

DULCE M^a GARCÍA MELLA, SECRETARIA XERAL DA UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA,

CERTIFICA, antes da aprobación da acta correspondente, que o Consello de Goberno na sesión ordinaria que tivo lugar o día 29 de setembro de 2022 aprobou o Plan para a Estratexia Enerxética 2022-2026, nos termos do documento adxunto.

E para que así conste, asino a presente certificación en Santiago de Compostela, co V^o e Prace do sr. reitor.

V^o e prace

O reitor

Antonio López Díaz

Documento asinado dixitalmente conforme a Lei 39/2015 de 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas (BOE nº 236 do 2 de outubro de 2015).

PLAN PARA A ESTRATEXIA ENERXÉTICA 2022-2026

UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

1 Introducción

I

A política enerxética e climática europea actual responde aos obxectivos pactados no Acordo de París do ano 2015 dentro do marco da Convención de Nacións Unidas para o cambio climático, que estableceu un horizonte para limitar as emisións de gases de efecto invernadoiro e o incremento da temperatura global do planeta.

No mesmo ano 2015, a Asemblea Xeral da Organización de Nacións Unidas adoptou a Axenda 2030 para o Desenvolvemento Sostible. Nela fórmulanse 17 obxectivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que abarcan as esferas económica, social e ambiental e que están relacionados con accións para poñer fin á pobreza, protexer o planeta e mellorar as vidas e as perspectivas das persoas no mundo.

No contexto anterior, os gobernos e as administracións públicas están desenvolvendo políticas orientadas á consecución dos obxectivos fixados, como pode ser o Plan Nacional Integrado de Enerxía e Clima 2021-2030 que identifica retos e oportunidades en cinco dimensións: a descarbonización, incluíndo as enerxías renovables; a eficiencia enerxética; a seguridade enerxética; o mercado interior da enerxía e a investigación, innovación e competitividade. As comunidades autónomas desenvolveron, na mesma liña, plans de actuación cun horizonte amplo, como a Estratexia Galega de Cambio Climático e Enerxía 2050.

II

Pola súa banda, a Universidade de Santiago de Compostela vén aplicando medidas de desenvolvemento sostible, inicialmente orientadas á sensibilización entre a comunidade universitaria, e que incorporaron tamén actuacións específicas relativas á mellora da eficiencia enerxética coa aprobación da Programación Plurianual 2019-2022. Nela fórmuláronse obxectivos máis específicos dentro de eixe 6. Xestionar os recursos de forma intelixente que contén dúas actuacións que contemplan a mellora da eficiencia enerxética: 6.1 Optimizar o uso das infraestruturas e 6.2 Procurar unha maior suficiencia e xestión eficiente dos recursos económicos.

A concreción desas actuacións figura no Plan de Infraestruturas que, entre os seus principios reitores, contempla os seguintes:

3.1.3 Organizar de forma modular os espazos e favorecer o uso compartido As intervencións de rehabilitación dos edificios ou as novas construcións deben concibirse desde o inicio partindo dunha organización modular e do uso compartido dos espazos, fuxindo do modelo tradicional de espazos exclusivos para centros ou unidades e terán en conta as dotacións que existen na súa contorna para non introducir espazos redundantes.

3.1.4 Mellorar a eficiencia das instalacións e da súa xestión Todas as intervencións terán en conta a necesidade de mellorar a eficiencia no uso e xestión das instalacións, especialmente no que se refire ás subministracións enerxéticas, ao mantemento e á eficiencia enerxética co fin de alcanzar os obxectivos de aforro e os compromisos de sustentabilidade asumidos pola institución.

1

3.1.6 Impulsar a colaboración coas institucións locais, autonómicas e estatais A USC non pode afrontar en solitario as actuacións que se programan neste plan, tanto pola súa situación económica e financeira como pola relación destas accións cos plans de ordenación universitaria, financiamento, ordenamento do espazo público e plans de diversificación enerxética e sustentabilidade que son competencia das institucións locais, autonómicas e estatais. As medidas integradas neste plan deben acompañarse cos instrumentos de colaboración que se determinen para concretar a implicación destas institucións.

As liñas xerais dos orzamentos foron concretando as actuacións en cada anualidade para as que se destinaron recursos, ben propios ou obtidos mediante axudas específicas. Dentro das accións realizadas figura a avaliación do modelo enerxético da Universidade, co obxecto de programar a medio e longo prazo as intervencións que permitan a substitución da coxeración e a eliminación do uso de gasóleo. Así mesmo, a captación de recursos a través de diversas liñas de axudas permitiu a renovación de envoltentes en varios edificios da USC, o que contribúe directamente á mellora da eficiencia enerxética desas instalacións.

Continuando coas actuacións, as liñas xerais dos orzamentos para o ano 2022 incluíron medidas de contención do gasto corrente. Tal e como se recolle nelas *“O mantemento adecuado e a renovación das infraestruturas son unha das preocupacións da institución, sendo un dos obxectivos principais destes orzamentos mellorar os procedementos de planificación. Xunto con este obxectivo está a procura dunha maior eficiencia no gasto, especialmente nas subministracións e no gasto corrente da Universidade.”* En concreto, neste exercicio está prevista a redacción do proxecto para a central de biomasa e rede de distribución de calor central do Campus Sur.

Por outra banda, en diversos documentos da Universidade (liñas xerais dos orzamentos, Plan de Igualdade, Programación Plurianual, entre outros), recóllese que o desenvolvemento da actividade docente en horarios tan amplos como os actuais dificulta notablemente a conciliación persoal e, en particular, o desenvolvemento de actividades de extensión universitaria pola USC que complementan a actividade laboral do persoal e a formación do noso alumnado.

III

Neste escenario, no que xa se viña producindo un encarecemento das subministracións debido á reactivación económica asociada á remisión da pandemia de Covid-19, a invasión da Ucraína e as súas consecuencias están producindo fortes distorsións nos prezos da enerxía que obrigan a adoptar medidas adicionais e urxentes.

O goberno español aprobou en maio de 2022 o *Plan de medidas de aforro e eficiencia enerxética da Administración xeral do Estado e as entidades do sector público institucional estatal* (BOE do 26 de maio) e, máis recentemente, o *Real decreto lei 14/2022, do 1 de agosto, de medidas de sostibilidade económica no ámbito do transporte, en materia de bolsas e axudas ao estudo, así como de medidas de aforro, eficiencia enerxética e de redución da dependencia enerxética do gas natural* no que dispuxo un conxunto de medidas de fomento do aforro e a eficiencia enerxética, así como de fomento da electrificación e despregue de enerxías renovables que afecta e implica ao conxunto de Administracións públicas.

As medidas deses dous documentos están enfocadas fundamentalmente á actividade administrativa pero nas universidades deben terse en conta o resto de funcións que se desenvolven nelas, así como as particularidades de cada unha. A Universidade de Santiago de Compostela, ademais da docencia e a investigación, presta servizos de

extensión universitaria moi heteroxéneos que inclúen actividades dispareas como deporte, cultura e residencias universitarias. Cómpre, polo tanto, adaptar as medidas de aforro, especialmente as derivadas da crise enerxética actual, ás circunstancias de cada instalación en función da súa actividade e formular, a curto, medio e longo prazo, medidas de mellora da eficiencia enerxética que teñan en conta os usos de cada dotación e, a situación que, de seguido, se pasa a describir.

IV

A USC adquire a enerxía eléctrica, o gas natural e o gasóleo a través dos contratos negociados pola Rede de Enerxía da Xunta de Galicia (REDEXGA), que permite obter condicións vantaxosas de prezos e servizos ao agrupar o consumo dun grande número de organismos e institucións. Este instrumento amorteceu os incrementos de prezos durante os anos 2021 e 2022 pero o aumento consolidado dos custos obrigou a recoñecer o dereito do adxudicatario á revisión de prezos, o que provocou que para o 2023 se incremente nun 326% o custo do gas natural, un 220% o da electricidade e un 210% o do gasóleo. O impacto desta circunstancia no orzamento de gasto do 2022 é de 1,3 millóns de euros que se deben sumar aos 4,9 millóns xa previstos no orzamento. Sendo grave esta situación é máis preocupante a previsión de gasto enerxético para o orzamento 2023, de 10,9 millóns de euros, é dicir, 6,3 millóns de euros máis que os previstos en 2022, polo que tendo en conta as previsións de crecemento do Plan Galego de Financiamento Universitario 2022-2026 e as medidas contidas neste plan o obxectivo final é a redución dun 25% do gasto enerxético actual.

A definición destas medidas debe partir da realidade actual das infraestruturas de produción e consumo da USC. Desde os anos 90 a USC dispón no Campus Vida e no Campus Norte de redes de distribución de calor alimentadas por unidades de coxeración que consomen gas natural. Isto permite producir de xeito eficiente calor e, como produto engadido, electricidade. Aínda é relevante a presenza de sistemas de calefacción con caldeiras de gasóleo, nalgúns casos pola antigüidade das instalacións e noutros pola ausencia de alternativas viables para a súa substitución, sobre todo na Cidade Vella de Santiago de Compostela e na de Lugo.

No lado do consumo, a infraestrutura da USC é moi heteroxénea. As capacidades de medida, control e sectorización dos edificios varían substancialmente en función da antigüidade das dotacións e maioritariamente son deficientes, polo que non é posible actuar centralizadamente sobre o consumo na maior parte das edificacións.

Tendo en conta esta realidade as medidas no medio e longo prazo deben actuar sobre a produción de enerxía eléctrica e calor, aumentado o autoconsumo a partir de fontes renovables no caso da electricidade e diminuíndo a dependencia do gas natural para usar fontes renovables e próximas no caso da produción de calor. No lado da redución da demanda, deben mellorarse a xestión das instalacións e os medios de medición, control e sectorización de forma que a infraestrutura e a súa xestión se poda adaptar ás prácticas de racionalización horaria, do uso dos espazo, a organización flexible do traballo e responsabilidade colectiva e individual.

Ademais das actuacións estruturais e de investimentos para a mellora das infraestruturas ou da súa xestión, que contribúen a reducir o consumo aumentando a eficiencia, a organización da actividade académica e investigadora, do traballo do persoal de administración e servizos e os hábitos persoais deben adaptarse para reducir a demanda e reflectir o noso compromiso coa transición enerxética.

As medidas previstas neste plan nin deben nin poden alterar o normal funcionamento da actividade docente, investigadora e de extensión universitaria da USC. O traballo non

presencial, o uso de ferramentas e medios dixitais e a necesaria flexibilidade na adopción das medidas previstas, garanten un funcionamento da institución co nivel de excelencia e esixencia que a universidade lle debe á sociedade.

Por último, no seu discurso de apertura do curso 2022-2023, o reitor Antonio López manifestou a necesidade de que a USC asuma un papel de liderado corresponsable para afrontar a complexa situación descrita, nos seguintes termos:

“Porén, as incertezas derivadas da inflación e dos prezos da enerxía son de tal magnitude, e afectan por igual a todos, polo que non podemos afrontar o seu impacto confiando exclusivamente no plan de financiamento e nas súas regras de evolución, senón que van requirir de actuacións decididas de aforro, optimización e eficiencia enerxética nunha liña de corresponsabilidade co que están a facer administracións e cidadáns, e que nos obrigarán a revisar dende os horarios ata a organización e desenvolvemento das nosas actividades e mesmo algúns dos nosos comportamentos. Sabemos das dificultades que pode comportar, pero estamos seguros de que ese mesmo espírito que, grazas ao compromiso de todos, nos permitiu superar as dificultades da pandemia, axudaranos a sortear estas incomodidades. E farémolo convencidos como estamos de que, ademais de resolver un problema concreto e as súas consecuencias, estamos tamén incidindo no papel das Universidades como institucións que deben liderar os cambios que demanda a sostibilidade do planeta, tal como se recolle na Magna Charta dentro dos principios e valores que deben caracterizar o papel das universidades a nivel global para o século XXI: Cito literalmente: As universidades aceptan que teñen a responsabilidade de ser solidarias e responder ás aspiracións e retos do mundo ao que serven. Os seus descubrimentos e a mobilización destes descubrimentos a través do ensino e da difusión pública, benefician á humanidade e deben contribuír á vida sostible no noso planeta.”

2 Ámbito de aplicación

Este plan será de aplicación aos seguintes colectivos:

- A comunidade universitaria, formada polo alumnado e polo persoal ao servizo da Universidade de Santiago de Compostela.
- O persoal de empresas alleas e de empresas concesionarias que presten os seus servizos en instalacións da Universidade.
- O persoal dos entes instrumentais ou adscritos á Universidade
- O persoal alleo que sexa usuario de servizos prestados pola Universidade.

3 Obxectivos

Son obxectivos xerais deste plan:

- A redución do consumo enerxético, mellorando a eficiencia enerxética das instalacións
- A contribución á descarbonización, reducindo as emisións de CO₂.
- A aposta polas enerxías renovables e a promoción do autoconsumo de enerxía
- A racionalización do uso das infraestruturas

4 Medidas

As medidas contidas neste plan estrutúranse nun horizonte temporal diferente segundo a súa urxencia, complexidade e necesidade de investimento.

Terán a consideración de medidas a curto prazo aquelas que, pola súa urxencia ou natureza, se adopten e executen ao longo do presente curso 2022-2023, entre as que se inclúen as previstas na *Instrución IV/2022 da Xerencia, do 14 de setembro, pola que se dispoñen medidas extraordinarias para o aforro e mellora da eficiencia enerxética*.

Terán a consideración de medidas a medio prazo, as que se adopten ao longo do curso 2023-2024.

Terán a consideración de medidas a longo prazo as que, pola súa complexidade e natureza, se planifiquen e executen para obter resultados a partir dos dous anos de vida do plan.

4.1 Curto prazo

4.1.1 Medidas que afectan ao uso das infraestruturas

- Instalación ou mantemento de contadores en todos os edificios para poder medir o consumo real da dotación.
- Redución do alumeado ambiental ou ornamental en interiores e exteriores, sen prexuízo do que sexa necesario por motivos de seguridade.
- Apagado da iluminación interior cando a luz natural sexa suficiente.
- Revisión e control do apagado da iluminación por parte do persoal do centro antes do peche.
- Establecemento de protocolos para reducir o alumeado durante as tarefas de limpeza e, de ser o caso, adecuación dos horarios para reducir o consumo de electricidade.
- Apagado automatizado do equipamento informático adaptado aos horarios de apertura dos edificios e quendas do persoal.
- Apagado por parte do persoal de equipamento audiovisual, de impresión e, en xeral, calquera que poda permanecer desconectado fóra das quendas de traballo.
- Peche dos edificios administrativos na quenda de tarde, con apagado de iluminación interior, calefacción e refrixeración non esencial para o funcionamento da dotación.
- Racionalización dos horarios de apertura dos edificios en funcións da súa intensidade de uso, procedendo á reorganización da actividade cando sexa posible.
- Limitación do uso dos elevadores aos casos estritamente necesarios, favorecendo o uso das escaleiras. Nos núcleos de comunicación onde haxa dous ou máis elevadores deixarase só un con servizo.
- Peche de todas as instalacións e apagado obrigatorio de iluminación interior, calefacción e refrixeración non esencial nos períodos nos que a actividade o permita.
- Promoción do investimento do orzamento de obra RAM dos centros en actuacións que aforren consumos ou melloren a eficiencia enerxética dos edificios. En particular, o cofinanciamento das actuacións con fondos centralizados estará condicionado ao aumento da eficiencia enerxética da dotación.
- Definición de plans de aforro e aumento da eficiencia a medida para cada dotación e identificación.

4.1.2 Aforro e eficiencia en climatización

- Aplicaranse en todas as instalacións as medidas dispostas no RDL 14/2022, do 1 de agosto, sen prexuízo de que a xestión da instalación haxa que facela de forma manual.
- O acendido da calefacción axustarase en función das previsións do servizo Meteogalicia e das condicións do edificio. A temperatura obxectivo de confort dos espazos interiores e de traballo calefactados será de 19º.
- O acendido do aire acondicionado axustarase en función das previsións do servizo Meteogalicia e das condicións do edificio. A temperatura obxectivo de confort dos espazos interiores e de traballo refrixerados será de 27º.
- A temperatura dos espazos de circulación e vestíbulos dos edificios será regulada con criterios máis estritos de confort e diferentes a outros espazos dos edificios ao non ser zonas de traballo, estudo ou investigación, considerando a posibilidade da súa non climatización se os criterios de eficiencia así o aconsellan.
- Racionalización do uso dos equipos de climatización e calefacción, retirando os aparatos portátiles que non permitan o control da temperatura.
- Racionalización da ventilación das estancias por parte do persoal, que deberá adecuala ás circunstancias climáticas e ao acendido da calefacción ou dos sistemas de climatización.

4.1.3 Organización do traballo

- O persoal prestará servizo de forma non presencial durante os períodos de peche obrigatorios, sen prexuízo das adaptacións que sexan necesarias pola natureza da actividade. As persoas responsables das unidades procederán á reorganización e axuste das tarefas para adaptar a prestación do servizo nos centros que reduzan o horario de apertura.

4.1.4 Formación e sensibilización

- Campaña de sensibilización para toda a comunidade universitaria que promova o uso eficiente da enerxía, o aforro enerxético e a responsabilidade individual neste eido.
- Formación específica dirixida ao persoal dos Puntos de Atención, Información e Servizos
- Formación específica para cargos e responsables de instalacións.

4.2 Medio prazo

4.2.1 Medidas que afectan ao uso da infraestrutura

- Racionalización dos horarios de apertura dos centros académicos e investigadores reducindo o horario actual de apertura.
- Racionalización da intensidade de uso dos espazos na actividade académica, investigadora e administrativa, concentrando as actividades en edificios e zonas de edificios de forma que sexa posible a aplicación de medidas de sectorización ou peches parciais.
- Concentración das actividades realizadas fora do horario lectivo e durante o período estival en edificios particulares de cada campus.
- Dotación de equipos de climatización propios en espazos particulares de edificios que non sexan sectorizables e que requiran a apertura parcial dalgúns das súas dependencias

- Licitación e adxudicación dun contrato de servizos enerxéticos que permita a xestión integral das instalacións produtoras e consumidoras de electricidade e climatización, vinculando a xestión diaria, o mantemento e o investimento de renovación das instalacións á obtención de aforros.
- Avaliación das posibilidades de sectorización dos edificios que presentan un maior consumo.
- Redacción de proxectos de envolventes dos edificios priorizando os que teñan condicións menos eficientes
- Os investimentos dos centros destinados a dotar de medios audiovisuais para a docencia deberán ter en conta a optimización do uso das infraestruturas.

4.2.2 Eficiencia enerxética

- Avaliación das posibilidades de automatización do acendido e apagado automático da iluminación e do control de intensidade, especialmente en zonas comúns e de circulación.
- Revisión da potencia contratada e das lecturas de cada punto de subministración e revisión da facturación da comercializadora para cada punto
- Execución dos proxectos de instalacións de produción de enerxía eléctrica con paneis fotovoltaicos para autoconsumo.
- Identificación de novos centros e estruturas para a instalación de paneis fotovoltaicos para a produción de electricidade para concorrer ás novas convocatorias de subvencións nesta materia.
- Avaliación do consumo dos centros de datos e procesamento da información e estudo da viabilidade da súa consolidación ou do súa substitución total ou parcial por recursos na nube.
- Control dos equipos de impresión existentes, suprimindo aqueles que sexan prescindibles, coidando de que isto non afecte á eficiencia do servizo prestado e programación dos equipos individuais para a impresión en branco e negro por defecto.
- Priorización de proxectos de mellora das envolventes en edificios con problemas de illamento térmico.
- Identificación de novos proxectos para redes de distribución de calor en colaboración con outras administracións.
- Identificación de alternativas para a introdución de xeotermia, aerotermia ou outras fontes como complemento das redes de distribución en centros particulares.

4.3 Longo prazo

- Instalación de xeración de enerxía eléctrica con paneis fotovoltaicos segundo o financiamento obtido nas convocatorias públicas desta materia
- Execución dos proxectos de monitorización, sectorización e control das instalacións de iluminación e subministración eléctricas dos edificios prioritarios
- Consolidación de centros de datos e procesamento de información ou substitución por recursos na nube
- Substitución das caldeiras de gasóleo para eliminar o uso deste combustible antes de 2027
- Execución das centrais de biomasa e redes de calor para reducir o uso do gas natural na xeración de calor e de proxectos complementarios de climatización mediante xeotermia e aerotermia.

- Execución das melloras de envolventes financiadas e de obra RAM que mellora a eficiencia enerxética das instalacións e que impliquen usos pasivos da enerxía solar.
- Aproveitamento dos residuos para as centrais de biomasa.

4.4 Outras medidas

- Parque móbil eléctrico alimentado con enerxía de produción propia
- Premiar as boas prácticas en materia de eficiencia e aforro enerxéticos e promover as actividades formativas dirixidas á comunidade universitaria sobre temas relacionados cos contidos deste plan.
- Favorecer a mobilidade sustentable mediante carrís bici
- Favorecer o uso compartido de vehículos e limitar o uso institucional de vehículos
- Favorecer a descentralización de actividades lúdicas, formativas e administrativas que reduzan o número de desprazamentos dentro da cidade.

5 Desenvolvemento e seguimento do plan

O presente plan será obxecto de desenvolvemento normativo, a través de acordos, resolucións e instrucións, que permitan facer efectivas as medidas contidas nel.

O grupo de traballo levará a cabo o deseño e proposta das seguintes cuestións:

- Definición da información precisa para avaliar e analizar o grao de consecución das medidas.
- Establecemento de indicadores de avaliación do Plan
- Validación dos resultados para a rendición de contas

Con carácter trimestral, o grupo de traballo avaliará a información dispoñible e poderá propor os axustes, que de ser o caso, sexan necesarios.

En cada centro ou, no seu caso, edificio constituirase un grupo de traballo para a adaptación das medidas previstas no Plan. Co obxecto de garantir a coordinación, a composición destes grupos será comunicada á Xerencia no prazo máximo de 10 días desde a publicación deste documento, e garantirase a participación dos distintos colectivos da comunidade universitaria.

6 Aprobación do plan

Este plan, elaborado polo grupo de traballo de Estratexia Enerxética da USC, constituído o 7 de setembro, foi aprobado polo Consello de Goberno, na súa sesión do 29 de setembro de 2022.

Con carácter previo á súa aprobación, foi sometido a consideración da Mesa Xeral de Negociación da USC e do Consello do Estudantado.

Co fin de facilitar a participación da comunidade universitaria habilitarase unha caixa de suxestións (estratexia.enerxetica@usc.gal) para dar traslado de iniciativas e propostas neste ámbito.

Sinaturas dixitais / Firmas digitais / Digital signatures

Asinante/Firmante/Signer: ANTONIO LOPEZ DIAZ, REITOR, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, 06/10/2022 14:44:23.

Asinante/Firmante/Signer: DULCE MARIA GARCIA MELLA, SECRETARIA XERAL, UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA, 06/10/2022 14:00:09.

CSV: 3059-E4BD-44F3-8BB7