

PLAN DE EFICIENCIA ENERXÉTICA E SUSTENTABILIDADE MEDIOAMBIENTAL DO IES DE MUGARDOS

1.-INTRODUCCIÓN

Este plan elaborouse polo equipo de dinamización medioambiental do IES de Mugar dos co obxectivo de obter unha redución significativa do consumo de enerxía, no marco dunha restrición orzamentaria xeral nas administracións públicas e nunha escalada continua dos prezos das subministradoras.

Cando introducimos o concepto de eficiencia enerxética sempre hai dous aspectos fundamentais que deben ser considerados: por unha banda, a administración dos sistemas enerxéticos existentes e pola outra, o compromiso do corpo funcional do sector. Neste plan inténtase estruturar as estratexias co coñecemento dos sistemas enerxéticos actuais, os hábitos de uso e a opinión dos usuarios dos sistemas instalados: profesores, alumnos e persoal administrativo.

Por último, ademais das iniciativas de aforro enerxético, tamén pretendemos recoller unha iniciativa de sustentabilidade medioambiental coa adopción de medidas de cara á sensibilización á contaminación acústica no centro, enfocada no contexto dunha mellora das condicións de traballo do profesorado e o alumnado.

2.-OBXECTIVOS

En coherencia cos obxectivos recollidos na Programación Medioambiental do IES de Mugar dos, as estratexias deste plan diríxense a:

- 1.- Potenciar medidas de aforro enerxético.*
- 2.- Implicar aos diferentes departamentos nas actividades nas que teñan interese.*
- 3.- Deseñar medidas cara a diminución da contaminación acústica no centro.*

Temos que destacar a ausencia de financiamento do plan e as dificultades de lograr unha redución nas facturas com investimento nulo en equipamentos, instalacións e nas características arquitectónicas do edificio. O reto consistirá en logralo coas seguintes **estratexias ou PROCEDIMENTOS:**

1.-Modificación dos hábitos dos usuarios e nas rutinas de traballo.

2.-Mellora da xestión dos equipamentos existentes.

3.-Un plan de concienciación do uso responsable da enerxía.

Para levar a cabo o desenvolvemento do Plan de aforro solicitarase a participación do resto dos departamentos e do personal administrativo xa que a concienciación é un elemento clave do devandito plan e que, por suposto, o aforro é tarefa de todos.

3.-ANÁLISE DO PERFIL DE CONSUMO ANUAL DO CENTRO:

Gasóleo calefacción (Repsol): 6000,24 euros.

Electricidade (Fenosa):10.448, 91 euros.

Fotocopiadora (Xerox): 3341 euros

Agua: 0 euros

Teléfono: 110 euros mensuais, aprox.

O consumo de papel non está desglosado.

4.-A INSTALACIÓN ELÉCTRICA DO CENTRO

O consumo de enerxía eléctrica podemos atribuílo a dous apartados: ILUMINACIÓN e USO DE APARELLOS ELECTRÓNICOS (fundamentalmente computadores e impresoras)

4.1.-Instalacións existentes: O centro está dotado de luminarias fluorescentes de eficiencia enerxética “B” e 36W de potencia en todas as aulas. O número de fluorescentes por aula é de 4x6 puntos de luz. Nos seminarios e na sala de profesores son tubos fluorescentes de 90Wx6 puntos de luz.

Os computadores son os da sala de profesores, despachos, seminarios, biblioteca e, este ano engadimos os do Programa ABALAR, que son unha fonte de consumo nada desdeñable posto que é obrigatorio telos sempre conectados.

4.2.-É conveniente destacar que neste centro xa se están a tomar algunhas medidas de aforro enerxético, que son as seguintes:

4.2.1.-Na actualidade xa usamos *lámpadas de consumo eficiente* (tubos fluorescentes com eficiencia enerxética B). Pero o sistema actual de conexión das luminarias non permite acoplar as novas lámparas de baixo consumo denominadas “compactas” ou “CCFL/ T-Thin”, nas que cunha potencia de 18W lógrase unha iluminación equivalente a 125 W. Ademáis, debido as

frecuentes oscilacións de tensión, as bombillas fúndense com maior frecuencia da esperada, polo que é posible que no compensase o aforro en consumo se o poñemos en relación co aumento de prezo e a vida útil da bombilla.

4.2.2.-Non se prende ningunha lámpada incandescente en toda a xornada.

4.2.3.-Apáganse as luces dos pasillos cando non son necesarias (o fai sempre o conserxe)

4.2.4.-Existe cartelería de uso responsable da enerxía.

4.2.-CONSELLOS PARA MAXIMIZAR O AFORRO DE ELECTRICIDADE

Sobre a conveniencia de apagar as luces por periodos curtos de tempo existen informacións contradictorias: hai quen defende que non compensa apagalas por periodos inferiores a 15 ou 20 minutos. Isto achácase por unha banda á redución significativa da vida útil do tubo fluorescente debido ao aumento dos apagados e pola outra, ao aumento do pico de consumo durante o acendido e nos minutos posteriores. Pensamos que a polémica se debe a que esta cuestión só pode solventarse experimentalmente. A partir de información contrastada e oficial (páxina web da Junta de Extremadura, eroskiconsumer, etc...) a conclusión é bastante contundente: compensa case sempre apagalas, e nos recreos sen ningunha clase de dúbidas. Non obstante, debemos evitar os encendidos innecesarios. (para máis información ver vídeo en youtube [La importancia de apagar las luces](#) de Discovery Channel)

Por outra banda, consideramos conveniente facer un test lumínico sobre a posibilidade de diminuír o número de puntos de luz existentes na actualidade coas garantías necesarias para a seguridade no traballo e a saúde da visión dos alumnos. Para protexer estes últimos (máis importantes que o aforro) xa existe unha normativa sobre a cantidade de luz recomendada para as diferentes estancias, clasificadas segundo o uso. Esta intensidade lumínica recomendada está recollida na normativa referente á Previsión de Riscos Laborais e no Código Técnico de Edificación.

Outra fonte considerable de desperdicio enerxético podemos atopala nos computadores que quedan encendidos innecesariamente, tanto na sala de profesores como nos despachos e seminarios.

En conclusión, as medidas propostas para aumentar a eficiencia enerxética na iluminación son as seguintes:

5.1.-Apagar sempre as luces ao saír das aulas e durante os recreos.

5.2.- Para evitar encendidos innecesarios, pegar cerca dos interruptores unhas etiquetas plastificadas que mostren de maneira simplificada que luces se prenden com cada un de

eles.

5.3.-Facer un test lumínico das aulas, sala de profesores e departamentos para **avaliar a posibilidade de desconectar algúns tubos fluorescentes**. O aparello necesario para medir a intensidade da luz é un luxómetro e hai algúns que tamén serven para medir a intensidade acústica. (50 euros aprox.) Hai xa un traballo semellante en PowerPoint chamado Iluminación en las aulas , feito polos alumnos do IES SIERRA DE SAN PEDRO.

5.4.-Mellorar os carteis que recordan a necesidade de apagar os computadores despexando o taboeiro da sala de profesores para facilitar a súa visibilidade.

6.-CONSELLOS PARA MELLORAR O CONSUMO DE GASÓLEO

Partimos dun consumo de 6000 euros o ano pasado, que podería verse notablemente incrementado pola escalada continua de prezo deste combustible.

O sistema existente non consta de termostatos independentes para as diversas áreas ou seccións, dándose a situación indesexable de que nalgúns estancias (as de orientación sur e a aula de informática) a temperatura é excesiva, mentras que en as aulas con orientación norte vai algo de frío. Para subsanar, na medida do posible, esta deficiencia podería consultarse co responsable do mantemento da calefacción e pedir información sobre o importe e as posibilidades desa adaptación.

Outra vía de fugas caloríficas son as portas e as fiestras. É necesario pechar as portas de acceso ao centro e evitar que as fiestras queden abertas durante períodos indeterminados de tempo.

En conclusión, **as medidas propostas para aforrar gasóleo son as seguintes:**

6.1.-Consultar a posibilidade de instalar termostatos individuais en algunhas aulas.

6.2.-Limitar o tempo de ventilación das aulas ao que sexa necesario. E mellor abrir máis ventanas durante menos tempo que ao contrario.

6.3.-Evaluar a conveniencia de manter pechada algunha das catro portas do acceso ao centro durante os recreos para evitar as fugas de calor.

7.- O CONSUMO DE FOTOCOPIAS E DE PAPEL.

A tarefa de reducir a partida económica adicada á fotocopiadora é bastante difícil polas características do contrato, que é de renting e consta dunha cantidade fixa considerable. De

todas formas, podería contemplarse a posibilidade de apuntar cada profesor o número de fotocopias pedidas cada vez nun libro de rexistro, co único fin de concienciación no uso da fotocopiadora. O consumo de papel vai asociado tamén ao das fotocopias e o da impresora.

CONSELLOS PARA O AFORRO DE FOTOCOPIAS, PAPEL E TINTA:

7.1.- Usar un libro de rexistro para que cada profesor apunte o número de fotocopias que fai de cada vez e a data.

7.2.-Simplificar a burocracia de informes e documentos do centro. Por exemplo, nos informes obrigatorios na ESO das asignaturas suspensas para o titor, podería deseñarse un papel único cunha táboa para seis asignaturas que poderían quedar nas bandexas da sala de profesores.

7.3.-Nos exames, evitar a posibilidade de que os alumnos deixen o primeiro folio sen cubrir.

7.4.- A colocación dunha pizarra de rotulador na biblioteca para escribir a orde do día das reunións da CCP, Claustro e o Consello Escolar e así evitar a súa impresión.

7.5.- A provisión dun archivador na sala de profesores para guardar fotocopias dos xornais, Internet, revistas, etc... para a súa reutilización. Poderían organizarse por temas coa anotación do ano e curso no que se leron para evitar repeticións..

8.-A CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

As enfermidades otorrinolaringolóxicas son a terceira causa das baixas laborais dos profesionais da educación.

A voz constitúe a ferramenta de traballo e de comunicación imprescindible do profesorado. O uso continuado e o seu abuso obrigado supoñen un risco laboral importante. Deste xeito, a afonía convértese nunha doenza frecuente entre un profesorado obrigado a elevar continuamente a voz por enriba do murmurio -ou griterío- das aulas. A agresión á larinxe sesemboca, frecuentemente, en sesións como os nódulos ou os pólipos, que poden precisar de intervención cirúrxica e reeducación da voz para chegar á recuperación total de doenza. Este problema é o que nos leva a incluír a necesidade de avaliar a cantidade de decibelios soportado na nosa xornada laboral.

7.1.-Consellos referentes á contaminación acústica no centro:

7.1.1.-Facer unha medición do sonido nas aulas durante as clases e nos pasillos durante o recreo. En función dos resultados ponderar a necesidade de definir algunha medida.

PLAN DE EFICIENCIA ENERXÉTICA

E

SUSTENTABILIDADE MEDIOAMBIENTAL

DO IES DE MUGARDOS

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN

2.-OBXECTIVOS E PROCEDEMENTOS

3.-ANÁLISE DO PERFIL DE CONSUMO ANUAL DO CENTRO

4.-A INSTALACIÓN ELÉCTRICA DO CENTRO

4.1.-Instalacións existentes

4.2.-Medidas de aforro enerxético vixentes no centro

5.-CONSELLOS PARA MAXIMIZAR O AFORRO DE ELECTRICIDADE

6.-CONSELLOS PARA MELLORAR O CONSUMO DE GASÓLEO

7.- O CONSUMO DE FOTOCOPIAS E DE PAPEL.

8.-A CONTAMINACIÓN ACÚSTICA