**MÓDULO 3 EJERCICIO PRÁCTICO: DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO**

**INTRODUCCIÓN**

A continuación se describen algunos pasos para identificar la energía que se consume en su establecimiento educativo. De esta forma, siguiendo los pasos con atención y llenando la ficha de diagnóstico, podrá visualizar medidas para mejorar el uso de la energía y hacerlo más eficiente.

Debe disponer de una hora y un poco más para realizar estos ejercicios prácticos, ya que deberá aplicar conceptos de energía aprendidos en el Módulo 2 de manera práctica en lugares de su institución.

Haga este ejercicio a conciencia, pues será la base del diagnóstico final que le permitirá diseñar el Plan de Eficiencia Energética del recinto en el módulo 4.

**OBJETIVO:** Realizar un diagnóstico energético básico de su establecimiento educacional, considerando los factores de energía en general, calefacción, refrigeración y agua.

**DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**

En primer lugar, cada participante deberá escoger un área o sector de su jardín infantil, escuela o liceo donde realizará el ejercicio de diagnóstico.

|  |  |
| --- | --- |
| Pasos: | Tiempo |
| * Leer las tablas de diagnóstico identificando los aspectos más significativos. | 0:05 |
| * Recorrer el lugar registrando la información solicitada en las tablas. | 0:15 |
| * Una vez terminado el recorrido por el área o sector escogido, ordenar los datos en las tablas de llenado | 0:10 |
| * Compartir los resultados en el Foro, comentando los resultados suyos y los de otros participantes. Los aspectos a comparar son, al menos, los siguientes:   + La razón entre el gasto de energía (kWh/mes) dividido por la cantidad de estudiantes que se benefician con ello   + La razón entre el gasto de energía (kWh/mes) dividido por los m2 construidos del sector observado.   + Identificar las pérdidas de energía e ineficiencias en el uso, observadas en el sector diagnosticado. | 0:15 |
| * Identificar posibilidades de mejora en el uso de la energía, sin disminuir el confort del recinto. | 0:15 |
| * Compartir sus ideas nuevamente en el Foro y comentar las propuestas de otros participantes (al menos comentar a dos participantes) | 0:15 |
| Total | 1:15 |

**Tablas de diagnóstico sobre consumo de energía**

*Basado en el documento: Guía de Autodiagnóstico. Eficiencia energética para establecimientos educacionales. AChEE 2014*

**INSTRUCCIONES:**

Escoja un área de su institución sobre la cual aplicará las tablas de diagnóstico. No es necesario que lo haga sobre todo el establecimiento educativo.

Haga un plano simple (a mano alzada) del área del establecimiento que va a diagnosticar.

Debe tener claridad sobre la superficie (largo m x ancho m = superficie m2) que va a trabajar.

Lea las tablas de ejemplo que se dan a continuación. Posteriormente, complete las tablas vacías con la información de su establecimiento.

TABLAS PARA LLENAR:

**Tabla 1: Características generales del establecimiento educativo**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nivel | Cursos | Tipo jornada | Matrícula (número de niños) | Días por semana | Horario |
| E. Básica | 7º | Completa | 30 | 5 | 8:00 a 15:15 |
|  | 8º | Completa | 60 | 5 | 8:00 a 15:15 |
| E. Media | 1º | Completa | 108 | 5 | 8:00 a 15:15 |
|  | 2º | Completa | 75 | 5 | 8:00 a 15:15 |
|  | 3º | Completa | 33 | 5 | 8:00 a 15:15 |

**Tabla 2: Superficie útil, sistemas de consumo y tipo de energía utilizada**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Sup.  (m2) | Iluminación | Calefacción | Equipos PC | Agua caliente | Aire acondicionado | Motor eléctrico |
| Sala 1 | 40 | + | x | + | x | x | x |
| Dirección | 25 | + | + | + | x | x | x |
| Biblioteca | 90 | + | x | + | x | x | x |

**Tabla 3: Estimación de horas de uso anuales**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Horas de uso  mañana | Horas de uso  tarde | Días de la semana  (x4 es 1 mes) | Meses del año | Horas anuales de uso |
| Sala 1 | 5 | 2 | 5 | 10 | 1400 |
| Dirección | 6 | 5 | 5 | 10 | 2200 |
| Biblioteca | 5 | 4 | 5 | 10 | 1800 |

**Tabla 4: Caracterización de muros**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Tipo de muro | Aislación | Filtración | Color | Superficie  (m2) |
| Sala 1 | Concreto | No | Baja | Blanco invierno | 62 |
| Dirección | Concreto | No | Alta | Blanco invierno | 38 |
| Biblioteca | Concreto | No | Alta | Blanco invierno | 160 |

**Tabla 5: caracterización de ventanas**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Recinto | Orientación | Marco | Vidrio | Filtración | Color y tipo Cortinas | Superficie ventana  (m2) |
| Sala 1 | Este | Fierro | Simple | Baja | Gruesa  Oscuras | 8 |
| Dirección | Oeste | Fierro | Simple | Alta | Gruesas  Oscuras | 4 |
| Biblioteca | Este | Aluminio | Simple | Media | Visillo  Blancas | 16 |

Para finalizar una reflexión: piense cómo podría el PEI de su establecimiento educativo darle espacios formales a la EE.

Anote sus reflexiones.

*Ante los tiempos que estamos viviendo se hace imprescindible tomar conciencia de todo lo que nos rodea, en especial del tema energético, hay que tener presente que las energías convencionales no son renovables y hay que cuidarlas, por lo tanto hay que trabajar en la eficiencia energética, o sea se deben realizar diferentes acciones que nos permitan optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos.*

*Para lograr dicho propósito hay que comenzar educando a nuestros alumnos, para que así ellos repliquen todas las medidas en sus hogares.*

*A nivel del establecimiento educacional, este se preocupa de inculcar en el alumnado el uso eficiente de la energía, lo cual esta consignado en la Misión y Visión del Liceo. Desde el equipo directivo hasta los asistentes de aseo deben estar sintonizados para poder crear conciencia en el alumnado y ayudar en el cuidado de la energía.*

*Los espacios formales ya se han implementado, es por esto que en el establecimiento ya existe un Taller de medio Ambiente, el cual se dedica a implementar nuevas estrategias de eficiencia energética y comunicarlas a toda la comunidad escolar.*

*El Liceo Bicentenario esta certificado en nivel medio (2013) este año se debe revalidar dicha certificación, es por esto que se van a implementar una serie de actividades que nos ayuden y apoyen para conseguir la revalidación ansiada y en este sentido existe el 100% de apoyo de la Dirección para poder llevar a cabo cada una de las actividades que se organicen.*