



ULPGC

**Universidad de
Las Palmas de
Gran Canaria**

HUELLA DE CARBONO

2024

**Universidad de Las Palmas de
Gran Canaria**



Índice

1. Introducción	3
2. Descripción de la organización	4
3. Estándar utilizado y método de cálculo	5
4. Establecimiento de los límites del sistema.....	6
4.1. Establecimiento de un Año Base	6
4.2. Límites de la organización.....	6
4.3 Límites operacionales.....	7
5. Cuantificación de emisiones GEI: Datos de Actividad y Factores de Emisión.	8
5.1. Datos de Actividad y Factores de Emisión: Alcance I	8
5.1.1. Instalaciones fijas.....	9
5.1.2. Vehículos y maquinaria.....	9
5.1.3. Emisiones fugitivas.....	10
5.2. Datos de Actividad y Factores de Emisión: Alcance 2	11
6. Huella de carbono de la ULPGC	12
7. Plan de reducción.....	13
7.1. Medidas actuales y objetivo de reducción.....	13
7.2. Medidas propuestas.....	14

I. Introducción

La Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) mantiene su compromiso con la sostenibilidad y la reducción de su huella de carbono, participando en iniciativas ambientales tanto a nivel local como internacional. Desde la Dirección de Sostenibilidad se han impulsado medidas orientadas a la eficiencia energética y a la mejora de la calidad ambiental del campus, con el objetivo de avanzar hacia una “huella de carbono 0” y sensibilizar a la comunidad universitaria y a la sociedad sobre la importancia de la acción climática.

En esta línea, el año 2023 supuso un hito para la institución, al inscribir por primera vez su huella de carbono en el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO₂ del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. La huella de carbono de la ULPGC fue de 124,79 toneladas de CO₂ equivalente (alcance 1), sin emisiones asociadas al alcance 2, gracias al suministro eléctrico de origen 100 % renovable, lo que permitió a la ULPGC obtener el sello “CALCULO” correspondiente a ese ejercicio.

El cálculo de la huella de carbono constituye una herramienta fundamental para conocer el impacto ambiental de las actividades universitarias y para definir estrategias de reducción adaptadas a la realidad de la ULPGC. Este proceso facilita la identificación de las principales fuentes de emisión, la fijación de objetivos de mejora y la implicación directa de los distintos colectivos en las políticas ambientales de la institución.

En el presente informe se presenta el cálculo de la huella de carbono de la ULPGC para el año 2024 y los resultados asociados a los diferentes alcances considerados. A partir de ellos se extraen una serie de conclusiones y se proponen líneas de actuación que contribuyan a la descarbonización progresiva de los campus, reforzando el compromiso de la universidad con la sostenibilidad y la lucha contra el cambio climático.



2. Descripción de la organización

La ULPGC tiene un modelo de campus multicéntrico y cuenta con cuatro campus en la isla de Gran Canaria, una extensión en la isla de Lanzarote, y una Unidad de Apoyo a la Docencia en la isla de Fuerteventura (Fig. 1). La universidad cuenta con un total de 16 centros docentes y un parque científico. Los principales edificios se encuentran en los campus de Tafira, San Cristóbal y Obelisco, entre otros. El Campus de Tafira, uno de los más grandes, ocupa una amplia superficie donde se ubican diferentes facultades, centros de investigación, instalaciones deportivas y zonas recreativas.

Además, la ULPGC cuenta con dos residencias universitarias, una situada en la ciudad y otra en el campus de Tafira, así como apartamentos y bungalows para estancias breves, situados en el mismo campus.

En el documento [Conócenos ULPGC](#) se ofrece una descripción detallada de los diferentes campus, así como de la actividad docente e investigadora que desarrolla la ULPGC.

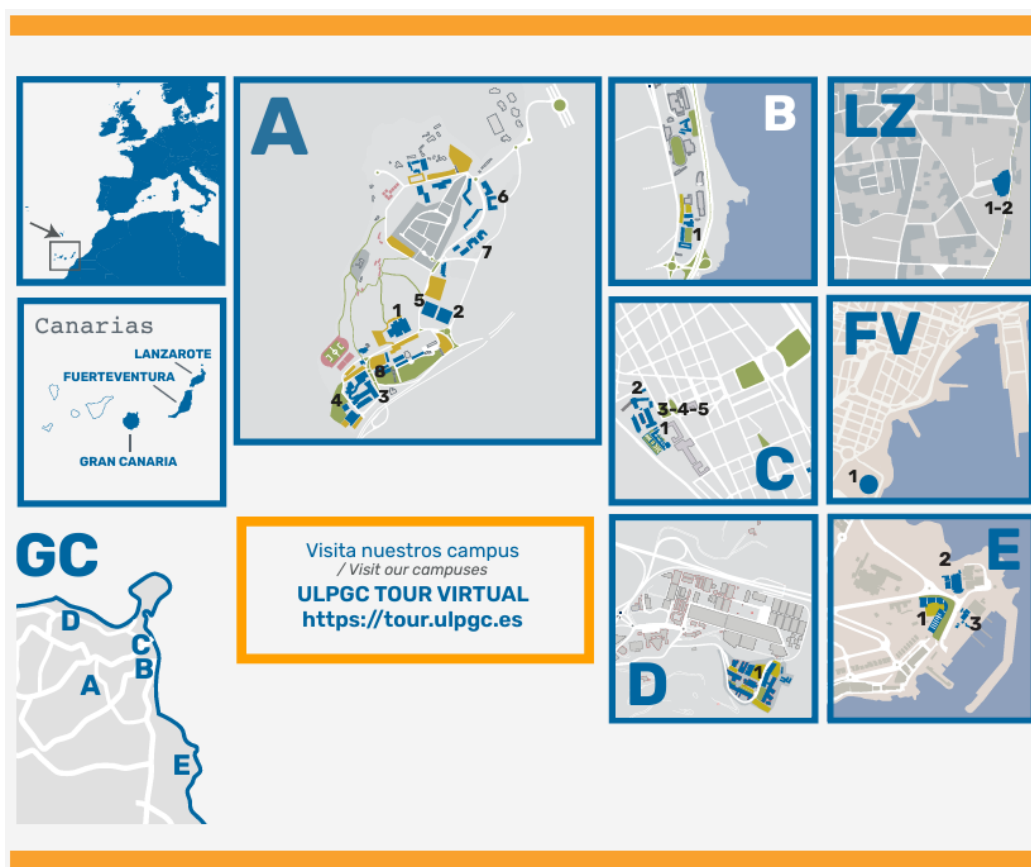


Fig. 1: Ubicación de las instalaciones de la ULPGC Fuente: [Conócenos ULPGC](#)

3. Estándar utilizado y método de cálculo

Para establecer un protocolo de cálculo de la huella de carbono en la ULPGC, se han revisado metodologías y normativas internacionales reconocidas, como las normas UNE-ISO (14064-1, 14065:2012, 14069:2013), el GHG Protocol, el IPCC 2006, y otras guías de referencia como el Bilan Carbone o los Indicadores GRI. Estas metodologías comparten principios fundamentales como la relevancia, integridad, consistencia, exactitud y transparencia en el cálculo.

En el caso de la ULPGC, se ha adoptado el estándar del Greenhouse Gas Protocol Corporate Standard (GHG Protocol), desarrollado por el Instituto de Recursos Mundiales y el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible, al ser uno de los más recomendados para la estimación de huellas de carbono organizacionales. También se ha considerado la norma ISO 14064 como referencia principal para definir las actuaciones necesarias para el cálculo y la elaboración de un plan de reducción. Además, se ha revisado la Guía para el Cálculo de la Huella de Carbono del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD, 2024) para asegurar un enfoque adecuado.

El cálculo de la huella de carbono en la ULPGC se realizó mediante la multiplicación de los datos de actividad generados por la organización y los factores de emisión correspondientes, resultando en una cantidad determinada de dióxido de carbono equivalente (CO₂ eq). Los datos de actividad representan los niveles de actividad que generan emisiones de GEI (por ejemplo, el consumo total de electricidad en kWh), mientras que los factores de emisión indican la cantidad de GEI emitidos por cada unidad del parámetro de actividad, y varían según la naturaleza de la actividad evaluada (MITERD, 2024).

$$\text{Huella de Carbono (t CO}_2\text{)} = \text{Dato de Actividad} \times \text{Factor de Emisión}$$

4. Establecimiento de los límites del sistema

La universidad es una organización compleja desde el punto de vista del cálculo de la huella de carbono porque gestiona de forma conjunta las actividades que se desarrollan en las diferentes facultades. Esto implica un control sobre multitud de instalaciones de diversa índole distribuidas en los diferentes campus que conforman la universidad.

En este contexto, es especialmente importante definir de forma adecuada los límites temporales y operaciones del cálculo de la huella de carbono, con el objetivo de establecer una metodología sistemática que permita proponer medidas adaptadas a la capacidad de gestión de la universidad.

4.1. Establecimiento de un Año Base

Teniendo en cuenta la disponibilidad de datos de actividad y de los factores de emisión, actualizados por el MITERD en abril de 2025 para el año 2024, el cálculo de la huella de carbono de la ULPGC que se presenta en esta informe abarca el periodo de un año, correspondiente al año 2024.

Tal y como se indicó en el primer informe correspondiente al cálculo de la huella de carbono de la universidad en el año 2023, será ese año, el primero de cálculo, el que se establece como año base del cálculo.

4.2. Límites de la organización

Como se ha detallado en el apartado de descripción de la organización, la ULPGC es una organización que cuenta con múltiples instalaciones distribuidas en diferentes campus. No obstante, la gestión de los edificios se encuentra centralizada y los datos disponibles abarcan la mayoría de los centros descritos en el apartado 2. Aun así, existen servicios inherentes a las actividades de la universidad que se desarrollan a través de empresas subsidiarias, como el servicio de seguridad o jardinería.

Teniendo en cuenta esto, para el cálculo de la huella de carbono se optó por establecer un enfoque de control operativo, en tanto que la huella de carbono se calculó para aquellas emisiones procedentes de las fuentes que están bajo el control operativo de la organización, es decir, sobre las que la ULPGC tiene capacidad de gestión, ya sea de manera directa o a través de una de sus subsidiarias.

En este sentido, se han excluido del cálculo de la huella de carbono las sedes ubicadas en Fuerteventura y Lanzarote y los servicios de las empresas subsidiarias, por no disponer la ULPGC de capacidad de gestión sobre ellas.

4.3. Límites operacionales

Una vez establecidos los límites de la organización y considerando la disponibilidad de datos y los criterios del *GHG Protocol*, se optó por realizar el cálculo de los alcances 1 y 2 para conocer la huella de carbono de la ULPGC.

Los alcances se refieren a la clasificación de las fuentes de emisión en función de la naturaleza de estas emisiones. En el alcance 1 se incluyen las emisiones que se realizan de forma directa, por combustión en fuentes fijas y móviles, por procesos físicos o químicos o por liberaciones fugitivas que resultan de fugas de gases, como los refrigerantes utilizados en los quipos de aire acondicionado y refrigeración.

En el alcance 2 se incluyen todas las emisiones que se realizan de forma indirecta por la utilización de energía eléctrica. En el alcance 3 se incluyen el resto de emisiones indirectas que se puedan derivar de los productos y servicios de la organización.

El alcance 3 de la huella de carbono incluye las emisiones indirectas de GEI que se generan como resultado de las actividades de una organización, pero que son originadas por fuentes que están fuera del control directo de la misma. Estas emisiones pueden estar asociadas a la cadena de suministro, el transporte de productos, el uso y disposición de los productos, los viajes de negocios, entre otros factores.

En el contexto de la ULPGC, el cálculo del alcance 3 de la huella de carbono implica identificar y cuantificar las emisiones indirectas relacionadas con las actividades universitarias, pero que provienen de fuentes externas, como proveedores, transporte de bienes y servicios, residuos generados, viajes de los miembros de la comunidad universitaria, entre otros.

Según las normas de referencia, existe obligatoriedad del cálculo de las emisiones de GEI de los alcances 1 y 2, siendo voluntario las emisiones del alcance 3.

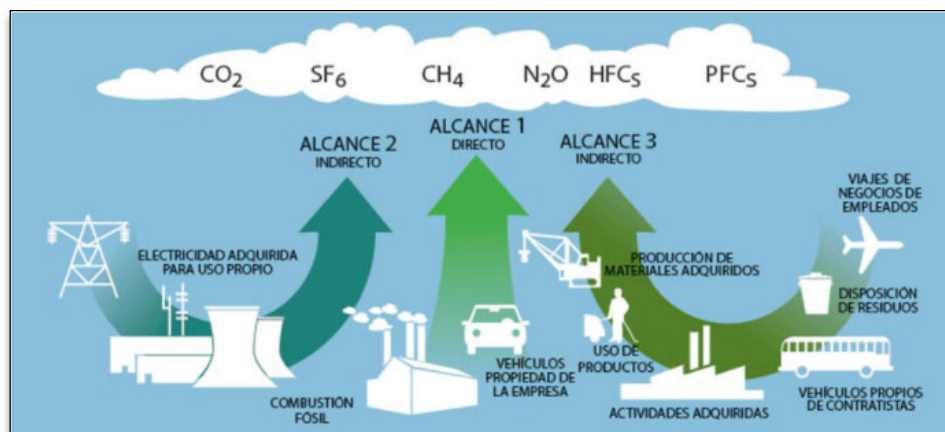


Fig. 2: Fuentes de emisión clasificadas en los alcances. Fuente: GHG Protocol

5. Cuantificación de emisiones GEI: Datos de Actividad y Factores de Emisión.

Estando establecidos los límites del sistema, se ha procedido a identificar las fuentes de emisión y a recopilar los datos de actividad asociados a estas fuentes.

Como se ha detallado en el apartado anterior, los datos de actividad recopilados corresponden a fuentes de emisión que se encuentran en los alcances 1 y 2. Como se detalla en la tabla 1 y en línea con la nomenclatura utilizada en la calculadora del MITERD, las fuentes de emisión identificadas en la ULPGC corresponden a las emisiones directas de las fuentes fijas, la flota de vehículos de la universidad y las emisiones fugitivas de gases fluorados en el alcance 1, y, de forma indirecta, el consumo eléctrico en el alcance 2.

En el caso del alcance 2, al igual que durante el año 2023, en el año 2024 la ULPGC ha contado con el certificado de garantía de origen renovable. Así, aunque se han considerado los datos de actividad relativos al consumo eléctrico, este no lleva asociado emisiones de GEI y por consiguiente no existe HC asociada al alcance 2.

ALCANCE	FUENTE DE EMISIÓN	CONCEPTO
ALCANCE 1	INSTALACIONES FIJAS	Consumo de combustible
	VEHÍCULOS Y MAQUINARIA	Consumo de combustible y aditivos
	EMISIONES FUGITIVAS	Fugas de gases refrigerantes
ALCANCE 2	ELECTRICIDAD	Consumo de electricidad

Tabla 1: Clasificación de las fuentes de emisión identificadas en cada alcance.

5.1. Datos de Actividad y Factores de Emisión: Alcance I

En el alcance 1 se han identificado fuentes de emisión correspondientes a instalaciones fijas, vehículos y maquinarias y emisiones fugitivas.

Si bien durante el año 2023 no se identificaron fuentes de emisión clasificadas en la categoría de instalaciones fijas, durante el año 2024 se han recopilado los datos de actividad de dos calderas ubicadas en la residencia universitaria y en las instalaciones deportivas, además, se han recopilado los datos de actividad de los grupos electrógenos de los diferentes campus, si bien estos equipos no generan una emisión constante al utilizarse eventualmente en caso de cese del suministro eléctrico.

A continuación, se detalla cada grupo identificado en el alcance 1.

5.1.1. Instalaciones fijas

Como se ha indicado anteriormente, durante el año 2024 se recopilieron los datos de actividad de una caldera ubicada en la residencia universitaria que funciona con propano y de otra caldera ubicada en las instalaciones deportivas que funciona con gasóleo. Además, durante el año 2024 se ha recopilado el dato de actividad de seis grupos electrógenos recargados durante 2024 con gasóleo B.

En la tabla 2 se detallan las nuevas fuentes de emisión identificadas en el alcance 1 como instalaciones fijas y el dato de actividad de cada una de ellas durante el año 2024.

Fuente	Tipo combustible	Consumo
Grupos electrógenos	Gasóleo B	1997 L
Caldera Residencia	Propano	20734,56 kg
Caldera Instalaciones Deportivas	Gasóleo B	9497 L

Tabla 2: Datos de actividad de instalaciones fijas.

Para la recopilación de los factores de emisión asociados a las instalaciones fijas, se ha tomado como referencia los indicados en la herramienta del MITERD “Calculadora de la huella de carbono”.

5.1.2. Vehículos y maquinaria

La ULPGC cuenta con una flota de vehículos, distribuidos en los diferentes campus, que incluye un total de cuatro turismos, cuatro furgonetas y un vehículo de tracción eléctrica.

Estos vehículos son gestionados principalmente por las áreas de servicios administrativos del campus en tareas institucionales o de comunicación. La mayoría de los vehículos funcionan con gasóleo o carburantes similares, salvo uno de los turismos que usa gasolina.

Para el cálculo del dato de actividad de cada grupo de vehículos, se ha consultado los datos mensuales de consumo registrados por la oficina de contabilidad. Estos datos contemplan el consumo en litros de carburante para cada vehículo.

En la tabla 3 se presenta el consumo total de cada grupo de vehículos para el año 2024. Asimismo, se incluye el consumo en aditivos, en este caso *AdBlue*, que también ha sido considerado en el cálculo de la huella de carbono.

Fuente	Tipo combustible	Consumo (L)
Furgonetas gasóleo	B7	3958
Turismos gasóleo	B7	1689,7
Turismo gasolina	E5	1064,55
Flota de vehículos	AddBlue	3

Tabla 3: Datos de actividad en vehículos.

Para la recopilación de los factores de emisión asociados a los combustibles y aditivos utilizados en los vehículos, se ha tomado como referencia los indicados en la herramienta del MITERD “Calculadora de la huella de carbono”.

5.1.3. Emisiones fugitivas

Debido a las favorables condiciones climáticas, los equipos de refrigeración en la ULPGC se limitan a diferentes cámaras frigoríficas que se encuentran instaladas en las facultades de Veterinaria y Ciencias de la Salud. Las fugas de gases refrigerantes de los equipos de refrigeración constituyen una importante fuente de emisión de GEI con un alto potencial de calentamiento.

La imposibilidad de medir directamente el volumen de emisión de GEI asociados a estas fugas hace que solo se pueda realizar una aproximación a estas fugas mediante el registro de las recargas de gases refrigerantes que se llevaron a cabo durante el periodo considerado.

Este dato se ha tomado como válido para la cuantificación de estas fugas. El total de emisiones fugitivas, así como el tipo de refrigerante considerado, se detalla en la tabla 4.

La propuesta de revisión de los equipos frigoríficos en 2023 ha resultado en la reparación de varios equipos. No obstante, la reparación de estos equipos ha conllevado la recarga de nuevo de los mismos. Es decir, buena parte de las emisiones fugitivas durante 2024 se han debido a la propia reparación de los equipos.

En el caso de los gases fluorados, el dato de factor de emisión se corresponde con el dato de Potencial de Calentamiento Global (PCG) que también se encuentra recogido en la herramienta de cálculo del MITERD.

Fuente emisión	Tipo gas	Cantidad (kg)
Cámara frigorífica	Refrigerante R-449A	10
Reparación cámara frigorífica	Refrigerante R-449A	15
Reparación cámara frigorífica	Refrigerante R-410A	10
Cámara frigorífica	Refrigerante R-449A	5
Reparación cámara frigorífica	Refrigerante R-410A	10
Reparación cámara frigorífica	Refrigerante R-452A	10
TOTAL	Refrigerante R-449A	30
	Refrigerante R-410A	20
	Refrigerante R-452A	10

Tabla 4: Datos de actividad de gases fluorados.

5.2. Datos de Actividad y Factores de Emisión: Alcance 2

En el alcance 2, el dato de actividad se corresponde con la totalidad del consumo eléctrico de la organización. Para su cuantificación se recurrió a los datos de consumo eléctrico reflejados en las facturas proporcionadas por la comercializadora mensualmente.

Fuente emisión	Consumo (kWh)
Electricidad Endesa Energía S.A.U.	11140138

Tabla 5: Datos de actividad de consumo eléctrico.

La empresa suministradora de electricidad es Endesa Energía S.A.U. El factor de emisión para esta compañía aparece reflejado en la herramienta de cálculo del MITERD. No obstante, la ULPGC cuenta con un certificado de garantía de origen renovable para el suministro eléctrico del año 2024, por lo que, aunque se aporta el dato de actividad a efecto comparativo en sucesivos cálculos de la huella, este consumo eléctrico no lleva asociada huella de carbono.

6. Huella de carbono de la ULPGC

A partir de los datos de actividad detallados en los apartados anteriores y considerando los factores de emisión para cada actividad que se contemplan en la herramienta de cálculo del MITERD, se procedió al cálculo de la huella de carbono de la ULPGC para el año 2024.

En la tabla 6 se presenta de forma resumida el total de emisiones de CO₂ (t CO₂ eq) en el año 2023. Estos resultados, así como los factores de emisión asociados a cada actividad, se especifican de forma detallada en la propia herramienta de cálculo del MITERD

Categoría	Fuente de emisión	Dato de actividad	HC (t CO ₂ eq)
Instalaciones fijas	Grupos electrógenos	1997 L	5,46
	Caldera Residencia	20734,56 kg	61,50
	Caldera Instalaciones Deportivas	9497 L	26,00
Vehículos y maquinaria	Furgonetas gasóleo	3958 L	9,92
	Turismos gasóleo	1689,7 L	4,25
	Turismos gasolina	1064,55 L	2,40
	Refrigerante R-449A	30 kg	45,12
Emisiones fugitivas	Refrigerante R-410A	20 kg	45,12
	Refrigerante R-452A	10 kg	22,92
		TOTAL:	222,69

Tabla 6: Resultados huella de carbono ULPGC

Como se expone en la tabla 6, la huella de carbono de la ULPGC en el año 2024 fue de **222,69 t CO₂ eq**.

La huella de carbono de la ULPGC se limita al alcance 1, es decir, las actividades que se desarrollan en los campus de la ULPGC solo generan emisiones directas. Debido a que el suministro de electricidad de la universidad procede de energía de origen 100% renovable, no existen emisiones indirectas que sean cuantificables en el cálculo considerado.

Con el objetivo de realizar una comparación en sucesivos cálculos de la huella de carbono y establecer los indicadores oportunos, se ha calculado la huella de carbono relativa de la ULPGC, tomando como factor de actividad el número de miembros de la comunidad universitaria en el año 2024. En el año 2024 la comunidad universitaria contaba con 22640 miembros según los datos recogidos en la web de la universidad. Teniendo en cuenta esto, la huella de carbono relativa de la ULPGC en **9,8361 t CO₂ eq/mil personas**.

7. Plan de reducción

La huella de carbono supone el punto de partida en el establecimiento y la implementación de medidas enfocadas a la reducción de las emisiones de GEI. Mediante el cálculo de la huella, es posible la identificación, clasificación y descripción de las fuentes de emisión más importantes del campus, y, por lo tanto, el cálculo de huella de carbono permite la gestión eficaz de estas fuentes de emisión.

De hecho, el primer cálculo de la huella de carbono en la ULPGC durante 2023 supuso la caracterización de numerosas fuentes de emisión de las que se han obtenido datos de forma sistemática para el cálculo de la huella de carbono del año 2024.

En el establecimiento de los límites del sistema, se estableció como límite operacional, aquellas actividades en las que la universidad tiene capacidad de gestión. Este extremo permite que, una vez realizado el cálculo de la huella de carbono, se puedan establecer medidas que la universidad puede implementar de forma inmediata. Esto contribuirá a conseguir el objetivo principal del cálculo de la huella de carbono, la descarbonización de la universidad.

Por todo ello, a continuación, se establecerá un objetivo de reducción y las medidas a adoptar para la consecución de este objetivo.

7.1. Medidas actuales y objetivo de reducción

Como se indicó en el plan de reducción de la huella de carbono propuesto en el año 2023, la ULPGC, a través de la oficina de sostenibilidad, estableció en los últimos años diferentes medidas enfocadas a la reducción del impacto ambiental de las actividades que se desarrollan en la universidad, entre las que destacaban aquellas enfocadas a la reducción del consumo eléctrico. En este sentido, aun siendo conocedores del origen renovable para la energía que se utiliza en el campus, se ha perseguido la concienciación de la comunidad universitaria de la importancia de hacer un uso eficiente de los recursos. Así, en la recopilación de datos de actividad del alcance 2 en la huella de carbono del año 2024, se ha comprobado como el consumo eléctrico en la ULPGC se redujo en más de 500 MWh, es decir, el consumo eléctrico se redujo en 2024 cerca de un 5% con respecto a 2023. Aunque, como se ha indicado, esta reducción no supone una reducción de la huella de carbono, es importante valorar la tendencia en la reducción del consumo energético.

Como se ha analizado en los apartados anteriores, la huella de carbono de la ULPGC se debe básicamente a las emisiones que se producen en las instalaciones fijas, los vehículos de la universidad y las emisiones fugitivas asociadas a los equipos de refrigeración.

En el cálculo de la huella de carbono de 2023, las emisiones fugitivas suponen más de un 87% de la huella de carbono total de la universidad. En este sentido, se propuso como medida prioritaria la revisión y, en su caso, la reparación de los equipos de refrigeración para evitar estas fugas. Estas medidas se han llevado a cabo, pero la reparación de los equipos de refrigeración conlleva la recarga de estos equipos, por lo que la reducción de las emisiones de gases fugitivos no ha sido la esperada. Aun así, se ha reducido la emisión de gases refrigerantes en 10 kg con respecto a 2023. Esto no ha conllevado una reducción de la huella de carbono, al poseer los gases refrigerantes usados en 2024 un potencial de calentamiento (PCA) superior al de los usados en 2023. Aun así, tras las reparaciones oportunas, se espera una notable reducción de las emisiones fugitivas y de la huella de carbono asociada a estas emisiones durante el año 2025.

La flota de vehículo de la ULPGC consta de vehículos de gasoil y de gasolina, pero también cuenta con vehículos eléctricos. Como se indicó en el informe del año 2023 el objetivo de la universidad es la sustitución progresiva de la flota de vehículos por vehículos eléctricos. En el caso de los vehículos de la universidad, se ha constatado una reducción del consumo de combustible tanto en las furgonetas como en los turismos de gasóleo, pero esto ha ido acompañado de un notable incremento del consumo de combustible en los turismos de gasolina.

Teniendo en cuenta este contexto, resulta evidente que las medidas de reducción de la huella de carbono deben centrarse principalmente en la evitación de estas emisiones de la flota de vehículos de la universidad y de las instalaciones fijas.

En principio, se establece para el año 2025 un objetivo de reducción del **5%** de la huella de carbono, en base al año 2024. Este objetivo implicaría la reducción de la huella de carbono en **11 t CO₂ eq. para el año 2025**. Aun así, el objetivo de la universidad es la descarbonización completa, por lo que este objetivo de reducción puede superarse ampliamente a corto plazo.

7.2. Medidas propuestas

Tras la aplicación del plan de reducción propuesto en 2023 se ha comprobado que la reducción de la huella de carbono de la universidad plantea un reto a corto plazo. En este sentido, valorando

En el caso de las instalaciones fijas, se propone optimizar el funcionamiento de las calderas de gasóleo y propano mediante una revisión exhaustiva de las calderas que permita por un lado la identificación de posibles fallas y, por otro, la regulación de parámetros para un funcionamiento eficiente. Asimismo, se sugiere valorar en su caso la sustitución progresiva de los equipos térmicos menos eficientes por otros de mayor rendimiento energético o basados en tecnologías eléctricas, aprovechando que la

electricidad consumida en el campus es de origen 100 % renovable. Estas medidas permitirán reducir el consumo de combustible y, por lo tanto, la huella de carbono asociada a estas fuentes de emisión.

Respecto a la flota de vehículos y maquinaria, se mantendrán y reforzarán las políticas de uso eficiente iniciadas en 2023. En particular, se propone: limitar los desplazamientos en vehículo oficial cuando exista alternativa viable (reuniones telemáticas, transporte público o vehículos compartidos), implantar pautas de conducción eficiente y registro de kilómetros recorridos por servicio, y priorizar la adquisición de vehículos eléctricos o híbridos enchufables para las nuevas compras o renovaciones de turismos y furgonetas. Dado el origen renovable de la electricidad suministrada al campus, la electrificación progresiva de la flota permitirá reducir de forma significativa las emisiones de este alcance. En este sentido, se propone particularmente sustituir uno de los vehículos más antiguos, matriculado en 2002, por un vehículo eléctrico, ya que solo el consumo de este vehículo supone la mayor parte del consumo de gasolina de la flota.

En cuanto a las emisiones fugitivas, que continúan representando una fracción muy relevante de la huella de carbono, se propone consolidar el programa de mantenimiento preventivo iniciado en 2023 para la detección temprana de fugas en los equipos de mayor carga y antigüedad. Asimismo, se propone la sustitución gradual de los refrigerantes de mayor potencial de calentamiento global por otros de menor impacto climático, siempre que sea técnicamente viable. Tras las reparaciones realizadas en 2024, se espera que estas medidas se traduzcan en una disminución apreciable de las emisiones fugitivas durante 2025.

Además de las actuaciones anteriores, se propone integrar la variable climática en los procesos de contratación y renovación de equipos, de manera que en los pliegos técnicos se prioricen las soluciones con menor huella de carbono (alta eficiencia energética, refrigerantes de bajo PCA, vehículos de cero emisiones). Esta estrategia permitirá limitar las emisiones futuras y contribuirán a alcanzar el objetivo de descarbonización completa de la universidad.

Conjunto, estas medidas permitirán alcanzar el objetivo de reducción del 5 % de la huella de carbono en 2025 respecto a 2024 (11 t CO₂ eq) y, previsiblemente, superarlo si la reducción de emisiones fugitivas se comporta según lo esperado.

En resumen, las medidas establecidas en la tabla 7 permitirán alcanzar el objetivo de reducción propuesto y, probablemente, superarlo a corto plazo.

Medida	Alcance	Reducción prevista
Revisión y optimización del funcionamiento de las calderas de gasóleo y propano	Alcance 1. Instalaciones fijas (calderas)	2 t CO ₂ eq. en alcance 1
Limitación del uso de vehículos oficiales, planificación de rutas y conducción eficiente	Alcance 1. Flota de vehículos	1 t CO ₂ eq en alcance 1
Sustitución del turismo matriculado en 2002 por vehículo eléctrico	Alcance 1. Flota de vehículos	2 t CO ₂ en alcance 1
Programa de mantenimiento preventivo y detección de fugas en equipos de refrigeración con sustitución progresiva de refrigerantes de alto PCA por otros de menor impacto climático	Alcance 1. Emisiones fugitivas	6 t CO ₂ en alcance 1
Inclusión de criterios climáticos en la contratación y renovación de equipos (alta eficiencia, refrigerantes de bajo PCA, vehículos de cero emisiones)	Alcance 1. Instalaciones fijas, flota y emisiones fugitivas	Medida estructural sin reducción cuantificable específica en 2025 (impacto a medio-largo plazo)

Tabla 7: Medidas propuestas para alcanzar el objetivo de reducción en 2024.