

LÍNEA ESTRATÉGICA VII: USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

El uso de la energía, creciente en el tiempo, es algo inherente a todas las sociedades desarrolladas, y uno de los índices de productividad. La combinación de crecimiento demográfico, desarrollo económico e industrialización, implica que el consumo mundial de energía crezca de forma continuada. Estas tendencias, sumadas al mantenimiento del empleo de combustibles fósiles para producir energía primaria, lleva implícita que las emisiones de gases de efecto invernadero continúen aumentando, siendo uno de los principales problemas que han contribuido a calificar esta forma de crecimiento como insostenible para el planeta.

La finalidad de esta línea estratégica es maximizar el ahorro energético y potenciar las energías limpias y renovables. Se proponen, por tanto, acciones encaminadas a mejorar la gestión energética del Campus de la UA tanto en la optimización del consumo de las instalaciones como en la aplicación de fuentes de energía renovables.

Para desarrollar esta línea estratégica se estructuran varios programas de actuación, los cuales se desarrollan a continuación.

PROGRAMA VII.1. MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DEL CAMPUS

PROYECTO VII.1.1. CONSUMO EFICIENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN LAS INSTALACIONES DE LA UA	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer el consumo de energía eléctrica en cada una de los centros de la UA como paso previo al establecimiento de acciones de mejora de la eficiencia energética - Realizar un seguimiento de los consumos que permita extraer conclusiones útiles para la reducción del consumo energético
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Sectorizar la red eléctrica e instalar contadores que registren el consumo de energía eléctrica en todos los centros de la UA - Registrar en una base de datos propia de la UA los consumos mensuales de cada una de las instalaciones de manera que se puedan investigar las desviaciones significativas de los mismos y evaluar las acciones de mejora de la eficiencia energética puestas en marcha.
Beneficio Ambiental	- Medio
Beneficio Social	- Bajo
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Media
Sinergia con otros proyectos	- --
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Número contadores instalados en el Campus/ N° centros - Consumo de energía en cada centro / N° usuarios de dicho centro

PROYECTO VII.1.2. MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL ALUMBRADO EXTERIOR DEL CAMPUS	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar el consumo de energía eléctrica de las luminarias del Campus - Mejorar el conocimiento de las características del alumbrado exterior: mecanismos de encendido/apagado sectorizado y tipología de las lámparas utilizadas - Reducir la contaminación lumínica y mejorar la eficiencia energética del alumbrado exterior
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar la información contenida en el inventario georreferenciado de tipos de luminaria realizado para que conste la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> o Tipos de lámparas de cada luminaria (composición, potencia y bajo/alto consumo) y su distribución en todo el Campus o La sectorización del encendido (conocer cada cuadro eléctrico a qué luminarias suministra energía). - Colocar un contador para contabilizar el consumo de energía total de la iluminación exterior, así como contadores parciales por sectores. - Sustituir las luminarias de globo por otro tipo de luminaria más eficiente energéticamente y que provoque una menor contaminación lumínica, de forma que se evite la emisión de luz hacia arriba, que se utilicen energías renovables (placas solares) para el alumbrado, que se empleen lámparas ahorradoras, etc - Instalar mecanismos que regulen el encendido/apagado del alumbrado exterior en función de la luz solar existente.
Beneficio Ambiental	- Alto
Beneficio Social	- Medio
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Alta
Sinergia con otros proyectos	- --
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Nº luminarias eficientes energéticamente / Nº total de luminarias - Nº contadores que midan el consumo eléctrico en el alumbrado exterior - kWh consumidos en alumbrado exterior / nº de luminarias - kWh consumido en alumbrado exterior / kWh totales

PROYECTO VII.1.3 APLICACIÓN DE CRITERIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS EDIFICIOS DE LA UA	
Objetivo	- Reducir el consumo de energía eléctrica en los edificios del Campus
Descripción del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> - Instalar sistemas automáticos de encendido/apagado de las luces en los espacios comunes del interior de los edificios de manera que se puedan regular desde una zona común. - Instalar tecnologías eficientes para la iluminación interior de los edificios (luminarias de alta eficiencia, detectores de presencia...) - Elegir proyectos para la construcción de los nuevos edificios que dispongan de calificación energética B o C. - Instalar mecanismos que permitan la regulación individual de los aparatos de aire acondicionado en las aulas y despachos - Definir una temperatura de funcionamiento de los equipos de climatización entre 20 y 25°C.
Beneficio Ambiental	- Alto
Beneficio Social	- Alto
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Alta
Sinergia con otros proyectos	- --
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Número de edificios nuevos con calificación energética B - Número de edificios nuevos con calificación energética C - KWh consumidos en cada centro/ m² superficie del edificio - KWh consumidos en cada centro/ N° usuarios del edificio - N° edificios con bombillas de bajo consumo / N° edificios totales - N° edificios con detectores de presencia / N° edificios totales - N° edificios con tarjetas / N° edificios totales

PROGRAMA VII.2. FOMENTO DE FUENTES DE ENERGÍA MENOS CONTAMINANTES

PROYECTO VII.2.1 REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN GENERADA POR LA FLOTA DE VEHÍCULOS	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la contaminación atmosférica generada por la emisión de gases de combustión que contribuyen al efecto invernadero procedente de la flota de vehículos de la UA - Minimizar el ruido producido por la flota de vehículos
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir potenciando el empleo de vehículos eléctricos para uso interno. - Incorporar progresivamente vehículos de baja emisión de contaminantes en la flota de vehículos para desplazamiento exterior de la UA (biodiesel, híbridos, hidrógeno...). - Fomentar la incorporación de vehículos poco contaminantes en las empresas responsables de los servicios externalizados.
Beneficio Ambiental	- Bajo
Beneficio Social	- Bajo
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Media
Sinergia con otros proyectos	- --
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Nº vehículos de baja emisión de contaminantes de uso interno - Nº vehículos de baja emisión de contaminantes de uso externo /Nº total vehículos de uso externo

PROYECTO VII.2.2 INSTALACIÓN DE NUEVAS PLACAS SOLARES FOTOVOLTAICAS	
Objetivo	- Aumentar la proporción de energía renovable en la UA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de una nueva planta solar fotovoltaica - Instalaciones de placas fotovoltaicas en cubiertas factibles de edificios de la UA.
Beneficio Ambiental	- Alto
Beneficio Social	- Bajo
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Alta
Sinergia con otros proyectos	- VII.1.3 Aplicación de criterios de eficiencia energética en los edificios de la UA
Indicadores	- kWh de energía renovable /kWh energía total consumida

PROYECTO VII.2.3 PROLONGACIÓN DE LA RED DE GAS NATURAL	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la proporción de edificios que están conectados a la red de gas natural - Fomentar el empleo de combustibles menos contaminantes en la UA
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Prolongar el ramal de gas natural existente en la UA hasta todos los Club Sociales y cafeterías, y así eliminar el consumo y almacenamiento de propano. - Cambiar la caldera de gasoil por una caldera de gas natural en la Facultad de Educación, y así eliminar el consumo y almacenamiento de gasoil.
Beneficio Ambiental	- Medio
Beneficio Social	- Bajo
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Media
Sinergia con otros proyectos	- --
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - m de conducción de gas natural en la UA - Consumo de gas natural / consumo total de combustibles - Nº edificios conectados a la red de gas natural

PROGRAMA VII.3. MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES

PROYECTO VII.3.1 GESTION EFICIENTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS E INSTALACIONES	
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestionar de manera eficiente el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos e instalaciones de la UA - Minimizar las averías de los equipos de la UA - Reducir los impactos ambientales derivados de un mal funcionamiento de equipos e instalaciones
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un inventario actualizado de todos los equipos e instalaciones de la UA, que deban ser objeto de mantenimiento, en el que se indiquen sus características técnicas y un histórico de mantenimiento. Por ejemplo, deberían incluirse: calderas, transformadores, torres de refrigeración, grupos electrógenos, compresores, etc. - Definir las operaciones necesarias para llevar a cabo un mantenimiento preventivo y correctivo de todos los equipos e instalaciones de la UA contenidos en el inventario - Desarrollar y poner en funcionamiento una herramienta informática para realizar el control y seguimiento del mantenimiento preventivo y correctivo. Vincularla al SIGUA para garantizar su correcta ubicación. - Realizar el mantenimiento de equipos, conforme a la planificación prevista, y registrar en la aplicación informática los resultados del mismo (y en caso de incidencias o anomalías, registrar también las acciones correctoras establecidas y el cierre de las mismas tras la comprobación de su subsanación).
Beneficio Ambiental	- Medio
Beneficio Social	- Medio
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Baja
Sinergia con otros proyectos	<ul style="list-style-type: none"> - VII.3.2 Control específico de los transformadores eléctricos - VII.3.3 Control específico de los depósitos de combustibles - VII.1.1 Control del consumo de energía eléctrica en las instalaciones de la UA
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario de equipos e instalaciones - Plan de mantenimiento preventivo y correctivo definido - Número de operaciones preventivas realizadas por equipo e instalación

**PROYECTO VII.3.1 GESTION EFICIENTE DEL MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS E INSTALACIONES**

- Número de operaciones correctivas realizadas por equipo e instalación
- Número de incidencias por mes

PROYECTO VII.3.2 GESTION EFICIENTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS	
Objetivo	- Gestionar de manera eficiente el mantenimiento preventivo de los transformadores
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un Plan de mantenimiento preventivo y correctivo y registrar los resultados de las operaciones realizadas en la aplicación correspondiente. - Realizar el mantenimiento conforme a la planificación prevista, y registrar en la aplicación informática los resultados del mismo (y en caso de incidencias o anomalías, registrar también las acciones correctoras establecidas y el cierre de las mismas tras la comprobación de su subsanación).
Beneficio Ambiental	- Medio
Beneficio Social	- Medio
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Baja
Sinergia con otros proyectos	- --
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - Nº transformadores inspeccionados periódicamente / Nº total de transformadores. - Número de incidencias por mes

PROYECTO VII.3.3 GESTION EFICIENTE DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLE	
Objetivo	- Gestionar de manera eficiente el mantenimiento preventivo de los los depósitos
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un Plan de mantenimiento preventivo y correctivo y registrar los resultados de las operaciones realizadas en la aplicación correspondiente. - Realizar el mantenimiento conforme a la planificación prevista, y registrar en la aplicación informática los resultados del mismo (y en caso de incidencias o anomalías, registrar también las acciones correctoras establecidas y el cierre de las mismas tras la comprobación de su subsanación). - Registrar en una base de datos el consumo de combustible del depósito de gasoil de la Facultad de Educación
Beneficio Ambiental	- Medio
Beneficio Social	- Medio
Entidades implicadas	- Universidad de Alicante
Estimación de la inversión	- Baja
Sinergia con otros proyectos	- --
Indicadores	<ul style="list-style-type: none"> - m³ gasoil consumido - N° depósitos inertizados / N° depósitos que no estén en uso - N° depósitos inscritos en Industria / N° depósitos existentes en el Campus - N° depósitos inspeccionados periódicamente / N° depósitos en uso - Número de incidencias por mes