



GUÍA: DESARROLLO DEL PROYECTO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA - 2017



Los centros educativos que participen del Concurso Eficiencia Energética para centros educativos de UTU y Secundaria deben cumplir con el desarrollo de las siguientes etapas:

1. Diagnóstico

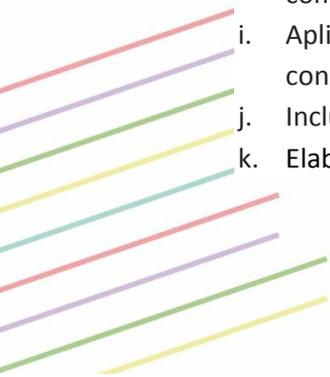
Un diagnóstico o auditoría energética comprende un análisis detallado del desempeño energético de una organización, equipo, sistema(s) o proceso(s). Está basada en mediciones y observaciones apropiadas del uso de la energía, eficiencia energética y consumo. Las auditorías energéticas son planificadas y conducidas como parte de la identificación y priorización de las oportunidades de mejora del desempeño energético, reducir el desperdicio de energía y obtener los beneficios medioambientales relacionados.

Los resultados de la auditoría incluyen información sobre el uso y desempeño energético actual y proveen recomendaciones jerarquizadas para la mejora en términos de desempeño energético y beneficios financieros. Las oportunidades para mejorar el desempeño energético pueden incluir, también, beneficios no energéticos.

Importante: El informe de diagnóstico deberá anexarse al informe final que se presente al MIEM para la evaluación de los proyectos.

Aspectos a tener en cuenta para el desarrollo del diagnóstico:

- a. En el proceso de diagnóstico deberán estar involucrados estudiantes y docentes.
- b. Se debe identificar los distintos usos de energía (iluminación, equipamiento informático, calentamiento de agua, calefacción, etc.) y las fuentes utilizadas en cada caso (electricidad, gas, fuel oil, etc.). Se sugiere hacer un listado de los equipos que consumen energía y las características.
- c. Podrán utilizarse sensores.
- d. Los centros podrán acceder, en forma de préstamo, a los kits "Sensores y medidas" diseñados por Ciencia Viva en el marco de este Concurso (Ver más información debajo).
- e. En caso de contar con la información, incorporar datos históricos y actuales del consumo y desempeño energético (ej.: evolución del consumo en el último año).
- f. En caso que corresponda, los centros deberán realizar ante UTE las gestiones para acceder a su factura de energía eléctrica.
- g. En el informe de diagnóstico se debe indicar el tipo de tarifa vigente.
- h. Incorporar al análisis información relativa al funcionamiento y posibles variantes (ej.: turnos existentes y sus diferencias en el consumo energético, número de estudiantes y funcionarios, comportamiento durante día y noche, fines de semana, vacaciones, etc.).
- i. Aplicar métodos de investigación (encuestas, cuestionarios, etc.) para conocer la percepción, conocimiento y hábitos vinculados a la eficiencia energética.
- j. Incluir información acerca de cómo la organización gestiona su uso y consumo de energía.
- k. Elaborar un informe que recoja los datos relevados y el análisis de estos.



Kits Sensores y medidas:

La Dirección Nacional de Energía (DNE) cuenta con 2 maletas que contienen una serie de sensores y experiencias elaboradas por la organización sin fines de lucro, Ciencia Viva. A través de estas maletas se pretende incentivar a los grupos a realizar diagnósticos energéticos; acercarlos a esta tecnología y sus aplicaciones; y promover la visualización del rol de las mediciones desde el punto de vista técnico, científico y cultural.

Tendrán prioridad para acceder a estas maletas los centros que hayan recibido premio o mención el año anterior.

En ningún caso los centros podrán conservar las maletas un período mayor a 4 semanas.

Los centros que reciban las maletas deberán realizar un acuerdo de uso responsable y buenas prácticas con la (DNE)

2. Análisis y planificación:

Esta etapa consiste en el análisis de los datos recabados durante la etapa de diagnóstico y la planificación de acciones a implementar.

Aspectos a tener en cuenta para la etapa de análisis y planificación

- a. Realizar la evaluación de los datos recabados en relación a las fuentes y usos de la energía, así como del impacto de las rutinas de operación y comportamiento de los usuarios en el desempeño energético.
- b. Especificar y analizar las oportunidades de mejora existentes.
- c. Elaborar un plan de acción que incluya:
 - i. Medidas operativas, medidas vinculadas a las operaciones que se llevan a cabo en el centro y que tienen como objeto la eficiencia energética (ej.: regulación en el horario de uso de la iluminación y equipos, control de temperatura de los sistemas de acondicionamiento térmico, etc.).
 - ii. Medidas tecnológicas (ej.: incorporación o recambio de equipos por otros más eficientes.).
 - iii. Medidas de sensibilización para un uso más eficiente de la energía por parte de los usuarios del centro (ej.: charlas o talleres informativos; jornadas de sensibilización; elaboración de material informativo, etc.).
- d. Elaborar un cronograma asociado al plan de acción.

3. Ejecución:

Esta etapa consiste en la implementación de las medidas que hayan sido definidas y cuya ejecución esté al alcance de las posibilidades del centro.





CONCURSO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN UTU Y SECUNDARIA



Aspectos a tener en cuenta para la etapa de ejecución.

- a. La ejecución debe estar liderada por estudiantes y docentes.
- b. Se sugiere el trabajo coordinado entre diferentes niveles y materias.
- c. Es posible involucrar más de un turno.
- d. Se valora el trabajo de difusión que se realice dentro del centro, así como hacia el barrio y entorno cercano, vinculado al proyecto y al uso responsable de la energía.
- e. Se propone elaborar protocolos para los distintos procesos, que serán un insumo para la institución a la hora de establecer los procedimientos a seguir (ej.: procedimientos y responsables para el encendido y apagado de luces, procedimientos a seguir previo a los fines de semana o vacaciones, etc.).

4. Evaluación de resultados:

El plan de acción deberá prever la realización de evaluaciones de modo de que se pueda medir el impacto de las medidas implementadas. Se sugiere la realización de evaluaciones preliminares.

Aspectos a tener en cuenta para la etapa de evaluación.

- a. Evaluar los beneficios económicos, energéticos, ambientales así como otros logros que resulten de la implementación del proyecto (ej.: mejora en las condiciones de estudio / vínculo entre clases / entre turnos / entre la institución y la comunidad, etc.)
- b. Identificar y detallar las necesidades / dificultades para ejecutar medidas detectadas que implicarían una mejora en el desempeño energético (ej.: inversión económica, obras previstas, involucramiento de actores externos, etc.).

5. Otros aspectos a considerar

- a. Durante todas las etapas, se valorará especialmente el intercambio entre los centros a través de la plataforma web. Se espera que compartan novedades, logros y que se apoyen mutuamente en la resolución de dificultades. Cada centro contará con un usuario y contraseña.
- b. A través de la plataforma web podrán comunicarse con técnicos de la DNE a fin de obtener asesoramiento. Este asesoramiento será, siempre, a forma de guía y sugerencia para que los propios centros puedan sortear las dificultades que se presentan.
- c. Se sugiere el registro del proceso a través de fotografías, materiales audiovisuales u otros. Dicho material no solo constituirá un testimonio del proyecto realizado por la institución, sino que podrá ser utilizado para continuar promoviendo este tipo de acciones en otros centros.
- d. Se sugiere pensar en la estrategia con una mirada a largo plazo, dando continuidad al trabajo más allá del año en curso.
- e. La incorporación de una visión de eficiencia energética implica cambios en nuestras pautas culturales, por lo cual el trabajo en este sentido debe ser una línea de acción estratégica permanente y que implique acciones de sensibilización, protocolos de funcionamiento y el involucramiento de todos los integrantes de la organización.

