investigaciones recientes y explicar los conceptos básicos necesarios para una mejor comprensión de los temas actuales.

## **2. Experiencias nacionales destacadas**

### **2.1 Políticas públicas nacionales de fomento de los clubes de ciencia**

A nivel nacional se identifican diversas iniciativas de políticas dirigidas a constituir y fomentar el desarrollo de clubes de ciencia. Una de las más amplias es la creación de la **Red de Clubes de Ciencia**<sup>6</sup> impulsada por el MINCYT a través del Programa Nacional de Popularización de la Ciencia y la Innovación (PPCI).

La mayoría de los clubes de ciencia que constituyen la Red, tienen su anclaje institucional en escuelas, sin embargo, la premisa del Programa es que se desarrollen por fuera de la dinámica y los contenidos programáticos del aula.

El Programa no establece requisitos para formar un Club, el único criterio es la inscripción en un registro del MINCYT. Tampoco se especifica límite de edad, los clubes pueden estar dirigidos a niños/as, jóvenes o adultos/as. En general adoptan la metodología del aprendizaje por proyectos (científicos, tecnológicos, sociales), y deben contar con la guía de un/a asesor/a mayor de edad. Tampoco se establece límite en cuanto a la cantidad de participantes.

---

<sup>5</sup> Más información: <https://plataforma.clubesciencia.mx/security/login/>

<sup>6</sup> Más información en la página oficial: <http://clubes.mincyt.gob.ar/>

El MINCYT ofrece capacitaciones, asesoramiento e instancias de intercambio entre los miembros de los Clubes, así como apoyo para la realización de actividades presenciales y virtuales. Las actividades virtuales se dan a través del Portal web de la Red y las presenciales se desarrollan en encuentros regionales a lo largo de todo el país. De estos últimos, participan los Clubes seleccionados por los referentes de ciencia y tecnología de cada provincia; jóvenes científicos/as (seleccionados/as por el PPCI); y, un equipo de recreación y educación física especializado en encuentros científicos para jóvenes.

En el marco de esta Red, desde el MINCYT también se promueven encuentros presenciales y en modalidad virtual exclusivos para asesores y docentes de Clubes de Ciencia de todas las provincias, con el objetivo de generar espacios de intercambio y colaboración entre ellos/ellas y motivar la apropiación de la Red.

Santa Fe tiene participación en esta Red con 19 clubes inscriptos, la mayoría de los mismos con anclaje institucional en una escuela secundaria, institución científica (museo, observatorio astronómico) o puntos digitales. Desde el Gobierno Provincial, en el año 2017 se organizó el primer encuentro de Clubes de Ciencia de Santa Fe en la ciudad de Casilda.

La Red de Clubes de Ciencia procura visibilizar la actividad científica y tecnológica por fuera de la currícula de las escuelas e incentivar el interés por este tipo de carreras. Con un fin semejante, otra iniciativa federal que se destaca de MINCYT es la **Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología**. Se trata de actividades en diversas instituciones científicas tecnológicas y también en clubes de ciencia y escuelas, organizadas por científicos y científicas a partir de diferentes modalidades (talleres, charlas, visitas guiadas, experimentos, exposiciones fotográficas, cine científico), gratuitas y para todas las edades.

Por último, orientado a fortalecer la enseñanza de las ciencias se destaca el **Programa “Los científicos van a las escuelas”** del mismo Ministerio que consiste en el trabajo conjunto y creativo entre docentes y científicos/as, basado en la formulación de proyectos empíricos orientados a enriquecer las clases de ciencias. Es una dinámica colaborativa que busca incorporar Trabajos Prácticos Científicos a la metodología que habitualmente se utiliza en clase<sup>7</sup>.

Por otro lado, durante la anterior gestión nacional, se desarrolló la iniciativa **Infinito por Descubrir**, propuesta de educación no formal con el objetivo de acercar diversas disciplinas de base tecnológica a niños/as y jóvenes en pos de descubrir vocaciones y talentos. Se llevó adelante por EDUCAR, sociedad del Estado del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación, en conjunto con gobiernos provinciales y municipales, organizaciones de la sociedad civil, empresas privadas y las comunidades en las que se ubican los centros.

---

<sup>7</sup> Para más información visitar la página oficial: <http://lcve.mincyt.gob.ar/#como>

Consistió en la instalación de centros permanentes de innovación en Jujuy, Mendoza, Misiones y Bahía Blanca -Buenos Aires- y tres laboratorios móviles que recorrieron el país con talleres y herramientas vinculadas a nuevas tecnologías<sup>8</sup>. El Programa dejó de funcionar en marzo de 2020.

## **2.2 Experiencias de Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) a nivel nacional**

A continuación se presentarán algunas experiencias de clubes de ciencias institucionalizados como ONGs, en general con el formato de asociaciones civiles. No se pretende aquí hacer un relevamiento exhaustivo, sino más bien, presentar algunas características de los casos que consideramos innovadores.

La Asociación Civil Expedición Ciencia<sup>9</sup> creada en 2003, nació de la iniciativa de un grupo de científicos/as y educadores, entre ellos/as algunos/as referentes en educación en ciencias como Melina Furman y Diego Golomek. Su objetivo es promover en los y las jóvenes el desarrollo del pensamiento científico y su aplicación en la vida cotidiana. Esta ONG lleva adelante un trabajo articulado con otras instituciones públicas y privadas, principalmente con el Ministerio de Educación de la Nación.

Su principal actividad es el **Campamento Científico** dirigido a estudiantes de secundario entre 14 y 18 años, originalmente pensado en formato presencial, ahora adaptado al formato virtual. No es gratuito pero ofrecen becas para que los y las jóvenes puedan participar. Presenta diversos formatos:

Modalidad 1: Campamentos científicos para jóvenes en Patagonia. En el formato “clásico” concurren a este campamento adolescentes de entre 14 y 17 años de toda la Argentina durante 7-10 días. En la versión virtual pueden participar jóvenes hasta 18 años.

Modalidad 2: Campamento “reincidentes”

Modalidad 3: Campamentos mayores de edad.

Modalidad 4: Campamentos para estudiantes de profesorado en ciencias: “Expedición Docencia”. Impactaron a muchos docentes en diversas provincias. Los campamentos docentes tuvieron lugar en Neuquén, Tucumán, Misiones, Córdoba y Buenos Aires.

Esta experiencia combina exploración científica (charlas con científicos/as y experimentos) con exploración de la naturaleza. Las actividades científicas y recreativas son llevadas adelante por coordinadores.

La modalidad virtual es a través de la plataforma zoom con actividades científicas y recreativas orientadas por coordinadores (sincrónicas y asincrónicas).

---

<sup>8</sup> Para más información visitar la página oficial: <https://www.argentina.gob.ar/tags/infinito-por-descubrir>

<sup>9</sup> Más información en <https://expedicionciencia.org.ar/>

A la fecha, según la información suministrada en la página oficial han desarrollado 25 campamentos presenciales (con la participación de más de 1500 jóvenes) y 1 campamento virtual en el año 2021.

La segunda experiencia argentina que nos interesa destacar son los **Clubes CET**<sup>10</sup>, talleres de programación de la Asociación Civil Chicas en Tecnologías que funciona desde 2015 en CABA. Esta ONG es particularmente reconocida por trabajar en la reducción de la brecha de género en el ambiente emprendedor tecnológico a nivel regional, cuenta con una amplia red de sponsors privados nacionales e internacionales y vinculaciones con instituciones públicas como el Ministerio de Educación de la Nación.

Clubes CET es un programa gratuito creado en 2017 y dirigido a mujeres estudiantes de escuelas secundarias entre 13 y 17 años. Se implementa en instituciones educativas o espacios de educación no formal, liderado por sus educadores y/o referentes que cuentan con el acompañamiento de Chicas en Tecnología.

El o la referente debe postularse a través de la página web de la ONG. Una vez seleccionados/as, deben encargarse de conseguir el equipamiento necesario (una computadora por participante), "hacer equipo" (conseguir el grupo de chicas) e impartir los talleres previa capacitación impartida por Chicas en Tecnología.

El programa se desarrolla en su totalidad en una modalidad e-learning: combina encuentros sincrónicos online y actividades en la plataforma digital y utiliza como metodología el Design Thinking.

A la fecha, según la información provista en su página web, han desarrollado clubes CET en más de 80 localidades alcanzando a más de 2.400 chicas.

Este Programa se complementa con otros que se despliegan en la ONG como el Programa Chicas líderes Tech (virtual para mujeres entre 13 a 21 años, consiste en talleres, charlas, espacios de trabajo), PUMM (programa intensivo de tecnología con fines sociales y habilidades emprendedoras para jóvenes mujeres en edad escolar secundaria. Durante cuatro tardes y un fin de semana, las participantes trabajan en equipo para identificar problemas reales de su entorno y, en consecuencia, diseñar y construir una aplicación para solucionarlo), y Comunidad CET (formación continua para potenciar primer empleo vinculado a STEM).

La tercera experiencia destacada por su trayectoria son los **Clubes de ciencia RED CITECO** desarrollados por la Asociación Civil Red Argentina de Ciencia, Tecnología y Comunicación Argentina, que surgieron en la década del noventa como el capítulo local de la Red Internacional Milset (International Movement for Leisure Activities in Science and Technology)<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Más información: <https://chicasentecnologia.org/clubes/>

<sup>11</sup> Más información: <https://milset.org/milset/web/>



Presentan dos formatos: clubes digitales y clubes de ciencia. Los primeros, son llevados a cabo en espacios de educación no formal, clubes de ciencia, puntos digitales, espacios en escuelas, sociedades de fomento, etc., y están conformados por grupos de niñas, niños y jóvenes y al menos un adulto asesor. Se reúnen periódicamente para trabajar en proyectos de temática digital (robótica, programación, diseño y edición audiovisual, etc.). “El contacto interpersonal local resulta relevante para la identificación de las necesidades y soluciones útiles de su entorno mediante el uso de herramientas y conocimientos disponibles. Pueden realizar encuentros virtuales, pero resulta enriquecedor que integren un espacio físico común para mejorar las relaciones personales y plantear el uso de la tecnología como medio y no como un fin en sí mismo” (Red CITECO).

Por su parte, los clubes de ciencia son espacios de educación no formal compuestos por grupos de niños/as, jóvenes y adultos guiados por, al menos, un asesor mayor de edad elegido por ellos. Realizan actividades en torno a temas de ciencia, por fuera de la dinámica escolar, contribuyendo a la alfabetización científica y tecnológica del grupo y la comunidad. Llevan a cabo proyectos científicos, tecnológicos o sociales. Pueden tratarse de investigaciones o manipulaciones experimentales, pero no se limitan a ellas. Se reúnen en escuelas a contraturno, en casas particulares, en locales propios y hasta en plazas públicas. No hay límite para la cantidad de integrantes de un club, tampoco hay restricciones de edad, de extracción social o de ninguna otra naturaleza.

Luego de formado el club, y una vez realizada la investigación, los proyectos participan en expociencias regionales y nacionales, donde son elegidas algunas propuestas para participar en instancias internacionales de MILSET.

Aquellos/as interesados/as que no cuenten con un asesor para su proyecto, pueden solicitarlo a la Red CITECO que facilitará el contacto de asesores y entidades interesados en colaborar con la formación de clubes.

Como metodología de trabajo se le solicita a cada Club llevar un cuaderno (o carpeta) donde registrar cada paso que da en la investigación en orden cronológico: comienza con la conformación del Club, la elección del nombre y la primera lluvia de ideas. Este es el único indicador que da muestra del proceso. Asimismo, se plantea un formato para la presentación del Informe de Investigación.

### **3. Antecedentes en Santa Fe**

A escala provincial se destaca el **Programa Eureka - Feria de Ciencias y Tecnologías** en el ámbito del Ministerio de Educación. Este se desarrolló desde el año 2009 hasta el 2019, con la finalidad de “Fortalecer acciones educativas que favorezcan la apropiación de valores, principios y estrategias metodológicas propias de las ciencias y la tecnología, enfatizando en el saber y la creatividad como motores para la inclusión y el desarrollo social”.

Se trata de una acción ministerial tendiente a fortalecer la alfabetización científico-tecnológica en el ámbito educativo desde Nivel Inicial hasta Nivel Superior no Universitario en todas las modalidades (educación Técnico-Profesional, educación Especial, educación Permanente de Jóvenes y Adultos, educación de Personas en Contextos de Privación de Libertad, educación Rural, educación Intercultural Bilingüe).

La metodología de participación consistía en el desarrollo y presentación de proyectos en alguna de las áreas de interés: Ambiente Natural, Social y Tecnológico; Ciencias Naturales; Ciencias Sociales; Formación Ética y Ciudadana; Educación Tecnológica; Matemática y Educación Física. En general, los proyectos se desarrollaban por grado o curso según el nivel educativo, guiados por un/a docente. Según la modalidad, se habilitaba la posibilidad de proyectos entre diversos cursos/grados y la participación de más de un/a docente asesor.

Contaba con diversas instancias de participación:

- Escolar/Local: con el objetivo de fortalecer la socialización de propuestas científico-tecnológicas en el propio ámbito escolar. Cada escuela o las escuelas de una misma localidad podían organizarlas.

Se planteaba deseable la realización de las instancias escolares previo a las instancias zonales, constituyéndose las mismas en un espacio para la selección de los trabajos de la institución que participaran en las mismas.

- Zonal: Se realizaban en cada Delegación Educativa del territorio provincial a través de escuelas que funcionaban como sedes.
- Provincial: Participaban los equipos seleccionados por las comisiones de evaluación en sus respectivas Delegaciones Educativas durante las instancias zonales.
- Nacional: Participaban los equipos seleccionados en la Instancia Provincial. La inscripción era realizada por la Coordinación Provincial ante la Comisión Nacional de acuerdo a las pautas establecidas por dicha coordinación. La autoridad de aplicación cubría los gastos de traslado, alojamiento y comida de los equipos expositores.

Para transitar estas instancias, los proyectos tenían una doble evaluación. La primera, de la comisión de evaluación del Programa conformada por evaluadores de las distintas instancias de Feria de Ciencias y Tecnología, docentes del sistema educativo provincial, especialistas y equipos técnicos convocados desde la Coordinación de Ferias, sobre la base de indicadores de valoración definidos.

La segunda instancia de evaluación era desarrollada por una Comisión de valoración externa con representantes de instituciones afines<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Información ampliatoria:

[https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get\\_tree\\_by\\_node?node\\_id=230122](https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get_tree_by_node?node_id=230122)

Otro antecedente valioso a nivel provincial y de la actual gestión, es la iniciativa **“Conocimiento Activo”** de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del Ministerio de Producción, Ciencia y Tecnología<sup>13</sup>, que se desarrolló en el marco del dispositivo Verano Activo del Ministerio de Educación. Se diseñó con el objetivo de difundir el conocimiento científico y tecnológico generado en la provincia entre estudiantes de instituciones educativas de nivel primario y secundario, acercándolos al pensamiento científico. Asimismo, se propuso recuperar el vínculo pedagógico de los y las estudiantes cuyas trayectorias escolares se interrumpieron a partir del contexto COVID-19.

La convocatoria estuvo destinada a investigadores, becarias y becarios, o personal de apoyo de otras instituciones científicas y docentes universitarios, estudiantes avanzados o graduadas y graduados en disciplinas pertinentes a los objetivos del programa (física, química, biología, diseño, ciencias sociales, astronomía, ciencias de la vida, robótica, mecatrónica y disciplinas afines). Durante el verano del año 2021 se desplegaron actividades presenciales a lo largo de la Provincia.

El último antecedente que tomaremos como referencia es el Programa **AgroMarkers**<sup>14</sup>, otra iniciativa de dicha Secretaría que puede entenderse como una experiencia complementaria. Este es co-organizado con la Fundación de la Bolsa de Comercio de Rosario y el Laboratorio de Innovación y Emprendimientos de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Austral. Participan jóvenes del último año de escuelas agrotécnicas de todas las regiones de la provincia, con el objetivo de buscar soluciones concretas a alguna necesidad de la comunidad donde viven mediante el desarrollo de un proyecto. En este marco, se realiza un hackaton donde los y las jóvenes, con el acompañamiento de mentores, diseñan emprendimientos en escuelas agrotécnicas y sus comunidades rurales, incentivando el trabajo en equipo y la creación colectiva.

Tras haber realizado este recorrido, es posible plantear algunas consideraciones/aprendizajes generales sobre las experiencias relevadas:

En primer lugar, la mayor parte de las mismas tienen a los y las jóvenes como protagonistas, intentando alejarse de los formatos adulto céntricos y promoviendo la participación activa de los adolescentes en la construcción de conocimientos.

En segundo lugar y relacionado a lo mencionado anteriormente, las experiencias analizadas suelen tener en cuenta las necesidades e intereses de los y las jóvenes en relación a la ciencia, tecnología e innovación (CTI), estar ancladas a sus localidades/territorios y vinculadas a las problemáticas que los y las atraviesan cotidianamente.

---

<sup>13</sup> Información ampliatoria:

[https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/237346/\(subtema\)/236062](https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/view/full/237346/(subtema)/236062)

<sup>14</sup> Información ampliatoria: <https://www.bcr.com.ar/es/sobre-bcr/fundacion-bcr/agromakers>

Por último, los casos estudiados hacen hincapié en la promoción del interés por la ciencia y la tecnología para reducir las brechas digitales, de género, territoriales, las diversidades (sociales, culturales) que atraviesan a los y las jóvenes protagonistas de estas experiencias. Lo cual, es particularmente relevante más aún considerando los datos estadísticos que se presentaron en el apartado “Problemática” de este informe.

A nivel metodológico además, parece importante proponer actividades complementarias a los Clubes, previas y/o posteriores, que contribuyan a la socialización de los y las jóvenes y al sostenimiento en el tiempo de los vínculos y aprendizajes.

### **FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe (2019) “Consideraciones generales: EUREKA, SANTA FE - Feria de Ciencias y Tecnología 2019”. En digital: [https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get\\_tree\\_by\\_node?node\\_id=230122](https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get_tree_by_node?node_id=230122) (consultado el 5/11/2021).