



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

SANCIONA CON FUERZA DE

LEY:

“RED PROVINCIAL DE CLUBES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA”

ARTÍCULO 1 - Creación. Créase el Programa “Red Provincial de Clubes de Ciencia y Tecnología”, en los ámbitos y conforme a los lineamientos y objetivos de la presente ley.

ARTÍCULO 2 - Finalidad. La presente ley tiene por finalidad promover vocaciones científicas y ofrecer a niños, niñas y adolescentes la oportunidad de potenciar su creatividad, ideas y habilidades mediante la experimentación y la aplicación del método científico dentro de los espacios denominados “Clubes de Ciencia y Tecnología”.

ARTÍCULO 3 - Objetivos. La presente ley persigue los siguientes objetivos:

- a) Fomentar y fortalecer las vocaciones científicas a través de los clubes de ciencia y tecnología y su red;
- b) Generar actividades prácticas y dinámicas de inmersión a la investigación científica;
- c) Conectar a los clubes entre sí y con el sector científico, tecnológico, productivo y la comunidad en general;
- d) Promover el intercambio de experiencias y conocimientos mediante encuentros, capacitaciones, muestras, entre otros;
- e) Establecer espacios regionales y una jornada provincial anual para la difusión e intercambio de proyectos;
- f) Generar material y contenido original que ilustren temas innovadores en ciencia y tecnología para compartir en común;
- g) Establecer un cronograma de actividades anuales para mantener la dinámica y el crecimiento de la red.



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

ARTÍCULO 4 - Definición. A efectos de la presente ley se considera "Club de Ciencia y Tecnología" al espacio que promueve la experimentación, el pensamiento crítico y la adquisición de conocimientos científico-tecnológicos, con el propósito de formar individuos críticos, participativos y comprometidos con su comunidad.

ARTÍCULO 5 - Los "Clubes de Ciencia y Tecnología" deberán:

- a) Estimular el interés por la ciencia y la tecnología en niños, niñas y adolescentes y en sus comunidades, promoviendo la innovación;
- b) Facilitar el acceso a herramientas que fomenten la comprensión de conceptos científicos y tecnológicos, incentivando vocaciones en STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) en niños, niñas y adolescentes;
- c) Enseñar desde el aspecto teórico hasta la práctica, a través de experimentos, demostraciones y la construcción de programas o dispositivos;
- d) Fomentar la interacción social a través de proyectos lúdicos y experimentales que promuevan el trabajo en equipo y valoren la diversidad;
- e) Impulsar la difusión de valores como la cooperación, el compromiso y la participación, tanto dentro del club como en la comunidad, mediante la resolución de problemáticas locales y la creación de proyectos basados en la ciencia y la tecnología;
- f) Difundir, comunicar y convocar en el ámbito local, regional y provincial las acciones de los clubes;
- g) Abrir las exploraciones científicas y tecnológicas a la comunidad, promoviendo la colaboración, la difusión y el intercambio de conocimientos;
- h) Fomentar la vinculación de sus miembros con los desafíos locales, tanto productivos como sociales, como así también la búsqueda de colaboraciones con el sector científico y tecnológico.



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

ARTÍCULO 6 - Conformación. La Red Provincial de Clubes de Ciencia y Tecnología estará conformada por instituciones públicas y/o privadas sin fines de lucro radicadas en la provincia que trabajen actividades educativas científico-tecnológicas.

ARTÍCULO 7 - Autoridad de Aplicación. La autoridad de aplicación de la presente ley es el Ministerio de Desarrollo Productivo o el organismo que en el futuro lo reemplace, en coordinación con el Ministerio de Educación.

ARTÍCULO 8 - Funciones. Serán funciones de la autoridad de aplicación:

- a) Desarrollar programas y actividades con el objetivo de promover la difusión, el intercambio y el fomento de la Red Provincial de Clubes de Ciencia y Tecnología;
- b) Generar los mecanismos de financiamiento para acompañar sus actividades y funcionamiento, articulando acciones de colaboración con los distintos Municipios, Comunas y/o instituciones, a fin de organizar y potenciar los recursos disponibles para proceder a la implementación de los lugares físicos de los clubes;
- c) Dotar de perspectiva de género a la Red y los Clubes para de esta manera romper con la brecha de géneros e incentivar en niñas y diversidades la participación;
- d) Propiciar la distribución y equidad territorial en las herramientas e instrumentos de promoción de dicho programa;
- e) Ejercer el contralor de las disposiciones en la presente ley, fundamentalmente en el buen uso y mantenimiento de los recursos destinados a cada espacio;
- f) Ofrecer a la comunidad un mapa actualizado con las sedes, sus actividades y características de los clubes de Ciencia y Tecnología;
- g) Garantizar la instancia provincial como modo de visibilizar la red y su impacto.

ARTÍCULO 9 - Autorización Presupuestaria. Autorízase al Poder Ejecutivo a efectuar las modificaciones y adecuaciones presupuestarias a fin de cumplimentar con los objetivos y fines de la presente ley.



**CÁMARA DE DIPUTADOS
DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

ARTÍCULO 10 - Comuníquese al Poder Ejecutivo.

**Diputada Provincial
Sonia Martorano**



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

FUNDAMENTOS

Se remite a vuestra consideración, tratamiento y sanción el adjunto proyecto de ley por el cual se propicia la creación del "PROGRAMA RED PROVINCIAL DE CLUBES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA".

El presente proyecto de ley tiene por finalidad garantizar a través de políticas públicas inclusivas y participativas, el fomento y fortalecimiento de las vocaciones científicas en los jóvenes de la provincia, la creación de redes de colaboración y el diseño e implementación de contenido original que ilustran temas innovadores en ciencia y tecnología santafesina, mediante la experimentación y la aplicación del método científico dentro de los espacios denominados "Clubes de Ciencia y Tecnología".

Cuando hablamos de ciencia, hay un concepto muy básico que debemos conocer, el cual resulta ser la base para plantearnos cosas cuando hay curiosidad, una duda. Por eso, cuando nos hacemos una pregunta, para resolverla existe el método científico, que en este caso se imparte de forma lúdica, pero es la principal herramienta. Este método se utiliza para solucionar problemas de manera ordenada y clara para poder encontrar una respuesta fiable a la pregunta que se haya formulado, a través de la observación, el planteamiento del problema o investigación, la formulación de la hipótesis, la experimentación, la organización, registro y análisis de datos y por último el desarrollo de las conclusiones.

La Red provincial de Clubes de Ciencia y Tecnología, está formada por espacios de interacción, aprendizaje y vinculación para niños, niñas y adolescentes, diseñados para que desarrollen vínculos de colaboración y aprendizaje, se apropien del método científico, amplíen el conocimiento concreto del entorno, desarrollen hipótesis (o potenciales de funcionamiento/solución) y generen construcciones prototípicas para corroborar principios de aplicación. El esquema de trabajo está basado en la realización de actividades intensivas para grupos reducidos y el desarrollo de una plataforma/red con contenidos y desafíos que procuren la interacción entre los participantes.



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

La función de la Red es expandir el acceso a educación científica a todos los niños, niñas y adolescentes, de todos los estratos socioeconómicos, e inspirar a la siguiente generación de científicos, tecnólogos e innovadores santafesinos, y es por ello que desde el año 2021, la provincia de Santa Fe impulsó la conformación de esta Red, con el objetivo de promover el pensamiento crítico y el análisis necesario para la toma de decisiones en un mundo atravesado por la producción y la circulación de conocimiento. En este marco, se han desarrollado convocatorias de financiamiento que buscaron contribuir al fortalecimiento de las actividades, capacidades, infraestructuras, equipamientos y equipos de docentes y facilitadores de los Clubes dentro del ecosistema santafesino, siempre considerando una perspectiva territorial. Además, buscó acompañar proyectos orientados a la promoción de la comunicación, la divulgación científica y tecnológica y aquellos orientados en el marco del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación: Santa Fe 2030.

Los Clubes de Ciencia y Tecnología se plantean como una propuesta de desarrollo territorial a partir del conocimiento y están diseñados para brindar a los participantes una experiencia enriquecedora basada en el reconocimiento y el desarrollo de hipótesis de mejora para su ambiente cercano, y buscan ser una trayectoria para el desarrollo de la vocación científica en jóvenes y su vinculación con el sistema de aprendizaje, los centros de investigación y el resto del entramado de ciencia y tecnología de la provincia. En torno a las temáticas que guían este recorrido aparecen Ciencias de la Vida, Cs. del Ambiente, Robótica, Energías Renovables, Tecnologías de la información, Biotecnología, Inteligencia artificial, Pensamiento de Diseño, Lenguajes de Programación, Automatización, Electrónica, Mecánica, Sustentabilidad.

En todos los casos, lo que prima es el interés y la finalidad formativa-pedagógica. Sin embargo, y aunque estos Clubes actúan sin fines de lucro, también pueden llevar a cabo actividades productivas, utilizando los beneficios económicos que pudieran obtenerse a la implementación, el desarrollo y/o la continuidad del club (por ejemplo, compra de materiales, instrumentos, aparatos, materia prima, material bibliográfico, etc., necesarios en el proceso de



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

concreción de las propuestas planificadas; salidas de campo y visitas de estudio; asistencia a ferias y espectáculos, etc.)

Por otra parte, resulta importante resaltar la urgencia de cultivar habilidades STEM¹ (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) en los territorios es innegable en la era actual, marcada por la rápida evolución tecnológica y la globalización económica. En primer lugar, la creciente demanda laboral proyecta que, en el futuro, aproximadamente el 85% de los trabajos requerirán habilidades STEM, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Por lo tanto, capacitar a la población en estas áreas no solo asegura una fuerza laboral calificada, sino también adaptable a las demandas cambiantes del mercado laboral.

En segundo lugar, las habilidades STEM son fundamentales para impulsar la innovación y la competitividad. Las regiones y países con una base sólida en las mencionadas habilidades suelen liderar en términos de desarrollo económico y tecnológico, ya que estas habilidades fomentan la capacidad de generar nuevas ideas, productos y servicios que impulsan el crecimiento empresarial y la prosperidad económica a largo plazo.

Finalmente, las habilidades STEM capacitan a las personas para abordar problemas complejos y encontrar soluciones efectivas. Desde desafíos ambientales hasta problemas de salud pública y cuestiones sociales, la capacidad de pensar de manera crítica y utilizar enfoques basados en evidencia es fundamental. Promover habilidades STEM en los territorios no solo impulsa la resolución de problemas locales, sino que también fomenta el espíritu emprendedor y la creación de empleo, al tiempo que posiciona a las comunidades para adaptarse y prosperar en un mundo cada vez más tecnológico y globalizado.

Es fundamental potenciar el interés por el conocimiento y sus aplicaciones, a la vez que se entiende la necesidad de generar procesos de

¹ El término STEM (por sus siglas en inglés) es el acrónimo de los términos en inglés *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) a la cuál hoy se agrega Economía y Diseño por la importancia de su transversalidad.



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

trabajo que promuevan el deseo por utilizarlo y disponibilizar. Así, se imagina una provincia habitada por sujetos capaces de mejorar su relación con el entorno produciendo valor a partir de la creación y el ingenio, conectados con el planeta y con capacidad para aprovechar las oportunidades de su tiempo.

Es vital promover los Clubes de Ciencia y Tecnología Juveniles puesto que los avances científicos y tecnológicos se han multiplicado y se seguirán multiplicando con gran rapidez, impactando directamente en la vida cotidiana. Esto trae consigo una toma de conciencia colectiva acerca de su importancia para el desarrollo individual y social desde distintos ámbitos y la necesidad de propiciar la alfabetización científico tecnológica en el marco de la formación ciudadana se pone delante en la agenda política.

Por ello, entendemos que la promoción de actividades científicas y tecnológicas destinadas a niños, niñas y jóvenes constituyen la oportunidad avanzar, a través de formas abiertas y flexibles en la formación de nuestros futuros agentes de cambio. La educación científico-tecnológica requiere de un abordaje renovado que incluya –desde los primeros años de la infancia– nuevos escenarios, establecimiento de relaciones entre distintos actores sociales y la integración de una participación comprometida.

A su vez, el perfil del Club de Ciencias y Tecnología podrán ser espacios que puedan asumir variadas formas de organización y de implementación, las que dependen directamente de las disponibilidades institucionales y de los intereses, motivaciones y características propias de los participantes y su entorno. Los fines y actividades de los clubes son muy diversos y dependen del motivo por el que las personas se hayan asociado: realización de actividades experimentales u observaciones, intercambios y elaboración de ideas, debates y espacios de expresión que pongan en diálogo ciencia, tecnologías y arte/ética, medio ambiente/sustentabilidad, etc.; desarrollo de proyectos científicos y/o tecnológicos; actividades formativas e informativas, producciones y/o animaciones virtuales computarizadas y/o interactivas, fotografía científica, entre otras.



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Es importante destacar el rol de la ciencia y la tecnología en la provincia de Santa Fe, que promedian los 128 investigadores por cada 100,000 habitantes; existen 30 instituciones CONICET, 15 universidades públicas y privadas, y más de 50,000 estudiantes que eligen carreras STEM. A su vez hay más de 15 Centros, Polos y Clusters Tecnológicos, el INTA, el INTI y un entramado productivo innovador muy fuerte.

Recientemente Santa Fe, se han incorporado diversas acciones donde la co-construcción con 120 actores y 60 instituciones dio el marco del "Plan Estratégico de CyT SF2030", una guía público-privada a 10 años con 7 ejes estratégicos, vectores y metas que a su vez generó un banco de proyecto, en ese sentido, bajo el eje talento, se propuso la conformación de la Red que antecede dicho proyecto de Ley.

Se crearon, en primera instancia, las "Colonias Tecnológicas y la Red de Clubes de CyT": 44 clubes distribuidos en 27 localidades, estimulan la creatividad y vocaciones científicas en niños y jóvenes. Conectadas en una red de más de 40 instituciones, ofrecen experiencias educativas e inmersivas, explorando tecnologías como programación, robótica, diseño en impresión 3D, biología, física y astronomía, y se reúnen en ferias provinciales.

El antecedente de la relevancia de este proyecto además puede verse reflejado en la distinción en los Premios Sadosky por la Cámara de la Industria Software (Cessi) del programa Colonias Tecnológicas iniciativa conjunta entre la Secretaría de Ciencia y el Polo Tecnológico de Rosario, que fue destacado como el mejor Programa que implementa iniciativas innovadoras en los procesos educativos de formación para la Industria del Conocimiento.

Estas líneas impulsadas durante la gestión de gobierno 2019-2023 han contribuido a impulsar acciones para robustecer y fortalecer como eje central la ciencia, la tecnología y la innovación, siendo el crecimiento del presupuesto un hito histórico provincial y regional, y siendo un rasgo fundamental su implementación, junto al "Consejo de Científico, Tecnológico y de Innovación" y el "Consejo de Economía del Conocimiento", con los actores clave santafesinos, pensando en el desarrollo de la provincia a mediano y largo plazo.



CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Es por las razones puestas a consideración, que solicito a esta Honorable Cámara de Diputados que acompañen el presente proyecto de ley.

Diputada Provincial
Sonia Martorano

Diputado Provincial Diputada Provincial
Omar Perotti Celia Arena