

Texto consolidado da resolución reitoral relativa ás medidas de aforro enerxético e redución do impacto medioambiental de aplicación do artigo 30 do Real decreto Lei 14/2022, do 1 de agosto (aprobada en Consello de Goberno de 03/11/2022)

Antecedentes

O actual contorno socioeconómico vén condicionado por dous factores como son a incerteza económica e a subida xeneralizada de prezos, nomeadamente a inflación. Ambas as dúas variables están a influír moi negativamente na evolución da taxa de crecemento do PIB e dos prezos, o que minora a recuperación económica. Esta situación está a provocar a aparición de problemas socioeconómicos e unha gran perda do poder adquisitivo. Este contorno estase a agravar pola inestabilidade xeopolítica e pola aparición dunha crise enerxética cunha gran dependencia do gas natural.

Por outra banda, no borrador do Plan estratéxico 2022-2026 (PE 2022-2026) pónense de manifesto na área estratéxica denominada *Financiamento e uso eficiente de recursos* diferentes obxectivos estratéxicos e operativos no ámbito do aforro enerxético. En concreto, o obxectivo estratéxico número 3, que pretende mellorar o aforro económico ou enerxético, avanzar en programas de eficiencia enerxética e renovar as instalacións de climatización, mobiliario e equipamento, de acordo con criterios de vida útil.

A estimación do sobrecusto enerxético a finais de outubro está superando os 800 000 € e aínda faltan dous meses de consumo efectivo, o que implica un aumento da demanda de gas e gasóleo de calefacción, polo que esa cifra se pode incrementar. O incremento en gasto corrente no ano 2022 con respecto ao ano 2021, motivado por este contexto inflacionista e de subida xeneralizada de prezos, especialmente nas fontes de enerxía (gas, gasóleo, enerxía eléctrica), está a ser de 2,6 millóns de euros. As medidas de aforro intensificáronse principalmente nos meses de maior consumo e custo de enerxía, nomeadamente entre os meses de novembro e marzo.

A Universidade da Coruña, a partir de agora UDC, está a desenvolver programas e medidas de mellora da eficiencia enerxética centradas no aforro enerxético e de redución medioambiental. A finalidade destes programas é a de acadar un maior aforro enerxético e de redución da pegada ecolóxica. O obxectivo é incrementar a posta en marcha destes programas, se ben para iso requírese dun investimento, o que demanda unha procura máis activa e proactiva de fontes de financiamento alleo.

O Real decreto lei 14/2022, do 1 de agosto, de medidas de sustentabilidade económica no ámbito do transporte, en materia de bolsas e axudas ao estudo, así como medidas de aforro, eficiencia enerxética e redución da dependencia enerxética do gas natural, establece a necesidade de acometer diferentes medidas dirixidas a promover o aforro enerxético e a transición ecolóxica. Ao abeiro deste real decreto e considerando as capacidades que esta universidade amosa no eido da sustentabilidade, así como na responsabilidade social establece as seguintes medidas:

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	1/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Primeira. Eficiencia enerxética

1.1 Adhesión de todos os edificios da UDC a centrais de compra de enerxía

Esta medida xa foi implantada no ano 2018. Porén, existían 3 edificios (Filoloxía, Informática e o Edificio de Servizos Centrais de Investigación) en que se realizaba a compra directa de enerxía no mercado libre. Este programa estaba sendo eficaz, mais coa suba dos prezos, desde o último cuadrimestre de 2021 foi necesario reformular esta opción e incorporar eses centros a REDEXGA.

Por iso, decidiuse dar de baixa a compra de enerxía o pasado 19 de abril. En consecuencia, eses tres edificios xa se integraron en REDEXGA.

Igualmente, tamén se mantén a compra centralizada de gasóleo e gas en REDEXGA e en CSUC respectivamente.

1.2 Proxectos integrais de eficiencia enerxética

Continuaremos co desenvolvemento de proxectos integrais de eficiencia enerxética. Esta acción comezou en 2019 e acadáronse 6 proxectos que remataron a súa execución en xuño de 2021. A consecución de financiamento para esta finalidade está a ser unha prioridade e estase a desenvolver un programa de busca de recursos económicos por diferentes vías, tal e como se establece nos obxectivos do borrador do PE 2022-2026. As actuacións dos proxectos integrais de eficiencia enerxética inclúen a combinación de diferentes tecnoloxías (iluminación, illamento das fachadas e da envolvente, cambio de fiestras, enerxías renovables, actualización dos sistemas de ventilación ou calefacción, bomba de calor, xeotermia etc.). A metodoloxía de traballo está fundamentada na auditoría enerxética previa e na inclusión dunha combinación óptima de diferentes tecnoloxías que permitan unha mellora da cualificación enerxética do edificio ou da construción.

1.3 Investimento en enerxías renovables

Para levar a cabo esta actuación, previamente é necesario mellorar as cubertas dos edificios que así o precisen. Así, ao final do ano 2021 establecéronse na Universidade da Coruña diferentes prioridades de actuacións en eficiencia enerxética de edificios, consistente fundamentalmente na mellora das cubertas e na instalación de enerxías renovables. O obxectivo para finais de 2022 é continuar coa mellora das cubertas polo que, ao longo do ano 2023, se poderían instalar os paneis fotovoltaicos co que se espera obter non só aforro enerxético senón tamén económico.

1.4 Monitorización de consumos enerxéticos (auga, gas, gasóleo, enerxía eléctrica)

Con esta medida preténdese controlar os consumos enerxéticos e análise das potencias contratadas nos diferentes centros. Isto vai permitir identificar non só posibles fontes de consumos innecesarios, senón tamén avaliar o rendemento das medidas implantadas. Entre os obxectivos tamén está o estudo das necesidades de uso da calefacción ao longo do día.

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	2/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



De igual xeito, procederáse progresivamente á sectorización da climatización como ferramenta para reducir os consumos enerxéticos dos diferentes edificios. Esta medida permitirá unha mellor adaptación das instalacións ás necesidades de confort térmico da comunidade universitaria.

Segunda. Peche de centros e medidas que se van aplicar durante todo o ano

Ademais das medidas de eficiencia enerxética explicadas anteriormente, esta universidade decide que se pechen os edificios en determinadas temporadas do ano con menor uso ou actividade académica.

A filosofía que inspira estas medidas non é a de restrinxir o acceso aos centros, senón adaptarse ás novas esixencias de optimización de aforro enerxético.

As medidas son:

2.1 Peche de centros, edificios e instalacións universitarias en horario de tarde.

Nas datas que se detallan a continuación todas as instalacións da UDC permanecerán pechadas ao público en horario de tarde.

- a) Desde o día 23 de decembro ata o 6 de xaneiro, ambos incluídos (estas datas axustaranse ao calendario académico de cada curso)
- b) Luns de Entroido
- c) Luns, martes e mércores de Semana Santa
- d) Desde o día 1 ao 31 de agosto, ambos incluídos

Quedan exceptuadas desta resolución as aulas de estudo que manterán os horarios que se publican cada curso académico.

2.2 Medidas que se aplicarán durante todo o ano:

- a) Os aparatos de calefacción individuais empregaranse unicamente en espazos sen climatización e incluírán obrigadamente o uso de temporizadores.
- b) Control da temperatura e adaptación á esixencia que figura no Real decreto anteriormente mencionado.
- c) Apagado polo usuario do equipamento informático cando non sexa necesario o seu uso.
- d) Control dos consumos enerxéticos (apagado de luces acesas cando haxa suficiente iluminación natural, non deixar as luces ao rematar a última hora de clase da mañá ou da tarde etc).
- e) Control e regulación do uso das instalacións de climatización ou de calefacción.
- f) Axuste do período de uso da calefacción en función da temperatura exterior.

A revisión e o control das medidas descritas nos apartados a), b), e d) realizaraos o persoal da conserxaría de cada edificio.

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	3/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Para a adopción das medidas descritas nos apartados e) e f) será necesaria a coordinación das direccións/decanatos dos centros cos servizos centrais da UDC.

Para os apartados 2.2 b), e), f) se emitirán directrices para facilitar a súa aplicación.

A medida do apartado c) require a concienciación de todos nós.

Terceira. Transporte e mobilidade sustentable

Vaise promocionar o uso de vehículos que favorezan a mobilidade sustentable, o transporte público e os medios de locomoción máis respectuosos co medio ambiente. Existen cinco programas diferentes ou accións:

3.1 Renovación do parque móbil da UDC.

A renovación de vehículos de tecnoloxía de combustión por outros vehículos con tecnoloxías menos contaminantes e máis respectuosas co medio ambiente farase dun xeito gradual e progresivo.

3.2 Incrementar o número de bicicletas eléctricas

Outro dos programas que se están a desenvolver é o de adquirir bicicletas eléctricas. Conseguíronse doce novas unidades eléctricas e preténdese ampliar ese número. Incrementarase a rede de bicicletas mediante unha maior dotación de estacións de servizo Bicicoruña.

3.3 Promover o uso de transporte público para acceder aos campus universitarios

O obxectivo é incrementar o número de usuarios e usuarias que poidan acceder ás diferentes liñas de bus que conectan as cidades de Coruña e Ferrol cos respectivos campus de Riazor, Elviña, Zapateira, Oza e Campus Industrial de Ferrol. Para acadar este obxectivo estamos a traballar no incremento de usuarios e usuarias e na bonificación que poida obter o estudantado en cadatraxecto.

3.4 Rede de recarga.

Realizarase unha maior dotación na rede de cargadores para favorecer a electromobilidade dos diferentes vehículos de mobilidade.

3.5 Tribunais de teses e prazas.

Os tribunais de concursos de prazas realizaranse de xeito telemático ou híbrido. En casos excepcionais, e previa autorización da Xerencia, poderán celebrarse presencialmente.

Os tribunais de teses poderán celebrarse presencialmente. Neste caso, imputarase á partida orzamentaria da Xerencia un máximo de 1.000 euros no caso da presentación dunha tese de mención internacional e un máximo de 500 euros noutro caso.

3.6 Evitar o uso do ascensor agás nos casos de mobilidade reducida. Lémbrese a importancia de evitar o sedentarismo e de manter unha vida activa tamén no ámbito laboral.

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	4/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Cuarta. Iluminación

- a) Cambio a iluminación LED (se ben este cambio xa está recollido nos proxectos integrais de eficiencia enerxética). Tamén se valorará a instalación da iluminación LED nas paradas de bus do contornouniversitario.
- b) Incluír, cando sexa posible, os detectores de presenza, así como sensores fotovoltaicos para medir a intensidade de luz natural.
- c) Aproveitamento da luz natural.

Quinta. Auga, natureza e recursos hídricos

- a) Aproveitamento das augas pluviais e implantación de sistemas urbanos de drenaxe sustentable e outras medidas de aproveitamento da auga (ex. higrómetros para arega por aspersión de zonas axardinadas cando chove ou sistemas de depósitos que recollan e reaproveiten as augas grises para regar os xardíns).
- b) Controlar o uso das billas por medio de temporizadores.

Sexta. Educación para a sustentabilidade

A partir da experiencia e do coñecemento acumulado cos programas desenvolvidos pola Oficina de Medio Ambiente, preténdese continuar e intensificar os seguintes programas:

- a) Fomento e reforzo dos programas que desenvolve a Oficina de Medio Ambiente.
- b) Formación en boas prácticas para todo o persoal (estudiantado, profesorado e persoal de administración e servizos) canalizada, de ser posible, a través de persoal propio con coñecementos no ámbito da xestión da enerxía, economía etc.
- c) Campañas de promoción, divulgación e sensibilización para concienciar a todas as persoas usuarias da comunidade universitaria, da necesidade de conseguir obxectivos de aforro enerxético e reducir a pegada ecolóxica.
- d) Reducir o uso dos plásticos e reciclar os materiais como papel, cartón, vidro ou residuos sólidos.

Sétima. Seguimento das actuacións e participación

7.1 Grupo de traballo de "Aforro e eficiencia enerxética".

Crearase un grupo de traballo que avaliará o grao de execución das diferentes medidas, así como os resultados acadados tendo en conta indicadores obxectivos que se fundamentarán principalmente na redución do consumo enerxético (gas, gasóleo, enerxía eléctrica), da pegada ecolóxica e hídrica e no aumento de persoas que participen nos diferentes cursos ou accións formativas.

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	5/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



7.2 Caixa de suxestións

Na conta de correo electrónico aforro.enerxetico@udc.gal poderanse achegar propostas de mellora de aforro enerxético.

7.3 Metodoloxía de traballo

Os indicadores que se van utilizar para realizar o seguimento das actuacións para estimar estas medidas de aforro enerxético e de redución do impacto medioambiental son os que se utilizaron nos proxectos de eficiencia enerxética presentados en setembro de 2019. En concreto, son a redución de enerxía primaria non renovable, a redución de emisións de CO₂, a redución da pegada hídrica e, no caso das actuacións que supoñan investimento, incluírase, ademais, o coeficiente de aforro en relación co investimento realizado.

No caso do indicador da redución de emisións de CO₂ para algunhas medidas non é factible establecer obxectivos cuantificables, polo que se establece un obxectivo de carácter máis cualitativo.

Ademais, existen actuacións en que non é posible empregar indicadores cuantificables (ex. Educación para a sustentabilidade). Neses casos tómanse como referencia outras variables.

O aforro estimado da implantación destas medidas poderase establecer en termos tanto enerxéticos como económicos. Se consideramos a implantación de todas as medidas, poderíase conseguir un aforro de máis de 700 000 €, se ben esta cifra vai depender do rendemento destas medidas e da implicación de toda a comunidade universitaria.

Unha vez analizado o rendemento de cada unha das medidas baseándonos nos indicadores propostos, poderase priorizar e temporizar con máis detalle tanto a súa aplicación como os prazos destas. Esta resolución entrará en vigor ao día seguinte da súa publicación na Sede Electrónica da UDC.

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	6/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



Anexo 1. Indicadores para avaliar as diferentes medidas de aforro enerxético e de redución do impacto medioambiental

Para cada unha das medidas existen diferentes indicadores que van servir para medir o impacto das medidas implementadas.

1 Eficiencia enerxética: Proxectos integrais de eficiencia enerxética e enerxías renovables

Obxectivos e indicadores			
Cualificación enerxética do edificio	Aforro enerxético (aforro de enerxía primaria non renovable -Kw/h por ano-)	Redución do impacto medioambiental e hábitos saudables	Coefficiente de aforro en relación investimento
Mellora da cualificación enerxética do edificio tras as diferentes actuacións que se implementarán, que deberá estar baseada nunha auditoría enerxética previa.	Redución nun 10 %	Redución das emisións de CO ₂ (variará en función da combinación de medidas ou tecnoloxías que se implanten)	Mínimo de 0,5 e máximo de 2

2 Peche de centros e iluminación

Obxectivos e indicadores		
	Aforro enerxético (aforro de enerxía primaria non renovable -Kw/h por ano-)	Redución do impacto medioambiental
Peche de centros	Redución nun 10 %	Redución das emisións de CO ₂
Iluminación LED	Redución do 15 % (variará en función do investimento que se realice)	Redución das emisións de CO ₂

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	7/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



3 Mobilidade sustentable

A actuación inicialmente proposta da defensa das teses e das prazas en modo non presencial é unha recomendación, de aí que non figure na relación de medidas deste apartado. De igual xeito, a medida de uso do ascensor tamén favorece rutinas e hábitos máis saudables.

Obxectivos e indicadores	
Redución do impacto medioambiental	
3.1 Renovación de vehículos máis respectuosos co medio ambiente	Redución das emisións de CO ₂
3.2 Bicicletas eléctricas	
3.3 Promoción do transporte público	

4 Iluminación

Obxectivos e indicadores	
	Aforro enerxético (aforro de enerxía primaria non renovable -Kw/h por ano-) Redución do impacto medioambiental
4.1 Cambio a iluminación LED (está tamén recollido dentro das tecnoloxías dos proxectos integrais de eficiencia enerxética).	Redución do consumo enerxético por edificio que variará dependendo da superficie afectada Redución das emisións de CO ₂
4.2 Incluír, cando sexa posible, os detectores de presenza.	
4.3 Aproveitamento da luz natural	

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	8/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		



5 Auga, recursos hídricos e educación para a sustentabilidade

Os programas relativos ao apartado 6 poderán incrementar dun xeito tamén notable a redución do consumo de enerxía primaria non renovable e contribuír a crear unha maior concienciación, coidado do medio ambiente e conservación dos recursos naturais.

		Obxectivos e indicadores
		Consumo de auga (medido en litros)
		Redución do impacto medio-ambiental
5.1 Aproveitamento das augas pluviais e implantación de sistemas urbanos de drenaxe sustentable (ex. aspersores)	Concienciación ecolóxica	Redución do consumo de auga nun 3 %
5.2 Controlar o uso das billas por medio de temporizadores.		
6.1 Fomento e reforzo dos programas desenvolvidos pola Oficina de Medio Ambiente.	Conservación dos recursos naturais	
6.2 Formación en boas prácticas para todo o persoal (estudiantado, profesorado e persoal de administración e servizos) canalizada, de ser posible, a través de persoal propio con coñecementos no ámbito da xestión da enerxía, economía etc.	Concienciación ecolóxica	Redución das emisións de CO ₂
6.3 Campañas de promoción, divulgación e sensibilización para concienciar todas persoas usuarias da comunidade universitaria, da necesidade de conseguirmos obxectivos de aforro enerxético e reducir a pegada ecolóxica.	Conservación do medioambiente e dos recursos naturais	Redución das emisións de CO ₂

Código Seguro De Verificación	ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==	Estado	Data e hora
Asinado Por	Reitor - Ricardo José Cao Abad	Asinado	02/05/2024 14:11:45
Observacións		Páxina	9/9
Url De Verificación	https://sede.udc.gal/services/validation/ZWB5V9yf3VC8siXgDvPnQg==		
Normativa	Este informe ten o carácter de copia electrónica auténtica con validez e eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Lei 39/2015).		

