

# DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL

Curso 2022 - 2023

SEP 2022 - AGO 2023



REG.Nº ES-AR-000025

## ÍNDICE

<b>1.</b>	<b>SALUDO DE LA RECTORA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Grupo San Valero .....	4
2.2.	Universidad San Jorge.....	7
2.3.	Campus universitario de Villanueva de Gállego .....	9
2.4.	Organigrama .....	14
<b>3.</b>	<b>SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>15</b>
3.1.	Política del Sistema de Gestión Integrado.....	15
3.2.	Alcance del Sistema de Gestión Integrado.....	16
3.3.	Códigos NACE para describir las actividades .....	16
3.4.	Estructura de gestión que presta apoyo al Sistema de Gestión Integrado .....	17
3.5.	Estructura documental del Sistema de Gestión Integrado .....	18
3.6.	Mapa de procesos.....	20
3.7.	Contexto de la Universidad.....	21
3.8.	Riesgos y oportunidades .....	22
<b>4.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES.....</b>	<b>23</b>
4.1.	Aspectos ambientales directos .....	24
4.2.	Aspectos ambientales indirectos .....	24
4.3.	Aspectos ambientales en situación de emergencia .....	25
4.4.	Aspectos ambientales significativos.....	26
<b>5.</b>	<b>PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL .....</b>	<b>27</b>
5.1.	Plan de acción ambiental curso 2022-23 .....	27
5.2.	Líneas estratégicas de actuación en materia de medio ambiente 2021-2025.....	29
5.3.	Plan de acción ambiental 2023-2024.....	30
<b>6.</b>	<b>COMPORTAMIENTO AMBIENTAL.....</b>	<b>33</b>
6.1.	Metodología para realizar el cálculo de los indicadores .....	33
6.2.	Consumo de energía .....	34
6.3.	Consumo de agua.....	40
6.4.	Consumo de materiales.....	43
6.5.	Generación de residuos.....	47
6.6.	Emisiones a la atmósfera .....	53
6.7.	Biodiversidad.....	55
6.8.	Movilidad .....	55
6.9.	Huella de carbono.....	58
<b>7.</b>	<b>CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL.....</b>	<b>60</b>
<b>8.</b>	<b>OTROS FACTORES .....</b>	<b>64</b>
8.1.	Estudios de posgrado.....	64
8.2.	Grupos de investigación .....	64
8.3.	Información y sensibilización ambiental.....	65
8.4.	Participación en iniciativas ambientales .....	66
<b>9.</b>	<b>PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>68</b>
<b>10.</b>	<b>VALIDACIÓN.....</b>	<b>68</b>

---

## 1. SALUDO DE LA Rectora

Es un placer presentar la declaración medioambiental del curso 2022-23, en la que se presentan el compromiso de la Universidad San Jorge con el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

Este curso, en materia de lucha contra el cambio climático, destaca la importante reducción de nuestras emisiones de carbono (39,59% de la media de la intensidad de emisión en el trienio 2019-2021 respecto del trienio 2018-2020, para el alcance 1 + 2) y la compensación del 5,43% de las emisiones de CO<sub>2</sub> en un proyecto de reforestación, alcanzando así por segunda vez el sello "Calculo, Reduzco y Compenso" del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Siguiendo con el compromiso contra el cambio climático y avanzando en la transición energética, el 84,15% de toda la energía consumida en el campus universitario tiene origen renovable. Además, el consumo total de energía por persona se sitúa en 1,62 MWh, siendo el valor más bajo de la serie de datos.

La Universidad sigue favoreciendo la implementación de la economía circular y la movilidad sostenible a través de distintos proyectos realizados por varios grupos de investigación que colaboran con empresas e instituciones aragonesas.

La declaración medioambiental de la Universidad San Jorge comunica todas estas novedades y pone a disposición de nuestros grupos de interés una información transparente, rigurosa y completa del impacto de nuestra actividad sobre el medio ambiente, así como de los avances realizados para mejorar la sostenibilidad.



Berta Sáez Gutierrez  
Rectora de la Universidad San Jorge

## 2. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

### 2.1. Grupo San Valero

La Universidad San Jorge es una institución aragonesa sin ánimo de lucro promovida por la Fundación San Valero y fundamentada en el humanismo cristiano.

La Universidad San Jorge pertenece al Grupo San Valero, constituido además por las siguientes instituciones educativas:

- Fundación San Valero.
- SEAS Estudios Superiores Abiertos.
- Fundación Dominicana San Valero.
- Fundación CPA Salduie.

#### ORGANIGRAMA DEL GRUPO SAN VALERO

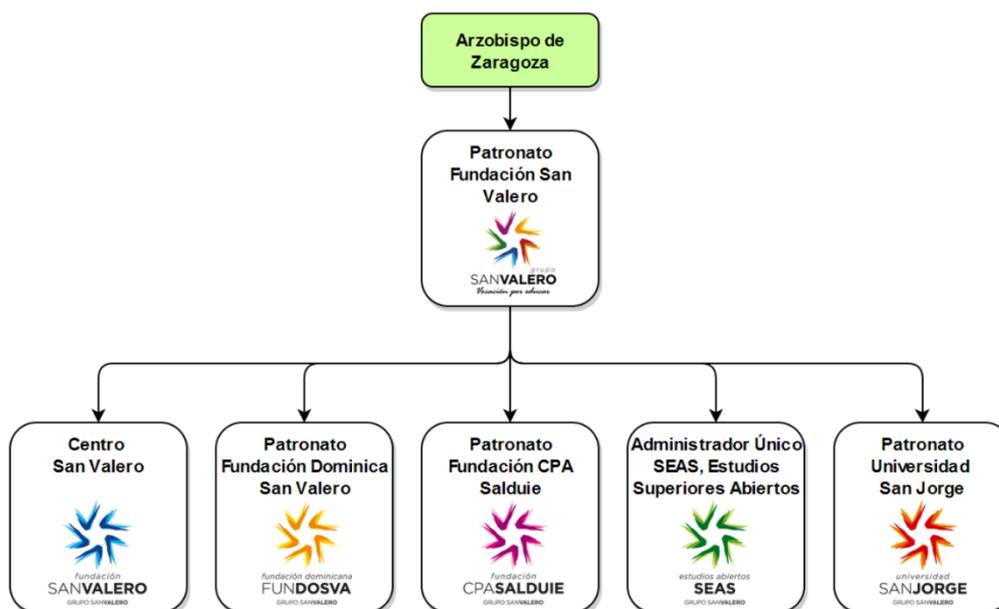


Imagen 1. Organigrama del Grupo San Valero.

---

## **Política de Calidad y Medio Ambiente del Grupo San Valero**



### **Política de Calidad y Medio Ambiente de Grupo San Valero**

La calidad y la sensibilidad medioambiental son dos de las señas de identidad en la cultura del Grupo San Valero, grupo pionero en el sector educativo aragonés en la implantación de sistemas estandarizados que aseguran a alumnos, familias, empleados y empresas una gestión basada en la sostenibilidad, la mejora continua, la satisfacción de los grupos de interés y la prevención de los riesgos laborales.

El Grupo San Valero a través de sus sistemas de gestión, pretende destacar en la calidad del servicio prestado, la innovación en sus métodos educativos, la tutorización personalizada de los alumnos, la salud laboral de sus empleados y el respeto hacia el medio ambiente.

La presente Política aquí expuesta, representa el marco para la actuación y la fijación de objetivos y metas tanto en aspectos medioambientales como en la trayectoria de la mejora continua.

La Calidad y el compromiso medioambiental constituye un elemento básico e inexorable patente en la cultura de todas y cada una de las instituciones del Grupo San Valero, de modo que se consiga aumentar la competencia y la concienciación del personal propio orientados a la mejora continua de los servicios prestados, así como la gestión de sus acciones acorde a criterios ambientales y de prevención de la contaminación, para lograr disminuir el impacto sobre el medio ambiente y en consecuencia a minimizar la huella ecológica de la actividad.

Por último, a través de este manifiesto, se adquiere el compromiso de disminuir el consumo de recursos naturales, de reducir las emisiones directas e indirectas, de respetar el principio de *reducir-reutilizar-reciclar* los residuos generados y promover el ahorro energético y la lucha contra el cambio climático.

Cesar Romero Tierno  
Director del Grupo San Valero  
Revisión: Julio de 2021

El compromiso ambiental es una de las señas de identidad del grupo San Valero, como se refleja en la política de calidad y medio ambiente del grupo, revisada en julio de 2021. En vanguardia, la Fundación San Valero, destaca como pionera en la implantación de un sistema integrado de gestión certificado con la norma ISO 14001 y su adhesión al registro EMAS desde el curso 2009 – 2010.



**Imagen 2. Instalaciones del Grupo San Valero.**

### **Responsabilidad Social de Aragón Grupo San Valero**

El Grupo San Valero ha renovado por quinto año consecutivo el [Sello RSA + 2023](#), distintivo que promueve el Instituto Aragonés de Fomento. Este reconocimiento pone de manifiesto el compromiso con las iniciativas que se promueven desde nuestro grupo educativo para una integración de la Responsabilidad Social y la Ética Empresarial. Los equipos de las áreas transversales de las distintas entidades que forman el Grupo han trabajado según las líneas marcadas por este plan de sostenibilidad regional que valora los compromisos sociales, medioambientales y económicos. En esta ocasión, se concede el máximo sello que el Gobierno de Aragón emite, consiguiendo así hacer visible el compromiso de avanzar hacia una actividad socialmente más responsable y mejora en aspectos como la conciliación, la igualdad, el voluntariado y acción social, promoción de la cultura y el compromiso con los objetivos de desarrollo sostenible.



El Grupo San Valero comunica el desempeño económico, ambiental y social del Grupo San Valero a todos los grupos de interés en su “Estado de Información No Financiera” considerando los criterios GRI Standards.

**17** ALIANZAS PARA  
LOGRAR  
LOS OBJETIVOS



La obtención del sello simboliza el compromiso del Grupo con el ODS 17 Alianzas para lograr objetivos, ya que se fomenta y promueve la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil.

## **2.2. Universidad San Jorge**

La Universidad San Jorge tiene sus orígenes en la Fundación San Valero de Zaragoza, institución que estableció los cimientos de la Universidad privada de Aragón.

El 24 de febrero de 2005 las Cortes de Aragón aprobaron la ley por la que se reconocía el establecimiento de la Universidad San Jorge, y se aprobaba su puesta en marcha. Comenzaba de esta manera su andadura en el ámbito de la educación superior.

El primer curso académico fue el 2005-06, y desde el curso 2007-08 se imparten las clases en el Campus Universitario de Villanueva de Gállego.



**Imagen 3. Campus de la Universidad San Jorge.**

Misión	Visión	Valores
<p>La misión de la Universidad San Jorge es servir a la sociedad creando y transmitiendo conocimiento, y formando íntegramente a los estudiantes por medio de procesos de innovación y mejora continua</p>	<p>Nuestra visión es ser una Universidad consolidada y de reconocido prestigio por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su modelo formativo, su acción educadora y su oferta de títulos, que facilitan la empleabilidad y la movilidad internacional, y al mismo tiempo son flexibles para el desarrollo de la formación a lo largo de la vida.</li> <li>• Su capacidad investigadora, de innovación y de transferencia de conocimiento, con impacto relevante en el entorno socioeconómico.</li> <li>• Colaborar en proyectos e impulsar iniciativas que contribuyan activamente al progreso de la sociedad aragonesa.</li> <li>• Ser socialmente responsable.</li> </ul>	<p>La Universidad San Jorge tiene y fomenta como valores propios los descritos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad.</li> <li>• Compromiso social.</li> <li>• Pensamiento crítico.</li> <li>• Auto exigencia y esfuerzo.</li> <li>• Actitud emprendedora.</li> <li>• Espíritu de servicio.</li> <li>• Sentido de pertenencia.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Creatividad.</li> <li>• Capacidad de adaptación.</li> </ul>

**Tabla 1. Misión, visión y valores.**

Desde el año 2011, la Universidad San Jorge dispone de los certificados de calidad según la norma ISO 9001 (ER-1191/2011) y de gestión ambiental según la norma ISO 14001 (GA-2011/0619) y desde el año 2016 del certificado de excelencia medioambiental (VM-16/001) según el Esquema Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS), con el número de registro de la Comisión Europea ES-AR-000025.

La Universidad San Jorge da continuidad al requisito que establece el Reglamento (CE) Nº 1221/2009, Reglamento (UE) 2017/1505 y al Reglamento (UE) 2018/2026 con arreglo al anexo IV en cuanto a la publicación de la Declaración Medioambiental.

Declaración Ambiental Universidad San Jorge:

<https://www.usj.es/conoce-la-usj/green-campus/certificaciones>

### 2.3. Campus universitario de Villanueva de Gállego

La Universidad San Jorge tiene ubicado su campus en la localidad de Villanueva de Gállego, a unos 15 kilómetros de Zaragoza, siendo su dirección concreta la detallada a continuación.

Universidad San Jorge  
Campus Universitario Villanueva de Gállego  
Autovía A-23 Zaragoza – Huesca, Km. 510  
CP 50830 – Villanueva de Gállego  
(Zaragoza)  
CIF: G-99047672  
Teléfono: 976 060 100  
Web: [www.usj.es](http://www.usj.es)



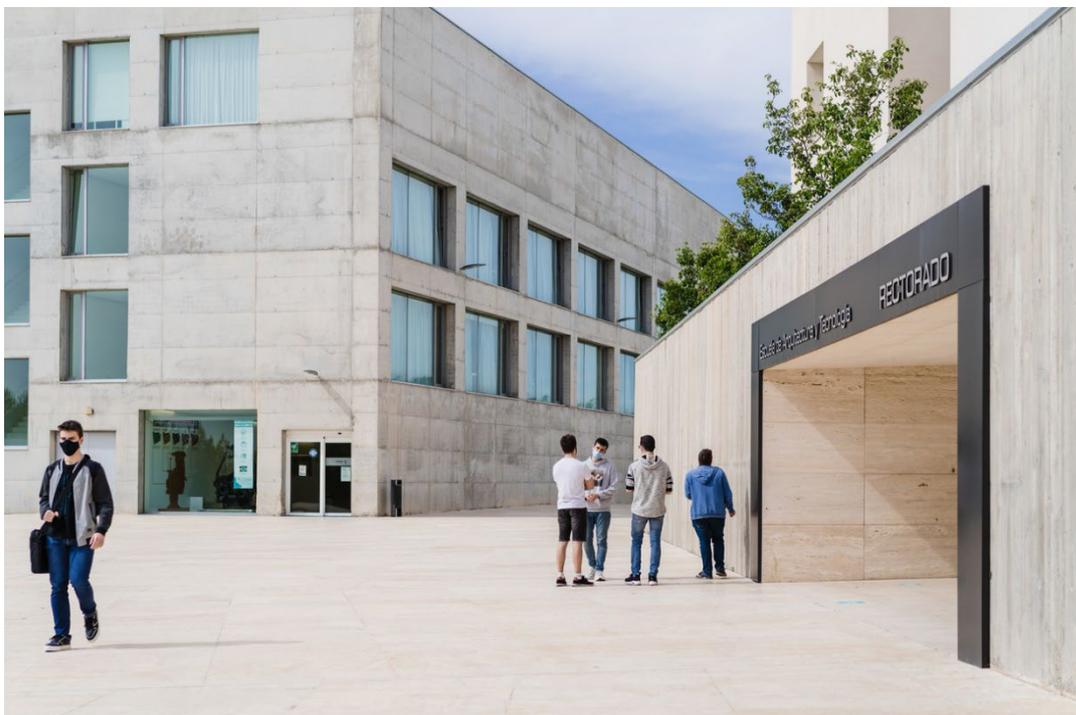
**Imagen 4. Situación geográfica.**



**Imagen 5. Campus universitario de Villanueva de Gállego**

El campus de Villanueva de Gállego está compuesto por los siguientes edificios: Rectorado, Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales, Facultad de Ciencias de la Salud (formada a su vez por tres fases) Estudiantes y edificio 7; zonas ajardinadas y pinar, gestionados por la Universidad. El campus dispone de zonas deportivas: gimnasio, piscinas, campos de fútbol y campos de pádel. El campus deportivo es propiedad del Ayuntamiento de Villanueva de Gállego, quien se encarga de su

mantenimiento y gestión. La Universidad dispone de un convenio con el Ayuntamiento que permite el uso de estas zonas deportivas a la comunidad universitaria.



**Imagen 6. Edificio Rectorado.**

El edificio Rectorado ubicado en el centro del campus alberga los despachos de los miembros del Consejo Rector y de diferentes departamentos de gestión de la Universidad, así como la capilla, el aula magna y una cafetería.



**Imagen 7. Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales.**

La Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales alberga un estudio de grabación de radio en directo y un plató de televisión, nueve cabinas de edición de vídeo y tres estudios de grabación de radio como valiosos recursos para la preparación profesional de los alumnos, además de aulas y talleres con recursos didácticos para la docencia de los grados que se imparten en esta Facultad.



**Imagen 8. Facultad de Ciencias de la Salud.**

La Facultad de Ciencias de la Salud cuenta con tres edificios y una acotada plaza interior. El primer edificio alberga cuatro laboratorios dedicados a la docencia y la investigación, equipados con la tecnología más puntera que impulsan una formación eminentemente práctica y crean un entorno real para el aprendizaje de los alumnos.

En el segundo edificio se encuentra un Aula Magna para más de 260 personas que dispone de una cabina de control y una cabina de traducción. Por otra parte, este edificio cuenta con aulas, despachos y talleres dedicados a los estudios que se imparten en el ámbito de la Salud.

El tercer y último edificio cuenta con un centro de Biomecánica Avanzada, un centro de Simulación Clínica, aulas, talleres y salas de camillas para la práctica de los fisioterapeutas.

En el curso 2016-2017 se inauguró el Edificio Estudiantes, un espacio dedicado a los alumnos y a su vida dentro de la universidad. Un punto de encuentro entre estudiantes, en el que pueden desarrollar actividades académicas y extraacadémicas. Además, en este edificio se han reubicado todos los servicios que tienen a su disposición los alumnos de la Universidad San Jorge.



**Imagen 9. Edificio Estudiantes.**

El Edificio Estudiantes incluye en su primera planta la biblioteca de la universidad, un espacio destinado a la actividad intelectual y a la documentación. Este espacio ha sido concebido como un edificio altamente comprometido con la sostenibilidad desde su fase de proyecto, incorporando tecnologías que permiten aprovechar los recursos naturales y las instalaciones existentes, así como un uso óptimo de la energía.



**Imagen 10. Edificio Estudiantes.**

Durante el curso 2020-21 se amplió el edificio Estudiantes (Edificio 7) caracterizado por su alta eficiencia energética. El edificio, que cuenta con tres plantas y un sótano, alberga la docencia de los grados de la Escuela de Arquitectura y Tecnología, así como las sesiones teóricas de varias titulaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud. Además, también acoge el Taller de Fabricación Digital equipado con impresoras 3D y el Laboratorio Inycom de realidad virtual y realidad aumentada.



**Imagen 11. Cubierta fotovoltaica. Edificio Estudiantes.**

En octubre de 2021, se estrenó la nueva sede del Grupo San Valero ubicada en el centro de Zaragoza. El edificio también acoge parte de la oferta académica de la USJ, ya que ahí se imparten varios másteres y títulos propios. Este edificio no está incluido en el alcance del registro EMAS. Se prevé incluir este edificio dentro del alcance EMAS cuando se realice la renovación de la inscripción (abril 2025).

## 2.4. Organigrama

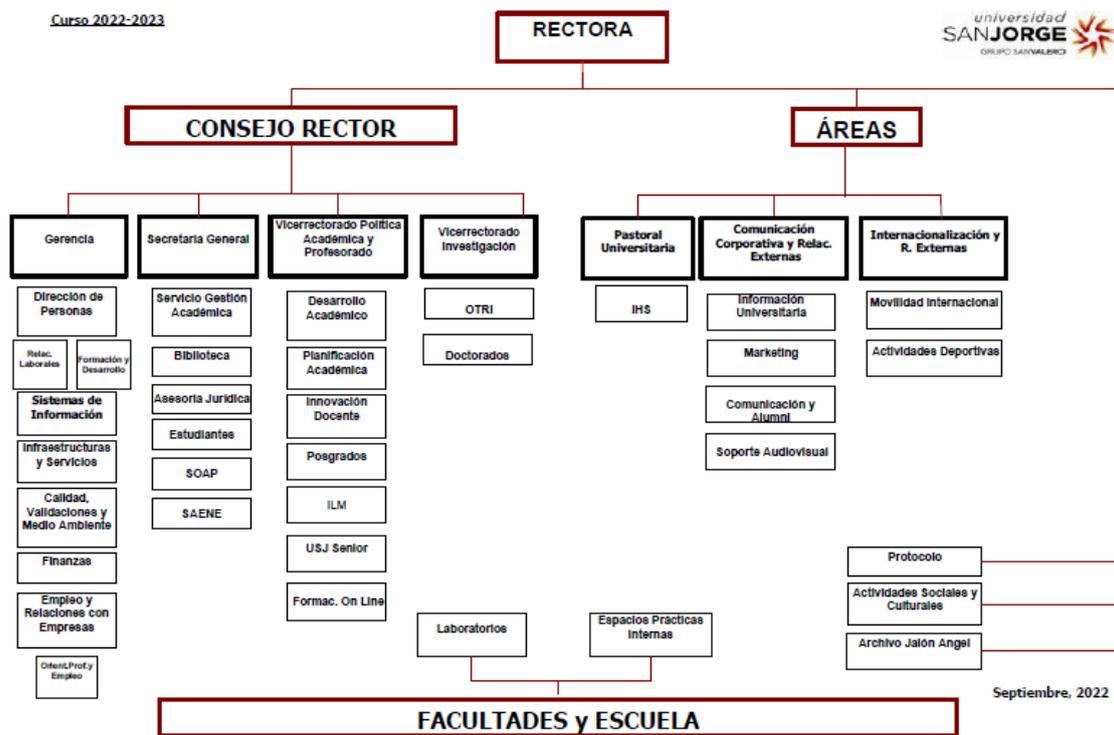


Imagen 12. Organigrama.

## 3. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

### 3.1. Política del Sistema de Gestión Integrado



#### POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

La Universidad San Jorge es una institución sin ánimo de lucro que tiene como misión servir a la sociedad creando y transmitiendo conocimiento y contribuyendo en la formación de personas íntegras y buenos profesionales. Nuestra meta es formar ciudadanos comprometidos y responsables y profesionales expertos en la práctica de su titulación, con criterio y flexibilidad para adaptarse al ritmo cambiante del mercado laboral, tanto nacional como internacional, y de la sociedad en general.

La Universidad San Jorge, reconociendo la importante contribución de las universidades en el despliegue de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, se compromete a impulsar acciones relevantes a través de sus actividades de docencia e investigación, de la gestión eficiente de sus operaciones y del liderazgo social de la institución.

Por ello, desde el Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente dirigimos nuestros esfuerzos, desde la mejora continua, a garantizar la más alta calidad en la docencia, investigación y servicios a nuestros grupos de interés con las siguientes premisas:

- Ofrecer al estudiante una propuesta educativa integral, no solo en conocimientos sino también en valores, caracterizada por una atención personalizada al estudiante, que despierte su conciencia social y le prepare para responder adecuadamente a las demandas del entorno profesional y de la sociedad, mediante programas formativos actuales y relevantes y a través de actividades solidarias, culturales y deportivas, y además, fomentar su interés por continuar formándose a lo largo de su vida.
- Asegurar una cultura de innovación y creatividad en las actividades de investigación y de colaboración entre los grupos de interés (estudiantes, profesores y empresas e instituciones del entorno) para garantizar un impacto relevante en la sociedad y una transferencia adecuada de los resultados y conocimientos adquiridos.
- Fomentar el nivel de participación y de compromiso de todos los grupos de interés con la universidad, apoyándose en una comunicación eficaz y transparente con ellos.
- Garantizar la igualdad de derechos y oportunidades en toda la comunidad universitaria, así como un estilo de trabajo basado en el espíritu de servicio y la colaboración.
- Proteger el medio ambiente, incluyendo la prevención de la contaminación, utilizando racionalmente los recursos y minimizando los impactos ambientales, mediante la aplicación de programas de mejora continua que favorezcan la mejora del desempeño ambiental.
- Sensibilizar y formar a la comunidad universitaria sobre los aspectos e impactos ambientales con el objetivo de fomentar la sostenibilidad.

Esta política es una declaración de las intenciones y principios de la Universidad San Jorge, que además proporciona un marco global para el establecimiento y revisión de sus objetivos estratégicos, de calidad y de medio ambiente.

El Consejo Rector de la Universidad San Jorge se compromete a proporcionar los recursos humanos y materiales necesarios para la implantación del Sistema de Gestión Integrado de la Universidad y a asegurar su correcta difusión y aplicación por todos los miembros de la comunidad universitaria con el fin de alcanzar los objetivos fijados. Asimismo, se compromete a cumplir todos los requisitos legales, normativos y cualquier otro que la Universidad adquiera en materia de calidad y medio ambiente.

Esta política es revisada anualmente, comunicada a todos los miembros de la comunidad universitaria y puesta a disposición de la sociedad.

En Villanueva de Gállego, a 1 de septiembre de 2022

Consejo Rector,



La implementación de la política de medio ambiente se relaciona con el ODS 16: Paz, justicia e instituciones sólidas, que incluye entre sus metas promover y aplicar políticas no discriminatorias a favor del desarrollo sostenible.

---

### **3.2. Alcance del Sistema de Gestión Integrado**

El alcance del Sistema de Gestión Integrado es el siguiente:

El diseño, desarrollo e impartición de planes de estudio de títulos oficiales (grado, máster y doctorado), títulos propios y la realización de actividades de investigación en la Escuela de Arquitectura y Tecnología, la Facultad de Ciencias de la Salud y la Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales.

La realización de servicios de apoyo a las actividades realizadas en los ámbitos de enseñanza e investigación: orientación profesional, bolsa de empleo, programa de prácticas externas, programa de movilidad, biblioteca, actividades deportivas, orientación y atención psicológica, ediciones y actividades culturales.

Que se realizan en el Campus Universitario de Villanueva de Gállego, ubicado en Autovía A-23 Zaragoza-Huesca, Km. 510, 50830 - Villanueva de Gállego (Zaragoza).

### **3.3. Códigos NACE para describir las actividades**

(NACE Rev.2) 85.42 Educación terciaria.

---

### **3.4. Estructura de gestión que presta apoyo al Sistema de Gestión Integrado**

Tal y como se establece en el Manual del Sistema de Gestión Integrado, la estructura que la Universidad San Jorge ha adoptado para el correcto desarrollo de su Sistema de Gestión Integrado está formada por:

#### **Patronato**

Máximo órgano de gobierno en la Universidad, que supervisa las actividades que se realizan en ésta. Aprueba, en última instancia los objetivos estratégicos establecidos, estableciendo los pasos que se deben seguir y hacia los que se debe encaminar el futuro de la Universidad. Delega en el Consejo Rector los temas concernientes al Sistema de Gestión Integrado de las titulaciones, de la investigación realizada y de los servicios de la Universidad.

#### **Consejo Rector**

El Consejo Rector de la Universidad, y en particular la Rectora como principal responsable, asume las responsabilidades del Sistema de Gestión Integrado, estableciendo la propuesta de Política y Objetivos del Sistema de Gestión Integrado de la Universidad, nombrando y asignando las funciones necesarias para su seguimiento, promoviendo la creación de grupos de trabajo para la mejora en función de los resultados de las revisiones y evaluaciones realizadas, liderando en todo momento las actuaciones correspondientes al Sistema de Gestión Integrado.

#### **Responsable del Área de Calidad, Validaciones y Medio Ambiente**

El responsable del Área de Calidad, Validaciones y Medio Ambiente tiene el compromiso de lograr que el Sistema de Gestión Integrado se establezca, implante y mantenga de acuerdo con los requisitos de las normas de referencia.

#### **Comité de Calidad y Medio Ambiente**

El Comité de Calidad y Medio Ambiente de la Universidad es un órgano que participa en las tareas de planificación y seguimiento del Sistema de Gestión Integrado, actuando además como uno de los vehículos de comunicación interna de la política, los objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros del Sistema. En este comité participan representantes de los grupos de interés: PDI, PTG y estudiantes.

### **3.5. Estructura documental del Sistema de Gestión Integrado**

La Universidad San Jorge ha optado para el diseño de su Sistema de Gestión Integrado por seguir tanto las directrices marcadas por ANECA en el programa AUDIT, como los requisitos establecidos por las normas internacionales ISO 9001, ISO 14001 y los Reglamentos (CE) N° 1221/2009, (UE) 2017/1505 y (UE) 2018/2026 relativos la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).

El Sistema de Gestión Integrado se establece con la siguiente estructura documental:

**Política:** Conjunto de actuaciones o directrices que rigen la actuación de la Universidad en materia de calidad y medio ambiente, expresada formalmente por el Consejo Rector, que nos permite ser mejores al cumplir con nuestro propósito o compromiso.

**Manual:** Documento en el que se define el alcance del sistema, referencia a los procedimientos y una descripción de la interacción entre los procesos del sistema.

**Procedimiento:** Documento en el que se define qué, quién, cómo y cuándo se lleva a cabo una actividad general o proceso.

- PR-001 Gestión de No Conformidades
- PR-002 Gestión de Reclamaciones, Quejas Ambientales, Incidencias y Sugerencias
- PR-003 Comunicación Interna
- PR-009 Control de la Documentación y los Registros
- PR-010 Gestión de Planes de Acción
- PR-015 Auditorías Internas
- PR-016 Revisión por la Dirección
- PR-033 Elaboración, Revisión y Publicación de la Política y los Objetivos de Calidad y Medio Ambiente
- PR-050 Gestión de los Recursos Materiales
- PR-051 Necesidades, Expectativas y Satisfacción de los Grupos de Interés
- PR-054 Formación del Personal
- PR-061 Comunicación Externa
- PR-066 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales
- PR-067 Identificación y Revisión de Requisitos Legales
- PR-077 Control Operacional, Seguimiento y Medición de Aspectos Ambientales
- PR-078 Emergencias Ambientales
- PR-087 Planificación del Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente

**Instrucción Técnica:** Documento en el que se especifica en detalle la realización de una tarea o actividad concreta. Las instrucciones suelen referirse a un procedimiento del que se desarrolla uno de sus aspectos.

- IT-001 Gestión de Residuos Peligrosos de Laboratorio
- IT-002 Gestión de Residuos Sanitarios

---

**Instrucción Técnica Resumida:** Instrucción Técnica de la que se eliminan ciertos apartados que no se consideran de interés para los estudiantes, ya que se publican específicamente para su información. Las Instrucciones Técnicas Resumidas derivan siempre de una Instrucción Técnica.

**Documento Informativo:** Medio que recoge información sobre aspectos concretos de la vida universitaria, usualmente en forma de manual o guía, y dirigido a grupos de interés que no sean personal de la Universidad. Generalmente, los documentos informativos se revisan y actualizan anualmente, a principios de cada curso académico, con el fin de mantener actualizada la información que contienen.

- DI-032 Manual de Indicadores
- DI-037 Plan Estratégico
- DI-048 Informe de Revisión del Sistema de Gestión Integrado por Dirección
- DI-049 Manual de Procesos
- DI-060 Declaración medioambiental

**Normativa Interna:** Documento que recoge la normativa de uso interno a la Universidad y establecida de igual manera por la propia Universidad.

**Formato:** Impreso para recoger los resultados de actividades y los datos. Es una plantilla original.

**Registro:** Formato cumplimentado o cualquier otro documento externo que evidencie el resultado de una actividad o proceso.

### 3.6. Mapa de procesos

La Universidad San Jorge, ha desarrollado un mapa de procesos que correlaciona la interacción entre los distintos procesos clave, estratégicos y de apoyo.

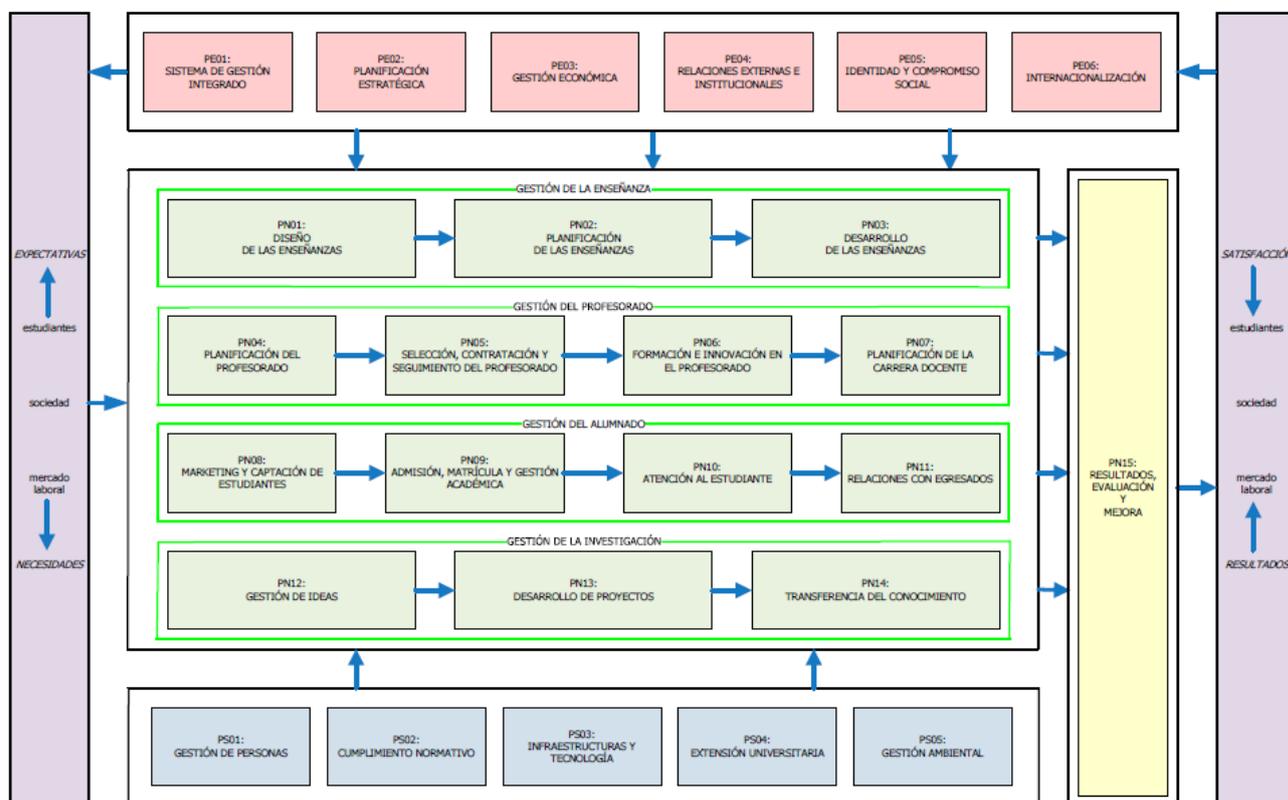


Imagen 13. Mapa de procesos.

### 3.7. Contexto de la Universidad

La Universidad San Jorge considera el contexto en el que desarrolla su actividad, incluidas las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización, mediante la realización de análisis de diversas fuentes, plasmado finalmente en el Plan Estratégico, de periodicidad quinquenal. Previamente a la redacción del Plan Estratégico se realiza una reflexión estratégica sobre el modelo de universidad que se ha de adoptar, teniendo en cuenta e identificando los riesgos y las oportunidades de mejora y el análisis medioambiental que establece el Reglamento EMAS.

El Consejo Rector ha determinado las partes interesadas o grupos de interés pertinentes a la Universidad, y se asegura de que las necesidades y expectativas de los grupos de interés (prestando especial atención a los estudiantes de la Universidad), junto a los requisitos legales y reglamentarios, se identifican y se cumplen.

<b>Grupos de interés</b>	Patronato
	Estudiantes
	Personal Docente e Investigador (PDI)
	Personal Técnico y de Gestión (PTG)
	Empleadores
	Egresados
	Administraciones Públicas
	Sociedad
	Proveedores y contratistas

**Tabla 2. Grupos de interés.**

### 3.8. Riesgos y oportunidades

La Universidad San Jorge, considerando su contexto y las necesidades y expectativas de los grupos de interés, determina los riesgos y oportunidades y planifica las acciones necesarias para abordar dichos riesgos y oportunidades, evaluando además la eficacia de las acciones tomadas.

En relación al proceso "PS5 Gestión Ambiental", a continuación, se detallan los riesgos y oportunidades del curso 2023-24.

	<b>RIESGOS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
CURSO 2023-24	R1: Nueva legislación o nuevos requisitos de cliente relacionados con temas ambientales o incumplimiento de legislación por las contratas. R2: No continuar mejorando el desempeño ambiental tras haber abordado los aspectos ambientales más significativos para la organización. R3: Generación de aspectos ambientales indirectos que sean de difícil control por parte de la organización.	O1: Favorecer una imagen positiva de la Universidad a través de la difusión de los logros alcanzados en temas ambientales. O2: Aplicar transferencia de los conocimientos adquiridos en la organización en materia de gestión ambiental a otros ámbitos como la docencia y proyectos de investigación. O3: Colaborar con distintos departamentos de la Universidad para establecer sinergias.

**Tabla 3. Riesgos y oportunidades del proceso gestión ambiental.**

## 4. DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES

La metodología establecida en la Universidad San Jorge para identificar, evaluar y registrar los aspectos ambientales directos, indirectos y en situación de emergencia, se documenta en el procedimiento PR-066 Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.<sup>1</sup>

Una vez que los aspectos ambientales se han identificado y cuantificado, se procede a su evaluación utilizando los siguientes criterios:

- **Gravedad (Gr):** grado de peligrosidad/incidencia.
- **Magnitud (Mg):** cuantificación del aspecto.
- **Frecuencia (Fr):** probabilidad de que ocurra esa situación.

La significancia de los aspectos directos e indirectos en situación normal se calcula según la siguiente expresión:

$$\text{Significancia} = 3 \text{ Mg} + 2 \text{ Gr}$$

La significancia de los aspectos en situación de emergencia se calcula según la siguiente expresión:

$$\text{Significancia} = 3 \text{ Gr} + 2 \text{ Fr}$$

Una vez calculados, se consideran significativos los que obtengan un valor igual o superior a 17. A continuación se describen los aspectos ambientales directos, indirectos y de emergencias identificados en la Universidad San Jorge y los impactos ambientales que se derivan.

<sup>1</sup> Puede solicitar una copia del procedimiento de evaluación de aspectos ambientales a la dirección de correo electrónico [green-campus@usj.es](mailto:green-campus@usj.es)

#### 4.1. Aspectos ambientales directos

Tipo	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
<b>Directo</b>	Consumos de recursos naturales (materias primas, agua, energía y combustible)	Reducción de recursos hídricos y contaminación del agua. Aumento de la contaminación atmosférica. Pérdida de ecosistemas y biodiversidad. Agotamiento de los recursos naturales no renovables. Consumo de combustibles fósiles. Cambio climático.
	Vertidos	Contaminación de recursos hídricos. Pérdida de biodiversidad.
	Ruido	Disminución de la calidad ambiental del entorno.
	Emisiones	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire.
	Generación de residuos no peligrosos	Contaminación del suelo. Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo. Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Riesgos para la salud humana. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.
	Generación de energía eléctrica	Consumo de materiales.

**Tabla 4. Aspectos ambientales directos.**

#### 4.2. Aspectos ambientales indirectos

Tipo	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
<b>Indirecto</b>	Transporte	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire. Consumo de combustibles fósiles. Ocupación del suelo. Riesgos para la salud pública.
	Actividades deportivas	Reducción de recursos hídricos y aumento de la contaminación atmosférica. Consumo de combustibles fósiles.
	Formación y sensibilización ambiental	Mayor percepción de los problemas ambientales derivados de las actividades. Aumento del nivel de conocimientos para participar en el desarrollo sostenible. Fomento del desarrollo sostenible de la Universidad. En los estudiantes desarrollo de competencias sobre medio ambiente y desarrollo sostenible relacionadas con su ámbito de estudio.
	Investigación ambiental	Fomento del desarrollo sostenible en la sociedad
	Contratas	Agotamiento de recursos naturales no renovables. Consumo de agua. Contaminación del suelo, generación de residuos.
	Consumos de recursos naturales en los hogares en trabajo a	Reducción de recursos hídricos y contaminación del agua. Aumento de la contaminación atmosférica. Pérdida de ecosistemas y biodiversidad.

	distancia (materias primas, agua, energía y combustible)	Agotamiento de los recursos naturales no renovables. Consumo de combustibles fósiles. Cambio climático.
	Vertidos en los hogares en trabajo a distancia	Contaminación de recursos hídricos. Pérdida de biodiversidad.
	Generación de residuos no peligrosos en los hogares en trabajo a distancia	Contaminación del suelo. Contaminación de acuíferos por lixiviación. Contaminación de las aguas superficiales. Emisión de gases efecto invernadero. Ocupación de suelos. Creación de focos infecciosos. Producción de malos olores. Consumo de energía y materiales.

**Tabla 5. Aspectos ambientales indirectos.**

### 4.3. Aspectos ambientales en situación de emergencia

Tipo	Aspecto ambiental	Impacto ambiental
<b>Emergencia</b>	Incendio (emisiones, vertido, residuos)	Contaminación atmosférica. Generación de residuos. Pérdida de biodiversidad. Pérdida de suelo. Consumo de agua.
	Derrame	Contaminación del suelo. Generación de residuos.
	Vertido	Contaminación del suelo y del agua. Generación de residuos.
	Fuga de gases refrigerantes (emisiones)	Contaminación atmosférica. Aumento del efecto invernadero, cambio climático y alteración de la calidad del aire.
	Brote de legionella	Contaminación biológica. Riesgo para la salud pública.
	Inundación	Contaminación del agua. Generación de residuos.

**Tabla 6: Aspectos ambientales en situación de emergencia.**

#### 4.4. Aspectos ambientales significativos

En septiembre de 2023 se ha realizado una nueva evaluación de aspectos ambientales, que se ha tenido en cuenta en la elaboración del programa de gestión ambiental del curso 2023-24.

Se ha identificado un nuevo aspecto ambiental denominado “generación de residuos botellas de gas”. Es un residuo peligroso que se ha generado de manera puntual en la Facultad de Ciencias de la Salud. Se valora como significativo al no disponer de datos de años anteriores. Para el resto de los aspectos ambientales, se consideran significativos aquellos que alcanzaron un valor igual o superior a 17 en la evaluación.

No se han identificado aspectos ambientales indirectos significativos.

<b>Tipo</b>	<b>Aspecto ambiental significativo</b>	<b>Objetivo vinculado Curso 2023-24</b>
<b>Directo</b>	AS.1 Consumo de combustible (gasoil) en generadores de emergencia	-
	AS.2 Vertido de aguas sanitarias	-
	AS.3 Generación de residuo Absorbentes Contaminados	-
	AS.4 Generación de residuo Envases de Vidrio Contaminados	-
	AS.5 Generación de residuo Líquidos Orgánicos Halogenados	-
	AS. 6 Generación de residuo Líquidos Inorgánicos	-
	AS.7 Generación de residuo Sólidos Inorgánicos	-
	AS.8 Generación de residuos Biosanitario Especial	-
	AS.9 Generación de residuo Fluorescentes	-
	AS.10 Gestión de residuo botellas de gas	-
	AS.11 Generación de residuo de poda	-
	AS.12 Consumo de productos químicos líquidos en laboratorio (litros)	-
	AS.13 Consumo de productos fitosanitarios	-
	AS.14 Generación de residuo Líquidos Orgánicos No Halogenados	-
	AS.15 Consumo de papel – fotocopias	-
	AS.16 Consumo de energía eléctrica iluminación exterior	-
	AS.17 Consumo de agua sanitaria de FCS	-
	AS.18 Consumo de agua sanitaria de Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales	-
	AS.19 Consumo de agua sanitaria de Edificio Estudiantes	-
	AS. 20 Consumo de agua para riego de jardines	OA-05
<b>Em</b>	AS.21 Fuga de gases refrigerantes	

**Tabla 7. Aspectos ambientales significativos curso 2023-24**

## 5. PROGRAMA DE GESTION AMBIENTAL

### 5.1. Plan de acción ambiental curso 2022-23

En septiembre de 2022 se realizó la evaluación de aspectos del curso 2022-23. Los aspectos ambientales significativos identificados fueron:

AS.01 Consumo de agua para refrigeración
AS.02 Vertido de aguas sanitarias
AS.03 Generación de residuo Baterías Ni-Cd
AS.04 Generación de residuo Absorbentes Contaminados
AS.05 Generación de residuo Envases Metálicos Contaminados
AS.06 Generación RAEE no peligroso
AS.07 Generación de residuo Líquidos Orgánicos No Halogenados
AS.08 Generación de residuo Sólido Orgánico No Halogenado
AS.09 Generación de residuos Biosanitario Especial
AS.10 Consumo de energía eléctrica de edificio Facultad Ciencias de la Salud
AS.11 Consumo de energía eléctrica de Edificio Estudiantes
AS.12 Consumo de energía eléctrica iluminación exterior
AS.13 Consumo de productos fitosanitarios
AS.14 Generación de residuo Líquidos Inorgánicos
AS.15 Consumo de papel - fotocopias
AS.16 Consumo de agua sanitaria de Rectorado
AS.17 Consumo de agua sanitaria de Facultad Ciencias de la Salud
AS.18 Consumo de agua sanitaria de Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales
AS.19 Consumo de agua sanitaria de Edificio Estudiantes
AS.21 Consumo de agua para riego de jardines
AS.22 Consumo de combustible (gas natural) FCS
AS.23 Generación de residuo medicamentos caducados
AS.24 Generación de residuo de poda
AS.26 Incendio forestal
AS.27 Vertido a la red de alcantarillado de producto químico de laboratorio

Estos aspectos ambientales se tuvieron en cuenta en la definición del plan de acción ambiental del curso 2022-23.

<b>PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL CURSO 2022-23</b>	
<b>OBJETIVO</b>	<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>
OA-01: Mejorar la difusión de la información ambiental	Oportunidades: O1
OA-02: Crear un proyecto propio de compensación de emisiones de CO <sub>2</sub>	Riesgos: R2, Oportunidad: O1.

<b>PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL CURSO 2022-23</b>	
<b>OBJETIVO</b>	<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>
OA-03: Reducir el consumo de energía	Aspecto Ambiental Significativo: 10, 11, 12 Riesgo: R1
OA-04: Promover la movilidad sostenible entre la comunidad universitaria	Oportunidad: 01 Riesgo: R3
OA-05: Reducir el consumo de agua de riego	Riesgo: R1 Aspecto Ambiental Significativo: 21

**Tabla 8. Plan de acción ambiental curso 2022-23.**

A continuación, se detallan los objetivos y metas del programa ambiental del curso 2022-23 y el grado de cumplimiento de cada uno de ellos.

<b>OBJETIVO OA-01</b>	OA-01: Mejorar la difusión de la información ambiental.
<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>	Oportunidades: 01
<b>Análisis cumplimiento objetivo</b>	Se dispone de la plataforma para realizar la declaración ambiental.
<b>Indicador y resultado previsto</b>	Declaración ambiental digital publicada
<b>Resultado obtenido</b>	Sí
<b>Estado</b>	% 100%   

<b>OBJETIVO OA -02</b>	OA-02: Crear un proyecto propio de compensación de emisiones de CO <sub>2</sub>
<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>	Riesgos: R2, Oportunidad: 01.
<b>Análisis cumplimiento objetivo</b>	No ha sido posible poner en marcha un proyecto de plantación de bosques debido a distintos problemas administrativos de los ayuntamientos con los que se ha contactada. Debido a la convocatoria de elecciones municipales en mayo 2023, ha sido imposible cerrar acuerdos con ayuntamientos durante el periodo nov-22/marzo 23.
<b>Indicador y resultado previsto</b>	Primera fase de plantación de bosque realizada
<b>Resultado obtenido</b>	No alcanzado
<b>Estado</b>	% 0%   
<b>MEDIDAS A TOMAR</b>	Se mantiene el objetivo para el curso 23-24.

<b>OBJETIVO OA -03</b>	OA-03: Reducir el consumo de energía
<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>	Aspecto Ambiental Significativo: 10, 11, 12 Riesgo: R1
<b>Análisis cumplimiento objetivo</b>	El consumo de energía eléctrica en toda la USJ ha disminuido el 14,21%. En todos los edificios del campus ha disminuido el consumo eléctrico.
<b>Indicador y resultado previsto</b>	% de reducción de consumo de energía en cada edificio de la USJ 5%
<b>Resultado obtenido</b>	14,21%
<b>Estado</b>	% 100   

<b>OBJETIVO OA -04</b>	OA-04: Promover la movilidad sostenible entre la comunidad universitaria	
<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>	Oportunidad: 01 Riesgo: R3	
<b>Análisis cumplimiento objetivo</b>	Se ha alcanzado el número de usuarios previsto. Se ha puesto en marcha una app para compartir coche y el nº de usuarios del autobús ha aumentado.	
<b>Indicador y resultado previsto</b>	Nº de personas que se pasan a la movilidad sostenible (nº de nuevos usuarios del Servicio de Transporte+nº usuarios de la app) 75	
<b>Resultado obtenido</b>	469	
<b>Estado</b>	%	100%
	 	

<b>OBJETIVO OA -05</b>	OA-05: Reducir el consumo de agua de riego	
<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>	Riesgo: R1	
<b>Análisis cumplimiento objetivo</b>	El curso pasado se consumieron 20.000 m <sup>3</sup> de agua de riego en el periodo de mayo-agosto 22. En ese mismo periodo de tiempo (mayo-agosto 2023) se han consumido 15.162,1 m <sup>3</sup> . El consumo total del curso 22-23 ha sido de 216.630,0 m <sup>3</sup> . Se considera oportuno seguir analizando los consumos de agua para riego y estableciendo estrategias de reducción de consumo de agua para el próximo curso.	
<b>Indicador y resultado previsto</b>	% de reducción del consumo de agua de riego: 10%	
<b>Resultado obtenido</b>	24,2	
<b>Estado</b>	%	100%
	 	

## 5.2. Líneas estratégicas de actuación en materia de medio ambiente 2021-2025

El Plan Estratégico (2020-2025) de la Universidad San Jorge establece las siguientes líneas estratégicas de actuación en materia de medio ambiente:

- Minimizar el impacto ambiental de la universidad mejorando la eficiencia en la gestión de los flujos de materiales, energía y residuos.
- Avanzar en neutralidad climática y adaptación al cambio climático.
- Fortalecer la formación, investigación, sensibilización y concienciación ambiental de la comunidad universitaria.

Con estas líneas estratégicas, la Universidad contribuye a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.



### 5.3. Plan de acción ambiental 2023-2024

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL CURSO 2023-2024				
Objetivo	Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora	Situación actual	Acciones a realizar (plazo, responsable y recursos)	Indicador y resultado previsto
OA-01: Mejorar la recogida selectiva de residuos.	R2	En el curso 2002-2023 se establecieron puntos de recogida selectiva de residuos en la Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales, eliminando todas las papeleras existentes en las aulas.	<p>1. Analizar los edificios en los que se podrían implantar nuevos puntos de recogida selectiva de residuos. Oficina Greencampus + Infraestructuras y Servicios Octubre 2023</p> <p>2. Adquirir los recursos necesarios. Noviembre 2023 Oficina Greencampus Presupuesto para la implantación de nuevos puntos de recogida selectiva de residuos</p> <p>3. Colocar nuevos puntos de recogida selectiva de residuos. Infraestructuras y Servicios Noviembre 2023</p> <p>4. Comunicar la implantación de los nuevos puntos de recogida a los diferentes grupos de interés. Oficina Greencampus Noviembre 2023 Presupuesto para la implantación de nuevos puntos de recogida selectiva de residuos Recursos propios</p>	Puntos de recogida selectiva de residuos implantados en un edificio del Campus: Sí

<b>PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL CURSO 2023-2024</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>	<b>Situación actual</b>	<b>Acciones a realizar (plazo, responsable y recursos)</b>	<b>Indicador y resultado previsto</b>
OA-02: Crear un proyecto propio de compensación de emisiones de CO <sub>2</sub>	R2, O1	Durante el curso pasado se trabajó en la búsqueda de terrenos para la creación de un proyecto propio de compensación de emisiones, pero por circunstancia ajenas a la USJ no se pudo realizar.	<p>1. Colaborar con proveedor en la búsqueda de terrenos donde realizar el proyecto de compensación de emisiones de CO<sub>2</sub>. Oficina Greencampus 31/12/2023</p> <p>2. Realizar la gestión administrativa para crear un proyecto de compensación de emisiones de CO<sub>2</sub>. Según del Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Oficina Greencampus 31/03/2024</p> <p>3. Realizar la primera fase de plantación de bosque 31/08/2024 Dedicación de los responsables asignados. Presupuesto para la puesta en marcha del proyecto.</p>	Primera fase de plantación de bosque realizada: SÍ
OA-04: Promover la sensibilización ambiental en materia de movilidad sostenible entre la comunidad universitaria	R3; O1	El transporte genera importantes impactos ambientales, por lo que resulta oportuno promover la sensibilización sobre movilidad sostenible entre la comunidad universitaria.	<p>1. Participar en la Semana Europea de la Movilidad 30/09/2023</p> <p>2. Participar en un evento de difusión en colaboración con la Cátedra Mobility 31/10/2023 Cátedra Mobility/Oficina Greencampus Dedicación de los responsables asignados</p>	Nº de actividades realizadas: 2

<b>PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL CURSO 2023-2024</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Relación con aspectos ambientales, riesgos y/u oportunidades de mejora</b>	<b>Situación actual</b>	<b>Acciones a realizar (plazo, responsable y recursos)</b>	<b>Indicador y resultado previsto</b>
OA-05: Reducir el consumo de agua de riego.	R1 As. 21	La Universidad se encarga de la gestión de las zonas verdes del campus. Desde el curso 2021-22 se tienen registros de consumo de agua de riego. Es oportuno reducir el consumo agua de riego.	<p>1. Analizar el consumo de agua y la sistemática de riego. Infraestructuras y Servicios / Oficina Greencampus 30/08/2024</p> <p>2. Evaluar distintas opciones para reducir el consumo de agua de riego. Infraestructuras y Servicios / Oficina Greencampus 30/08/2024</p> <p>3. Realizar las acciones encaminadas a reducir el consumo de agua. Infraestructuras y Servicios / 30/08/2024</p> <p>4. Realizar seguimiento y medición del consumo de agua de riego. Infraestructuras y Servicios / Oficina Greencampus 30/08/2024</p> <p>Dedicación de los responsables asignados</p>	Reducción del consumo de agua de riego 10%
OA-06: Reducir el consumo energético en la Facultad de Ciencias de la Salud	R2	La auditoría energética realizada en noviembre de 2020 incluía un estudio sobre la sustitución de luminarias de la Facultad de Ciencias de la Salud, proyecto que se va a abordar a lo largo de diferentes cursos.	<p>1. Sustitución de luminarias en una de las plantas de la Facultad, cambiando a tecnología led. Infraestructuras y Servicios 31/08/2024</p> <p>2. Domotización de las luminarias cambiadas. Infraestructuras y Servicios 31/08/2024</p> <p>3. Seguimiento y medición del consumo de energía eléctrica en la Facultad de Ciencias de la Salud. Oficina Greencampus 31/08/2024</p>	% de reducción del consumo de electricidad: 5%

**Tabla 9. Plan de acción ambiental curso 2023-24.**

## 6. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

El comportamiento ambiental se define como los resultados medibles de la gestión ambiental de la organización. A continuación, se presentan los indicadores que resumen el comportamiento ambiental del curso 2022-23.

### 6.1. Metodología para realizar el cálculo de los indicadores

Cálculo para ratios.

Para establecer el número de personas de la Universidad que sirva como denominador en los indicadores (cifra B), se utiliza el número total de personas equivalentes a jornada completa (EJC).

La fórmula utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$\text{Nº de personas (EJC)} = (\text{Nº PDI EJC} \times 1,0) + (\text{Nº PTG EJC} \times 1,0) + (\text{Nº alumnos Grado} \times 0,45) + (\text{Nº alumnos Máster Universitario} \times 0,25) + (\text{Nº alumnos Doctorado} \times 0,05) + (\text{Nº alumnos títulos propios} \times 0,15)$$

Siendo:

PDI EJC= Número de total de personas que forman parte del Personal Docente e Investigador (PDI) en títulos oficiales de Grado y Máster Universitario equivalente a jornada completa.

PTG EJC= Número de total Personal Técnico y Gestión (PTG) equivalente a jornada completa.

	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Nº personas (EJC)	1.282,0	1.328,0	1.368,0	1.459,8	1.572,0	1.751,5

**Tabla 10. Indicador nº de personas equivalente a jornada completa (EJC).**

## 6.2. Consumo de energía

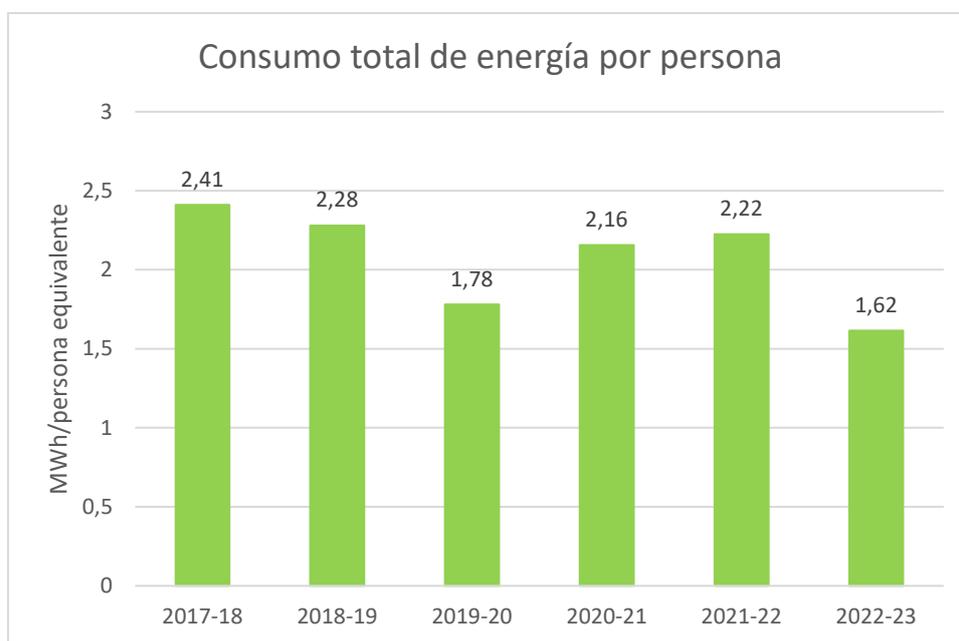
**Indicador: eficiencia energética. Consumo directo total de energía eléctrica y combustibles.**

Los datos que se ofrecen corresponden a la energía total consumida, considerando la contribución de la energía eléctrica, el gas natural y el gasoil.

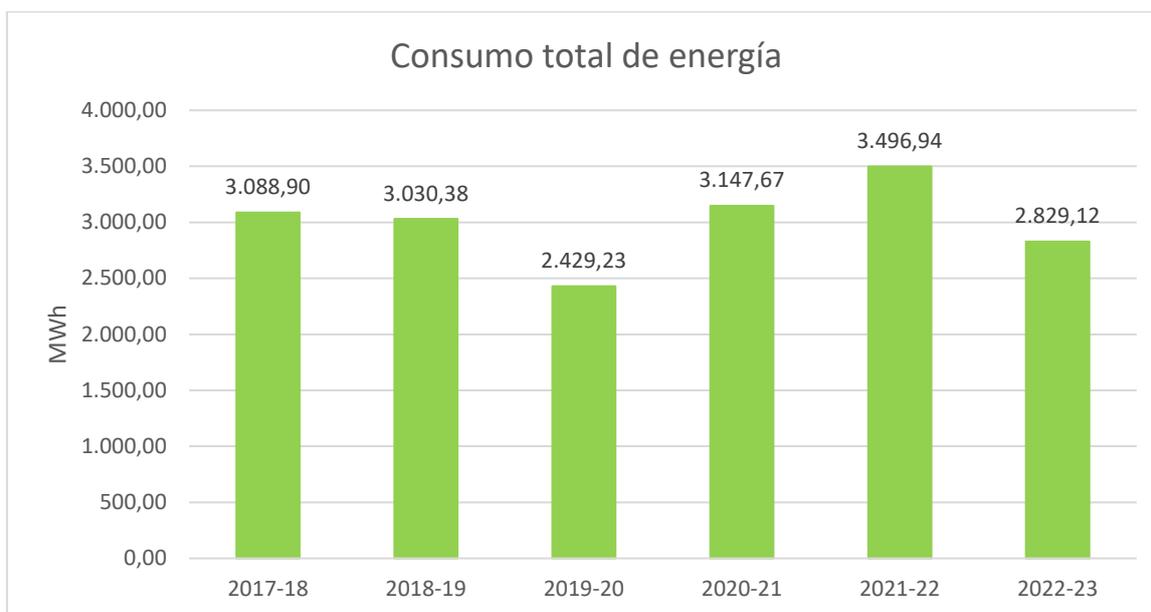
Se observa la disminución del 17,79% del consumo total de energía respecto al curso anterior. La ratio de consumo total de energía por persona se sitúa en 1,62 MWh, siendo el valor más bajo de la serie de datos. Cabe destacar que el 84,15% de toda la energía consumida en la universidad es de origen renovable.

Energía	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Ratio consumo total energía (MWh/persona)	2,41	2,28	1,78	2,16	2,22	1,62
Consumo total de energía MWh	3.088,90	3.030,38	2.429,23	3.147,67	3.496,94	2.829,12

**Tabla 11. Eficiencia energética.**



**Gráfica 1. Consumo total de energía por persona.**



**Gráfica 2. Consumo total de energía.**

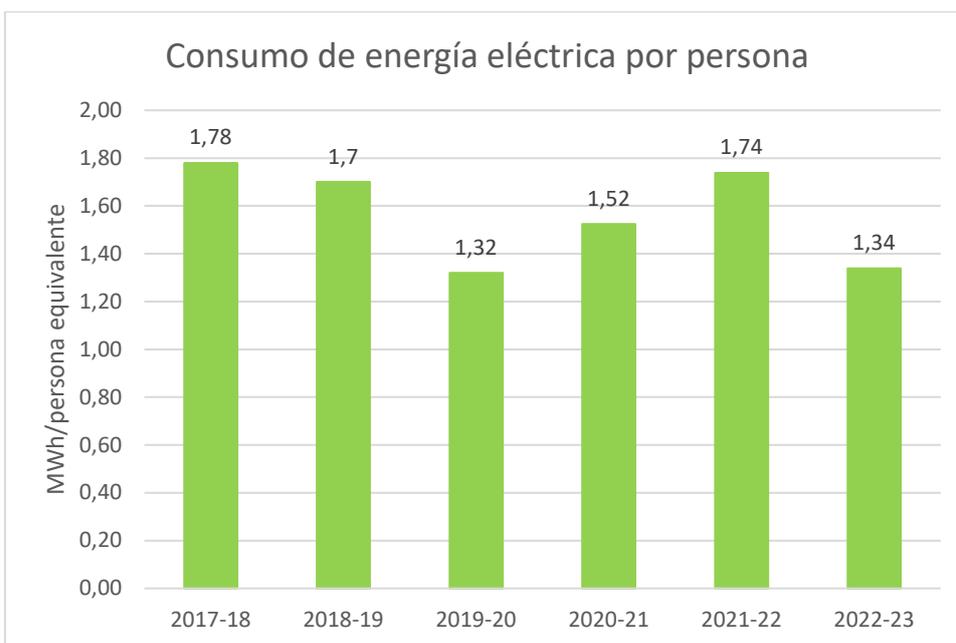
### Consumo de energía eléctrica

Los datos de consumo de energía eléctrica se obtienen de las facturas de la empresa proveedora y del seguimiento del autoconsumo.

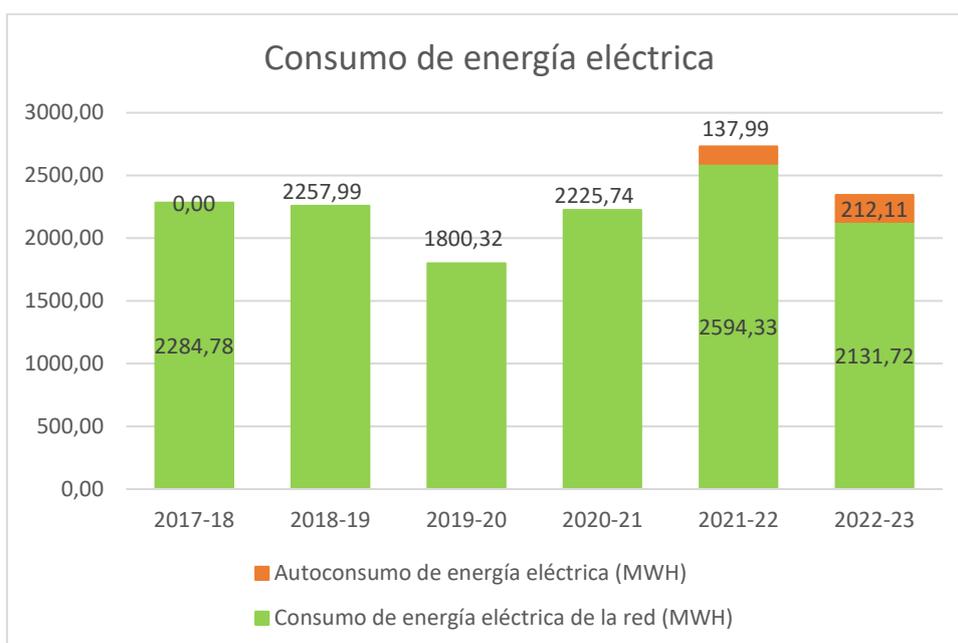
Energía eléctrica	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Ratio consumo de energía eléctrica (MWh/persona)	1,78	1,70	1,32	1,52	1,74	1,34
Consumo de energía eléctrica de la red (MWh)	2.284,78	2.257,99	1.800,32	2.225,74	2.594,33	2.131,72
Autoconsumo de energía eléctrica (MWh)	0,00	0,00	0,00	0,00	137,99	212,11
Consumo total de energía eléctrica (MWh)	2.284,78	2.257,99	1.800,32	2.225,74	2.732,32	2.343,83

**Tabla 12. Consumo de energía eléctrica.**

El consumo de energía eléctrica ha disminuido en el campus en un 14,21%. El autoconsumo, puesto en marcha en marzo de 2022, representa el 9,0% de la energía eléctrica consumida. Toda la energía eléctrica consumida en la Universidad durante el curso 2022-23 procede de fuentes de energía renovables, ya que la electricidad de red tiene Certificado Garantía de Origen Renovable.



**Gráfica 3. Consumo de energía eléctrica por persona.**



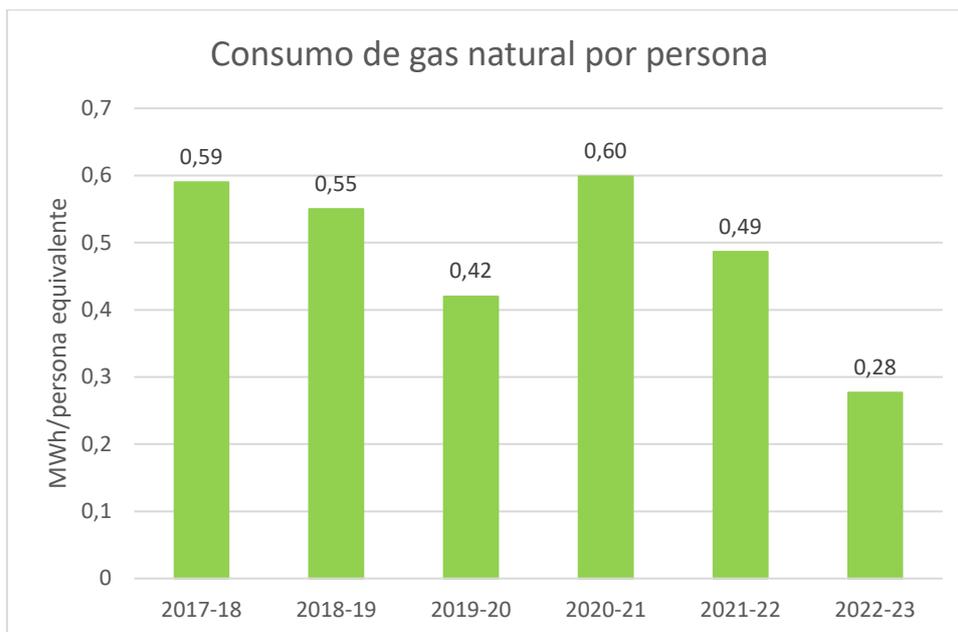
**Gráfica 4. Consumo de energía eléctrica.**

### Consumo de gas natural

El gas natural se utiliza para el sistema de calefacción de la Facultad de Ciencias de la Salud, el resto de edificios (Rectorado, Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales, edificio Estudiantes y edificio 7) utilizan un sistema de climatización basado en geotermia. Los datos de consumo de gas natural se obtienen directamente de las facturas de la empresa proveedora.

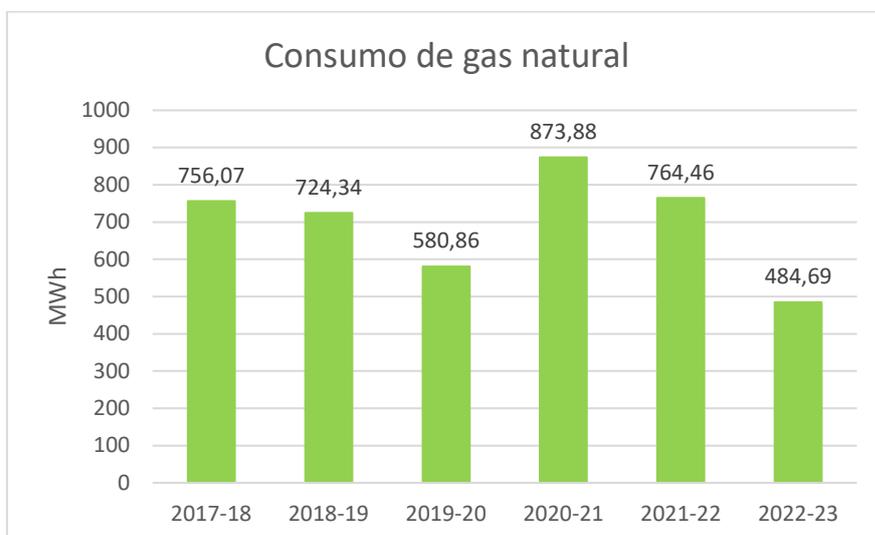
<b>Gas natural</b>	<b>2017-18</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
Ratio consumo gas natural (MWh/persona)	0,59	0,55	0,42	0,60	0,49	0,28
Consumo de gas natural (MWh)	756,07	724,34	580,86	873,88	764,46	484,69

**Tabla 13. Gas natural.**



**Gráfica 5. Consumo de gas natural por persona.**

El consumo de gas natural se ha reducido 36,9% respecto al curso anterior, siendo el valor más bajo de la serie. Las condiciones climatológicas de este curso, con un invierno muy suave ha sido determinante para esta reducción.



**Gráfica 6. Consumo de gas natural.**

### Consumo de gasoil

La Universidad dispone de tres generadores eléctricos de emergencia que se alimentan con gasoil. Periódicamente se realizan encendidos de prueba, para asegurar su correcto funcionamiento. Durante el periodo estudiado solo se han utilizado para los encendidos de prueba, por lo que el consumo es reducido.

Consumo de gasoil	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Ratio consumo de gasoil (MWH/persona)	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0003
Consumo total de gasoil (MWH)	0,11	0,11	0,11	0,11	0,17	0,61

**Tabla 14. Gasoil.**

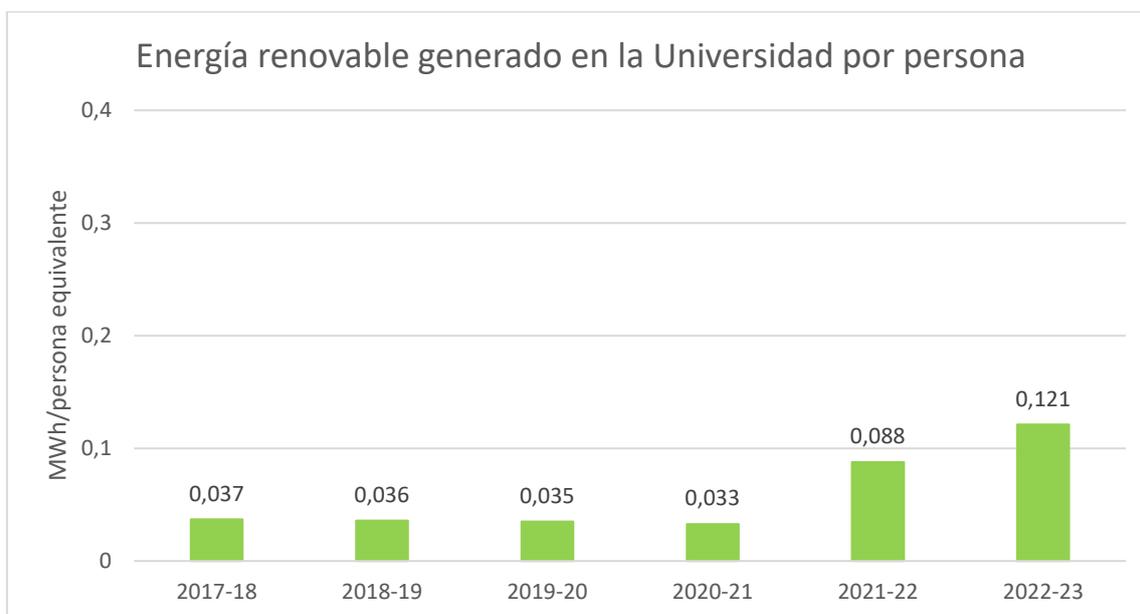
### Producción de energía

Desde el mes de marzo de 2022, las placas fotovoltaicas instaladas en las cubiertas de la Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales y el edificio Estudiantes han generado energía eléctrica. Durante el curso 2022-23, han generado el 9,0% de la energía consumida en el periodo analizado (212,11 MWh).

La Universidad dispone de unas placas solares destinadas a calentar agua sanitaria en el edificio de la Facultad de Ciencias de la Salud que están fuera de uso.

Energía renovable generada en la Universidad	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Ratio energía renovable producida (MWH/persona)	0,037	0,036	0,035	0,033	0,088	0,121
Producción energía fotovoltaica (MWH)	0	0	0	0	137,99	212,11
Producción energía solar térmica (calculado) (MWH)	47,94	47,94	47,94	47,94	0,00	0,00
Total producción energía renovable (MWH)	47,94	47,94	47,94	47,94	137,99	212,11

**Tabla 15. Energía renovable generada.**



**Gráfica 7. Ratio de energía renovable generado en la universidad.**

### Consumo total de energía procedente de fuentes renovables

Consumo total de energía procedente de fuentes renovables	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Ratio consumo de energía procedente de fuentes renovables (MWH/persona)	0,76	0,73	1,56	1,74	1,338
Energía consumida procedente de fuentes renovables (MWH)	1.006,41	1.001,80	2.273,68	2.732,32	2.343,83
% de energía consumida procedente de fuentes renovables	33,21%	41,24%	72,23%	78,13%	82,85%

**Tabla 16. Energías renovables.**

La energía consumida procedente de fuentes renovables se calcula mediante la suma de la energía renovable generada en la Universidad San Jorge y la energía renovable que suministra la compañía eléctrica. Desde el mes de abril de 2020, toda la energía eléctrica consumida en la Universidad proviene de fuentes renovables (Certificado Garantía de Origen Renovable). De esta manera, el 100% de la electricidad consumida en el curso 2022-23 proviene de energías renovables.



La gestión energética está relacionada con el ODS 7: Energía asequible y no contaminante, que ambiciona garantizar el acceso universal a la energía sostenible, asequible y segura y propone aumentar considerablemente la disposición de energía renovable y mejorar la eficiencia energética. También se relaciona con el ODS 13: Acción por el clima, ya que parte de las emisiones de gases de efecto invernadero provienen de la producción y consumo energético. La adquisición de toda la energía eléctrica con certificado origen renovable impulsa el compromiso de la Universidad con estos ODS.

### 6.3. Consumo de agua

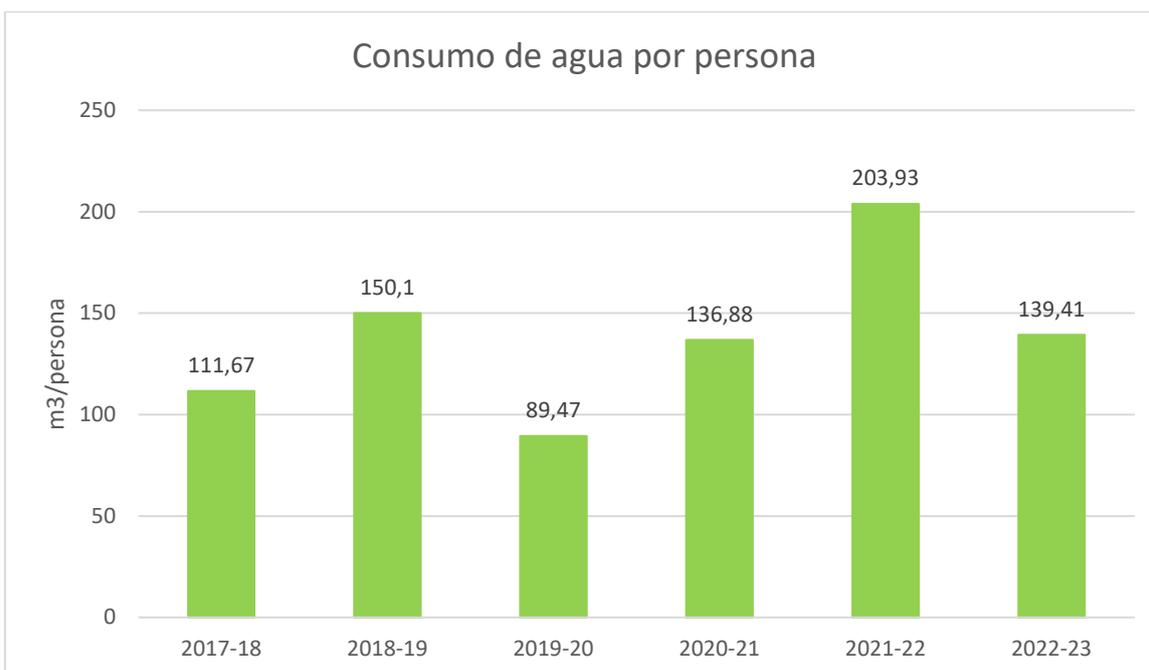
El consumo de agua en la Universidad proviene de distintas fuentes de suministro. En los edificios de la universidad se consume agua sanitaria que proviene de la red del Ayuntamiento de Villanueva de Gállego. El agua se usa en cafeterías, laboratorios y servicios. Todos los edificios de la universidad disponen de contadores de agua. Se realiza un tratamiento de descalcificación del agua para su uso en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud. Anualmente se realiza una analítica del agua sanitaria para verificar los criterios de calidad del agua para consumo que se establecen en la legislación de aplicación. Además, se utiliza agua de riego para el mantenimiento de jardines también suministrada por la red municipal. Por último, se capta agua de pozo para un sistema de geotermia que climatiza los edificios Rectorado, Facultad de Comunicación y Ciencias Sociales, edificio Estudiantes y edificio 7. No se realiza ningún tratamiento al agua que se capta del pozo y, tras su uso, se vierte de nuevo al acuífero a través de un pozo.

#### Consumo total de agua (m<sup>3</sup>)

Consumo de agua	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Consumo agua de red (m <sup>3</sup> )	3.424,46	4.342,03	2.850,66	2.005,42	3.229,57	4.056,12
Consumo agua de pozo (m <sup>3</sup> )	139.741,70	194.991,53	119.543,47	197.807,00	297.355,00	216.789,00
Consumo agua de riego (m <sup>3</sup> )	sd	sd	sd	sd	20.000,00	23.322,58
Consumo total de agua (m <sup>3</sup> )	143.166,16	199.333,56	122.394,13	199.812,42	320.584,57	244.167,70
Ratio consumo agua (m <sup>3</sup> /persona)	111,67	150,10	89,47	136,88	203,93	139,41

**Tabla 17. Consumo de agua.**

El consumo total de agua durante el curso 2022-23 ha disminuido de manera significativa (23,8%), volviendo a valores similares a años anteriores. Este descenso puede estar relacionado con la climatología de este curso, que ha hecho que para alcanzar los requerimientos de confort en la climatización no fuese necesario tanto consumo de energía y por tanto de agua. Sin embargo, el consumo de agua sanitaria ha aumentado, volviendo a los valores anteriores a la pandemia. En cuanto al agua de riego, este es el primer curso en el que se dispone de datos de consumo relativos a todo el periodo declarado. Es oportuno seguir controlando este aspecto mediante un uso eficiente del riego que reduzca el consumo de agua.



Gráfica 8. Consumo de agua por persona.



Gráfica 9. Consumo total de agua.

El agua de la captación del pozo, que se utiliza en el sistema de refrigeración se devuelve en su totalidad, sin cambios químicos en su composición al acuífero a través de un pozo. Se dispone de

una autorización de captación de 450.278 m<sup>3</sup> al año, y se observa que el consumo anual de agua de pozo sigue por debajo del límite de la autorización.

Respecto al ciclo del agua de la Universidad, los efluentes de agua sanitaria se vierten a la red de saneamiento municipal. La Universidad San Jorge cumple con las obligaciones que fija la normativa en materia de vertidos sanitarios.

En el mes de mayo de 2019 la Confederación Hidrográfica del Ebro concedió la autorización de vertido de aguas procedentes de las instalaciones de climatización de la Universidad San Jorge incluyendo límites del vertido en concordancia con la concesión. Desde junio de 2023 se dispone de una revisión de la autorización de la autorización de vertido con una validez de 5 años, que no modifica las condiciones de vertido respecto de la anterior autorización.

Parámetros	Límites de vertido	Cumplimiento
Volumen anual	450.278,0 m <sup>3</sup>	OK
Volumen máximo (mes de máximo consumo)	48.787,2 m <sup>3</sup>	OK
Caudal medio equivalente (mes de máximo consumo)	18,22 l/s	OK
Caudal máximo instantáneo conjunto de las tomas de vertido	60,00 l/s	OK
Temperatura máxima	30 °C	OK
Salto térmico medio mensual	8 °C	OK
Salto térmico máximo	10 °C	OK

**Tabla 18. Parámetros de vertido.**

La frecuencia de medición de los parámetros es quinceminutal y se remiten mensualmente los resultados obtenidos a la Confederación Hidrográfica del Ebro dentro de los siguientes 30 días naturales del mes vencido.

Semestralmente se remiten los resultados analíticos de los parámetros pH, conductividad eléctrica, potencial redox, oxígeno disuelto, calcio, magnesio, sodio, potasio, cloro, sulfatos, carbonatos, bicarbonatos, sólidos en suspensión total, materia orgánica (DQO) y sílice en captación y vertido, realizados por una Entidad Colaboradora con la Administración. La autorización no establece unos valores límites para estos parámetros.

Resultados analíticas	Pozo captación		Pozo vertido		Procedimiento / Método
	10/11/2022	18/05/2023	10/11/2022	18/05/2023	
pH	6,8 ± 0,1 ud. pH	7,7 ± 0,1 ud. pH	6,9 ± 0,1 ud. pH	7,7 ± 0,1 ud. pH	PELQ 03.02 Potenciometría
Conductividad	3320 ± 33 µS/cm	2036 ± 20 µS/cm	1812 ± 18 µS/cm	2272 ± 23 µS/cm	PELQ 03.03 Electrometría
Oxígeno disuelto in situ	>10 mg/L O <sub>2</sub>	PELQ 03.06 Oximetría			
Calcio	285,24 mg/L Ca	311,45 mg/L Ca	268,66 mg/L Ca	218,84 mg/L Ca	Cromatografía iónica
Magnesio	34,75 mg/L Mg	< 2,50 mg/L Mg	31,81 mg/L Mg	24,12 mg/L Mg	Cromatografía iónica

Resultados analíticas	Pozo captación		Pozo vertido		Procedimiento / Método
	10/11/2022	18/05/2023	10/11/2022	18/05/2023	
Sodio	297,36 mg/L Na	251,95 mg/L Na	220,42 mg/L Na	237,52 mg/L Na	Cromatografía iónica
Potasio	3,73 mg/L K	8,71 mg/L K	7,24 mg/L K	10,36 mg/L K	Cromatografía iónica
Cloruros	586,80 mg/L Cl	314,59 mg/L Cl	330,50 mg/L Cl	363,69 mg/L Cl	Cromatografía iónica
Sulfatos	506,14 mg/L SO <sub>4</sub>	284,76 mg/L SO <sub>4</sub>	269,75 mg/L SO <sub>4</sub>	282,32 mg/L SO <sub>5</sub>	Cromatografía iónica
Sólidos en suspensión	< 8 mg/L	< 8 mg/L	< 8 mg/L	< 8 mg/L	PELQ 03.04 Gravimetría
DQO	< 5 mg/L O <sub>2</sub>	< 5 mg/L O <sub>2</sub>	< 5 mg/L O <sub>2</sub>	10 ± 2 mg/L O <sub>2</sub>	PELQ 03.14 Fotometría
Sílice	14,05 mg/L SiO <sub>2</sub>	12,66 mg/L SiO <sub>2</sub>	13,51 mg/L SiO <sub>2</sub>	12,25 mg/L SiO <sub>3</sub>	UNE 77051/2002. Fotometría
Potencial Redox	154,1 mV	138,5 mV	130,6 mV	137,9 mV	Potenciometría
Carbonatos	0,0 mg/L CO <sub>3</sub>	0,0 mg/L CO <sub>3</sub>	0,0 mg/L CO <sub>3</sub>	0,0 mg/L CO <sub>4</sub>	UNE EN ISO 9963-1
Bicarbonatos	402,60 mg/L HCO <sub>3</sub>	341,60 mg/L HCO <sub>3</sub>	402,60 mg/L HCO <sub>3</sub>	332,45 mg/L HCO <sub>4</sub>	UNE EN ISO 9963-1

**Tabla 19. Analíticas captación y vertido aguas de las instalaciones de climatización.**

 <p><b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO</p>	<p>La gestión del agua se relaciona con el ODS 6: Agua limpia y saneamiento, que aspira a mejorar la calidad de las aguas reduciendo su contaminación y el uso eficiente de los recursos hídricos.</p>
--	--

## 6.4. Consumo de materiales

Los materiales empleados son los necesarios para impartir las acciones formativas en las diferentes especialidades propias de los centros. Las materias primas más importantes son el material de oficina, papel y los productos químicos de laboratorio.

### Consumo de productos químicos de laboratorio

Productos químicos	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Productos químicos líquidos (l)	108,86	143,95	206,14	269,35	214,30	325,96
Productos químicos sólidos (kg)	49,63	30,45	13,20	31,35	43,15	28,74

**Tabla 20. Productos químicos.**



**Imagen 14. Laboratorio Facultad Ciencias de la Salud.**

Los laboratorios universitarios se caracterizan por una gran cantidad de productos químicos, si bien se utilizan pequeñas cantidades de cada uno de ellos a lo largo del curso académico. Es por ello que los datos se muestran agregados por tipología (sólido o líquido). En el caso de los líquidos se utiliza la unidad litro, puesto que agrupa distintos productos cada uno de ellos con una densidad diferente. El consumo de productos de laboratorio ha ido aumentando a lo largo de los cursos debido a un incremento en el número de alumnos de grado, máster y doctorado que utilizan estas instalaciones.

#### **Consumo de material de oficina**

<b>Consumo de material de oficina</b>	<b>2017-18</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
Consumo de papel reciclado (kg)	4.933	2.613	4.525	2.400	2.892,50	3.422,5
Consumo de tóner (kg)	48,40	44,00	25,30	24,20	39,60	93,5
Consumo de tinta (kg)	0,40	0,40	0,245	0,49	0,00	0

**Tabla 21. Consumo de material de oficina.**

Se observa que tanto el consumo de papel como el consumo de tóner ha aumentado respecto a años anteriores. Se realizará un seguimiento de estos aspectos para seguir fomentando el ahorro de materias primas.



**Imagen 15. Aula grado en Educación Infantil.**

### **Consumo de productos fitosanitarios**

Desde el curso 2015-16, la Universidad gestiona las zonas verdes del campus universitario. Para su adecuado mantenimiento se utilizan productos fitosanitarios.

	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
<b>Consumo de productos fitosanitarios (kg)</b>	68,00	55,76	57,12	73,44	96,56

**Tabla 22. Consumo de fitosanitarios.**



**Imagen 16. Zonas verdes del campus en otoño.**

### **Ratio de consumo de materiales por persona**

<b>Ratio consumo de materiales</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
Consumo productos químicos líquidos (l/persona)	0,108	0,151	0,185	0,136	0,186
Consumo productos químicos sólidos (kg/persona)	0,023	0,010	0,021	0,027	0,016
Consumo de papel (kg/persona)	1,968	3,308	1,644	1,840	1,954
Consumo de tóner (kg/persona)	0,033	0,018	0,017	0,025	0,053
Consumo de tinta (kg/persona)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Consumo de fitosanitarios (kg/persona)	0,051	0,041	0,039	0,047	0,055

**Tabla 23. Ratio consumo de materiales.**

<p><b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p> 	<p>La gestión del consumo de materiales está relacionada con el ODS 12: Producción y consumo responsables, que incluye entre sus metas el uso eficiente de los recursos naturales y la promoción de prácticas de adquisición sostenibles.</p>
--	---

## 6.5. Generación de residuos

Para una correcta gestión de los residuos generados, la Universidad San Jorge dispone en todas sus instalaciones de contenedores y papeleras que permiten realizar una adecuada segregación de los residuos, con puntos limpios en todos los edificios, facilitando así la recogida selectiva.



**Imagen 17. Punto limpio recogida selectiva de residuos.**

En el caso de los residuos peligrosos, se dispone de un almacén temporal de residuos peligrosos con todas las medidas de prevención para evitar riesgos ambientales de contaminación, además de otras zonas acondicionadas en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Salud para el almacenamiento intermedio de éstos. Posteriormente la gestión de los residuos se realiza a través de transportistas y gestores autorizados.



**Imagen 18. Gestión de residuos peligrosos en laboratorio de Facultad de Ciencias de la Salud.**

La Universidad San Jorge ha generado en el curso 2022-23 un total de 47,47 toneladas de residuos, de las que el 94,8% fueron residuos no peligrosos.

<b>Residuos</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
Total residuos peligrosos (t)	1,84	1,10	2,70	2,83	2,47
Total residuos no peligrosos (t)	29,61	31,58	34,44	35,43	45,00
Total residuos (t)	31,45	32,68	37,14	38,26	47,47

**Tabla 24. Residuos.**

Durante este curso la cantidad de residuos generados ha aumentado un 19,4%, debido fundamentalmente al aumento en el residuo de poda y césped.

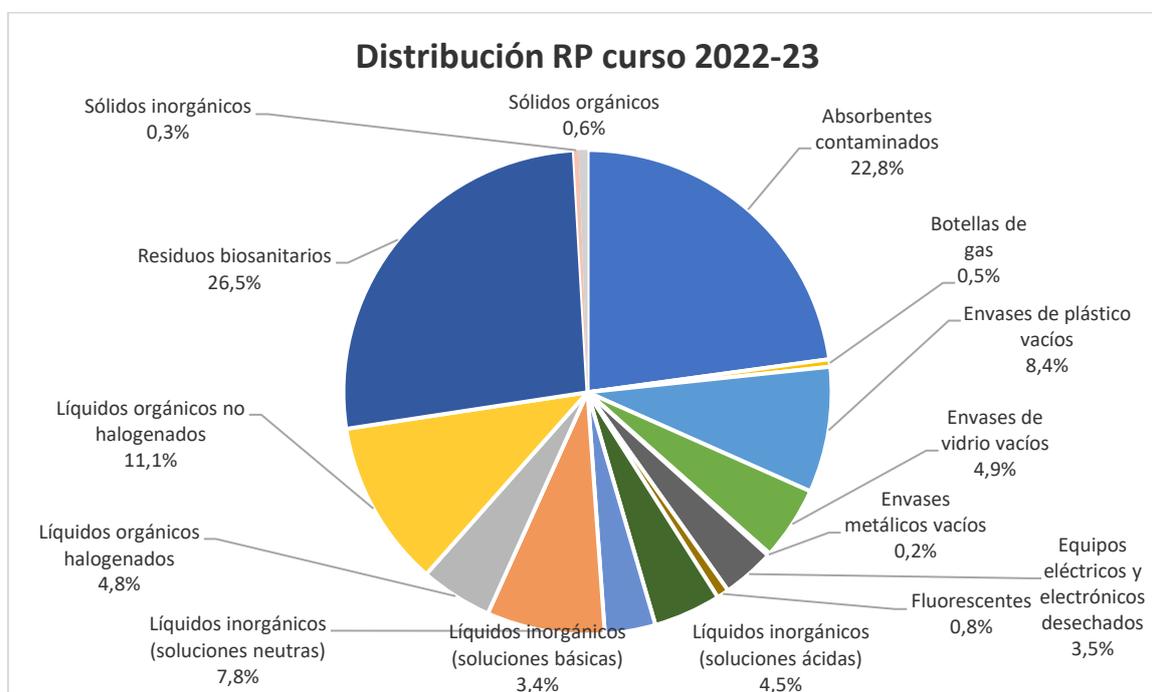
<b>Ratio de residuos por persona</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
Ratio residuos peligrosos (kg/persona)	1,38	0,80	1,85	1,80	1,41
Ratio residuos no peligrosos (kg/persona)	22,28	23,085	23,59	22,54	25,69
Ratio residuos (kg/persona)	23,68	23,89	25,44	24,34	27,11

**Tabla 25. Ratio residuos.**

## Residuos peligrosos

Durante el curso 2022-23 se generaron un total de 2,47 toneladas de residuos peligrosos, ligeramente inferior al curso anterior. Las operaciones de tratamiento del 31,15% de los residuos peligrosos han sido operaciones de valorización (R0406, R1301, R1302 y R1303). El 63,85% restante han tenido operaciones de eliminación (D0903, D0904, D1301, D1501, y D1502).

La distribución de los residuos peligrosos muestra que los residuos biosanitarios fueron los más abundantes (26,5%), seguidos de los absorbentes contaminados (22,8%) y de los líquidos inorgánicos, gestionados por separado como líquidos inorgánicos ácidos, neutros y bases (15,6%). Continúa el aumento de los residuos biosanitarios generados en el campus, (41% respecto al año anterior) debido a un aumento al aumento de estudios que realizan prácticas e investigación del ámbito biosanitario.



**Gráfica 10. Distribución de residuos peligrosos curso 2022-23.**

Los residuos peligrosos gestionados durante el curso 2021-22 son:

Residuos peligrosos (kg)		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
150202*	Absorbentes contaminados	312,48	297,250	373,75	463,10	564,55
200133*	Acumulador Ni-Cd	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
160601*	Baterías Pb	0,00	0,00	0,00	65,40	0,00
150111*	Botellas de gas	0,00	0,00	0,00	0,00	12,30
150110*	Envases de plástico vacíos	222,90	146,80	286,70	253,70	207,45
150110*	Envases de vidrio vacíos	92,20	32,30	132,90	56,55	121,15
150110*	Envases fitosanitarios	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00

<b>Residuos peligrosos (kg)</b>		<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
150110*	Envases metálicos vacíos	0,00	9,00	0,00	5,75	4,10
20013522* 20013561* 160215*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados	232,50	0,000	905,20	811,60	86,00
200121*	Fluorescentes	13,000	0,000	12,00	0,00	20,00
180106*	Líquidos inorgánicos	274,350	0,000	0,00	0,00	0,00
180106*	Líquidos inorgánicos (soluciones ácidas)	0,000	194,850	52,30	117,00	110,40
180106*	Líquidos inorgánicos (soluciones básicas)	0,000	60,200	42,65	108,00	83,05
180106*	Líquidos inorgánicos (soluciones neutras)	0,000	87,650	270,20	157,00	193,65
180106*	Líquidos orgánicos halogenados	66,000	20,050	127,40	95,00	118,35
180106*	Líquidos orgánicos no halogenados	337,830	165,550	250,60	299,00	274,70
200133*	Pilas agotadas	137,000	0,000	87,00	0,00	0,00
080111*	Pinturas, lacas y barnices	15,200	0,000	0,00	0,00	0,00
180103*	Residuos biosanitarios	127,500	73,600	157,65	384,45	656,00
180106*	Sólidos inorgánicos	8,200	10,500	4,60	0,00	7,90
180106*	Sólidos orgánicos	0,000	0,000	6,50	16,00	14,30
<b>TOTAL RESIDUOS PELIGROSOS (kg)</b>		<b>1839,160</b>	<b>1097,750</b>	<b>2709,45</b>	<b>2832,55</b>	<b>2473,90</b>

**Tabla 26. Residuos peligrosos.**

**Ratio de residuos peligrosos por persona (por tipo de residuos)**

<b>Ratio de residuo peligroso (kg/persona)</b>		<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
150202*	Absorbentes contaminados	0,235	0,217	0,256	0,295	0,322
200133*	Acumulador Ni-Cd	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
160601*	Baterías Pb	0,000	0,000	0,000	0,042	0,000
150111*	Botellas de gas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,007
150110*	Envases de plástico vacíos	0,168	0,107	0,196	0,161	0,118
150110*	Envases de vidrio vacíos	0,069	0,024	0,091	0,036	0,069
150110*	Envases fitosanitarios	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
150110*	Envases metálicos vacíos	0,000	0,007	0,000	0,004	0,002
20013522* 20013561* 160215*	Equipos eléctricos y electrónicos desechados	0,175	0,000	0,620	0,516	0,049
200121-31*	Fluorescentes	0,010	0,000	0,008	0,000	0,011
180106*	Líquidos inorgánicos	0,207	0,000	0,000	0,000	0,000
180106*	Líquidos inorgánicos (soluciones ácidas)	0,000	0,142	0,036	0,074	0,063

<b>Ratio de residuo peligroso (kg/persona)</b>		<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
180106*	Líquidos inorgánicos (soluciones básicas)	0,000	0,044	0,029	0,069	0,047
180106*	Líquidos inorgánicos (soluciones neutras)	0,000	0,064	0,185	0,100	0,111
180106*	Líquidos orgánicos halogenados	0,050	0,015	0,087	0,060	0,068
180106*	Líquidos orgánicos no halogenados	0,254	0,121	0,172	0,190	0,157
200133*	Pilas agotadas	0,103	0,000	0,060	0,000	0,000
080111*	Pinturas, lacas y barnices	0,011	0,000	0,000	0,000	0,000
180103*	Residuos biosanitarios	0,096	0,054	0,108	0,245	0,375
180106*	Sólidos inorgánicos	0,006	0,008	0,003	0,000	0,005
180106*	Sólidos orgánicos	0,000	0,000	0,004	0,010	0,008
<b>TOTAL RP (kg/ persona)</b>		<b>1,385</b>	<b>0,802</b>	<b>1,856</b>	<b>1,802</b>	<b>1,412</b>

**Tabla 27. Ratio residuos peligrosos.**

**Residuos no peligrosos**

En cuanto a los residuos no peligrosos, en el curso 2022-23 se generaron 45,0 toneladas. El 65,8% corresponde a los restos de poda y césped generados en el mantenimiento de las zonas verdes y utilizados posteriormente para compost, el 32,9% al residuo de papel y cartón enviado a reciclar y el 1,2% a residuos de aparatos eléctricos no peligrosos.

<b>Residuos no peligrosos (kg)</b>		<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 160215 (cables)	26,00	0,00	114,10	204,50	7,00
20013652 20013623 20013642 20013662	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 200121, 200123 y 200135	239,00	0,00	577,80	412,10	506,00
160214	Grandes aparatos sin componentes peligrosos	50,00	0,00	0,00	361,90	0,00
180109	Medicamentos caducados	13,00	0,00	63,80	105,20	27,50
150106 200301 200307 200399	Mobiliario urbano	700,00	1880,00	3080,00	0,00	0,00
200101 150101	Papel y cartón	12060,00	11300,00	13600,00	14830,00	14160,00
160605	Pilas ion-litio	0,00	0,00	0,00	14,00	0,00
200201	Restos de poda y césped	16500,00	18400,00	17000,00	19500,00	30300,00
080313	Tinta	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
080318	Tóner	18,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>TOTAL RESIDUOS NO PELIGROSOS (kg)</b>		<b>29.606,28</b>	<b>31.580,00</b>	<b>34.435,70</b>	<b>35.427,70</b>	<b>45.000,50</b>

**Tabla 28. Residuos no peligrosos.**

**Ratio de residuos no peligrosos por persona (por tipo de residuo)**

Ratio de residuos no peligrosos (kg/persona)		2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
160216	Componentes retirados de equipos desechados distintos de los especificados en el código 16 02 15 (cables)	0,020	0,000	0,078	0,130	0,004
200136-52 200136-23	Equipos eléctricos y electrónicos desechados distintos de los especificados en los códigos 20 01 21, 20 01 23 y 20 01 35	0,180	0,000	0,396	0,262	0,289
160214	Grandes aparatos sin componentes peligrosos	0,038	0,000	0,000	0,230	0,000
180109	Medicamentos caducados	0,010	0,000	0,044	0,067	0,016
150106 200301 200307	Mobiliario urbano	0,527	1,374	2,110	0,000	0,000
200101 150101	Papel y cartón	9,081	8,260	9,316	9,434	8,085
160605	Pilas ion-litio	0,000	0,000	0,000	0,009	0,000
200201	Restos de poda y césped	12,425	13,450	11,645	12,405	17,300
080313	Tinta	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
080318	Tóner	0,014	0,000	0,000	0,000	0,000
<b>TOTAL RNP (kg/ persona)</b>		<b>22,294</b>	<b>23,085</b>	<b>23,589</b>	<b>22,537</b>	<b>25,693</b>

Tabla 29. Ratio residuos no peligrosos.

 <p>12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES</p>	<p>La gestión de los residuos está relacionada con el ODS 12: Producción y el consumo responsable, que ambiciona reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.</p>
---	--

## 6.6. Emisiones a la atmósfera

Según el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera. CAPCA-2010; las emisiones que se realizan en la actividad de la USJ se incluye en la siguiente categoría: *Combustión en sectores no industriales: Comercial e Institucional 02 01 03 03, calderas de combustión de actividades especificadas en el epígrafe anterior de Potencia térmica nominal < 2,3 MWt.*

La Universidad dispone de dos calderas de calefacción situadas en la Facultad de Ciencias de la Salud. La evacuación de los humos se efectúa por dos chimeneas. Estos focos, no asignados a ningún grupo del Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (A, B o C), se rigen por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio y actualizaciones, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, y según lo establecido en el IT3. Los resultados de estas revisiones son adecuados y están dentro de los límites marcados por dicho real decreto.

Se ha realizado el cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub>. Se incluyen las emisiones directas (alcance 1) y las emisiones indirectas (alcance 2), utilizando los factores de conversión que aparecen en el documento: [Factores de emisión. Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono](#), del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, versión 28, junio 2023.

Alcance	Fuente de emisión	Factor de conversión						Unidad de medida
		2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Alcance 1 (emisiones directas)	Gas natural	0,203	0,203	0,203	0,182	0,182	0,182	kg CO <sub>2</sub> /KWh
	Gasoil	2,868	2,868	2,868	2,868	2,881	2,705	kg CO <sub>2</sub> /l
Alcance 2 (emisiones indirectas)	Electricidad	0,250	0,230	0,20	0,00	0,00	0,00	kg CO <sub>2</sub> /KWh
		0,390	0,270	0,00				

**Tabla 30. Factores de conversión de combustibles y electricidad.**

Las emisiones de gases de efecto invernadero directas e indirectas anuales en Universidad San Jorge son:

EMISIONES CO <sub>2</sub>	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Alcance 1 emisiones directas (t CO <sub>2</sub> )	153,51	147,07	117,95	159,08	139,18	144,41
Alcance 2 emisiones indirectas (t CO <sub>2</sub> )	589,62	554,93	272,17	0,00	0,00	0,00
Total (alcance 1+ alcance 2) (t CO <sub>2</sub> )	743,62	702,01	390,12	159,08	139,18	144,41
Emisiones por persona (t CO <sub>2</sub> /persona)	0,58	0,53	0,29	0,11	0,09	0,08

**Tabla 31. Emisiones CO<sub>2</sub>.**

Se han calculado las emisiones anuales totales al aire de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y PM<sub>10</sub> generadas en la combustión de las calderas de gas natural y los generadores de gasoil. Para ello se han tenido en cuenta los factores de emisión de procesos de combustión para calderas y quemadores de potencia nominal inferior a 50 MW, establecidos en los [factores de emisión de procesos de combustión 2018 del Gobierno de Navarra](#).

FACTORES DE EMISIÓN	SO <sub>2</sub> (g/GJ)	NO <sub>x</sub> (g/GJ)	PM <sub>10</sub> (g/GJ)
Gas natural	4,15	100,00	0,45
Gasóleo	93,00	89,00	21,00

**Tabla 32. Factores de emisión**

Las emisiones totales al aire de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y PM<sub>10</sub> generadas por los procesos de combustión se detallan en la siguiente tabla.

EMISIONES TOTALES	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
SO <sub>2</sub> (kg/GJ)	11,33	10,86	8,72	13,10	11,48	7,44
NO <sub>x</sub> (kg/GJ)	272,22	260,80	209,15	314,63	275,26	174,68
PM <sub>10</sub> (kg/GJ)	1,23	1,18	0,95	1,42	1,25	0,83

**Tabla 33. Emisiones totales anuales de SO<sub>2</sub> NO<sub>x</sub> y PM<sub>10</sub> procedentes de procesos de combustión.**

<p><b>3</b> SALUD Y BIENESTAR</p> 	<p>La gestión de las emisiones a la atmósfera se relaciona con el ODS 3: Salud y bienestar, que incluye entre sus metas reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades producidas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo. También se relaciona con el ODS 13: Acción por el clima, por las emisiones de Gases de Efecto Invernadero.</p>
<p><b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA</p> 	

## 6.7. Biodiversidad

La superficie total que ocupa la Universidad San Jorge es de 90.342 m<sup>2</sup> y la superficie sellada asciende a 17.425,69 m<sup>2</sup>. Durante el curso 2022-23 no ha habido modificaciones en este aspecto.

	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
<b>Superficie total del suelo (m<sup>2</sup>)</b>	90.342	90.342	90.342	90.342,00	90.342,00	90.342,00
<b>Superficie sellada total (m<sup>2</sup>)</b>	16.230,74	16.230,74	16.230,74	17.425,69	17.425,69	17.425,69
<b>Superficie total en el centro orientada según la naturaleza (m<sup>2</sup>)</b>	74.111,26	74.111,26	74.111,26	72.916,31	72.916,31	72.916,31
<b>Superficie total por persona (m<sup>2</sup>)</b>	70,47	68,03	66,04	61,89	57,47	51,58
<b>Superficie sellada por persona (m<sup>2</sup>)</b>	12,66	12,22	11,86	11,94	11,09	9,95
<b>Superficie orientada según la naturaleza por persona (m<sup>2</sup>)</b>	57,81	55,81	54,17	49,95	46,38	41,63

**Tabla 34. Biodiversidad.**

	<p>La gestión de la biodiversidad se relaciona con el ODS15: Vida de ecosistemas terrestres, ya que el campus puede entenderse como ecosistemas urbanos, que incluyen zonas verdes y zonas naturales o seminaturales. La Universidad San Jorge gestiona sus zonas verdes, jardines y pinares, fomentando la biodiversidad.</p>
---	--

## 6.8. Movilidad

La situación geográfica del campus de la Universidad San Jorge, en el municipio de Villanueva de Gállego, es un factor determinante en la movilidad diaria de la comunidad universitaria, que reside mayoritariamente en la ciudad de Zaragoza.

Para promover la movilidad sostenible, la Universidad dispone de un servicio de transporte colectivo, que cubre las principales necesidades de los alumnos para acceder al campus. Este servicio se organiza en tres rutas por distintas zonas de la ciudad de Zaragoza y un servicio circular. También hay una ruta que une el campus con el municipio de Huesca.

Durante el curso 2022-23 ha aumentado el uso del transporte colectivo por parte de la comunidad universitaria.



**Imagen 19. Servicio de transporte.**

	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
Nº usuarios del servicio de autobús	650	750	820	850	1.000	1.200
Km anuales recorridos (estimados)	105.000	105.000	90.000	193.642	368.877	372.476

**Tabla 35. Usuarios servicio de transporte.**

Se ha realizado un cálculo de las emisiones de CO<sub>2</sub> que se generan en el servicio de transporte, teniendo en cuenta los kilómetros anuales recorridos y la tipología del vehículo, según los factores de emisión establecidos por *la Oficina Catalana del Canvi Climàtic en la ["Guia pràctica per al càlcul d'emissions de gasos amb efecte d'hivernacle"](#) edición 2023* que se indican en la siguiente tabla:

Fuente de emisión	Factor de conversión						Unidad de medida
	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23	
Autobús	0,666	0,661	0,646	0,636	0,645	0,645	Kg CO <sub>2</sub> /km

**Tabla 36. Factor de emisión transporte autobús.**

<b>Transporte bus</b>	<b>2017-18</b>	<b>2018-19</b>	<b>2019-20</b>	<b>2020-21</b>	<b>2021-22</b>	<b>2022-23</b>
Emisiones CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> )	69,93	69,41	58,14	123,16	237,93	240,25
Ratio emisiones CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> /usuario)	0,11	0,09	0,07	0,08	0,24	0,20

**Tabla 37. Emisiones CO<sub>2</sub> servicio de transporte.**

Aunque el número de usuarios que utilizan la bicicleta para acceder al campus es minoritario debido fundamentalmente a que la mayoría de la comunidad universitaria reside en Zaragoza, en el último curso se mantiene el uso de este medio de transporte por parte estudiantes y trabajadores que residen en el municipio de Villanueva de Gállego.



**Imagen 20. Uso de bicicleta.**



La gestión de la movilidad se relaciona con el ODS 13: Acción por el clima, ya que las emisiones del transporte favorecen el calentamiento global. La Universidad San Jorge fomenta la movilidad sostenible mediante un servicio de transporte colectivo que facilita el acceso al campus universitario.

## 6.9. Huella de carbono

La Huella de Carbono (HC) es un "indicador de la totalidad de Gases de Efecto Invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de individuo, organización, evento o producto" (UK *Carbon Trust* 2008).

El objetivo que busca la Universidad San Jorge con el cálculo de la huella de carbono es conocer el global de las emisiones de CO<sub>2</sub> e identificar aquellos focos de emisión con un mayor potencial de reducción para establecer acciones de mejora específicas encaminadas a la reducción de la huella de carbono.

Tras la publicación Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico ha desarrollado la herramienta "Huella de carbono de una organización. Alcance 1+2" para facilitar el cálculo a las organizaciones. Es por ello que la Universidad, desde el año 2012 calcula su huella de carbono con esta herramienta, con el objetivo de realizar su inscripción en el registro del Ministerio. En los años 2015 y 2019 se alcanzó el sello "Calculo y Reduzco". En el año 2021 se consiguió reducir en 39,59 % la media de la intensidad de emisión en el trienio 2019-2021 respecto del trienio 2018-2020, para el alcance 1+2. Además, se realizó la compensación de 8 toneladas de CO<sub>2</sub> eq, en el proyecto de repoblación forestal en el MUP N° 60 "Valle de Iruelas". T.M. El Barraco (Ávila), que corresponde al 5,43% de la huella de carbono del año 2021. De esta manera, se volvió a conseguir el sello "Calculo, Reduzco y Compenso".



**Imagen 21. Sellos de cálculo de huella de carbono.**

Se ha realizado el cálculo de la Huella de Carbono del campus universitario. No se incluye en el alcance de la Huella de Carbono el edificio de la plaza Santa Cruz. Se ha utilizado la herramienta "Huella de carbono de una organización, Alcance 1+2" versión 26, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

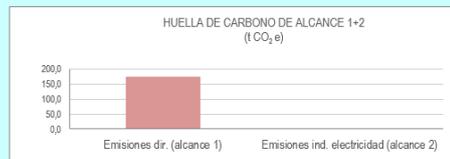
Los resultados obtenidos para el indicador Huella de Carbono del año 2022, que incluyen las emisiones directas (alcance 1) y las emisiones indirectas (alcance 2) en el campus universitario de la USJ, son los siguientes.

**RESULTADOS ABSOLUTOS AÑO DE CÁLCULO**

**Resultados** (el dato a introducir en el formulario en caso de solicitar la inscripción en el Registro es el expresado en t CO<sub>2</sub>e)

Año de cálculo 2022

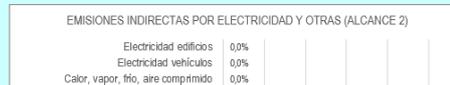
	t CO <sub>2</sub>	kg CH <sub>4</sub>	kg N <sub>2</sub> O	t CO <sub>2</sub> e
<b>EMISIONES DIRECTAS</b>	118,17	10,40	0,00	174,50
<b>EMISIONES INDIRECTAS POR ENERGÍA COMPRADA</b>	-	-	-	0,00
<b>TOTAL</b>	118,17	10,40	0,00	174,50



**Resultados por gases desglosados según actividades**

Nota: en los casos en los que se dispone únicamente del factor de emisión agregado expresado en CO<sub>2</sub>e y no de los factores de cada gas, estos últimos se considerarán nulos para el cálculo del total de las emisiones por gases.

	kg CO <sub>2</sub>	g CH <sub>4</sub>	g N <sub>2</sub> O	kg CO <sub>2</sub> e
<b>EMISIONES DIRECTAS (ALCANCE 1)</b>	118.170,92	10.396,28	1,32	118.462,36
Instalaciones fijas	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte por carretera <sup>(1)</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte ferroviario	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte marítimo	0,00	0,00	0,00	0,00
Transporte aéreo	0,00	0,00	0,00	0,00
Funcionamiento de maquinaria	0,00	0,00	0,00	0,00
Fugitivas - climatización y refrigeración	-	-	-	56.035,25
Proceso	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>SUBTOTAL</b>	118.170,92	10.396,28	1,32	174.497,61
<b>EMISIONES INDIRECTAS (ALCANCE 2)</b>	-	-	-	0,00
Electricidad edificios <sup>(2)</sup>	-	-	-	0,00
Electricidad vehículos <sup>(3)</sup>	-	-	-	0,00
Calor, vapor, frío, aire comprimido	-	-	-	0,00
<b>SUBTOTAL</b>	-	-	-	0,00
<b>TOTAL</b>	118.170,92	10.396,28	1,32	174.497,61



**Imagen 22. Informe de resultados del cálculo de la huella de carbono año 2022. Campus USJ.**

Huella de carbono (alcance 1+2)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Huella de carbono (t CO <sub>2</sub> e)	712,78	676,07	539,28	213,19	147,34	174,50
Ratio huella de carbono (t CO <sub>2</sub> e/persona equivalente)	0,56	0,51	0,39	0,15	0,09	0,10

**Tabla 38. Resultados cálculo huella de carbono.**

La huella de carbono del año 2022 ha aumentado respecto al año anterior debido a la fuga de emisiones de gases refrigerantes



El cálculo de la huella de carbono en la Universidad San Jorge se relaciona con el ODS 13: Acción por el clima, ya que es un indicador que mide la totalidad de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero de la universidad.

## 7. CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL

La Universidad San Jorge realiza una identificación de los requisitos legales ambientales de aplicación y con una periodicidad semestral analiza su cumplimiento. De este modo se garantiza el estado actualizado de la legislación y el cumplimiento de los requisitos de aplicación relativos a los aspectos ambientales de la Universidad.

Los principales requisitos ambientales respecto a autorizaciones y permisos se presentan en la siguiente tabla.

<b>Legislación de aplicación, autorizaciones y permisos</b>	
<b>Licencia de puesta en marcha</b>	
Licencia de puesta en marcha en funcionamiento de la actividad de Edificio Rectorado y Facultad de Comunicación. Fecha 22/12/2010.	Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón (derogada). Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón.
Licencia de apertura de establecimiento Facultad de Ciencias de la Salud. Ayuntamiento Villanueva de Gállego. Fecha 1/02/2010.	
Licencia de apertura de un establecimiento para la implantación y el ejercicio de la actividad de aulario, biblioteca y servicios generales del Campus Universitario y licencia urbanística para la realización de la construcción de un edificio en el Campus Universitario. Fecha 16/03/2016	
Conformidad a la licencia de apertura de un establecimiento para la implantación y el ejercicio de la actividad de aulario, biblioteca y servicios generales del Campus Universitario. Fecha 4/05/2016. Toma de conocimiento y conformidad. 20/10/2018	
Licencia urbanística para la realización de las obras de construcción de "edificio aulario" en el Campus Universitario de Villanueva de Gállego. Fecha 4/08/2020	
<b>Residuos peligrosos</b>	
Resolución de 02 de febrero de 2018 del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se modifica la inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la CCAA de Aragón a la Fundación Universidad San Jorge para su centro situado en Villanueva de Gállego (Zaragoza), número de inscripción: AR/PP-8977.	Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Decreto 29/1995, de gestión de residuos sanitarios en la Comunidad Autónoma de Aragón. Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad

<b>Legislación de aplicación, autorizaciones y permisos</b>	
Resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental por la que se modifica la inscripción en el Registro de Pequeños Productores de Residuos Peligrosos de la Comunidad Autónoma de Aragón de FUNDACIÓN UNIVERSIDAD SAN JORGE para su centro situado en Campus Universitario, Autovía A-23 Zaragoza-Huesca Km 510 de Villanueva de Gállego (Zaragoza) (Nº Expte. INAGA/500303/05.2022/05625) 20/03/2023	
<b>Aguas subterráneas</b>	
Resolución. Autorización de explotación del aprovechamiento de aguas publicas derivadas de tres sondeos situados en el paraje el Olivar. 1/12/2011.	Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.
Resolución de cambio de titularidad de un aprovechamiento de aguas subterráneas inscrito en la sección A del registro de aguas al Ayuntamiento de Villanueva de Gállego. 13/04/2018.	
Autorización vertido aguas procedentes de las instalaciones de climatización de la Universidad San Jorge. 23/05/2019.	
Revisión autorización de vertido aguas procedentes de las instalaciones de la Universidad San Jorge. 8/08/2023	
<b>Vertido de aguas residuales</b>	
Autorización de vertido aguas sanitarias Ayuntamiento de Villanueva. 6/10/2011.	Decreto 38/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el reglamento de aguas residuales a las redes municipales de alcantarillado.
Autorización de vertido aguas sanitarias edificio Estudiantes. 23/10/2017.	
<b>Energía</b>	
Resolución de 6 de julio de 2017 de la Dirección General de Energía y Minas, por la que se inscribe en la sección primera del Registro de Certificación de Eficiencia Energética de Edificios el certificado con número de expediente 66490 y nº inscripción 2017ZPTE-44344.	Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
Registro de instalación fotovoltaica de autoconsumo sin excedentes. G-2043. 18/04/2022.	Real Decreto 244/2019 de 5 de abril por el que se regulan las condiciones administrativas, técnicas y económicas del autoconsumo de energía eléctrica
<b>Compromisos voluntarios</b>	
Inscripción en el Registro Voluntario de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL). Nivel 2, Adhesión a través de Plan de Acción. 18/10/2013.	DECRETO 200/2009, de 17 de noviembre, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Registro Voluntario de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL).
Inscripción en el Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA) 21/05/2009.	DECRETO 70 /2003, de 8 de abril, del Gobierno de Aragón, por el que se crea el Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA).
Registro de Adhesión al Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) con el número ES-AR-0000025, según resolución de fecha 5 de mayo de 2016 con validez hasta 30 de abril de 2019.	REGLAMENTO (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 Relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) nº 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.
Renovación Adhesión al Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) con el número ES-AR-0000025 fecha 11 de mayo 2019 con validez hasta 30 de abril de 2022.	

<b>Legislación de aplicación, autorizaciones y permisos</b>	
Renovación Adhesión al Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS) con el número ES-AR-0000025 fecha 1 de abril 2022 con validez hasta 30 de abril de 2025.	
<p>Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Años de cálculo 2012, 2013 y 2014. Fecha de inscripción 23/02/2016.</p> <p>Registro de huella de carbono, cálculo y reducción emisiones CO<sub>2</sub> año 2015. Fecha de inscripción 14/03/2017.</p> <p>Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Año 2016. 06/03/2018.</p> <p>Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Año 2017. Fecha de inscripción 01/02/2019.</p> <p>Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Año 2018. Fecha de inscripción 06/02/2020.</p> <p>Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Año 2019. Fecha de inscripción 20/01/2021.</p> <p>Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Año 2020. Fecha de inscripción 22/04/2022.</p> <p>Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Año 2021. Código 2023_a0133 y 2023-c074. Fecha de inscripción: 12/04/2023</p>	<p>Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono.</p>

**Tabla 39. Legislación y autorizaciones.**

Durante el curso 2022-23 se han identificado nuevos requisitos ambientales de aplicación derivados de la publicación de nuevas disposiciones legales.

<b>ASPECTO</b>	<b>LEGISLACIÓN</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Emisiones	Real Decreto 1052/2022, de 27 de diciembre, por el que se regulan las zonas de bajas emisiones	Informativa.
Emisiones	Real Decreto 34/2023, de 24 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire; el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado mediante el Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre; y el Real Decreto 208/2022, de 22 de marzo, sobre las garantías financieras en materia de residuos.	Informativa.
Energía	Decreto-ley 1/2023, de 20 de marzo, de medidas urgentes para el impulso de la transición energética y el consumo de cercanía en Aragón.	Informativa.
Informes	Directiva (UE) 2022/2464 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 por la que se modifican el Reglamento (UE) n.º 537/2014, la Directiva 2004/109/CE, la Directiva 2006/43/CE y la Directiva 2013/34/UE, por lo que respecta a la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas.	
Sistema universitario	Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario.	

Residuos	Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases.	
Residuos	Instrucciones para la elaboración de la memoria anual de productor de residuos peligrosos (RP) - ejercicio 2022 (a presentar en 2023)	Para los pequeños productores de residuos peligrosos esta obligación sólo será posible cuando estén en funcionamiento las herramientas informáticas diseñadas al efecto.
Residuos	Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2023, relativo a las pilas y baterías y sus residuos y por el que se modifican la Directiva 2008/98/CE y el Reglamento (UE) 2019/1020 y se deroga la Directiva 2006/66/CE.	

**Tabla 40. Nuevos requisitos legales.**

Esta organización declara que cumple con toda la legislación de carácter ambiental de aplicación a la actividad objeto de la presente declaración ambiental a la fecha de la firma del presente documento.

---

## 8. OTROS FACTORES

### 8.1. Estudios de posgrado

La Universidad San Jorge, en su compromiso ambiental, imparte una serie de estudios de posgrado que permiten el desarrollo de competencias relativas a la mejora ambiental y la sostenibilidad en los alumnos.

#### **Doctorado en Medio Ambiente**

Presenta una propuesta integral en investigación en medio ambiente desde todas sus vertientes: metodológica, tecnológica y de gestión, que engloba la identificación, control y prevención de los impactos medioambientales generados sobre aguas, suelos, atmósfera y sobre la salud y los seres vivos. Dispone de líneas de investigación sobre la detección, evaluación y control de la contaminación local y el estudio de impactos globales como el cambio climático. La optimización de procesos y actividades económicas a través del estudio de Análisis de Ciclo de Vida y costes ambientales y la eficiencia energética son objetivos de investigación en las propuestas de transferencia a empresas.

### 8.2. Grupos de investigación

La Universidad dispone de dos grupos de investigación sobre medio ambiente, en los que trabajan 19 investigadores.

**GREENLIFE:** El objetivo principal de GREENLIFE es profundizar en el conocimiento de las propiedades físicas, químicas y medioambientales de disolventes verdes y otras sustancias químicas de interés, de modo que los resultados permitan asegurar su bondad medioambiental y faciliten su aplicabilidad. Apoyados en la principal premisa de la Green Chemistry, nuestros resultados pueden utilizarse para diseñar "a la carta" compuestos similares, que mantengan sus aplicaciones pero minimicen el riesgo medioambiental.

**ECO2CHEM** nace con la máxima de investigar en medio ambiente desde todas sus vertientes: metodológica, tecnológica y de gestión. En este sentido, somos un equipo multidisciplinar con capacidad para abordar problemas medioambientales y proponer soluciones integrales desde distintos enfoques profesionales. Innovamos para adelantarnos a las necesidades de la empresa en materia medioambiental y trabajamos por la sostenibilidad.

Durante el curso 2022-23 se han desarrollado varios proyectos de investigación relacionados con el medio ambiente:

- Búsqueda de sinergias entre antibióticos utilizados en ganadería avícola con productos de origen natural con el fin de paliar la aparición de resistencias microbianas desde una perspectiva Onehealth.
- Desarrollo y evaluación de aplicaciones de Deep Eutectic Solvents de alto valor añadido.

- Identificación, caracterización y ecotoxicidad de agentes modificadores de la resistencia microbiana (resistance-modifying agents, RMAs).
- Valorización de la diversidad genética de los manzanos autóctonos para aumentar su valor añadido para consumo en fresco y transformación (APPLECUT)

Durante este curso se han realizado 14 publicaciones de investigaciones sobre temas ambientales en revistas científicas de impacto.

 <p><b>9</b> INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA</p>	<p>El ámbito de la investigación está relacionado con el ODS 9: Industria, innovación e infraestructuras, que incluye entre sus metas aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales, fomentando la innovación y aumentando considerablemente, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.</p>
---	---

### 8.3. Información y sensibilización ambiental

La oficina Greencampus participa en la jornada de bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso, presentando las actividades y servicios relacionados con la gestión ambiental y la formación y sensibilización ambiental que se desarrollan en la universidad San Jorge.

Durante todo el curso, la oficina Greencampus utiliza distintos canales para informar y sensibilizar a toda la comunidad universitaria sobre temas ambientales:

- **Página web**

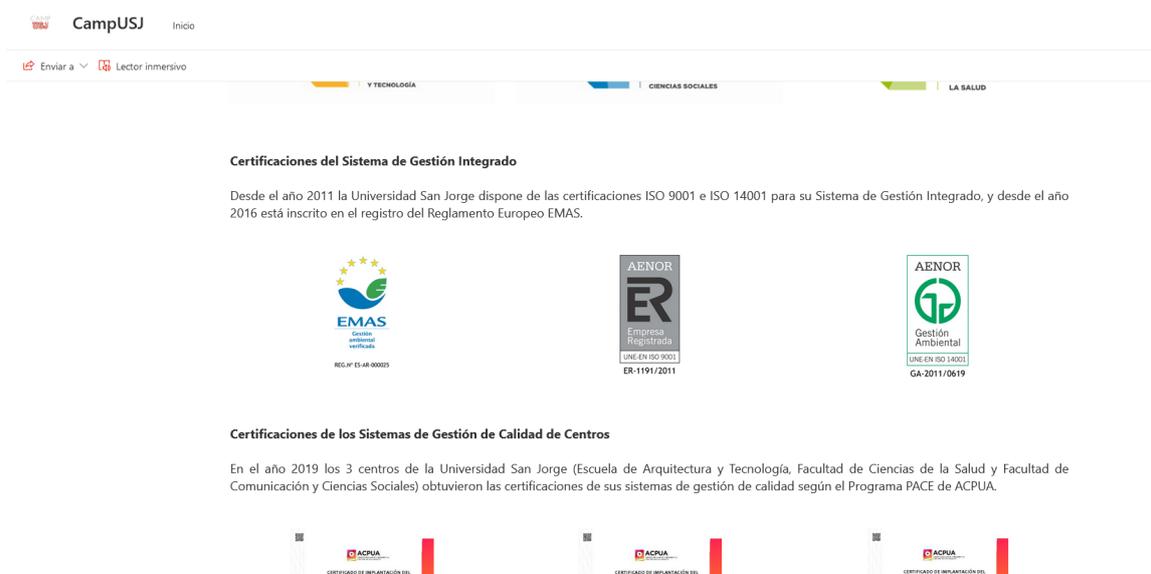
Dentro de la web de la Universidad San Jorge existe un apartado específico denominado Greencampus, en el que se publica la Declaración Ambiental, se informa sobre la gestión ambiental, se incluyen buenas prácticas ambientales, información sobre formación, voluntariado e investigación ambiental. <https://www.usj.es/conoce-la-usj/green-campus>



**Imagen 23. Página web Greencampus.**

- **CampUSJ**

Los alumnos de la Universidad San Jorge durante el curso 2022-23 han dispuesto de un espacio online denominado CampUSJ en el que se informa de todas las actividades, noticias y novedades que oferta la universidad. Dispone de un apartado específico para el Área de Calidad, Validaciones y Medio Ambiente en el que se informa de las novedades más destacadas.



**Imagen 24. CampUSJ.**

	<p>El ámbito de formación, investigación y sensibilización está relacionado con el ODS 4 Educación de calidad, que aspira a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y tiene entre sus metas asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible.</p>
---	--

## **8.4. Participación en iniciativas ambientales**

- **Registro Voluntario de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL) del Gobierno de Aragón.**

La Universidad está adherida a la Estrategia Aragonesa de Cambio Climático y Energías Limpias (EACCEL) en el nivel 2, Adhesión a través de Plan de acción desde octubre de 2013. Las acciones incluidas en el plan de acción suponen una reducción de emisiones de 7,3 tCO<sub>2</sub> en el periodo 2008-2012.

- **Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EAREA) del Gobierno de Aragón.**

Desde el año 2009, la Universidad está inscrita en el Registro de Entidades Adheridas a la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental.

- **CRUE Sostenibilidad**

La Universidad San Jorge participa en distintos grupos de trabajo de la Comisión Sectorial CRUE Universidades Españolas Sostenibilidad, donde las universidades recopilan experiencias en materia de gestión ambiental en los campus, los avances en la ambientalización de la comunidad universitaria y el trabajo en prevención de riesgos, y se fomenta la cooperación en estos ámbitos para el intercambio de experiencias y el desarrollo de buenas prácticas. Durante este curso, dentro del Grupo de trabajo sobre Evaluación de la Sostenibilidad Universitaria (GESU) se ha colaborado en la elaboración del Informe 2022 Sostenibilidad Ambiental en las Universidades Españolas. Los resultados se presentaron en la reunión de CRUE Sostenibilidad de primavera.

Grupo de Trabajo de  
Evaluación de la  
Sostenibilidad  
Universitaria (GESU)

Informe 2022

**Informe 2022**

Diagnóstico  
de la sostenibilidad  
ambiental en las  
universidades  
españolas



CRUE  
Comisión Sectorial  
de Universidades  
Españolas

**Imagen 25. Informe 202. Diagnóstico de la sostenibilidad ambiental en las universidades españolas.**

- **Voluntariado ambiental**

La Universidad San Jorge forma parte de La RIVA (Red Interuniversitaria de Voluntariado Ambiental), un proyecto llevado a cabo desde el Grupo de Participación y Voluntariado de la CRUE Sostenibilidad, que permite a sus miembros difundir acciones de voluntariado, organizar intercambios de voluntarios entre universidades y apoyo entre las universidades miembro.

---

## **9. PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN AMBIENTAL**

Cumpliendo con los Reglamentos (CE) N° 1221/2009 y (UE) 2017/1505 y (UE) 2018/2026, por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales (EMAS), la siguiente Declaración Ambiental se redactará durante el tercer trimestre del 2024, conteniendo las evoluciones comprendidas durante el curso 2023-24.

Para cualquier consulta relativa al contenido de la presente declaración pueden contactar con nosotros dirigiéndose a la dirección de correo electrónico: [greencampus@usj.es](mailto:greencampus@usj.es) o bien en el teléfono de USJ: 976 060 100.

**Persona de contacto:**

D. Alberto Martín García

Responsable del Área de Calidad, Validaciones y Medio Ambiente.

**Dirección:**

Campus Universitario Villanueva de Gállego

Autovía A-23 Zaragoza-Huesca Km. 510

50.830 - Villanueva de Gállego (Zaragoza)

## **10. VALIDACIÓN**



## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

**AENOR INTERNACIONAL, S.A.U.**, en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 85.42 "Educación terciaria" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **UNIVERSIDAD SAN JORGE**, en posesión del número de registro ES-AR-00025

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), modificado según Reglamento (UE) 2017/1505.

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 modificado según Reglamento (UE) 2017/1505;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración de la organización reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades de la organización en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 17 de noviembre de 2023

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO  
Director General de AENOR