



Universidad de Jaén

## INFORME DE COMPROMISO. PACTO MUNDIAL DE NACIONES UNIDAS.

RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN.



## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. AGENDA 2030



## INFORME DE ACTIVIDAD ODS 6: GARANTIZAR LA DISPONIBILIDAD Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA Y EL SANEAMIENTO PARA TODOS.

2023



© Universidad de Jaén

Diseño y Maquetación: Vicerrectorado de Estrategia y Universidad Digital. Servicio de Planificación y Evaluación. Universidad de Jaén.

Jaén, octubre de 2024

## Tabla de contenido

1. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.....	2
2. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA. ....	2
2.1. PRIORIZACIÓN Y ESTUDIO DE MATERIALIDAD DE LOS ODS/ METAS AGENDA 2030. ....	2
2.2. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y PROGRAMAS. IMPACTOS EN GRUPOS DE INTERÉS. ....	4
2.3. SEGUIMIENTO Y RESULTADOS DE IMPACTO. ....	8
2.4. RESULTADOS COMPARATIVOS. RANKING THE IMPACT DE UNIVERSIDADES. ....	9



## 1. SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.



En esta temática se integra la **contribución de la Universidad en sostenibilidad medioambiental** desde varios enfoques que, siguiendo los Principios y Objetivos de Desarrollo Sostenido de Naciones Unidas, abarcan perspectivas internas de gobernanza institucional en la gestión ambiental, formación e implicación a través de los procesos de aprendizaje y enseñanza, generación de conocimientos científicos y soluciones a los retos planteados y liderazgo social en la transferencia y colaboración con el entorno y la sociedad.

## 2. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA.



Su desarrollo se relaciona con los **Principios del Pacto Mundial de garantía de derechos humanos y los compromisos medioambientales** y con los ODS que promueven actuaciones sobre la gestión del agua y su saneamiento.

### 2.1. PRIORIZACIÓN Y ESTUDIO DE MATERIALIDAD DE LOS ODS/ METAS AGENDA 2030.

El **estudio de materialidad** considera la importancia y capacidades (Universidad) e impactos e influencia de los distintos grupos de interés. Este estudio permite conocer los **impactos conseguidos para cada uno de los ODS** aplicando una metodología específica y los recorridos de revisión de activación y reforzamiento de proyectos que se asocian a las temáticas de sostenibilidad.

#### Objetivo de Desarrollo Sostenible ODS 6:

Metas principales Agenda 2030	Impactos UJA	Ámbito UJA
Lograr el acceso a agua potable y a servicios de saneamiento e higiene.	Resultados de Investigación	Investigación Liderazgo social.
Mejorar la calidad de agua. Reducir la contaminación y aguas residuales.	Proyecto y contratos de investigación	Investigación Liderazgo social.
Implementar la gestión integral de recursos hídricos.	Política, programas y seguimiento de la gestión del agua	Gobernanza-gestión

<b>Fomentar la creación de capacidades de gestión. Protección de los ecosistemas relacionados con agua.</b>	Política y programas uso y cuidado del agua	Educación. Gobernanza-gestión
<b>Apoyar la participación de las comunidades locales.</b>	Programas sobre agua en la comunidad	Liderazgo social Educación. Gobernanza-gestión

**Valoración de la importancia de los grupos de interés:**

Sociedad	Entorno/ Entidades/empleadores	Estudiantado	PDI.PAS.PEI.PTI	Reguladores/ Inversores	Aliados/ Proveedores	Promedio GGII
5,8	7,5	2,5	4,0	4,5	3,0	4,6

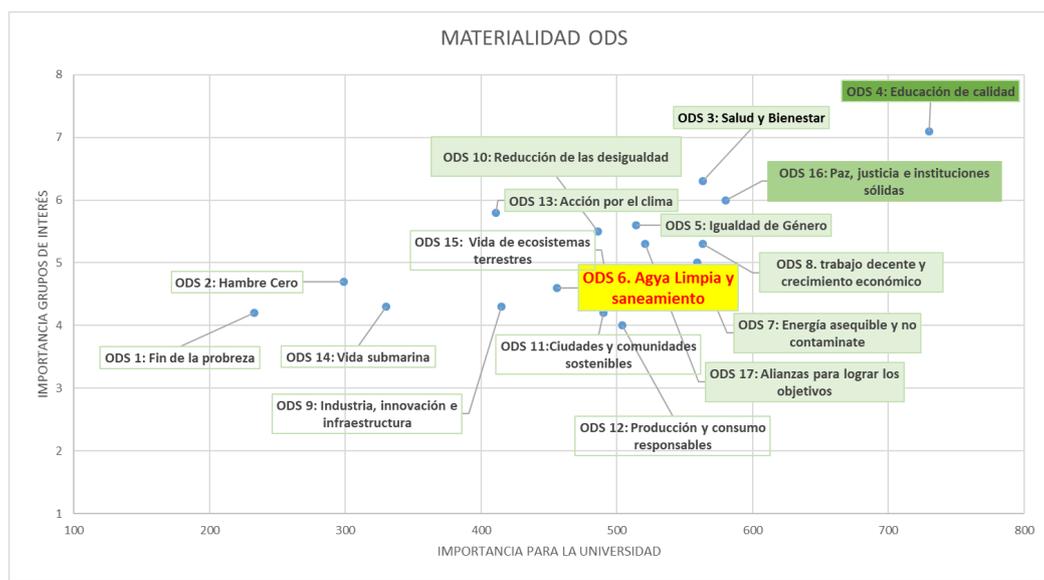
**Resultados del estudio de materialidad:**

	<b>ODS 6: Agua limpia y Saneamiento</b>
IMPORTANCIA UNIVERSIDAD DE JAÉN <sup>1</sup>	456
IMPORTANCIA GRUPOS DE INTERÉS <sup>2</sup>	4,6

**Resultado de valoración del ODS 6 en el estudio de materialidad UJA:**

<sup>1</sup> Este criterio evalúa el **impacto de cada de las temáticas que se asocian a ODS teniendo en cuenta relevancia/importancia y su capacidad/probabilidad**. Se considera como criterios para evaluar la importancia los impactos para cada ODS según las funciones universitarias y el valor estratégico. La probabilidad y capacidad de impactos se analiza mediante los resultados ya contrastados. Para los dos elementos de la primera matriz se crean escalas cuantitativas por ODS y dentro de cada uno de ellos agrupándolos en una selección de ámbitos

<sup>2</sup> El segundo criterio es evaluar la **influencia de cada ODS en los grupos de interés de la Universidad**. La relevancia para los grupos de interés se valora en una escala de tres rangos. Para cada ámbito (Investigación, Liderazgo Social, Educación y Gobernanza-Gestión) de cada ODS se asigna una valoración a los siguientes grupos de interés considerados prioritarios: Sociedad. Entorno/Entidades contristas de investigación/empleadores. Estudiantado. Personal Trabajador (PDI. PTGAS. PEI. PTI. Externalizado). Administración educativa/Reguladores/ Inversores. Aliados/ Proveedores.



## 2.2. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y PROGRAMAS. IMPACTOS EN GRUPOS DE INTERÉS.

Estas actuaciones se materializan a de las siguientes **políticas sobre sostenibilidad ambiental**:

- Declaración de [Compromiso de la Universidad de Jaén con la Responsabilidad Social](#).
- Declaración de [Política de Sostenibilidad Ambiental](#).
- [Plan Director de Sostenibilidad Ambiental de la Universidad de Jaén 2021-2023](#).
- Objetivos contenidos en el [Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios y el Código Técnico de la Edificación](#), que desarrolla el Plan de acción de la estrategia de ahorro y eficiencia energética en España y el Plan de fomento de las energías renovables.

### Principio y objetivos a los que se ha comprometido la Universidad de Jaén:

- Principios rectores y directrices recogidas en la Agenda 21 de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo.
- Carta Universitaria de Educación Superior para un desarrollo sostenible de la RED Copérnicus-Campus.
- Recomendaciones elaboradas por la Comisión Sectorial de la CRUE para la Calidad ambiental, el Desarrollo Sostenible y la Prevención de Riesgos en las Universidades (CADEP) <sup>3</sup>.
- Principios de la [Red Andalucía Ecocampus](#).
- [Declaración de Río 2012](#). Compromiso de Prácticas de Sostenibilidad en Instituciones de Educación Superior con ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible.
- Declaración Internacional sobre Producción Más Limpia (PNUMA).

<sup>3</sup> [Declaraciones Institucionales de la CRUE](#).

**Políticas sobre gestión sostenible del agua:**

- La Universidad de Jaén incluye en su [Declaración de Política de Sostenibilidad Ambiental](#) “Fomentar el ahorro de recursos naturales, materias primas y energía, racionalizando el consumo mediante la adopción de las medidas necesarias”. El [Plan Director de Sostenibilidad Ambiental de la Universidad de Jaén 2021-2023](#), ha establecido la política en el objetivo 6, Agua Limpia y Saneamiento que pretende mejorar la gestión del agua y saneamiento (página 5 y siguientes). En el Proyecto de mejora de la [gestión de la Infraestructura Verde](#) se establece en el Objetivo 5 “Optimización de los recursos hídricos” que incluye la utilización de riegos con pluviales previamente recuperadas.

Los **objetivos genéricos** que se establecen son:

- Racionalizar el consumo mediante la adopción de las medidas necesarias.

Los **objetivos específicos** que se establecen son:

- Disminución de las tasas sobre consumo de agua.
- Mejorar la gestión del agua y saneamiento.
- Optimización de los recursos hídricos.
- Contribuir a través de la investigación y la transferencia a aportar soluciones sobre el acceso, la gestión sostenible y la calidad y saneamiento del agua.

El **impacto** directo incide en los miembros de la comunidad universitaria y la promoción en el ámbito comunitario del entorno y la sociedad.

**Riesgos y responsabilidad medioambiental.** En el desarrollo de las funciones de la UJA los riesgos internos que se identifican lo son respecto a los impactos medioambientales que puedan derivarse de las infraestructuras, equipamientos y suministros necesarios para el desarrollo de su actividad. En concreto:

- De los residuos peligrosos producidos en la actividad de prácticas docentes y de investigación realizadas en los laboratorios y centros de investigación.
- De la generación de residuos no peligrosos y otro material obsoleto.
- De los consumos de recursos naturales y energéticos que se derivan del mantenimiento de la actividad en los edificios y equipamientos.
- De la contaminación ambiental que se derivan de la utilización masiva de los vehículos de motor para el acceso al Campus.

Los **instrumentos** básicos para el **análisis de riesgos** son:

- [Diagnóstico Plan Movilidad Sostenible de la Universidad de Jaén.](#)
- [Diagnósticos de sostenibilidad medioambiental](#), realizado a través de un cuestionario específico (Herramienta de CRUE Sostenibilidad para el Autodiagnóstico de la Sostenibilidad Ambiental de

las Universidades Españolas). Los estudios de diagnóstico permiten evaluar la eficacia de los programas de sostenibilidad en distintos ámbitos y retroalimentar la elaboración de actuaciones de sostenibilidad.

- [Diagnóstico del impacto medioambiental](#) que aporta un conocimiento detallado de la contaminación que se genera con las actividades propias de la Universidad.
- [Diagnóstico de gestión de los residuos peligrosos](#) producidos en la actividad de prácticas docentes y de investigación realizadas en los laboratorios y centros de investigación.

Destacamos entre los **PLANES, PROGRAMAS Y ACCIONES**:

**Actuaciones e impacto** sobre gestión y control de consumos:

- La totalidad de las actuaciones sobre gestión sostenible, saneamiento y control de consumos pueden verse en la página [web específica de la Unidad Técnica](#).
- Seguimiento y estudio detallado del [consumo de agua](#) en todos sus campus y edificios.
- Medición de las [aguas pluviales](#) recogidas en el Campus de Linares con un aljibe de 1.000.000 de litros, que se destinan tanto al riego de jardines como a llenado de cisternas de aseos. Las aguas pluviales recogidas en el campo de fútbol del Campus de Jaén alimentan un aljibe de 150.000 litros destinados al riego de jardines.
- **Prácticas para el uso responsable del agua:** Medidas en el campus: Utilización de grifería de corte automático, sistemas de riego escogidos siguiendo criterios de ahorro: riegos por goteo, programadores, riego nocturno para evitar evaporación del agua y publicación de la evolución de los consumos de agua por edificio [evolución de los consumos de agua por edificio](#).
- **Calidad del agua.** 1. El abastecimiento de agua en la Universidad de Jaén proviene predominantemente de la red municipal. Adicionalmente, en cumplimiento de la normativa de prevención y [gestión de la legionelosis](#), todos los sistemas de aporte de agua en los edificios cuentan con filtro mecánico según norma UNE-EN 13443-1; Sistema de válvulas de retención, según la norma UNE-EN 1717 que evitan retornos de agua por pérdida de presión o disminución del caudal suministrado y en especial, cuando sea necesario para evitar mezclas de agua de diferentes circuitos, calidades o usos; [Análisis bacteriológico periódicos](#); Programa de [mantenimiento preventivo de las Fuentes de Agua Fría](#) para el Consumo Humano (AFCH); Control de la [emisión de aguas precedentes del edificio A1](#); Centro de Experimentación y producción animal, sistema Biowaste; Otro mecanismo para evitar accidentes es el programa para el [mantenimiento de los equipos a presión](#).
- **Tratamiento de las aguas residuales:** 1. La Universidad de Jaén aplica los procesos de tratamiento de las aguas residuales implantados en la red municipal. Aplica el proceso de descontaminación biológica de las aguas residuales producidas en Zona P2 del edificio A1, Animal Experimentación

and Producción Center ([sistema Biowaste](#)). 2. Aplicación del tratamiento de aguas grises y pluviales en el [edificio Alojamientos](#).

- Aplicación de **estándares de construcción para reducir el uso de agua**. En la construcción de edificios se aplican los estándares exigidos por la normativa vigente. La más importante es el [Código Técnico de la Edificación](#). (Artículo 13). Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente»)⁴.
- **Planificación del paisajismo para reducir el uso de agua**. Entre los objetivos del [Plan de gestión del arbolado](#) de los Campus de la UJA se incluye el “escurrimiento evitado” con el arbolado. En concreto, el [objetivo 9](#) de elección de especies acordes con la naturaleza incluye la utilización de especies de bajo consumo hídrico. Se complementa con el Objetivo 5 de optimización de los recursos Hídricos. El seguimiento de este objetivo indica que los árboles y matorrales de la Universidad de Jaén ayudan a reducir el escurrimiento de casi 82 m³.
- **Reutilización del agua**. En la [Declaración de Política de Sostenibilidad Ambiental](#) se establece “Fomentar el ahorro de recursos naturales, materias primas y energía, racionalizando el consumo mediante la adopción de las medidas necesarias”. Esta política se aplica en el Acuerdo Marco para la realización de labores técnicas en el ámbito de la construcción, mediante la relación de cláusulas de mejora en sostenibilidad que incluyen medidas que supongan un ahorro en el consumo de agua y reciclaje⁵. La Universidad de Jaén es socio de la [Cooperativa de Regantes Aguas Residuales Jaén Norte](#), lo que permite disponer para el riego de jardines de aguas residuales convenientemente depuradas.
- **Contribución formativa y de sensibilización**. 1. Participación y Sensibilización para la Conservación de Biodiversidad en La Universidad de Jaén. Entre las actividades realizadas se incluyen la realización anual de [recursos formativos de voluntariado ambiental](#), entre los que incluyen la gestión del agua y de los recursos hídricos. Todos los años se celebra la [Semana verde](#) en la Universidad de Jaén, con motivo de la celebración del Día del Árbol y del Día del Agua, en el que programan una serie de actividades divulgativas en abierto.
- **Actividades colaborativas con el entorno**. 1. Programa de actividades de AULA VERDE de la Universidad. Ejemplo 2023: [Día Mundial de los Humedales](#). Visita al humedal de Padul. 2. El [Programación Plan Andaluz de Formación Ambiental \(PAFA\)](#) aborda la temática sobre la

---

⁴ Un ejemplo específico es la [Memoria General Anteproyecto Edificio Rectorado](#), conforme DB HS-4 + RITe + Reglamento Suministro Domiciliario de Agua de la Junta de Andalucía, redactada conforme a la cláusula 18 del Acuerdo Marco para la realización de labores técnicas en el ámbito de la construcción.

⁵ [Evidencia](#). Página 23 y 24.

depuración de aguas residuales y gestión del agua en el medio agrario. 3. [39º Congreso Nacional de Riesgos](#) cuya temática afronta la problemática del agua.

- Contribución de la investigación y la transferencia.** 1. La Universidad de Jaén dispone de una oferta de [soluciones de I+D+i](#) relacionado con el ámbito de la gestión del agua y los recursos hídricos ofertados a la comunidad (especialmente, Energía, Medio Ambiente y Agua). Ejemplos de servicios: Análisis de agua; Análisis y diseño de sistemas de ahorro de agua; Análisis de vulnerabilidad de sistemas acuíferos; Contaminación de aguas y suelos. 2. [Contratos externos.](#) Realiza contratos externos de asesoramiento y formación sobre la gestión eficiente de los recursos hídricos. (Ver en el enlace contratos relacionados con ODS 6). 3. Proyecto de investigación. A través de los proyectos de investigación se promueve la conservación de los recursos hídricos. Ejemplos: 1. Evaluación del contenido en microplásticos en humedales albacetenses: un problema de escala global con implicaciones locales). 2. Revisión cartográfica del Mioceno de la provincia de Albacete. 3. Nanotecnología sostenible basada en la electrocatálisis solar como respuesta eficaz a la circularidad del agua. [\(Ver en el enlace proyectos relacionados con ODS 6\)](#)

### 2.3. SEGUIMIENTO Y RESULTADOS DE IMPACTO.

- Seguimiento y análisis.**

El seguimiento de implantación es realizado por el actual Vicerrectorado de Universidad Sostenible y Saludable en las [Memorias de la Universidad de Jaén](#)<sup>6</sup>, en el seguimiento estratégico a través del Plan Director de Sostenibilidad Ambiental y por la [Unidad Técnica](#).

- Resultados de impacto.**

**Proyectos de investigación.** Número y financiación de los proyectos de investigación que se clasifican con impacto prioritario en el ODS 7<sup>7</sup>.

Impacto Principal del Proyecto en ODS	Número de Proyectos	% sobre el total de proyectos	Importe financiación	% Financiación
<b>ODS6. Agua limpia y saneamiento</b>	3	4,9%	208.566 €	3,6%

Impacto Principal del Contrato en ODS	Número de Contratos	% sobre el total de contratos	Importe financiación	% Financiación
<b>ODS6. Agua limpia y saneamiento</b>	6	3,4%	12.944 €	0,5%

<sup>6</sup> Memoria Académica de la Universidad de Jaén curso 2022-2023.

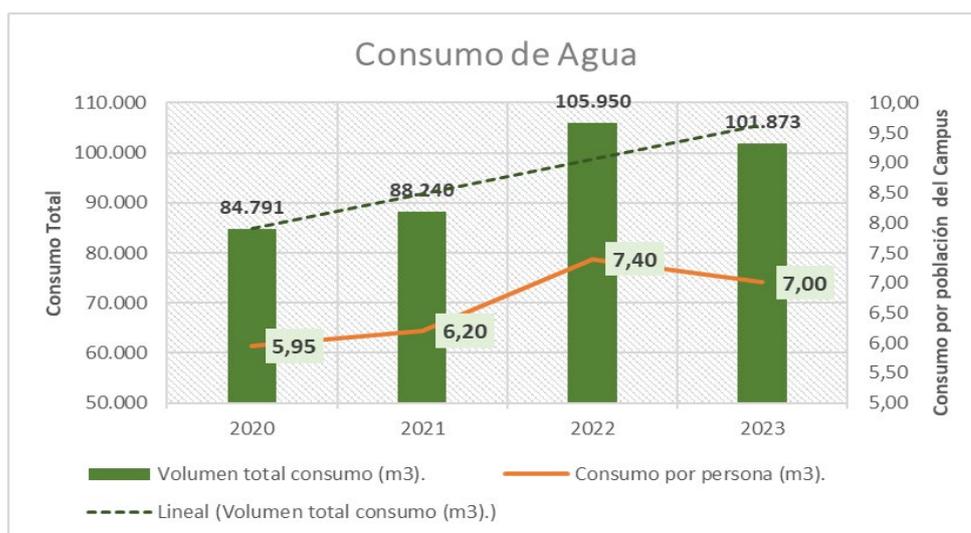
<sup>7</sup> Se computan los proyectos y contratos de investigación con fecha de concesión en el año 2023.

Los **resultados de impacto** más significativos y los objetivos específicos asociados son:

▪ **IMPACTO**

Indicadores de Consumo de Agua <sup>8</sup>				
	2020	2021	2022	2023
Consumo total en m <sup>3</sup>	84.791	88.240	105.950	101.873
Promedio de consumo diario en m <sup>3</sup>	232	241	290	279
Ratio consumo/superficie (litros/m <sup>2</sup> )	409,1	425,7	497	468,2
Porcentaje de variación anual	-14,62%	2,1%	9,1%	-5,96%

**Objetivo** genérico es de disminución de las tasas sobre consumo. En 2023 la variación porcentual con respecto a 2022 es de 3,87% que se considera el valor a reducir en 2024.



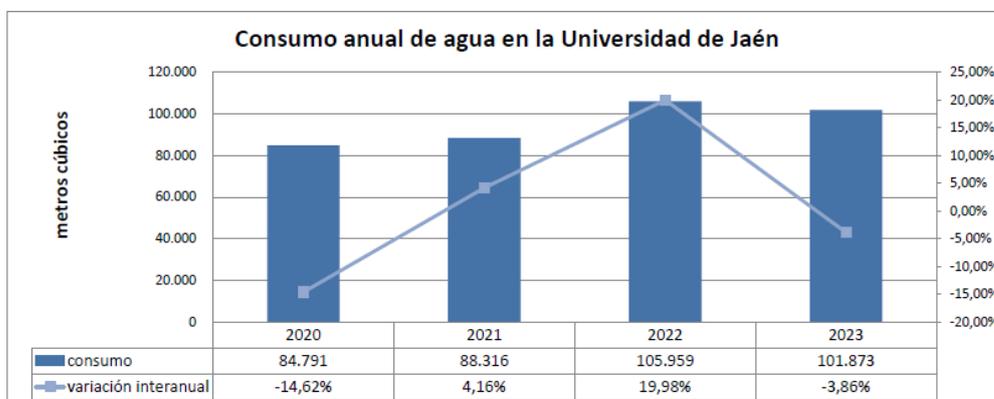
<sup>8</sup> Fuente: Sistema de Información Estadística Institucional de la Universidad de Jaén. Unidad Técnica. [Información ampliada.](#)



Fuente de datos: Facturas emitidas por las gestoras de agua, Aqualia, Linaqua y Somojosa

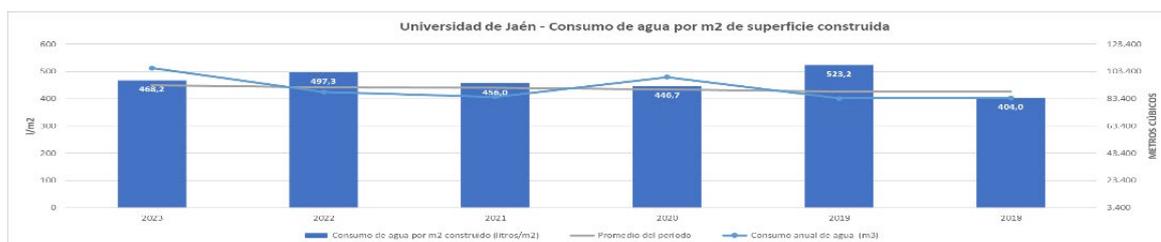
**DATOS DEL COSTE DEL CONSUMO DE AGUA EN LA UNIVERSIDAD DE JAÉN**

2.023		ID contrato	Dirección de suministro	2.023	2.022	Variación con año anterior	Peso de cada contrato sobre el consumo total
Campus Jaén	019730	CAMPUS 1: Avda. Antonio Pascual Acosta		46.585,8 €	96.630,1 €	-51,8%	19,1%
	024023	CAMPUS 2: Ctra. Madrid, Hogar Infantil		- €	306,8 €		
	024038	CAMPUS 3: Ctra. Madrid (D1)		92.661,1 €	70.001,4 €	32,4%	37,9%
	<b>Subtotal Campus Jaén</b>			<b>139.246,9 €</b>	<b>166.938,3 €</b>	<b>-16,6%</b>	<b>57,0%</b>
Resto de contratos	056825	Polideportivo Jaén		8.618,9 €	14.271,8 €	-39,6%	
	056826	Residencia Domingo Savio		36.582,6 €	35.100,5 €	4,2%	15,0%
	091326	Alojamientos Universitarios (Abastecimiento)		18.671,7 €	25.076,0 €	-25,5%	18,3%
	091348	Alojamientos Universitarios (Red contraincendios)		148,0 €	148,0 €	0,0%	0,1%
	087476	Edificio Magisterio (Abastecimiento)		1.473,8 €	2.508,8 €	-41,3%	
	087478	Edificio Magisterio (Red contraincendios)		91,1 €	86,8 €		
	049348	Almacén Pog. Olivares		162,7 €	71,2 €		
	085477	Avda. Andalucía		89,5 €	89,5 €		
	079580	Patrocinio Biedma, 2, 7-A		- €	- €		
	079581	Patrocinio Biedma, 2, 7-B		- €	- €		
131201150	Geolit		32,6 €	57,7 €			
<b>Subtotal del Resto de contratos</b>			<b>65.870,8 €</b>	<b>77.410,3 €</b>	<b>-14,9%</b>	<b>27,0%</b>	
Campus Linares	012526	E.P.S. Linares Edificio B		345,8 €	681,1 €		
	023925	E.P.S. Linares Edificio A		4.328,2 €	429,3 €		
	603627	Polideportivo Linares (Abastecimiento)		3.591,8 €	1.929,2 €		
	603628	Polideportivo Linares (Red contraincendios)		1.393,0 €	1.391,6 €		
	604359	Campus CT Linares (Red contraincendios)		2.222,0 €	2.222,0 €		
	604360	Campus CT Linares (Abastecimiento)		24.048,0 €	23.746,9 €	1,3%	9,8%
604361	Campus CT Linares (Hidrantes)		3.146,0 €	3.136,9 €	0,3%	1,3%	
<b>Subtotal Campus Linares</b>			<b>39.074,7 €</b>	<b>33.537,1 €</b>	<b>16,5%</b>	<b>16,0%</b>	
<b>Universidad de Jaén (Coste total del ejercicio)</b>				<b>244.192,4 €</b>	<b>277.886 €</b>	<b>-12,1%</b>	<b>100,0%</b>
Coste diario del consumo de agua				669,02 €	<b>Resultado respecto 2.022</b>		
Coste del m3 con impuestos				2,40 €	<b>Ahorro</b>		
					<b>- 33.693,24 €</b>		



**CONSUMO DE AGUA EN LA UNIVERSIDAD DE JAÉN**

		2023	2022	2021	2020	2019	2018
MA10	Consumo de agua por m2 construido (litros/m2)	468,2	497,3	456,0	446,7	523,2	404,0
Promedio del período		450	443	440	434	426	426
Tasa de variación interanual		-5,9%	9,1%	2,1%	-14,6%	29,5%	-6,9%
Pluviometría anual (litros/m2)		320,0	320,0	320,0	320,0	346,8	565,2
Consumo anual de agua (m3)		101.873	105.971	88.330	84.791	99.310	83.732



## 2.4. RESULTADOS COMPARATIVOS. RANKING THE IMPACT DE UNIVERSIDADES.

A fin de configurar una visión global comparada de la contribución de la UJA a los ODS que permita avanzar en un diagnóstico integral y una política de desarrollo en este ámbito, se continua con la estrategia de participar en el [THE Impact Rankings](#).

### ▪ Puntuación.

Métricas	Edición 2021	Edición 2022	Edición 2023	Edición 2024
Investigación sobre el agua <sup>9</sup>	53,9	75,3	71,3	67,1
Indicador Consumo de agua por persona	50	83,2	72,5	75,6
Uso y cuidado del agua	93,3	100	100	100
Reutilización del agua	60,4	100	100	100
Agua en la comunidad	40	83,3	83,3	83,3
<b>PUNTUACIÓN TOTAL</b>	<b>60,4</b>	<b>81,6</b>	<b>83,8</b>	<b>83,3</b>

### ▪ Posicionamiento.

ODS. Rango	Edición 2021	Edición 2022	Edición 2023	Edición 2024
<b>ODS6. Agua limpia y saneamiento</b>	<b>95</b>	<b>27</b>	<b>19</b>	<b>26</b>

ODS. Edición 2024	Rango	Universidades	Posición Nacional	Posición Andalucía
<b>ODS6. Agua limpia y saneamiento</b>	<b>26</b>	<b>867</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

La tabla de posicionamiento indica el rango de puntuación de la UJA en edición 2024. Es posible indicar el posicionamiento cuando los valores son inferiores a 100 <sup>10</sup>.

<sup>9</sup> Puntuación recibida por el ranking THE Impact que permite visualizar como la UJA impacta en todos los ODS según los criterios de publicaciones en mejores revistas (CiteScore), calidad basada en citas y publicaciones. Se representa con la evolución, pues se visualiza claramente el crecimiento y puntuación (límite 100).

<sup>10</sup> En la tabla aparece recogido el rango en el que se sitúa la Universidad de Jaén frente al número de universidades participantes y el rango que ocupa entre las universidades españolas y andaluzas.