



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado de la Energía

Dra. MONICA GATTI
Dirección General de
Asesoría Jurídica y Despacho
de Estado de la Energía

RESOLUCION N° 095

SANTA FE, "Cuna de la Constitución Nacional", 15 JUN 2018

VISTO:

El expediente N° 02401-0003516-2 del registro del Sistema de Información de Expedientes, por el cual se propicia en el ámbito de la Dirección Provincial de Coordinación y Planificación, perteneciente a la Secretaría de Estado de la Energía, la creación del Programa "EDUCACION ENERGÉTICA", y;

CONSIDERANDO:

Que el programa que se gestiona brindará apoyo técnico, generará acciones de capacitación y difusión de las energías renovables y será destinado a docentes de escuelas rurales y agrotécnicas convocados por el Ministerio de Educación.

Que está enmarcado en un proyecto integral que articula: innovación, producción y desarrollo sustentable; vinculando a una revalorización del medio rural como espacio donde se produce y se vive y, consecuentemente al cuidado y preservación del ambiente que hace a la calidad de vida de la población, con encuadre asimismo en el marco del Plan Estratégico de la Provincia-Vision 2030;

Que el Programa persigue incorporar sistemas energéticos que posibiliten el uso de recursos renovables para abastecer servicios generales tales como electrificación y/o agua caliente sanitaria y/o provisión de biogás en Escuela del ámbito rural y Agrotécnicas de la provincia; desarrollar en el material didáctico para estudiantes, docentes, distintos actores de la comunidad para el mantenimiento y buen uso de los equipos provistos; generar una puesta en valor desde el desarrollo tecnológico a través del acceso la energía y desde la capacidades generadas a partir de la incorporación de sistemas energéticos que utilizan como fuente los recursos renovables; Concientizar a la Comunidad Educativa y local sobre el impacto ambiental de la actividad humana, la disponibilidad y límites de los recursos naturales en general y de los recursos energéticos en particular; diversificar la matriz energética actual, fomentando el uso y difusión de las energías renovables, asegurando energía estable y limpia, con disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero en pro de una mejor calidad de vida; Articular los contenidos de los distintos espacios curriculares;

Que el Programa consta de tres ejes: 1) formación de formadores multiplicadores, 2) incorporación de equipamiento no tradicional e innovador basado en la concientización sobre preservación del ambiente y el trabajo en relación a energías renovables; 3) generación de nuevos contenidos en las curriculas.

Que por Ley N° 12.503, se declara de interés provincial la generación y uso de energías alternativas o blandas a partir de la aplicación de las fuentes renovables en todo el territorio santafesino (art. 1º) promoviendo el uso de las distintas fuentes renovables;

Que mediante la Ley N° 13.240- hoy abrogada- se crea la Secretaría de Estado de la Energía, con competencias específicas asignadas desde sus comienzos y vigentes en la última Ley de Ministerios 13.509, art. 37 que comprenden entre otras acciones las de asesorar al Sr. Gobernador en todo lo relativo a la planificación estratégica



PROVINCIA DE SANTA FE
Secretaría de Estado de la Energía


MONICA GATTI
Dirección General de
Asuntos Jurídicos y Despacho
Interno de Estado de la Energía

en materia de energía, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible de las diversas fuentes de recursos energéticos, asegurando un uso adecuado y competitivo de las mismas tendiente a la protección y preservación del medio ambiente en la provincia de Santa Fe; intervenir en la planificación e implementación de proyectos que sean considerados prioritarios en la materia; entender en la investigación, estudio y factibilidad de fuentes de energías alternativas y en la producción y uso de productos derivados de energías renovables y no convencionales;

Que ha tomado intervención la Dirección General de Asuntos Jurídicos y Despacho de la Secretaría de Estado de la Energía mediante Dictamen N° 438/18 encuadrando la gestión en lo establecido por la Ley de Ministerios N° 13509 (art. 37°);

POR ELLO:

LA SECRETARIA DE ESTADO DE LA ENERGÍA

RESUELVE:

ARTICULO 1°: Créase el Programa "EDUCACION ENERGÉTICA", el cual tendrá como objetivo brindar apoyo técnico generando acciones de capacitación y difusión de las energías renovables y estará destinado a docentes de escuelas rurales y agrotécnicas convocados por el Ministerio de Educación.

ARTICULO 2°: Apruébase el Programa "EDUCACION ENERGÉTICA", que como Anexo "A" forma parte integrante de la presente resolución.

ARTICULO 3°: Regístrese, comuníquese y archívese.-

VERÓNICA GEISE
Secretaría de Estado de la Energía
Provincia de Santa Fe

"ANEXO I"

2018

PROGRAMA EDUCACION ENERGÉTICA.



**PROGRAMA
EDUCACIÓN
ENERGÉTICA**



Secretaría de Estado
de la Energía

**ENERGÉTICA
EDUCACIÓN**



Lic. Esp. Sebastián Lagorio
Director Provincial de Coord. Y
Planificación
5/18/2018

CONTENIDOS	
CONTENIDOS.....	2
PROGRAMA "EDUCACIÓN ENERGÉTICA".....	3
SECRETARÍA DE ESTADO DE LA ENERGÍA.....	3
1. Introducción:	3
2. Objetivos:.....	4
3. Justificación y marco regional:.....	5
4. Encuadre normativo:.....	7
5. Descripción del programa.....	8
5.1 Alcance y ámbito de aplicación	8
5.2 Formación de formadores multiplicadores. Propuesta pedagógica.....	8
5.3 Equipamiento de energías renovables.....	10
5.4 Generación de nuevos contenidos:.....	10

PROGRAMA “EDUCACIÓN ENERGÉTICA”

SECRETARÍA DE ESTADO DE LA ENERGÍA

1. Introducción:

En nuestro país el 90% de la demanda energética se abastece a partir de combustibles fósiles, siendo éstos una fuente de energía no renovable y generadora de impactos ambientales negativos, entre los que se destaca la generación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs), cuyo incremento de concentración en la atmósfera es una de las causante del cambio climático al que asistimos en la actualidad. La Comunidad Científica Internacional advierte acerca de la alta incidencia que la actividad humana tiene en este proceso, que se visualiza como el principal problema y desafío socio-ambiental al que se enfrenta la Humanidad y por tanto, requiere el desarrollo de estrategias para aprovechar fuentes de energías alternativas y renovables.

En este contexto, las energías renovables y el uso racional y eficiente de la energía se presentan como un nuevo paradigma de desarrollo, dado que el aprovechamiento de las mismas implica la sustentabilidad en el tiempo, favorecen la diversificación de la matriz energética y reducen los daños al medioambiente.

El PROGRAMA EDUCACIÓN ENERGÉTICA está enmarcado en un proyecto integral que articula: innovación, producción y desarrollo sustentable; vinculado a una revalorización del medio rural como espacio donde se produce y se vive y, consecuentemente al cuidado y preservación del ambiente que hace a la calidad de vida de la población. Encuadrado en el marco del Plan Estratégico de la Provincia – Visión 2030, que declara los siguientes valores como sostén de las acciones y esfuerzos que se realizan en relación a obtener la energía que queremos para los santafesinos: desarrollo sostenible, cuidado del ambiente y educación, estableciendo que la preocupación por el ambiente apunta a mejorar nuestra calidad de vida en el presente y a utilizar los recursos naturales sabiamente, preservándolos y potenciándolos para las generaciones futuras. Una de sus líneas estratégicas de trabajo es la Economía de Desarrollo, que contempla las energías para el desarrollo social y productivo, concibiéndolas como un recurso esencial para el desarrollo integral del territorio y sus ciudades, para los hogares,

comercios, industrias y transportes y para el bienestar general de la población. Se propone capitalizar y optimizar los recursos existentes, incluyendo los proyectos orientados a un desarrollo del sistema energético, con especial énfasis en las energías alternativas.

El programa apuesta claramente que la apropiación social de los beneficios de la ciencia y la tecnología constituye un proceso de aprendizaje social y cultural clave para que el conocimiento pueda transformarse en una herramienta de inclusión e integración social, a través de un proceso democrático y participativo de producción y distribución del conocimiento, de acceso y uso de la tecnología, así como de los beneficios que contribuyan al bienestar de la sociedad y al progreso de la Provincia.

En tal sentido la Educación y la Escuela como Institución Social, juegan un rol clave, en tanto pilares fundamentales para poder llevar adelante políticas de transformación de largo plazo que apunten a la adopción de pautas de consumo y producción conscientes y respetuosos del ambiente. Generando al mismo tiempo en los ciudadanos valores, comportamientos y actitudes sustentables, relacionadas con la responsabilidad en un uso consciente y racional de la energía, motivado por la contribución al cuidado del ambiente y por el logro de una mejor calidad de vida.

2. Objetivos:

- Incorporar sistemas energéticos que posibiliten el uso de recursos renovables para abastecer servicios generales tales como electrificación y/o agua caliente sanitaria y/o provisión de biogás en Escuelas del ámbito rural y Agrotécnicas de la provincia.
- Desarrollar en los material didáctico para docentes, estudiantes saberes y capacidades vinculadas a la preservación de los recursos naturales y la aplicación de tecnologías adecuadas, para un Desarrollo Sustentable.
- Brindar instancias de capacitación para estudiantes, docentes, distintos actores de la comunidad para el mantenimiento y buen uso de los equipos provistos.
- Generar una puesta en valor desde el desarrollo tecnológico a través del acceso a la energía y desde las capacidades generadas a partir de la incorporación de sistemas energéticos que utilizan como fuente los recursos renovables.

- Concientizar a la Comunidad Educativa y local sobre el impacto ambiental de la actividad humana, la disponibilidad y límites de los recursos naturales en general y de los recursos energéticos en particular.
- Diversificar la matriz energética actual, fomentando el uso y difusión de las energías renovables, asegurando energía estable y limpia, con disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero en pro de una mejor calidad de vida.
- Articular los contenidos de los distintos espacios curriculares a través de propuestas metodológicas que promuevan aprendizajes significativos.

3. Justificación y marco regional:

Desde hace algunos años, las energías renovables (solar, eólica, biomásica, etc) van ganando protagonismo a nivel mundial y eso se debe a que el petróleo es un recurso escaso y que al usarlo se liberan grandes cantidades de CO₂ a la atmósfera, uno de los gases causantes del efecto invernadero y por ende del calentamiento global.

En nuestro país, la matriz energética está compuesta mayormente por fuentes no renovables de energía (gas, petróleo, energía nuclear y carbón), sin embargo, las energías renovables poco a poco están ganando terreno. Además de tratarse de una forma de generación de energía mucho más amigable con el ambiente, son una forma de sustitución del uso de combustibles fósiles y agregando valor local. Esto toma mayor relevancia a la hora de analizar que a partir del año 2010 el país tiene una balanza energética negativa, a pesar del desarrollo local en estos temas.

Ya es ampliamente difundido que Argentina tiene excelentes oportunidades para el desarrollo de la energía eólica y solar. Pero también en lo que respecta a la generación de energía a partir de la biomasa (bioenergía), se presentan muy buenas posibilidades de desarrollo, ya sea mediante el aprovechamiento de residuos biomásicos provenientes de agroindustrias, de producciones agropecuarias, residuos orgánicos municipales, cultivos dedicados a tal fin, entre otros, por disponer de grandes extensiones de suelo, y buenas condiciones de luz, temperatura y agua.

En Argentina, la generación y distribución de energía no es uniforme a lo largo de todo el territorio nacional, existiendo lugares o regiones con necesidades energéticas aún no cubiertas, en donde se podría aprovechar esta posibilidad de generación energética distribuida a partir de biomasa.

Esto aportaría no solo un beneficio ambiental en el territorio, sino que también abriría la posibilidad de desarrollo de la región por diversos factores: primeramente, las facilidades para la instalación de industrias o empresas agroindustriales por disponer de energía en origen ; y por otro, por el desarrollo regional que implica una instalación de una planta generadora de bioenergía (biodigestión o gasificación de biomasa, plantas de biocombustibles, etc.): calificación de la mano de obra local en una tecnología específica, desarrollo de disciplinas accesorias y periféricas a la misma, proyección de la imagen de la zona hacia el exterior, entre otras.

Es por este motivo que el sector agropecuario-agroindustrial se encuentra ante una situación muy beneficiosa para el desarrollo de proyectos de generación energética en origen, ya sea para autoconsumo, venta de energía a la red nacional o como un eslabón importante en la cadena bioenergética, al ser un proveedor de esta biomasa, como puede serlo la producción de cultivos energéticos.

4. Encuadre normativo:

Este proyecto se realiza en el marco de lo que establece la Ley Provincial 12.503, que declara de interés provincial, la generación y el uso de energías alternativas o blandas a partir de la aplicación de las fuentes renovables en todo el territorio de la Provincia de Santa Fe (Art.1) , y a la biomasa en particular (Art. 5 inciso 6), promoviendo por conducto del Poder Ejecutivo, el uso de las distintas fuentes renovables, en organismos y establecimientos públicos atendiendo a las necesidades de escuelas, campos de deportes, comedores escolares, edificios públicos, centros de atención social, planes habitacionales y servicios varios (Art. 6), normativa que se alinea a las acciones del presente Programa.

En este plexo normativo, encontramos también la Ley 13.509, según la cual, a la Secretaría de Estado de la Energía le compete, entre otras acciones, las de asesorar al Sr. Gobernador en todo lo relativo a la planificación estratégica en materia de energía, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible de las diversas fuentes de recursos

energéticos, asegurando un uso adecuado y competitivo de las mismas tendiente a la protección y preservación del medio ambiente en la provincia de Santa Fe; intervenir en la planificación e implementación de proyectos que sean considerados prioritarios en la materia; entender en la investigación, estudio y factibilidad de fuentes de energías alternativas y en la producción y uso de productos derivados de energías renovables y no convencionales;

Asimismo, este Programa se ejecutará en el marco de la Ley 12.692 que establece un Régimen Promocional de las Energías Renovables, tanto en lo relativo a parte de los gastos que devengan de su ejecución, según el caso, que serán afrontados con los fondos provenientes del cargo creado por artículo 11 de dicha Ley, sino también en lo que refiere a lo que se expresa en su artículo 8 y sus incisos a y b, que indica que para cumplir con el objeto de dicha ley, el Poder Ejecutivo está habilitado a entregar en Comodato sin cargo o local a precio promocional bienes del dominio público o privado del Estado Provincial y construir infraestructura básica para acondicionamiento de áreas.

5. Descripción del programa

5.1 Alcance y ámbito de aplicación

El **PROGRAMA EDUCACIÓN ENERGÉTICA** se desarrolla en el marco del Plan Estratégico Provincial, contempla la articulación de las actividades desde la Secretaría de Estado de la Energía de la Provincia de Santa Fe, junto a otras áreas de Gobierno necesarias para llevar adelante la implementación de este proyecto como acción concreta de una de las líneas estratégicas de la Política Jurisdiccional tal como se hizo referencia en la fundamentación.

El programa costa de tres ejes:

1. Formación de formadores multiplicadores
2. Incorporación de equipamiento no tradicional e innovador basado en la concientización sobre la preservación del ambiente y el trabajo en relación a energías renovables.
3. Generación de nuevos contenidos en las currículas.

El ámbito de aplicación comprende los población escolar de las escuelas primarias, secundarias y de la provincia con foco en las áreas rurales y agrotécnicas.

5.2 Formación de formadores multiplicadores. Propuesta pedagógica.

La Secretaría de Estado de la Energía a través de sus áreas técnicas capacitará a docentes y alumnos de la provincia a solicitud del Ministerio de Educación de Santa Fe u otras dependencias gubernamentales que lo solicitaran. A continuación se describen las propuestas.

5.2.1 Propuesta para Docentes/Alumnos:

Las capacitaciones derivadas del programa estará a cargo de profesionales especializados en el desarrollo de la Educación Energética y Ambiental que cumplirán con la tarea de formar multiplicadores a lo largo y ancho del territorio provincial, en las escuelas designadas, lo que significa: 600 docentes en formación por año y una proyección de 1500 estudiantes incorporados al programa.

Objetivos específicos:

- Brindar una formación de alta calidad educativa para docentes de instituciones que participan del Programa Provincial de Educación Energética, siendo estos multiplicadores, como así también idóneos en la utilización del nuevo equipamiento en Energías Renovables.
- Promover el desarrollo de programas de Educación Ambiental y de Educación Energética encuadrándose en los saberes orientadores de la capacitación, como así también de los Núcleos Interdisciplinario de Contenidos (NIC) propuesto para un trabajo integral y significativo en las instituciones educativas de la provincia, orientándose en una educación que apuesta a la calidad de contenidos, la integración social y la escuela como institución social, acorde a las problemáticas de nuestro tiempo histórico.
- Incentivar la toma de conciencia y el cambio de paradigma en materia de eficiencia energética por parte de los futuros docentes y estudiantes de la provincia de Santa Fe.

Contenidos Teóricos Generales:

- Nociones generales sobre el cambio climático y sus impactos socio-ambientales.
- Ambiente y sustentabilidad
- Importancia del aprovechamiento de las fuentes de energías renovables.
- Energía y educación energética
- Participación ciudadana: derechos y responsabilidades
- Educación para la sustentabilidad.
- Estrategias de promoción de la educación para la sustentabilidad y en temas de energía.

5.3 Equipamiento de energías renovables

En una primera intervención, se prevé:

- Incorporación de biodigestores para 105 Escuelas Rurales con Orientación "Agro y Ambiente" y "Ciencias Naturales".
- Abastecimiento de agua caliente sanitaria por medio de colectores solares para usos generales para 195 Escuelas Rurales.
- Generación eléctrica fotovoltaica para abastecer iluminación y cargas de bajo consumo principales para 40 Escuelas Rurales.

5.4 Generación de nuevos contenidos:

El desarrollo sostenible comienza por la educación. La educación energética es una propuesta nueva, es una opción para contribuir de manera simultánea a reducir el gasto de energía, cuidar el planeta y garantizar la configuración de sistemas energéticos adecuados para cubrir necesidades. Para ellos se prevé como una etapa posterior a la implementación de los puntos 5.2 y 5.3. De esta manera se podrá trabajar nuevos contenidos en las currículas de las escuelas rurales y agrotécnicas de la provincia.