



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

GIPUZKOAKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE GIPUZKOA

Informe de Resultados del Plan de Mejora Ambiental

2020



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea

GIPUZKOAKO
INGENIARITZA
ESKOLA
ESCUELA
DE INGENIERÍA
DE GIPUZKOA

ÍNDICE:

1. OBJETIVOS DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL.
2. RESULTADOS LOGRADOS.
3. CONCLUSIONES.

1. OBJETIVOS DE MEJORA MEDIOAMBIENTAL

A continuación se detallan las medidas de mejora que se fijaron para el año 2020:

1. Reducción del uso del ascensor (ReActívate+)
2. Instalación de luces led en hall y zona de exposiciones (planta baja) de la Escuela.
3. Instalación de luces led en los pasillos de la primera planta de la Escuela.

2. RESULTADOS LOGRADOS

Con fecha 4 de febrero de 2021 se concluye la recogida de datos respecto a los objetivos fijados para el 2020.

OBJETIVO 1. REDUCCIÓN DEL USO DEL ASCENSOR (REACTIVATE+)

En el curso 2019/2020, la Dirección de Sostenibilidad de la UPV/EHU ofreció a la Escuela la posibilidad de participar en la iniciativa internacional **ReActívate+ Universidades** de la red Plan de Acción Global (GAP). Esta iniciativa está impulsada por las diversas organizaciones, entre ellas el Gobierno Vasco, y auspiciado por el programa de Naciones Unidas para la reducción del impacto ambiental.

En repetidas ocasiones el grupo de mejora ambiental ha planteado la necesidad de reducir el uso del ascensor en la Escuela. Sin embargo, hasta el momento no se han llegado a ejecutar las iniciativas planteadas para lograr este objetivo. El programa Reactivate+ daba la posibilidad de que pudiera participar un gran número de estudiantes. Teniendo en cuenta que es el estudiantado quien en mayor medida hace uso del ascensor, el grupo Reactivate+ de la Escuela, formado por el grupo de mejora ambiental y 10 estudiantes, planteó como objetivo reducir el uso del ascensor. Para la consecución del objetivo, se plantea realizar una campaña de concienciación.

El grupo de trabajo de reactivate+ estuvo trabajando en el proyecto durante varias sesiones. Se instalaron contadores de energía para medir el consumo eléctrico en ambos ascensores; se realizaron unas primeras mediciones antes del inicio de la campaña de concienciación. Cuando el diseño de la campaña de concienciación estaba prácticamente terminado llegó el confinamiento domiciliario debido a la pandemia por COVID 19. Como consecuencia de ello, no se pudo culminar el proyecto.

Resultados obtenidos

Al no poder poner en marcha la campaña de concienciación, no se logró ningún resultado.

Por tanto, no se ha logrado el objetivo de reducir el uso del ascensor.

OBJETIVO 2. INSTALACIÓN DE LUCES LED EN HALL Y ZONA DE EXPOSICIONES (PLANTA BAJA) DE LA ESCUELA.

Las luminarias instaladas en la zona de hall y exposiciones eran lámparas fluorescentes. Esta zona permanece encendida de lunes a viernes, de 7:00 a 21:00 horas (14 horas/día). Viendo los resultados positivos obtenidos en los lugares en los que se ha sustituido este tipo de lámpara por led, se planteó instalar luminaria led en esta zona.

Acciones desarrolladas

- A finales del año 2019 se adquirieron las 66 luminarias necesarias para ejecutar este trabajo.
- En febrero de 2020 el personal de conserjería de la Escuela llevó a cabo la instalación de luminarias led en lugar de las fluorescentes.

Resultados obtenidos

Con esta actuación se ha logrado el objetivo de obtener una reducción anual estimada de consumo eléctrico de un 66% menos.

Con esta acción se ha logrado el objetivo medioambiental planteado y ha quedado acreditada la efectividad de las acciones desarrolladas.

Cuantificación de los resultados de mejora logrados

La reducción anual total estimada en esta zona, teniendo en cuenta los datos del siguiente cuadro es de 602,91 MWh.

Tipo de lámpara	Potencia (vatios)	Nº lámparas	Consumo kwh/lámpara	Horas consumo/día (7:00-21:00)	Consumo kwh/día	Consumo kwh/año*
Tubo fluorescente	58W	66	3,8 Kwh	14	3.511Mwh	916,423 Mwh
Tubo LED	20W	66	1,3 Kwh	14	1,201 Mwh	313,513 Mwh
Reducción de consumo eléctrico obtenido con el cambio a luminaria led						602,91 Mwh

*Fin de semanas descontado (365-104=261 días)

Cuantificación de los resultados económicos logrados

Al ser el personal de conserjería quien ha realizado la instalación de las luminarias led, el coste ha sido únicamente el derivado de la compra de material, que ha ascendido a 637,56 € (66 luminarias x 9,66 €/unidad). La reducción anual estimada de consumo eléctrico es de 602,91 MWh, por lo que esta actuación contribuirá a la reducción de la factura anual, compensado así el gasto realizado.

OBJETIVO 3. INSTALACIÓN DE LUCES LED EN LOS PASILLOS DE LA PRIMERA PLANTA DE LA ESCUELA.

Las luminarias instaladas en esta zona eran fluorescentes. Esta zona permanece encendida de lunes a viernes, de 7:00 a 21:00 horas (14 horas/día). Viendo los resultados positivos obtenidos en los lugares en los que se ha sustituido este tipo de luminaria por led, se planteó instalar luminaria led en esta zona.

Acciones desarrolladas

- En octubre del año 2020 se adquirieron las 72 lámparas necesarias para ejecutar este trabajo.
- Entre octubre y noviembre de 2020 el personal de conserjería de la Escuela llevó a cabo la instalación de lámparas led.

Resultados obtenidos

Con esta actuación se ha logrado el objetivo de obtener una reducción anual estimada de consumo eléctrico de un 66% anual.

Con esta acción se ha logrado el objetivo medioambiental planteado y ha quedado acreditada la efectividad de las acciones desarrolladas.

Cuantificación de los resultados de mejora logrados

La reducción anual total estimada en esta zona, teniendo en cuenta los datos del siguiente cuadro es de 657,959 MWh.

Tipo de lámpara	Potencia (vatios)	Nº lámparas	Consumo kwh/lámpara	Horas consumo/día (7:00-21:00)	Consumo kwh/día	Consumo kwh/año*
Tubo fluorescente	58W	72	3,8 Kwh	14	3,830 Mwh	999,973 Mwh
Tubo LED	20W	72	1,3 Kwh	14	1,310 Mwh	342,014 Mwh
Reducción de consumo eléctrico obtenido con el cambio a luminaria led						657,959 Mwh

*Fin de semanas descontado (365-104=261 días)

Cuantificación de los resultados económicos logrados

Al ser el personal de conserjería quien ha realizado la instalación de las luminarias led, el coste ha sido únicamente el derivado de la compra de material, que ha ascendido a 612,00 € (66 luminarias x 8,50 €/unidad). La reducción anual estimada de consumo eléctrico es de 657,959 MWh, por lo que esta actuación contribuirá a la reducción de la factura anual, compensado así el gasto realizado.

Es interesante indicar aquí que el coste de adquisición de las lámparas LED está en la actualidad en un continuo descenso al tratarse de una tecnología en proceso de maduración; esto significa que la

inversión inicial a realizar para el cambio de lámparas fluorescentes por LED es cada vez menos y, con ello, también cada vez menores los tiempos de retorno de la inversión realizada.

3. CONCLUSIONES

Durante el año 2020 hemos cumplido dos de los tres objetivos planteados para el año 2020. Durante el año 2021 se continuará trabajando en beneficio de la mejora ambiental. Vamos a seguir trabajando por extender un modelo de desarrollo sostenible, incorporando el medio ambiente a la gestión diaria de la Escuela de Ingeniería de Gipuzkoa.

Donostia-San Sebastián, a 4 de febrero de 2021.

Fdo: J. Xabier Ostolaza Zamora

Director EIG