

Gestión Medioambiental

Enfoque global

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Esta agenda de desarrollo sostenible tiene 17 Objetivos de desarrollo que están constituyendo hoy una prioridad en el día a día de Instituciones Públicas y Privadas.

Los ODS conllevan un espíritu de colaboración y pragmatismo para elegir las mejores opciones con el fin de mejorar la vida, de manera sostenible, para las generaciones futuras. Para poder alcanzar estos objetivos en 2030 es preciso un cambio de modelo de desarrollo.

Por ello, la Universidad de Zaragoza, a través de la Oficina Verde de la U.Z. persigue el objetivo de trabajar en distintas materias relacionadas con la sostenibilidad y el medio ambiente y siendo sus ejes de trabajo:

- Gestión eficaz de los recursos.
- Medidas de ahorro de agua y energía.
- Acción social y sensibilización dentro del compromiso de R.S.C. de la UZ
- Movilidad sostenible
- Gestión correcta de los residuos
- Gestión ambiental de la Universidad

La Oficina Verde U.Z. está englobada dentro de la Sección de Energía y Medio Ambiente de la Unidad Técnica de Construcciones y Energía y depende del Vicerrectorado de Prospectiva, Sostenibilidad e Infraestructuras.

Compromisos adquiridos

COMPROMISOS ADQUIRIDOS		
COMPROMISO	EVOLUCIÓN	FINALIZADO
Introducir los valores medioambientales en todos sus ámbitos: gestión de la institución, docencia e investigación y proyección social.	En curso	Proyecto de continuidad
Minimizar el impacto ambiental y los riesgos negativos provocados por la Universidad promoviendo un comportamiento sostenible.	En curso	Proyecto de continuidad
Promover la formación para el desarrollo sostenible de manera transversal y la educación en valores sociales e individuales, en la convivencia pacífica y en la defensa de los derechos humanos.	En curso	Proyecto de continuidad
Se extremará la eficacia de la toma de medidas para el ajuste periódico de potencia contratada, compensación de energía reactiva y óptima distribución por tramos horarios, así como el control de la facturación dentro del contrato de suministro eléctrico de la Universidad	En curso	Proyecto de continuidad
Realización de acciones de cierre energético en navidad y agosto, de los edificios universitarios para conseguir un aumento del ahorro de energía	Actualizado anualmente	Proyecto de continuidad
Seguimiento del comportamiento del consumo energético de los edificios universitarios, a través de la monitorización y la contabilidad energética.	En curso	Proyecto de continuidad
Seguimiento de la facturación del consumo de agua en los edificios universitarios.	En curso	Proyecto de continuidad

Aumentar el conocimiento en temas energéticos y medioambientales de la comunidad universitaria a través de herramientas de difusión.	En curso	Proyecto de continuidad
Compensación de emisiones de Co2 generadas por el funcionamiento de la Universidad	En curso	Comienzo en 2019

Nuevos compromisos adquiridos

La Universidad de Zaragoza se compromete a seguir el camino comenzado introduciendo los valores ambientales en todos los ámbitos de la comunidad universitaria.

En concreto:

- Conseguir un objetivo de reducción del consumo de electricidad y gas superior al 2%.
- Aumentar la cantidad de material que se reutiliza y recicla.
- Aumentar la acción social, potenciando la incorporación de nuevas acciones en materia de sensibilización medioambiental en la comunidad universitaria.
- Conseguir el objetivo de reducir el consumo de agua potable y continuar con el proceso de monitorización el consumo de agua.
- Impulsar y facilitar la movilidad sostenible en los campus universitarios.

7.3.1. Impacto ambiental

Enfoque global

En los Estatutos de la Universidad de Zaragoza se establece como principio gestor el desarrollo sostenible, ahora impulsados por el compromiso de la "declaración de Salamanca" donde la Universidad de Zaragoza se comprometió a trabajar para integrar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) en el día a día de la universidad.

Concretamente en los estatutos se cita que uno de los fines de la Universidad de Zaragoza es: "El fomento de un marco de pensamiento en el que los derechos humanos, la solidaridad entre generaciones, el desarrollo sostenible y la paz sean objeto de investigación, formación y difusión en todos sus ámbitos". Para dar una respuesta eficaz la Oficina Verde de la Universidad de Zaragoza, se viene desarrollando acciones relacionadas con la eficiencia energética, el consumo de agua, la gestión de residuos, la movilidad de las personas y la divulgación de las buenas prácticas sostenibles, dentro del proceso sistemático de análisis, implantación de mejoras y evaluación de resultados de las medidas propuestas.

La Oficina Verde está compuesta por un equipo multidisciplinar y experto en materia de eficiencia energética y sostenibilidad. Por ello desde su creación se han implantado diferentes medidas que favorecen el seguimiento y control de los puntos de consumo, tanto en materia de energía como de agua, en la Universidad de Zaragoza.

Con el objetivo puesto en el año 2030, durante el curso 2017-2018 se presentó el plan de acción sostenible que busca los siguientes 10 objetivos:

1. 100% abastecimiento de energías renovables.
2. Reducción del consumo de energía 10%.

3. Reducción de emisiones de CO2 un 40% respecto las emisiones de 1990.
4. Transformación de los campus en espacios saludables y sostenibles.
5. Integración de energías renovables para la autoproducción en un 2%.
6. Incremento de la eficiencia energética de las instalaciones universitarias en un 10%.
7. Reducción consumo de agua en 10%.
8. Implantar la contratación sostenible de bienes y servicios.
9. Integrar la sostenibilidad en la formación, innovación y transferencia tecnológica que desarrolla la universidad.
10. Ampliar las sinergias con organismos y entidades público o privadas en materia de sostenibilidad.

Resultados

Los esfuerzos realizados en los últimos años en la gestión y uso racional de los recursos han permitido la obtención de los resultados que se contemplan a continuación:

Indicador	Datos 2019	Datos 2018	Datos 2017	Datos 2016	Datos 2015
Consumo electricidad: (KWh)	25.649.620	26.099.922	26.462.388	26.007.071	25.786.602
Consumo gas: (kWh)	19.649.598	25.494.545	21.862.373	21.769.724	19.782.296
Consumos combustibles fósiles (GLP + Gasoleo): (kWh)	1.637.107	1.193.519	1.089.358	1.326.231	944.761
GLP (Gases Licuados del petróleo - kWh)	940.491	833.698,19	719.836	791.456	475.366,85
Gasóleo (kWh)	696.616	359.821	369.522	534.775	469.394
Consumo agua (m3): en toda la Universidad	175.078	177.601	173.915	173.607	167.885
Consumo papel (kg)	222.057	217.609	217.609	217.609	209.064
Cantidad papel reciclado/total (Kg)	83.461	Sin datos	50.700	53.420	45.398
Residuos peligrosos (Kg) gestionados/producidos	13.756	13.756	16.314	17.939	16.146
Residuos no peligrosos (Kg) gestionados/producidos	52.006	Sin datos	Sin datos	71.320	45.230

Analizando estos consumos:

- **Evolución del consumo de electricidad en el año 2019:** Durante el año 2019 el comportamiento del consumo eléctrico de la Universidad de Zaragoza ha conseguido una **disminución de consumo de electricidad de 150.302 kWh**, lo que supone un

decremento del 1.76 % respecto del ejercicio anterior, lo que representa una pequeña reducción.

El **gasto** en electricidad se ha incrementado respecto al año pasado, ya que **ha sufrido un ascenso del 3.11%** (109.989 € netos más que en el ejercicio 2018), debido a que durante el año 2018 la universidad de Zaragoza obtuvo un precio de la energía muy ventajoso, debido a que este precio fijo se obtuvo a través de una licitación en un momento donde el mercado eléctrico marcaba precios mínimos (mayo de 2016).

Por campus, la variación de consumo de electricidad kWh de 2019, respecto de 2018, queda como sigue:

- Campus Río Ebro; -1.40%.
- Campus San Francisco; -3.15 %
- Campus Paraninfo; +1.77%
- Campus F. de Veterinaria; +0.54%
- Campus de Huesca; -0.16%
- Campus de Teruel; -9.75%

- **Evolución del consumo de gas natural en el año 2018:** Durante el año 2019; el comportamiento del consumo de gas de la Universidad de Zaragoza ha experimentado una disminución muy relevante, alcanzando valores históricos, debido a que durante el año 2018 el consumo fue anormalmente alto. Acompañado además con el cierre del edificio de la Facultad de Filosofía y Letras que tenía un consumo de gas natural alto.

Se ha producido **una disminución del consumo de gas natural de 5.845.479 kWh**, lo que supone **una disminución del 22.93 %** respecto del ejercicio anterior, una disminución significativa, ligada a la reducción de consumo por el edificio de Filosofía y Letras actualmente en obras y por la reducción del número de horas de calefacción que se han aportado a los edificios, al tratarse de un año más caluroso que el anterior.

El **gasto** neto ha experimentado también una **notable reducción respecto a 2018, ha disminuido un 9.67 %** (128.405,57 €), debido a que los precios del m³ de gas natural se han visto reducido en 2019, a la reducción de las cotizaciones de Brent

Por campus, la variación de consumo de Gas Natural de 2019, respecto de 2018, queda como sigue:

- Campus Río Ebro; -4.63%.
- Campus San Francisco; -19.40 %
- Campus Paraninfo; -5.44 %
- Campus F. de Veterinaria; -4.83 %
- Campus de Huesca; +3.93 %

- **Evolución del consumo de GLP (Gas licuado del petróleo) en el año 2018:** El consumo de GLP ha experimentado una **variación negativa de -8.05%** debido principalmente a la estacionalidad de las recargas, y **ha disminuido el coste en 28.553,12 € (-39,38%)**.

La variación del precio del Kg de Propano se ha visto reducido ligeramente (Ver gráfico adjunto de índice de precios publicados en BOE) en 2018 y 2019, lo que se ha visto reflejado en una reducción del gasto.

La variación del precio del Kg de Propano se ha visto reducido ligeramente (Ver gráfico adjunto de índice de precios publicados en BOE) en 2018 y 2019, lo que se ha visto reflejado en una reducción del gasto.

- **Evolución del consumo de gasóleo en 2018:** El consumo de gasóleo **ha disminuido 9.701 Kg (-25,04%)** respecto al año anterior y también ha disminuido el coste económico, aunque más levemente, debido al incremento del precio del combustible.

Esta disminución no es representativa, debido que el consumo de gasóleo está muy influenciado por el momento de la recarga, ya que depende de la solicitud de suministro.

Su impacto global es poco relevante pues su uso escaso en la Universidad de Zaragoza, aunque con el comienzo del uso del edificio Cervantes por la facultad de filosofía y letras se va a ver incrementado.

- **Evolución del consumo de agua en el año 2019:** El consumo de gasóleo **se ha incrementado notablemente, aumentado en 19.581 Kg de combustible (+68.37%)** respecto al año anterior y también se **ha incrementado el coste económico en 22.480,67€**, un incremento superior debido al incremento del precio del combustible.

Esta reducción del consumo de agua en el conjunto de la Universidad de Zaragoza es debido a la serie de fugas detectadas y mejoras que se realizaron durante el curso pasado. Con acciones como la colocación de bridas para reducir el consumo de agua o las campañas de concienciación del uso racional de agua.

Sin embargo, habría que destacar el aumento de agua en el Campus Río Ebro debido a las labores de riego del complejo.

Por campus, la variación de consumo de agua (m3) de 2017, respecto de 2016, queda como sigue:

- Campus Río Ebro; +42,75%.
- Campus San Francisco; -9,85 %
- Campus Paraninfo; +42,25%
- Campus F. de Veterinaria; -17,53%
- Campus de Huesca; -55,82% (datos estimados)
- Campus de Teruel; +22,24%

Acciones

El desglose de acciones concretas encaminadas a la reducción del impacto ambiental de la Universidad de Zaragoza, desglosados en los diferentes suministros energéticos y agua son:

Electricidad

- Optimización de los horarios de funcionamiento de las instalaciones de climatización de los edificios de la universidad según la previsión meteorológica, buscando conseguir un el máximo confort con el mínimo consumo energético.
- El control del gasto en electricidad y gas, realizando un análisis exhaustivo de la facturación emitida por la empresa suministradora. Esto permite una mejor previsión de consumos para la redacción de futuros pliegos en pro de ajustar los límites de consumo y sus presupuestos y, en definitiva, reducir los costes de la factura energética.
- Análisis de un sistema de control de consumos horarios de los suministros de media tensión en tiempo real, consiguiendo de este modo una mayor eficacia en los estudios y análisis encaminados a disminuir el consumo gracias al conocimiento de la distribución y origen de cargas y su posible reingeniería.
- Realización de auditorías energéticas en edificios clave, que permitan conocer el comportamiento energético y establecer un plan de acción que posibilite la mejora del consumo energético.
- Fomento de la implantación de energías renovables en los campus universitarios.

Gas natural / GLP /gasóleo.

- El control de consumo se realiza a través de la revisión de las facturas remitidas por parte de la empresa suministradora y analizando el comportamiento de los edificios.
- Control del consumo horario, que permite analizar el gasto en combustible en función de la franja horaria, lo que permitirá articular medidas mucho más eficaces para disminuir el consumo y evitar el disconfort.
- Realización de auditorías energéticas en edificios clave, que permitan conocer el comportamiento energético y establecer un plan de acción que posibilite la mejora del consumo energético.
- Análisis energético a través de continuar con las certificaciones Energéticas de los edificios universitarios.

Agua

- El control del consumo de agua en la Universidad de Zaragoza se realiza a través de un seguimiento de la facturación, así como el análisis y seguimiento de los consumos.
- Incremento del fomento de agua de uso de pozos de riego y redacción de un proyecto de riego abastecido con energía fotovoltaica.
- Monitorización de los consumos de agua en tiempo real con el fin de detectar pérdidas, roturas e ineficiencias.

Gestión de Residuos

- Fomento del reciclaje y la correcta gestión de los residuos. Para ello en el presente año se han aumentado en los mini-puntos limpios ubicados en diferentes facultades de la universidad de Zaragoza, aumentando la capacidad de gestión de los residuos.

- Fomento del sistema de recogida de papel usado con el fin de asegurar el máximo reciclado de papel en la Universidad.
- Fomento de la separación y tratamiento adecuado de residuos en dos puntos limpios de los campus Universitarios de Zaragoza; Río Ebro y Campus San Francisco.
- Fomento de la reutilización de mobiliario entre edificios de la Universidad de Zaragoza e incluso la colaboración con ONG.
- Fomento de campañas de recogida de aparatos electrónicos, para asegurar un buen reciclaje
- Donación de aquellos enseres no utilizables en la universidad de Zaragoza en favor de ONGs o entidades sociales.

Gestión de residuos sanitarios

No hay datos correspondientes a la gestión de residuos durante el año 2019, por lo que se ofrecen los últimos registrados, año 2018.

Durante el año 2018 se ha procedido a realizar, por parte de la UPRL, la retirada de un total de 83.461 litros de Residuos Sanitarios, distribuidos por Centros como sigue:

- Facultad de Ciencias: 11.278 litros
- Facultad de Medicina: 19.895 litros
- Facultad de Veterinaria: 50.069 litros
- Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte: 170 litros
- Facultad de Ciencias de la Salud: 0 litros
- Institutos de Investigación I+D+i: 2.049 litros

Se ha producido un incremento de un 5,69% de Residuos Sanitarios con respecto al año anterior 2017.

Se ha detectado una evolución positiva de los residuos sanitarios en cuanto a un mayor control en su gestión y una mayor concienciación por parte de los gestores de residuos a la hora del envasado de los mismos, como consecuencia directa de los planes de formación e información desarrollados por los técnicos de la UPRL.

El aumento de residuos del año 2017 y 2018, respecto a años anteriores, posiblemente sea debido a un aumento de los proyectos y líneas de investigación generadores de estos residuos.

Toda la información relativa a la Gestión de residuos sanitarios en:

<http://uprl.unizar.es/doc/pressanit.pdf>

Residuos peligrosos

Se ha procedido a retirar el 100% del total de residuos peligrosos generados por la Universidad de Zaragoza. Durante el año 2018, se han retirado un total de 13.756 kgs. de Residuos Peligrosos, distribuidos por Centros como siguen:

- Facultad de Ciencias: 8.708 kgs.
- Facultad de Medicina: 255 kgs.
- Facultad de Veterinaria: 1.181 kgs.

- Escuela de Ingeniería y Arquitectura: 2.762 kgs.
- Facultad de Ciencias de la Salud: 0 kgs
- Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte: 0 kgs.
- Escuela Politécnica Superior de Huesca: 850 kgs.

En cuanto a los kgs. de residuos generados retirados según la clasificación de los diferentes tipos, son:

Disolventes no halogenados	5.801 Kg.
Disolventes halogenados	3.287 Kg.
Disoluciones acuosas ácidas	865 Kg.
Disoluciones acuosas básicas	348 Kg.
Disoluciones acuosas con metales pesados y sus sales	0 Kg.
Materiales sólidos contaminados con metales pesados	1.072 Kg.
Reactivos de laboratorio caducados	377 Kg.
Reactivos de laboratorio sin identificar	0 Kg.
Aguas de lavado	1.391 Kg.
Aceites usados	499 Kg.
Residuos de amalgamas	0 Kg.
Envases contaminados	115 Kg.

Se ha producido un decremento de un 2,64% de Residuos Peligrosos con respecto al año anterior registrado.

Se ha detectado una evolución positiva de los residuos peligrosos en cuanto a un mayor control en su gestión y una mayor concienciación por parte de los gestores de residuos a la hora del envasado de los mismos, como consecuencia directa de los planes de formación e información desarrollados por los técnicos de la UPRL.

Toda información relativa a la Gestión de residuos peligrosos en:
<http://uprl.unizar.es/doc/prespelig.pdf>

Revisiones periódicas en almacenes de residuos

Cumpliendo con su compromiso, la UPRL realiza anualmente revisiones en la totalidad de los almacenes, tanto de residuos sanitarios como de residuos peligrosos, realizando el correspondiente informe de incidencias y resolviendo aquellas que son competencia directa

de la Unidad. Para el resto de incidencias se remite el informe correspondiente, para su gestión, al responsable del Almacén.

Gestión de residuos de cadáveres de animales

Se ha cumplido con el objetivo de retirar el 100% del total de residuos de cadáveres de animales generados por la Universidad de Zaragoza.

Durante el año 2018, se ha procedido a realizar la retirada de un total de 1.699 Uds. de animales, lo que representan un total de 69.702 Kilos de Residuos de Cadáveres de animales.

Se ha producido un decremento de un 2,04% de Residuos de cadáveres de animales con respecto al año anterior 2017, con un decremento de unidades de animales de 36,44%.

Buenas prácticas

Con el fin de proseguir las buenas prácticas realizadas en el último año se propone:

- Seguir con el desarrollo de las medidas de gestión y análisis de consumos energéticos.
- Fomentar la reducción del consumo de agua en los edificios universitarios.
- Implantar sistemas de riego con agua de pozo en el Campus Río Ebro.
- Continuar con la realización de auditorías Energéticas en las edificaciones de la Universidad de Zaragoza.
- Facilitar y fomentar puntos de reciclaje en los edificios universitarios.

7.3.2. Estrategia frente al cambio climático

Enfoque de gestión

En esta estrategia contra el cambio climático, la universidad cumple un papel fundamental. Su tarea está enfocada especialmente a la educación y a la investigación, además de incentivar acciones y pensamientos críticos que permitan tomar conciencia e iniciar acciones concretas en la materia.

El aprendizaje continuo se constituye en un elemento clave para lograr incidir en la solución de los problemas ambientales y, a través de la educación ambiental, pueden generarse actitudes y comportamientos que aporten a la protección de los recursos naturales y del ambiente.

La educación, la investigación, la interdisciplinariedad y la capacitación que ofrece la universidad deben contribuir a aumentar la conciencia pública sobre el cambio climático y sus consecuencias. Debe ser un espacio propicio para realizar el análisis crítico, para promover el desarrollo adecuado y para aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar los problemas ambientales.

Son urgentes las acciones concretas y para ello esta es una tarea impostergable que debe asumir la universidad como protagonista, por ello, el trabajo desarrollado en la Oficina verde en este ámbito resulta ser la suma del cómputo de todas las áreas de trabajo.

Por ello, desde el 1 de enero de 2017, la Universidad de Zaragoza cuenta con el suministro de energía 100% renovables, ya que la empresa comercializadora tiene un sistema de producción con garantía de Origen renovable.

Resultados

Analizando el comportamiento que a continuación se desglosa, se puede observar en el nivel de emisiones de CO₂, la Universidad de Zaragoza, ha disminuido sus emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera de forma drástica, hasta las 4.673.006,66 Kg, lo que representa un descenso del 67.67% de las mismas debido principalmente a la compra de energía eléctrica a partir de fuentes renovables

Indicadores	Datos 2019*	Datos 2018	Datos 2017	Datos 2016	Datos 2015
Emisiones CO ₂ (tn de CO ₂ eq)	5.118,33	6.340,71	6.002,13	13.535.874,7	14.150.545,42
Emisiones por fugas de gases refrigerantes fluorados para climatización/ refrigeración (kg CO ₂ eq)	835.373	863.494	1.281.477	718.971,0	No recogidas
Emisiones globales kg CO ₂ eq	5.118,33	6.340,71	6002,13	14.265,5789	14.150.545,42
Potencia generada con energías renovables (kWh)*	101.499	146.290	215.593	146.290,36	146.290,36

*Huella de carbono en fase de registro

Además de los datos anteriormente mencionados, la nueva promoción de edificios universitarios contempla la introducción de energías renovables como fuente de abastecimiento, de forma que permita la incorporación paulatina de estas fuentes de producción en contra de las fuentes contaminantes.

Con el fin de certificar la huella de carbón de la Universidad de Zaragoza, esta universidad procede desde el año 2016 al registro de su huella de carbono, en el registro oficial del Ministerio para la Transición ecológica, regulado por la Oficina de Cambio Climático.

Acciones

Se va a continuar con las acciones emprendidas para la reducción gases efecto invernadero, y por tanto encaminadas a la lucha contra el cambio climático se desglosan en 3 grandes grupos, y en los que se trabaja de forma exhaustiva: Uso racional de los recursos (explicado en el anterior capítulo), Acción social, sensibilización y concienciación medioambiental de la comunidad universitaria y movilidad sostenible.

Además, desde 2019 se han comenzado tareas para la compensación de la huella de carbono de la universidad de Zaragoza.

Movilidad sostenible

Una parte de las emisiones de CO₂ recae en las emisiones difusas del sistema de transporte que usa la comunidad universitaria, por ello en los últimos años se han lanzado acciones encaminadas a la reducción del número de coches. Para ello se ha trabajado en dos ámbitos:

- Fomento del uso de la bicicleta: se ha continuado apoyando los desplazamientos en bicicleta, mediante la instalación de nuevos aparca bicis y su geoposicionamiento a través de la Web de la Oficina Verde. Además de la realización de campañas de sensibilización.

-Realización de estudios para conocer los hábitos de movilidad de la comunidad universitaria, con el fin de promover nuevas acciones que fomenten la movilidad sostenible.

Buenas prácticas

La principal motivación de la Oficina Verde es la de continuar con el camino emprendido, siguiendo con el trabajo desarrollado hasta ahora, además de forma concreta se van a realizar las siguientes acciones:

- Fomento y ampliación del uso de aparcabicis en todos los centros de la Universidad de Zaragoza.
- Realización de estudios de movilidad a través de TFG y TFM de alumnos universitarios.
- Participación en campañas de sensibilización para el uso del transporte sostenible como "la Semana europea de la movilidad sostenible".

7.3.3. Gestión ambiental

Enfoque de gestión

Desde la universidad de Zaragoza se marca un compromiso fehaciente con la gestión ambiental de la organización, ya que como se ha desglosado en anteriores capítulos, desde la Oficina Verde de la Universidad de Zaragoza se trabaja para que la gestión de todos los edificios se enfoque de forma sostenible, trabajando en la implantación de nuevas instalaciones o elementos que permitan el control, ahorro y mejora energética de las instalaciones existentes, además del fomento del uso de las tecnologías más eficientes en el caso de reformas y actuaciones de nueva construcción.

También cabe destacar que desde la Oficina Verde se realizan tareas de apoyo a la integración de requisitos ambientales en los pliegos de contratación de suministros o trabajos del ámbito universitario.

Acciones

Las acciones desarrolladas en el último año enfocadas a la gestión sostenible de la universidad de Zaragoza, recae en el análisis, conocimiento y acciones de mejora en el comportamiento de los edificios universitarios a través de la redacción de:

- Continuar con la realización de análisis energéticos de los edificios.
- Auditorías energéticas de los edificios más singulares.
- Análisis de eficiencia de las instalaciones universitarias.

Buenas prácticas

Como buenas prácticas, se establecen

- Integración en el pliego de contratación del suministro de gas propano la compensación de hasta un 10% de las emisiones de gases efecto invernadero que se producen debido al uso de este combustible.
- -Integrar en los pliegos de contratación un requisito que requiera a los suministradores el uso de material reciclado y/o reciclable, así como la correcta gestión ambiental.
- Seguir desarrollando acciones para el conocimiento de la eficiencia energética de los edificios, procediendo al desarrollo de nuevas auditorías energéticas y certificados de eficiencia energética en los edificios.
- Integrar en los pliegos de licitación de actuaciones del ámbito de la construcción requisitos que obliguen a la ejecución de edificios o parte de estos, en condiciones de alta eficiencia energética de las instalaciones y del propio comportamiento pasivo del edificio.

7.3.4. Comunicación

Enfoque de gestión

El Vicerrectorado de Prospectiva, Sostenibilidad e Infraestructura alberga la Oficina Verde, diseñada para trabajar también en la educación Medioambiental y que pueda trascender, incluso, a la comunidad universitaria.

Se estima que el 99% del impacto ambiental de la Universidad está relacionado con la actividad profesional que sus estudiantes desarrollen en su actividad profesional por lo que se considera fundamental concienciar sobre la importancia de la sostenibilidad así como divulgar buenas prácticas a través de distintas actividades.

Una de las estrategias que se han realizado e impulsado es la difusión a través de las redes sociales y los canales de comunicación establecidos en la Universidad. Para ello desde la Oficina Verde se ha dado un impulso al contenido de las redes sociales, con el fin de difundir y dar a conocer las buenas prácticas ambientales a la comunidad universitaria.

Resultados

Indicadores	Datos 2019	Datos 2018	Datos 2017	Datos 2016	Datos 2015
Número de seguidores Twitter	1.480	1.228	1.219	996	874
Número de seguidores Facebook	1.648	1.470	1.439	1404	1350
Número de seguidores Instagram	685	400	285	122	76
Jornada de Medioambiente, impacto en prensa escrita en medios locales	5	4	8	5	3
Caravana del Clima, impacto en prensa escrita en medios locales	6	4	5	8	6
Número de visualizaciones en Youtube	11.236	4.356	3.408	2.019	1.402

Acciones

Una de las líneas más fuertes de trabajo que se dan en materia de sostenibilidad en la Universidad de Zaragoza es la apuesta por la sensibilización y formación ambiental a toda la comunidad universitaria. Y es que el medio ambiente es un eje transversal de todas las carreras universitarias, ya que sin lugar a dudas el cambio climático y la protección del medio ambiente tienen una vital importancia en la vida profesional de la mayoría de las disciplinas, por ello, en el año 2019 se han desarrollado multitud de acciones en materia de sensibilización ambiental que han buscado involucrar todos los campus de la Universidad.

Las acciones más importantes desarrolladas han sido:

1. Andada de la Oficina Verde por el conocimiento de nuestro patrimonio natural desarrollada anualmente con un total de 10 ediciones, y con una cantidad de participantes anuales superior a 200 personas, siendo en su mayoría PAS, PDI y alumnos de la universidad.

2. Caravana Universitaria por el Clima. En el año 2019 se desarrolló la undécima edición de la Caravana. En estas once ediciones de la Caravana se han visitado más de 47 localidades y numerosos centros y asociaciones pertenecientes en su mayoría al territorio aragonés. En esta última edición, la Caravana Universitaria salió fuera de Aragón llegando hasta Soria, demostrado que esta causa no entiende de fronteras.

3. Semana del Medioambiente de la Universidad de Zaragoza. Durante el mes de abril el medio ambiente está presente en la agenda universitaria. La Semana del Medio Ambiente tiene lugar en abril, potenciando sus actividades en el Campus de la escuela politécnica de Huesca y en el Campus de Teruel.

4. Diversas charlas de sensibilización y formación a estudiantes.

Estas actividades y sus ramificaciones exteriores son fruto de la representatividad y el compromiso que la Universidad de Zaragoza tiene con la sociedad aragonesa y por ello tiene primordial importancia el hecho de que en la Caravana Aragonesa por el Clima fuesen los propios estudiantes los que difundiesen los buenos consejos ambientales a un sinfín de grupos y colectivos de la sociedad aragonesa.

Dentro de la participación en los foros sociales, cabe destacar la activa participación de la UZ en la Comisión Sectorial de Calidad Ambiental, Desarrollo Sostenible y Prevención de Riesgos de la C.R.U.E.

5. Inauguración Escaleras Saludables

En el año 2018 se puso en marcha un proyecto a modo de concurso para revitalizar las escaleras de la universidad. Con este proyecto se buscaba impulsar las escaleras, que fueran más atractivas para motivar así su uso. Además, el concurso fue destinado a los alumnos de Bellas Artes de la propia universidad incentivando así la participación. En el año 2019 se celebró su segunda edición, dando una nueva vida a las escaleras de la sala de estudio de la Facultad de Educación.

Acción social, comunicación y redes sociales

Para conseguir llegar a la sociedad, además del contacto directo a través de las iniciativas más directas como la Caravana Universitaria por el Clima y la Semana del Medioambiente, se trabaja de manera constante a través de las redes sociales que permiten llegar a toda la comunidad: utilizando las cuentas de Twitter @OficinaVerdeUZ, Instagram @oficinaverdeuz y Facebook <https://www.facebook.com/ofiverde/> para concienciar tanto dentro como fuera de la universidad.

Para captar la atención y mejorar el interés, además de las campañas por lo asuntos propios de la Oficina, se estableció con el Gabinete de Imagen y Comunicación un protocolo de actuación para dar a conocer la Oficina en redes sociales y, con ella, su labor. Para ello, se detectó un asunto de interés para los estudiantes: la climatización de los espacios. Y, así, se estableció que, cada queja o reclamación sobre frío o calor recibido en las cuentas de la Universidad de Zaragoza, se atendiera derivando a las redes de la Oficina.

También se ha hecho difusión de las actividades y sus resultados a través del boletín interno de la Universidad de Zaragoza.

Buenas prácticas

Fomentar las redes sociales y hacer un seguimiento detallado de estas, con el fin de poder contrastar la repercusión de la información difundida por la Universidad desde el punto de vista medioambiental.

Continuar el camino emprendido, desarrollando nuevas acciones de sensibilización y concienciación medioambiental que permitan alcanzar a toda la comunidad universitaria y ampliando la repercusión a toda la comunidad aragonesa.

Con el fin de poder trasladar toda la información sobre sostenibilidad ambiental y el trabajo que se realiza en este ámbito en la Universidad de Zaragoza, la Oficina Verde está presente en las jornadas de bienvenida de los nuevos alumnos de la universidad desde 2016.