

**METAS QUE ABORDA LA INICIATIVA: 4.7** Para 2030, garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios.

## Resumen Ejecutivo

Las necesidades del desarrollo energético sustentable del país requieren poner especial atención al papel del sistema educativo. La Fundación YPF, en el marco de su contribución a los ODS 4 sobre Educación de Calidad, ODS 7 sobre Energía Asequible y Sostenible y 17 Alianza para lograr los objetivos, implementa su estrategia de educación **STEAM** (Educación en Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática) que busca acercar a los niños, jóvenes y sus docentes al mundo de la energía, la ciencia y la tecnología.

En esta línea, la Fundación YPF colocó el énfasis en la fusión del Programa de Educación Energética y Ambiental y el Programa Vos y la Energía, ampliando este último al nivel secundario. Para ello, se propuso contribuir, de un modo innovador y creativo, a la enseñanza de las ciencias con foco en el papel que juega la energía para el desarrollo sostenible.

Esta nueva estrategia apuntó a ampliar el Programa Vos y la Energía orientado a los más chicos y crear un capítulo especialmente dedicado a la escuela secundaria. Asimismo, se incluyeron, los Seminarios Nacionales de Educación Energética y Ambiental que se desarrollan de forma anual desde el 2015, como un espacio de formación de líderes educativos de los ministerios de educación del país con interés de incluir en sus planes educativos los temas vinculados con energía y sostenibilidad.



**Objetivo:**  
GARANTIZAR UNA EDUCACIÓN INCLUSIVA, EQUITATIVA Y DE CALIDAD Y PROMOVER OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE DURANTE TODA LA VIDA PARA TODOS.

### #ODSConexos:

- ODS7** Energía Asequible y Sostenible
- ODS17** Alianzas para lograr objetivos

**#PalabrasClave:** "Educación energética y ambiental", "Educación para el desarrollo sostenible", "STEAM", "Innovación", "Ciencia", "EABP".

## Descripción

### • Antecedentes

#### Vos y la Energía - STEAM

A partir del enfoque STEAM (Educación en Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemática), que promueve la experimentación y la indagación, la Fundación YPF se propone contribuir a la enseñanza de las ciencias con foco en el papel de la energía en el desarrollo sostenible de un modo innovador y creativo.

Vos y la Energía es un programa destinado a los chicos, los jóvenes y sus docentes con la finalidad de acercarlos al mundo de la energía, la ciencia y la tecnología. Se compone de dos grandes capítulos: *Vos y la Energía Primaria* y *Vos y la Energía Secundaria*.

#### Vos y la Energía Primaria:

Este capítulo busca que los niños conozcan la importancia que tiene la energía para la vida cotidiana y el desarrollo sostenible del país. Incluye un libro, una web interactiva,

talleres para chicos, y una guía para los docentes que se brinda en el marco de talleres de capacitación.

El libro, que lleva el nombre de “Vos y la Energía” fue editado en el 2014 por Fundación YPF junto a dos científicos de reconocida trayectoria en el ámbito de la divulgación científica: Diego Golombek y Diego Ruiz.

En los **talleres para niños**, a través del juego y actividades demostrativas, se trabajan conceptos tales como matriz y eficiencia energética y cuidado de la energía. Desde el inicio de los talleres en el 2016 a la actualidad, participaron 24656 chicos acompañados de sus docentes, en los 411 talleres que se realizaron en ferias del libro de todo el país, en escuelas, y en ferias de ciencias.

Por otro lado, la **web** incluye un repertorio de recursos para niños y maestros tales como juegos, videos, experimentos, stop motion y versiones digitales del libro y la guía para docentes. Durante el 2017, se realizaron dos nuevos videos sobre la energía eólica y solar, que fueron emitidos en los cines de todo el país.

La **guía docente “La Energía en el Aula”** es una propuesta didáctica compuesta por nueve cuadernillos desarrollados por Diego Golombek y Diego Ruiz, junto con Melina Furman, especialista de reconocida trayectoria en didáctica de la ciencia. Sus contenidos fueron elaborados siguiendo los diseños curriculares del nivel primario.

Además, las guías son el insumo de los **Talleres para docentes** (del segundo ciclo del nivel primario) los cuales abordan el tema de la energía con una mirada del mundo científico en base a actividades participativas que estimulan la reflexión y el diseño experimental. En los talleres se trabaja con diversas propuestas que puedan ser implementadas por los maestros en el aula, utilizando materiales reciclables, de bajo costo y fácil acceso.

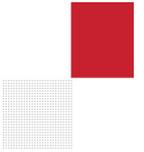
### **Vos y la Energía Secundaria:**

Este capítulo, orientado a los jóvenes y sus profesores, también se propone contribuir a la enseñanza de las ciencias con foco en el papel de la energía en el contexto del desarrollo sostenible. Surge en el 2018, como un aporte de la Fundación YPF a la reforma de la escuela secundaria que es impulsada por los ministerios de educación de todo el país a partir de la Resolución 330/17 del Consejo Federal de Educación, que establece el marco en el cual las distintas provincias impulsan sus propios Planes Estratégicos Jurisdiccionales del Nivel Secundario.

Para ello, esta experiencia educativa propone el desarrollo de proyectos de forma colaborativa entre docentes y alumnos bajo la metodología de la enseñanza y el aprendizaje basado en proyectos (EABP). La implementación de los proyectos se realiza a través de las guías para docentes “La Energía en la Escuela Secundaria” las cuales fueron diseñadas a partir de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y pretenden ser un material de utilidad para los docentes a la hora de planificar la enseñanza de los contenidos vinculados a la energía.

A su vez, Vos y la Energía Secundaria, contempla instancias de formación docente y acompañamiento para la implementación de los proyectos y una plataforma digital con variedad de recursos y posibilidades didácticas donde los alumnos y docentes pueden tener acceso a materiales, contenidos y actividades que se proponen en las guías.

Durante el 2018, se realizaron los dos primeros talleres regionales en Córdoba y La Plata, en alianza con los ministerios de educación provinciales, los cuales reunieron a más de 200 docentes y directivos. Asimismo, participaron equipos técnicos de nivel secundario de las provincias de Córdoba, Buenos Aires, Río Negro, Mendoza, La Pampa, Entre Ríos, Tucumán, Chaco y Santa Fe con la finalidad de interiorizarse en la propuesta y trabajarla en sus respectivas provincias.



Convencidos del valor de las alianzas institucionales, desde la Fundación YPF convocamos a la Fundación Voz a sumarse a este capítulo Vos y la Energía a través de su iniciativa Transformar la Secundaria.

### Seminario Nacional

El Seminario es una instancia de formación que se orienta a fortalecer las capacidades de líderes educativos, y tomadores de decisión de todo el país para que logren impulsar proyectos y planes en el sistema educativo que incluyan la enseñanza de las ciencias con foco en la energía y el desarrollo sostenible. Desde sus orígenes en el 2015, el Seminario ha trabajado en conjunto con diversas organizaciones y organismos que le han dado un importante marco de relevancia en sus contenidos y significancia como aporte agregado al sistema educativo nacional. La participación de los Ministerios Nacionales de Educación, Energía y Minería y Ambiente y Desarrollo Sustentable, la presencia de docentes especialistas de entidades como el CONICET, Universidad de Buenos Aires, ITBA, Universidad Nacional de La Plata, entre otras organizaciones, sumados al cuerpo docente de la Universidad de San Andrés y los especialistas de YPF, aportaron un conjunto de conocimientos y miradas plurales, actuales y de alta calidad.

El Seminario es intensivo y combina disertaciones técnicas a cargo de especialistas de diversas instituciones y de renombrada trayectoria en cada temática y también talleres prácticos orientados a la reflexión educativa en los cuales se facilita el desarrollo de una propuesta provincial. Se realiza en Buenos Aires y se otorga becas para los participantes seleccionados por el Comité Organizador.

En el 2018, se lleva adelante en alianza con el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación. Los participantes pueden certificar su cursada en la Escuela de Gobierno de dicho ministerio.

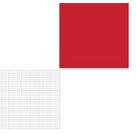
- **Barreras**

Una de las principales barreras es que el programa se lleva adelante en el marco del contexto educativo general. En ese sentido, se presentan desafíos de implementación vinculados a la suspensión de actividades planificadas a partir de paros docentes o situaciones adversas en las provincias con las cuales se coordinan las acciones. El segundo desafío, tiene que ver con la disponibilidad de recursos para el desarrollo de las acciones ya que las actividades de formación docente son coorganizadas con ministerios de educación de las distintas provincias.

- **Contribución de la iniciativa al ODS y su proyección en tiempo**

#### **Vos y la Energía Primaria:**

Desde el inicio de los talleres para niños en el 2016 a la actualidad, participaron 24656 chicos acompañados de sus docentes, en los 411 talleres que se realizaron en ferias del libro de todo el país, en escuelas y en ferias de ciencias. En este marco, se entregaron 58.858 ejemplares del libro Vos y la Energía. Asimismo, desde el inicio de los talleres docentes en 2017 a la fecha, se han capacitado 1.095 maestros.



**Vos y la Energía Secundaria:**

Desde sus orígenes en 2018, se realizaron dos primeros talleres regionales en Córdoba y La Plata en alianza con los ministerios de educación provinciales, los cuales reunieron a más de 200 docentes y directivos. Asimismo, participaron equipos técnicos de nivel secundario de las provincias de Córdoba, Buenos Aires, Río Negro, Mendoza, La Pampa, Entre Ríos, Tucumán, Chaco y Santa Fe con la finalidad de interiorizarse en la propuesta y trabajarla en sus respectivas provincias.

**Seminario Nacional:**

Desde sus comienzos en 2015, se formaron 142 referentes educativos de 22 provincias. A su vez, se realizaron alianzas estratégicas con tres ministerios nacionales (Energía, Educación, y Ambiente y Desarrollo Sustentable) y (veintidós ministerios provinciales de manera general a través de los participantes que han representado diferentes organismos provinciales (ministerios y/o secretarías).

