

## ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN EN EFICIENCIA ENERGÉTICA

### 1. OBJETIVOS DE LA DIRECCIÓN DE EDUCACION<sup>1</sup>

---

La Dirección de Educación de la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética tiene a su cargo los siguientes objetivos:

- Desarrollar programas de educación para todos los niveles del sistema de enseñanza con el propósito de educar en el uso responsable y eficiente de la energía,
- Generar capacidades técnicas en la sociedad en el uso responsable y eficiente de la energía.

#### 1.1. Objetivos específicos de la Estrategia Nacional de Educación en Eficiencia Energética

---

- Formar docentes de todos los niveles del sistema educativo, de manera presencial y virtual, en temáticas de eficiencia energética, energía y ambiente y uso responsable de la energía.
- Elaborar y poner a disposición de los docentes, equipos técnicos provinciales y de la comunidad educativa en general, materiales educativos sobre la temática. Entre ellos, manuales, láminas escolares, guías prácticas, secuencias didácticas, videos, juegos educativos, entre otros.
- Formar equipos técnicos de las carteras de educación, energía y ambiente provinciales, dejando capacidad instalada en las provincias para el desarrollo de programas locales de educación en eficiencia energética, energía y uso responsable de la misma y ambiente.
- Alcanzar la mejora de la enseñanza de la eficiencia energética en todos los ámbitos de la educación técnico profesional: nivel universitario, terciario y secundario, generando capacidades técnicas en la sociedad.

### 2. FUNDAMENTACIÓN

---

El Gobierno Nacional tiene el propósito de propender a un uso racional de la energía, teniendo en cuenta su positiva influencia sobre la protección de los recursos energéticos, la disminución de los costos de provisión de los servicios energéticos y la mitigación de los problemas ambientales asociados a la producción, transporte, distribución y consumo de la energía.

En tal sentido, el Acuerdo Federal Energético, firmado en el mes de abril de 2017, plantea la necesidad de incorporar la temática de la Eficiencia Energética en los diferentes niveles educativos, a partir del trabajo interministerial entre los Ministerios de Energía y Minería y de Educación de la Nación y los Ministerios de Educación provinciales.

---

<sup>1</sup> Decretos P.E.N N° 231/2015; 174/2018 y 585/2018.

Asimismo, el Decreto N° 140/07, del 21 de diciembre del 2007, declara de interés y prioridad nacional el uso racional y eficiente de la energía, así como también la caracteriza como una actividad permanente e imprescindible de la política energética nacional.

Existe ahora un creciente reconocimiento internacional de que la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) es un elemento integrante de una educación de calidad y un factor impulsor del desarrollo sostenible. Tanto en el Acuerdo de Mascate aprobado en la Reunión Mundial sobre la Educación Para Todos de 2014 como en la propuesta de Objetivos de Desarrollo Sostenible formulada por la Asamblea General de las Naciones Unidas se incluye la Educación en las metas propuestas para la agenda posterior a 2015. En 2013, la Conferencia General de la UNESCO, en su 37ª reunión, hizo suyo el programa de acción mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible como seguimiento del Decenio. Partiendo de los logros del Decenio, diseñó un Programa de Acción Mundial con el objetivo de generar y aplicar a gran escala iniciativas concretas en materia de Educación para el Desarrollo Sostenible.

Es sabido que uno de los factores clave para el desarrollo sostenible tiene que ver con la reducción de las emisiones de carbono. En este marco, la educación para el ahorro y la eficiencia energética debe constituir un pilar central de cualquier propuesta educativa, ya que su acción recae sobre los diversos tipos de energía, y su impacto es mucho más directo e inmediato que el de otras formas de mitigación. Se centra, además, en cambios de hábito que se promueven desde la educación escolar y familiar, razón por la cual debe propiciarse la toma de consciencia en los responsables de la implementación de políticas de educación ambiental y de la formación de los futuros docentes del país.

La Estrategia Nacional de Educación en Eficiencia Energética es una iniciativa de la Dirección de Educación de la Subsecretaría de Ahorro y Eficiencia Energética del Ministerio de Energía de la Nación acompañada por los Ministerios de Educación y de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, orientada a desarrollar programas educativos para la formación en temáticas de energía y uso responsable de la misma, eficiencia energética y ambiente.

### **3. DESTINATARIOS**

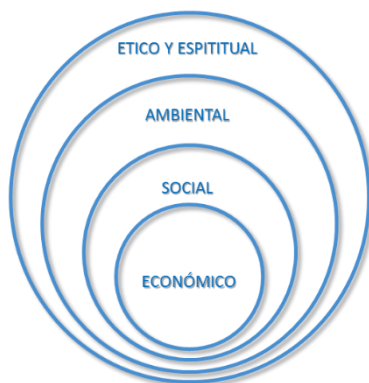
---

De manera directa la Estrategia Nacional está dirigida a los equipos técnicos de las carteras de educación, energía y ambiente de las provincias argentinas así como también a los docentes de todos los niveles del sistema educativo.

Asimismo, impacta de manera indirecta, en la sociedad en general, a través de los diferentes programas y proyectos educativos sobre el uso responsable de la energía en particular y de los recursos naturales en general.

#### 4. PARADIGMA EDUCATIVO. ENFOQUE ESTRATÉGICO.

Toda acción educativa se basa, explícita o implícitamente, en una concepción que la precede. Visibilizarla, sobre la base de la reflexión y la fundamentación que la sostiene, permite diseñar los proyectos y las acciones en función del contexto y el objetivo a alcanzar. El desarrollo y la planificación de los proyectos que se llevan a cabo desde la Dirección de Educación se basan en el siguiente enfoque:



*Enfoque de la Sustentabilidad*

Este esquema, supone una visión renovada y actual de la Sustentabilidad que se compone de subsistemas que se suponen entre sí, que generan sinergias en donde encuentran entre ellos una interdependencia. Este esquema supone:

- Concebir a la sostenibilidad en un contexto de complejidad.
- La participación de múltiples disciplinas.
- La inclusión de problemas sociales.
- Considerar la interacción entre el marco global y el local.
- La necesidad de la intervención de diversidad de actores.

Desde este paradigma educativo, el enfoque supone además las siguientes habilidades y competencias que se espera alcanzar en los estudiantes a través de la acción educativa que la considere:

- Pensamiento sistémico,
- Pensamiento crítico,
- Resolución integral de los problemas,
- Capacidad de trabajo en equipos interdisciplinarios,
- Desarrollo de la empatía y el autoconocimiento.

## 5. LÍNEAS DE ACCIÓN

En función del enfoque de la Educación para la Sustentabilidad antes expuesto y a partir del eje vertebrador de la articulación entre diferentes organismos, se realizan las siguientes líneas de acción en las provincias:

### EJE DE ACCION 1: CONTENIDOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

La Dirección de Educación ha desarrollado material educativo sobre Eficiencia Energética. Entre ellos se destacan guías didácticas, manuales con contenidos y estrategias didácticas, láminas. Los mismos están dirigidos a todos los actores de los diferentes niveles del sistema educativo.

#### Material didáctico para escuelas

En el marco de esta estrategia, se provee a las escuelas, materiales educativos para el abordaje de la temática en el aula. Entre otros materiales se incluyen: Manual Educativo para Docentes “Uso Racional y Eficiente de la Energía”, una lámina desplegable “La energía en la Argentina”, la “Guía de Uso Responsable de la Energía para Escuelas”, “Lámina con contenidos de eficiencia energética”, entre otros.

Los docentes tienen acceso de manera virtual a la totalidad de los materiales desarrollados por la Dirección a través de la web del Ministerio de Energía de la Nación <https://www.argentina.gob.ar/energia/ahorro-y-eficiencia-energetica/educacion/material-de-referencia>



#### Contenidos educativos en el portal EDUC.AR

Los materiales y contenidos desarrollados por la Dirección de Educación se encuentran también en el portal web EDUC.AR del Ministerio de Educación de la Nación. Periódicamente el portal se nutre con nuevos materiales, secuencias didácticas, guías y láminas escolares, videos, entre otros contenidos, que abordan la temática de la energía, el uso responsable de la misma y las energías renovables. El objetivo es que los docentes cuenten con material disponible y actualizado para abordar los contenidos en el aula.

Link a la web de EDUC.AR: <https://www.educ.ar/recursos/132309/uso-responsable-de-la-energia-y-eficiencia-energetica>

## **EJE DE ACCION 2: ACCIONES DE FORMACIÓN**

Espacios formativos para docentes, directivos, profesionales, líderes ambientales y técnicos que se desempeñen en proyectos y/o acciones educativas en los diferentes niveles del sistema educativo formal (inicial, primario, secundario, terciario y universitario). Dichas instancias incluyen:

### **Seminarios de Formación de Formadores**

Se realiza en cada provincia 1 seminario para formadores de docentes sobre energía, ambiente y uso responsable y eficiente de la energía y energía renovable. El mismo está dirigido a directores y profesores de prácticas de Institutos de Formación Docente de las provincias. Participan también integrantes de Equipos Técnicos de las carteras de Educación, Ambiente y Energía de cada provincia. Esta iniciativa tiene doble alcance, dado que impacta directamente en docentes en ejercicio actual y al mismo tiempo en docentes en formación.

### **Formación Virtual para Docentes de todo el país**

En alianza con el Instituto Nacional de Formación Docente del Ministerio de Educación de la Nación –INFoD-, se desarrollan cursos de “Educación Energética y Ambiental. Eficiencia Energética y Energías Renovables en la Escuela”, dirigidos a:

- docentes de primer ciclo del nivel primario,
- docentes de segundo ciclo del nivel primario,
- docentes del nivel secundario.

A través de ellos, todos los docentes del país tienen acceso a un espacio de formación. Link a la web de INFOD: <https://infod.educacion.gob.ar/cursos>

## **EJE DE ACCION 3: CAPACIDADES TÉCNICAS**

### **Capacidad Instalada en Equipos Técnicos Provinciales**

Se desarrolla en cada provincia un ciclo de capacitación a los profesionales de los equipos técnicos de los Ministerios de Educación, Ambiente y/o Energía, que tengan a su cargo la educación ambiental, con la finalidad de dejar capacidad instalada en la provincia para que puedan ellos mismos dictar capacitaciones sobre “Educación Energética y Ambiental” con recursos propios.

El ciclo de capacitación combina: a). un espacio formativo y de planificación para los profesionales de los equipos técnicos de los Ministerios, b). espacios de capacitación teórico-prácticos en los que se abordan temáticas de educación energética y ambiental para cada nivel educativo, y c). espacio de evaluación de las acciones implementadas.

El punto b) incluye:

- 1 capacitación para docentes de nivel inicial,
- 1 capacitación para docentes de primer ciclo de nivel primario,
- 1 capacitación para docentes de segundo ciclo de nivel primario y,
- 1 capacitación para docentes de nivel secundario.

### **Formación de Capacidades Técnicas en la Sociedad**

#### ✓ **Formación de capacidades en Universidades**

Durante los años 2016-2017 se llevó adelante el Proyecto “Mejora de la enseñanza de la eficiencia energética en carreras estratégicas de Ingeniería y Arquitectura”, desarrollado en conjunto con la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación. A partir del año 2018 se desarrolla un plan de seguimiento de los resultados alcanzados en dicho proyecto con Universidades que dictan carreras de Ingeniería y Arquitectura.

#### ✓ **Formación de capacidades en Educación Tecnológica (Terciarios y Secundarios Técnicos)**

En continuidad con el proyecto antes citado, el presente proyecto desarrollado en conjunto con el Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET) del Ministerio de Educación de la Nación, tiene por objetivo establecer lineamientos para la inclusión de la eficiencia energética en la enseñanza de la Educación Secundaria Técnica, la Formación Técnico Profesional y el nivel Terciario Técnico, a través de la identificación de las capacidades profesionales necesarias para la formación en las diferentes áreas ocupacionales, entre ellas: Industria, Transporte y Residencial, Comercial y Público.

En suma, entre ambos proyectos, **se logra impactar en todos los ámbitos de la educación técnico profesional (nivel universitario, terciario y secundario) en los que la eficiencia energética tiene injerencia**, alcanzando de esta forma el objetivo de formar capacidades técnicas en la sociedad que consideren la eficiencia energética en los procesos productivos y organizativos, formando recursos humanos con conciencia ambiental y responsables en el uso de los recursos naturales.

### **Nueva Escuela Secundaria Federal 2030**

En el marco del trabajo interministerial que viene desarrollando la Dirección de Educación de la SSAyEE con el Ministerio de Educación de la Nación, se lleva adelante el proyecto Escuela Secundaria 2030. El propósito de la alianza es de colaboración para la creación de una **nueva escuela secundaria con “Orientación en Energía Sustentable”**. Asimismo se brindan nuevos contenidos para que los bachilleratos puedan desarrollar Módulos de Aprendizaje Integrado y Proyectos de innovación en el marco del plan de reforma de las escuelas secundarias que está llevando adelante el Ministerio de Educación de la Nación, incorporando en todos los casos contenidos sobre energía, uso responsable de la misma, y eficiencia energética.