

EJERCICIO PRÁCTICO: DIAGNÓSTICO ENERGÉTICO

OBJETIVO

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

DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

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

Una vez terminado el recorrido por el área a diagnosticar, deberá completar las fichas y compartir los resultados en el Foro.

Analizar los resultados de algunos participantes. Comparar el gasto de energía versus la cantidad de estudiantes que se benefician con ello.

Pensar en alternativas de uso más eficiente sin perder confort.

Comparta sus ideas nuevamente en el Foro con sus compañeros.....

MATERIALES

Ficha de diagnóstico.

TIEMPO

45 minutos en total divididos en:

15 minutos de recorrido de observación diagnóstica.

5 minutos de análisis de los resultados.

10 minutos para compartir los resultados

15 minutos para proponer alternativas de uso eficiente.

Ficha de diagnóstico consumo de energía

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

Haga un plano simple (a mano alzada) de la zona del establecimiento que va a diagnosticar.

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

Tabla 1: Características generales del establecimiento educativo:

Nivel	Cursos	Tipo jornada	Matrícula (número de niños)	Días por semana	Horario
E. Parvularia	Kinder	Completa	38	5	8:30 a 16:00
E. Básica	1°	Completa	37	5	8:00 a 16:00
	2°	Completa	38	5	8:00 a 16:00

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

Recinto	Sup. (m ²)	Iluminación	Calefacción	Equipos PC	Agua caliente	Aire acondicionado	Motor eléctrico
Sala 1	40	+	++				
Dirección	25	+	++	+	x	+	
Biblioteca	80	+	xx	+			
Sala reuniones	35	+	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	5	5	10	2000
Dirección	6	6	5	11	2640
Biblioteca	6	6	5	10	2400
Sala reuniones	3	2	4	10	800

Tabla 4: Caracterización de muros

Recinto	Tipo de muro	Aislación	Filtración	Color	Superficie (m2)
Sala 1	Madera	No	Bueno	Café	62
Dirección	Ladrillo	No	Regular	Blanco	38
Biblioteca	Ladrillo	No	Bueno	Blanco	150
Sala Reuniones	Ladrillo	No	Regular	Celeste	53

Señale si el muro tiene ventanas, orientación y estado de estas, superficie en m2 y si cuentan con cortinas (tipo: delgadas o gruesas).

Definiendo el plan de acción para mejorar el uso de la energía en el establecimiento educacional.

Con las tablas anteriores y la información recolectada, usted cuenta con un diagnóstico energético.

Esa información le servirá para identificar las medidas necesarias para optimizar el uso de la energía en el establecimiento educacional. Las medidas pueden clasificarse en aquellas que son de gestión y en las que requieren una actualización o cambio de tecnología.

Medidas de gestión: son medidas que no implican una inversión o ésta es mínima.

Medidas de actualización tecnológica: son aquellas en que se identifica una tecnología eficiente para cambiar por otra actual menos eficiente. Generalmente, estas medidas requieren cierta inversión.

La siguiente tabla muestra un ejemplo de clasificación de medidas identificadas.

Tabla 5: Clasificación de las medidas de eficiencia energética

Sistema	Tipo de medida	Carácter de la medida	Inversión	Horizonte de aplicación
Iluminación	Cambio de luminarias	Actualización tecnológica	Media	Mediano plazo
Equipos computacionales	Reprogramación del administrador de energía	Gestión	Baja	Corto plazo
Otros equipos	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Calefacción	Aislación térmica de cañerías	Actualización de tecnologías	Media	Mediano plazo
Agua caliente sanitaria	Aislación térmica de cañerías	Actualización de tecnologías	Media	Mediano plazo
Envolvente	Mejorar aislación de techumbre	Actualización de tecnologías	Alta	Largo plazo

Ahora, aplique y sistematice la información de su establecimiento educacional.